

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.ventilation.nt-rt.ru || vne@nt-rt.ru

Каталог оборудования

VKT

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Сертификаты соответствия требованиям технического регламента:

КПС-1(60) - №С-RU.ПБ07.В.00030 (стр. 9)

КПС-1(90) - №С-RU.ПБ25.В.00210 (стр. 10)

Клапан КПС-1 выпускается в двух модификациях КПС-1(60) и КПС-1(90), различающихся пределом огнестойкости.

Предел огнестойкости клапана КПС-1(60):

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 60**;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - **EI 90, E 90**.

Предел огнестойкости клапана КПС-1(90):

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 90**;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - **EI 120, E 120**.

Противопожарный клапан КПС-1 (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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

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 отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. 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.

Конструкция клапана: односекционный сварной. Изготовлен из углеродистой стали.

Клапан круглого сечения выполнен из углеродистой стали с цинковым покрытием. Клапан может быть как с ниппельным, так и с фланцевым соединением.

Клапан состоит из: корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющим привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический MS (Siemens);
- электромеханический MB;
- электромагнитный (ЭМ), как в комбинации с тепловым замком, так и без него;
- пружинный с тепловым замком (ТЗ).

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62.



Клапан КПС-1 с электромеханическим приводом MB



Клапан КПС-1 с электромагнитным приводом

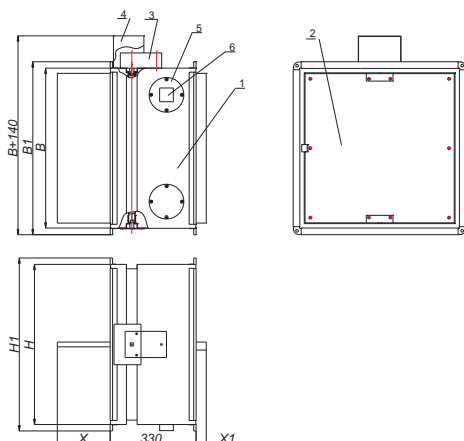


Клапан КПС-1 с тепловым замком

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1

С электромеханическим приводом



Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - крышка люка;
- 6 - пожарный извещатель ИП-103;
- 7 - фиксатор;
- 8 - кольцо фиксатора;
- 9 - электромагнитный привод;
- 10 - тепловой замок.

В и Н - размеры внутреннего сечения клапана, мм
Длина клапанов L=330 мм

Если В и Н < 600 мм

$$B1 = B + 40$$

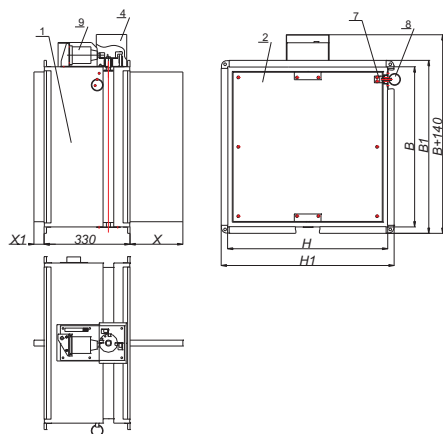
$$H1 = H + 40$$

Если В или Н ≥ 600 мм

$$B1 = B + 60$$

$$H1 = H + 60$$

С электромагнитным приводом

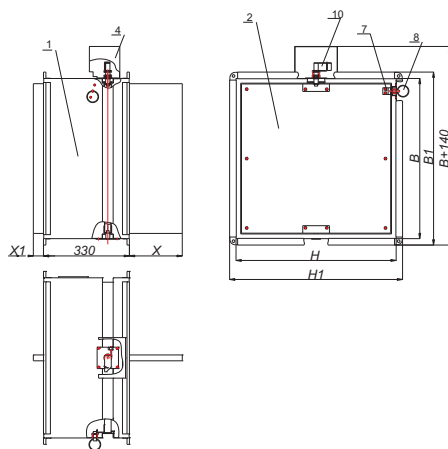


Особенности конструкции

1. Вылет заслонки. При конструировании систем вентиляции необходимо учитывать вылет заслонки. До и после клапана необходимо проектировать прямой участок воздуховода с сечением, равным сечению клапана, и длиной, равной вылету заслонки.

2. Фиксатор заслонки устанавливается только на нормально открытые клапаны с электромагнитным приводом. При закрытии клапана фиксатор не позволяет заслонке открыться обратно под воздействием потока воздуха или деформации. Для открытия заслонки необходимо потянуть за кольцо фиксатора и повернуть заслонку с помощью специального ключа, который входит в комплект поставки клапана.

С пружинным приводом и ТЗ



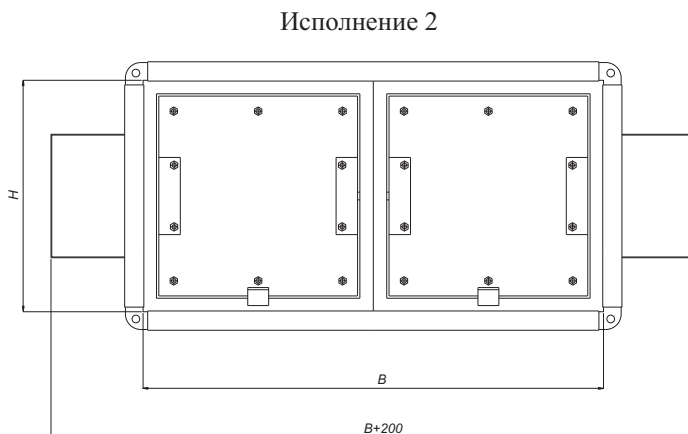
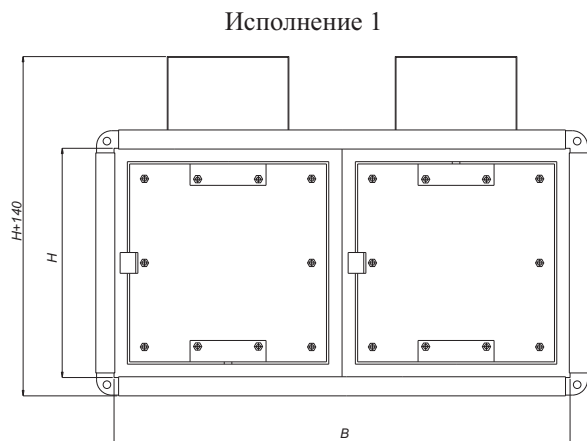
ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1 ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Х, мм	0	0	0	22	47	72	97	122	147	172	197	222	247	272	297	322	347	372	397
Х1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	37	62	87	112	137	162	187	212	237

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1

ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1



СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1 КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

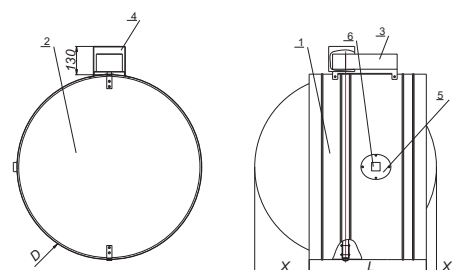
Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - крышка люка;
- 6 - пожарный извещатель ИП-103;
- 7 - фиксатор;
- 8 - кольцо фиксатора;
- 9 - электромагнитный привод;
- 10 - тепловой замок.

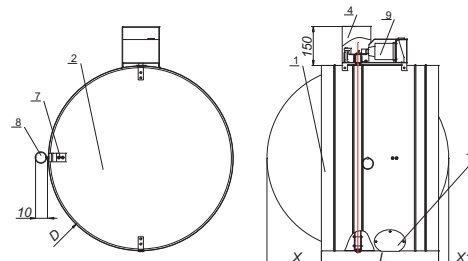
D - диаметр клапана, мм;
L - длина клапана, мм.

Для клапанов на ниппельном соединении L=450 мм
Для клапанов на фланцевом соединении L=350 мм

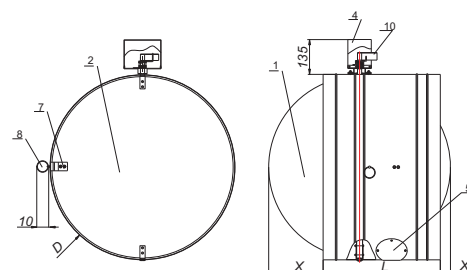
С электромеханическим приводом



С электромагнитным приводом



С пружинным приводом и ТЗ



ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1 КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

На ниппельном соединении

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
X, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,5	33,5	56	81	106	136	171	211	256
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	41	86

На фланцевом соединении

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
X, мм	0	0	0	0	0	0	8,5	21	36	53,5	73,5	96	121	146	176	211	251	296
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	41	81	126

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ ПРЯМОУГОЛЬНОГО КЛАПАНА КПС-1, м²

B, мм H, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	0,003	0,006	0,008	0,010	0,012	0,015	0,017	0,019	0,021	0,024	0,026	0,028	0,030	0,033	0,035	0,037	0,039	0,044	0,048	0,053	0,057	0,062	0,066
150		0,010	0,014	0,019	0,023	0,027	0,032	0,036	0,040	0,045	0,049	0,053	0,058	0,062	0,066	0,071	0,075	0,084	0,093	0,101	0,110	0,119	0,127
200			0,022	0,029	0,036	0,043	0,050	0,057	0,064	0,070	0,077	0,084	0,091	0,098	0,105	0,112	0,118	0,132	0,146	0,159	0,173	0,187	0,201
250				0,040	0,049	0,059	0,068	0,077	0,087	0,096	0,105	0,115	0,124	0,134	0,143	0,152	0,162	0,180	0,199	0,218	0,236	0,255	0,274
300					0,063	0,074	0,086	0,098	0,110	0,122	0,134	0,146	0,157	0,169	0,181	0,193	0,205	0,228	0,252	0,276	0,300	0,323	0,347
350						0,090	0,104	0,119	0,133	0,148	0,162	0,176	0,191	0,205	0,219	0,234	0,248	0,277	0,305	0,334	0,363	0,391	0,420
400							0,123	0,140	0,156	0,173	0,190	0,207	0,224	0,241	0,257	0,274	0,291	0,325	0,359	0,392	0,426	0,460	0,493
450								0,160	0,180	0,199	0,218	0,238	0,257	0,276	0,296	0,315	0,334	0,373	0,412	0,450	0,489	0,528	0,567
500									0,203	0,225	0,246	0,268	0,290	0,312	0,334	0,356	0,378	0,421	0,465	0,523	0,552	0,596	0,640
550										0,250	0,275	0,299	0,323	0,348	0,372	0,396	0,421	0,469	0,518	0,567	0,616	0,664	
600											0,303	0,330	0,357	0,383	0,410	0,437	0,464	0,518	0,571	0,625	0,679	0,732	
650												0,360	0,390	0,419	0,448	0,478	0,507	0,566	0,625	0,683	0,742		2
700													0,423	0,455	0,487	0,519	0,550	0,614	0,678	0,741	0,805		
750														0,491	0,525	0,559	0,594	0,662	0,731	0,800			
800															0,563	0,600	0,637	0,710	0,784	0,858			
850																0,641	0,680	0,759	0,837				
900																	0,723	0,807	0,891		1		
950																		0,855					
1000																		0,903					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 17)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 17)

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КРУГЛОГО КЛАПАНА КПС-1, м²

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
F, м ²	0,006	0,010	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,062	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23	0,30	0,38	0,48

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

МАССА КЛАПАНОВ КПС-1 ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ, кг

B, мм H, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	4,75	5,09	5,44	5,78	6,13	6,47	6,82	7,16	7,50	7,85	8,20	8,55	8,89	9,24	9,58	9,93	10,3	11,0	11,7	12,3	13,0	13,7	14,4
150		5,48	5,87	6,26	6,65	7,03	7,42	7,81	8,2	8,58	9,0	9,36	9,75	10,1	10,5	10,9	11,3	12,1	12,8	13,6	14,4	15,2	16,0
200			6,30	6,73	7,16	7,59	8,02	8,75	8,9	9,31	9,7	10,2	10,6	11,0	11,5	11,9	12,3	13,2	14,0	14,9	15,8	16,6	17,5
250				7,20	7,68	8,15	8,62	9,09	9,6	10,0	11,0	11,0	11,5	11,9	12,4	12,9	13,3	14,3	15,2	16,2	17,1	18,1	19,0
300					8,19	8,71	9,22	9,74	10,0	10,8	11,0	11,8	12,3	12,8	13,3	13,9	14,4	15,4	16,4	17,5	18,5	19,5	20,6
350						9,26	9,82	10,4	11,0	11,5	12,0	12,6	13,2	13,7	14,3	14,8	15,4	16,5	17,6	18,7	19,9	21,0	22,1
400							10,4	11,0	12,0	12,2	13,0	13,4	14,0	14,6	15,2	15,8	16,4	17,6	18,8	20,0	21,2	22,4	23,6
450								11,7	12,0	12,9	14,0	14,2	14,9	15,5	16,2	16,8	17,4	18,7	20,0	21,3	22,6	23,9	25,2
500									13,0	13,7	14,0	15,0	15,7	16,4	17,1	17,8	18,5	19,8	21,2	22,6	24,0	25,3	26,7
550										14,4	15,0	15,9	16,6	17,3	18,0	18,8	19,5	21,0	22,4	23,9	25,3	26,8	
600											16,0	16,7	17,4	18,2	19,0	19,8	20,5	22,1	23,6	25,2	26,7	28,2	
650												17,5	18,3	19,1	19,9	20,7	21,6	23,2	24,8	26,4	28,1		2
700													19,2	20,0	20,9	21,7	22,6	24,3	26,0	27,7	29,4		
750														20,9	21,8	22,7	23,6	25,4	27,2	29,0			
800															22,7	23,7	24,6	26,5	28,4	30,3			
850																24,7	25,7	27,6	29,6				
900																	26,7	28,7	30,8		1		
950																		29,8					
1000																		31,0					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 17)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 17)

МАССА КЛАПАНОВ КПС-1 КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
M, кг	4,5	5,1	5,4	5,9	6,4	7,8	8,3	9,0	9,7	10,6	13,2	14,7	16,4	18,6	21,2	24,5	32,9	39,1

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КЛАПАН КПС-1

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξ_B ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КЛАПАНОВ КПС-1
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	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	6,80	5,62	5,57	4,94	4,57	4,30	4,11	3,97	3,86	3,77	3,71	3,65	3,60	3,57	3,53	3,50	3,48	3,46	3,43	3,39	3,36	3,34	3,33	3,31
150		5,15	4,36	3,92	3,62	3,41	3,26	3,15	3,06	2,99	2,94	2,90	2,86	2,83	2,80	2,78	2,76	2,74	2,72	2,69	2,67	2,65	2,64	2,63
200			2,39	2,14	1,96	1,83	1,73	1,66	1,61	1,56	1,53	1,50	1,47	1,45	1,44	1,42	1,41	1,40	1,38	1,37	1,35	1,34	1,33	1,32
250				1,22	1,11	1,04	0,98	0,93	0,90	0,87	0,85	0,83	0,81	0,80	0,79	0,78	0,77	0,76	0,76	0,74	0,73	0,73	0,72	0,71
300					0,77	0,72	0,67	0,64	0,61	0,59	0,57	0,56	0,55	0,54	0,53	0,52	0,51	0,51	0,50	0,49	0,49	0,48	0,48	0,47
350						0,57	0,53	0,50	0,48	0,46	0,45	0,44	0,43	0,42	0,41	0,40	0,40	0,39	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36
400							0,46	0,44	0,41	0,40	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30
450								0,40	0,38	0,36	0,35	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27
500									0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25
550										0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	
600											0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	
650												0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24		2
700													0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24		
750														0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24			
800															0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24			
850																0,27	0,27	0,26	0,26	0,25		1		
900																	0,26	0,26	0,26	0,25				
950																		0,25	0,25					
1000																			0,24					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 17)
2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 17)

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξ_B КРУГЛЫХ КЛАПАНОВ КПС-1 В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

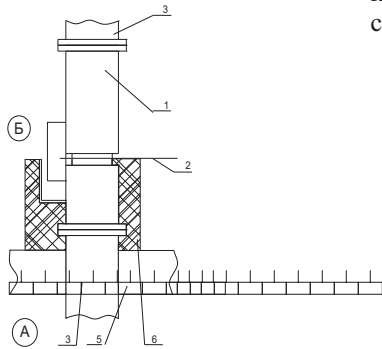
D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
ξ_B	3,50	2,80	2,10	1,56	1,23	1,01	0,57	0,40	0,30	0,25	0,20	0,17	0,15	0,13	0,11	0,09	0,07	0,05

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ			
Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана $L, \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$ $G, \text{кг} \cdot \text{с}^{-1}$	
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
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	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

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КПС-1

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-1

Схема установки в перекрытиях



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.

Обозначение на схемах

- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение, смежное с обслуживаемым;
- 1 - корпус клапана;
- 2 - ось заслонки;
- 3 - воздуховод;
- 5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
- 6 - наружная теплозащита.

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

При установке нормально открытых (огнезадерживающих) клапанов КПС-1 за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси вращения заслонки, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

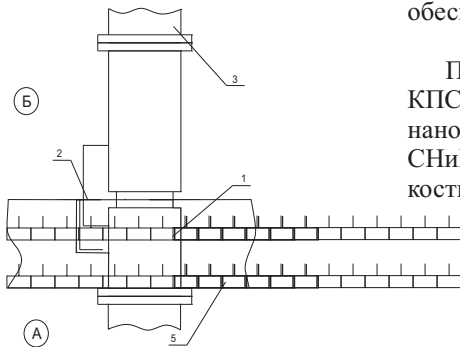
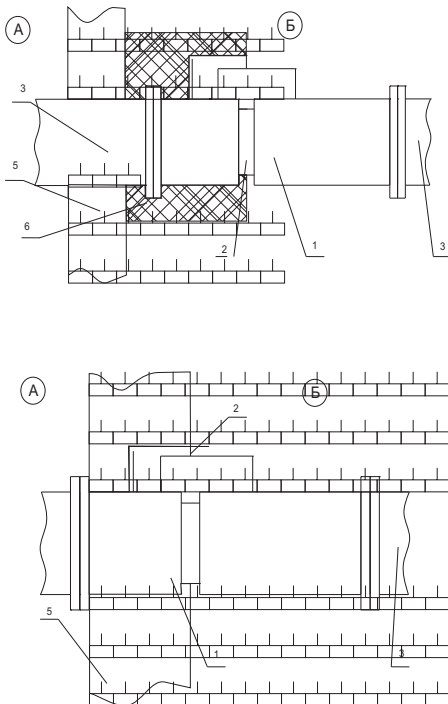


Схема установки в вертикальных конструкциях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КПС-1-(...)-...-...-ВхН-...	Наименование клапана
Предел огнестойкости (60 или 90), мин.	
Функциональное назначение:	
- НО - нормально открытый;	
- НЗ - нормально закрытый.	
Тип привода:	
- ТЗ - пружинный с тепловым замком;	
- ТЗ(М) - пружинный с тепловым замком и микропереключателями;	
- МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В;	
- МВ(24/220)Т - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством МВ;	
- MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В;	
- ЭМ(24/220) - электромагнитный привод с напряжением питания 24/220В.	
Внутреннее сечение клапана (ширина и высота) или диаметр, мм	
Дополнительные опции:	
- К - наличие клеммной колодки (для МВ..., MS...);	
- (ф) - фланцевое соединение (для клапана круглого сечения);	
- с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для МВ..., MS...).	

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1-В

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

Сертификаты соответствия требованиям технического регламента:

КПС-1(60) - №С-RU.ПБ07.В.00030 (стр. 9)

КПС-1(90) - №С-RU.ПБ25.В.00210 (стр. 10)

Клапан КПС-1-В взрывозащищенный выпускается в двух модификациях КПС-1(60)-В и КПС-1(90)-В, различающихся пределом огнестойкости.

Предел огнестойкости клапана КПС-1(60)-В:

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 60**;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - **EI 90, E 90**.

Предел огнестойкости клапана КПС-1(90)-В:

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 90**;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - **EI 120, E 120**.

Противопожарный клапан КПС-1-В (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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

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 отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. Устанавливается в проемах или местах прохода вентиляционных систем через противопожарные преграды.

Клапан работоспособен в любой пространственной ориентации.

Клапан предназначен для установки в помещениях отнесенных к категориям А или Б по взрывопожарной опасности (по НПБ 105-03), а также во взрывоопасных зонах классов В-1, В-1а, В-1б, В-1г (по ПУЭ), где по условиям эксплуатации возможно образование взрывчатых смесей, газов и паров с воздухом, относящихся к категориям ПА, ПВ и ПС по ГОСТ Р 51330.11-99, ГОСТ Р 51330.19-99 и к группам Т1, Т2, Т3, Т4, Т5 и Т6 по ГОСТ Р 51330.5-99. Клапан взрывозащищенный с электромеханическим приводом может устанавливаться во взрывоопасных зонах 1 и 2 согласно классификации ГОСТ Р 51330.9-99. Клапан взрывобезопасный с пружинным приводом и тепловым замком может устанавливаться во взрывоопасных зонах 0, 1 и 2 согласно классификации ГОСТ Р 51330.9-99.

Конструкция клапана: односекционный сварной. Изготовлен из углеродистой стали.

Клапан состоит из: корпуса, заслонки, привода во взрывонепроницаемой оболочке и кожуха, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

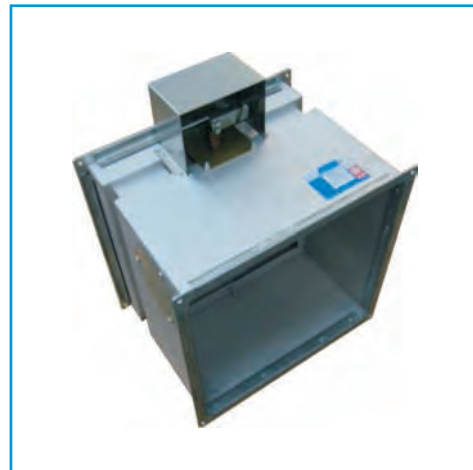
Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический МВ;
- пружинный с тепловым замком (ТЗ).

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62.



Клапан КПС-1-В с электромеханическим приводом



Клапан КПС-1-В с тепловым замком

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КПС-1-В

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1-В

С электромеханическим приводом

Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - взрывонепроницаемая оболочка привода;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - крышка люка.

В и Н - размеры внутреннего сечения клапана, мм

Длина клапана КПС-1-В с электромеханическим приводом $L=392$ мм

Длина клапана КПС-1-В с тепловым замком $L=330$ мм

Если B и $H < 600$ мм

$$B1 = B + 40$$

$$H1 = H + 40$$

Если B или $H \geq 600$ мм

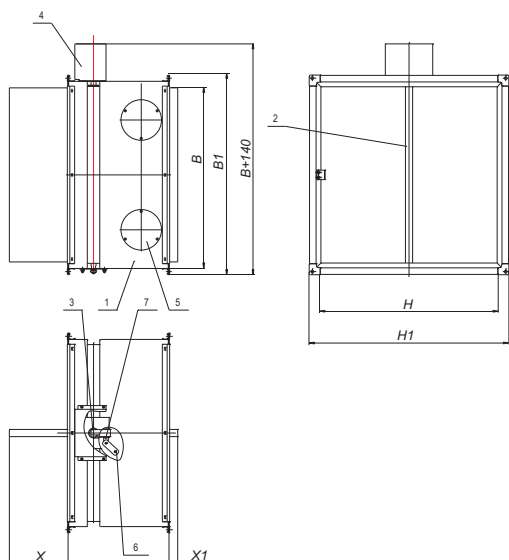
$$B1 = B + 60$$

$$H1 = H + 60$$

Особенности конструкции

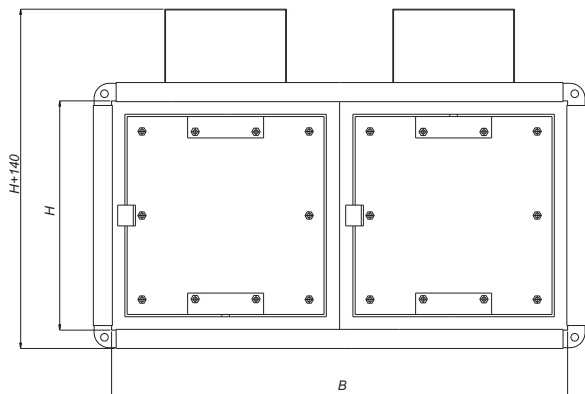
Вылет заслонки. При конструировании систем вентиляции необходимо учитывать вылет заслонки. До и после клапана необходимо проектировать прямой участок воздуховода с сечением, равным сечению клапана, и длиной, равной вылету заслонки.

С пружинным приводом и ТЗ

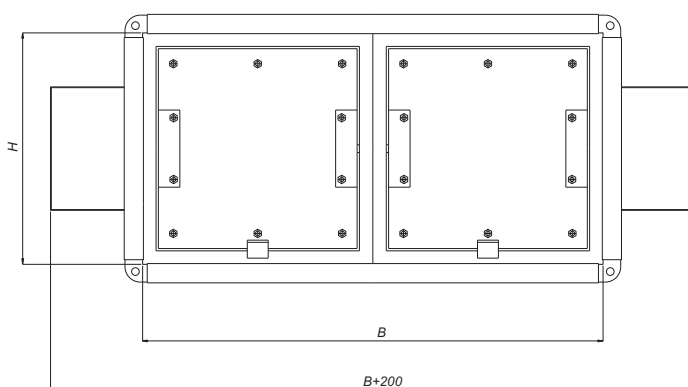


ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1-В

Исполнение 1



Исполнение 2



КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1-В

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1-В КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - тепловой замок;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - крышка люка;
- 6 - электромеханический привод.

D - диаметр клапана, мм;

L - длина клапана, мм.

Для клапанов на ниппельном соединении L=450 мм

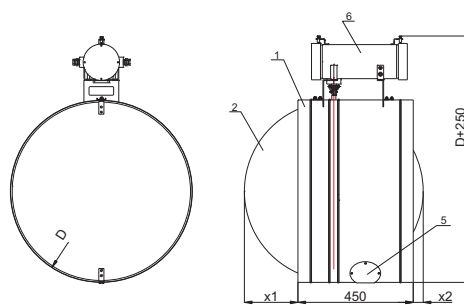
Для клапанов на фланцевом соединении L=350 мм

Минимальный диаметр клапана - Ø140.

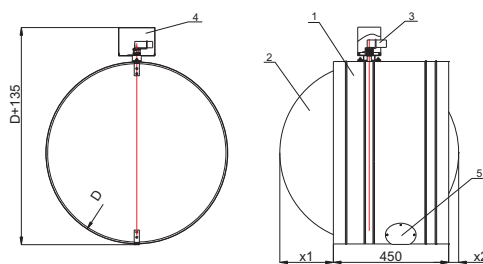
Клапаны диаметром Ø100 и Ø125 изготавливаются из клапана Ø200 с двумя трубчатыми переходами длиной 300мм. Информация по конструкции и массе переходов представлена на стр. 63.

Для определения значений вылета заслонки за корпус клапана, площади проходного сечения и коэффициентов местного сопротивления используется соответствующие таблицы на стр. 16-19 в разделе "Клапан КПС-1".

С электромеханическим приводом



С пружинным приводом и ТЗ



МАССА КЛАПАНОВ КПС-1-В, НЕ БОЛЕЕ, кг

В, мм Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	17,0	18,0	19,0	20,0	23,1	24,3	25,4	26,6	27,7	28,9	30,0	31,2	32,2	34,7	37,0	39,3	41,6	43,4
200		14,0	15,2	16,3	17,5	18,6	19,6	20,6	21,6	25,2	26,4	27,6	28,7	29,9	31,0	32,2	33,3	34,5	36,8	39,1	41,4	43,7	46,0
250			16,3	17,7	19,0	20,3	21,5	22,6	23,8	27,4	28,7	30,0	31,4	32,7	34,0	35,3	36,8	38,0	40,6	44,9	47,5	50,2	52,8
300				19,1	20,3	21,6	22,9	24,3	25,6	29,7	31,2	32,7	34,2	35,6	37,1	38,6	40,1	41,6	44,6	47,5	50,5	53,5	56,4
350					21,9	23,3	24,6	25,9	26,9	31,8	33,5	35,1	36,8	38,4	40,1	41,7	43,4	45,0	48,3	51,6	54,9	58,2	61,5
400						24,9	26,6	28,2	29,9	34,0	35,6	37,3	38,9	40,6	42,2	44,2	46,2	48,2	52,1	56,1	60,1	64,0	68,0
450							28,5	30,2	31,8	36,6	38,6	40,6	42,6	44,6	46,5	48,5	50,5	52,5	56,4	60,4	64,4	68,3	72,3
500								32,0	34,0	38,4	40,6	42,7	44,9	46,7	49,2	51,3	53,5	55,6	59,9	64,2	68,5	72,8	77,1
550									36,0	40,4	42,6	44,7	46,9	49,0	51,2	53,3	55,4	57,6	61,9	66,2	70,5	74,7	
600										44,2	46,5	48,8	51,2	53,5	55,8	58,1	60,4	62,7	67,3	71,9	76,6	81,2	
650											48,8	51,3	53,6	56,3	58,7	61,2	63,7	66,2	71,1	76,1	81,0		2
700												53,1	54,0	58,9	61,4	63,9	66,3	68,8	73,8	78,7	83,7		
750													59,2	61,9	64,5	67,2	69,8	70,8	77,7	83,0			
800														64,7	67,3	70,0	72,6	75,2	80,5	85,8			
850															70,5	73,4	76,4	79,4	85,3				
900																76,4	79,5	82,7	88,9		1		
950																	82,8	86,0					
1000																		89,4					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 22)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 22)

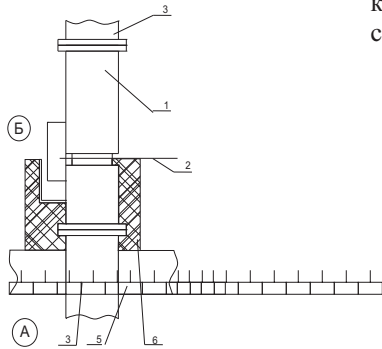
МАССА КЛАПАНОВ КПС-1-В КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ, кг

D, мм	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
M, кг	20,5	21,0	21,8	23,0	23,5	24,0	24,7	25,6	28,2	29,7	31,5	33,6	36,2	39,5	48,0	54,1

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КПС-1-В

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-1-В

Схема установки в перекрытиях



Обозначение на схемах

- А - обслуживаемое помещение;
- Б - помещение, смежное с обслуживаемым;
- 1 - корпус клапана;
- 2 - ось заслонки;
- 3 - воздуховод;
- 5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;
- 6 - наружная теплозащита.

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

При установке нормально открытых (огнезадерживающих) клапанов КПС-1-В за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до оси вращения заслонки, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

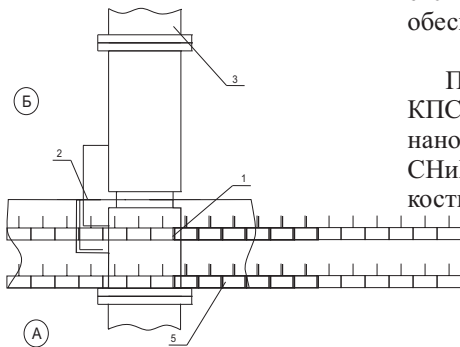
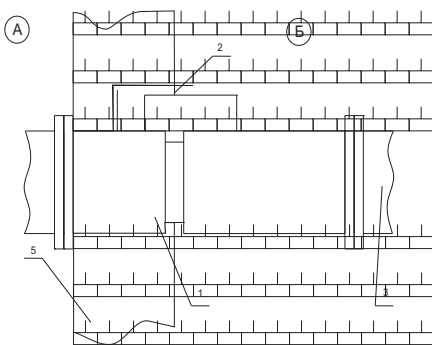
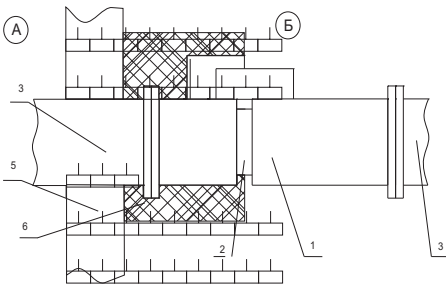


Схема установки в вертикальных
конструкциях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КПС-1-(...)-В-...-...-ВхН

Наименование клапана _____

Предел огнестойкости (60 или 90), мин. _____

Функциональное назначение: _____

- НО - нормально открытый;

- НЗ - нормально закрытый.

Тип привода: _____

- ТЗ - пружинный с тепловым замком;

- ТЗ(М) - пружинный с тепловым замком и микропереключателями;

- МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В.

Внутреннее сечение клапана (ширина и высота), мм _____

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1М(60)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.
Сертификат соответствия требованиям технического регламента:
№ C-RU.ПБ25.В.00230 (стр. 10)

Предел огнестойкости клапана КПС-1М(60):

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 60**;
- в режиме нормального закрытого (дымового) клапана - **E 90, EI 90**.

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1М(60) (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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

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 отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) сечения. 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.

Конструкция клапана представляет собой корпус, выполненный из оцинкованной стали, в который вставлена заслонка из огнеупорного материала. Заслонка переводится в рабочее положение приводом.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический MS (Siemens);
- электромеханический MB;
- электромагнитный (ЭМ);
- пружинный с тепловым замком (ТЗ).

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62



Клапан КПС-1М(60) с электромеханическим приводом Siemens

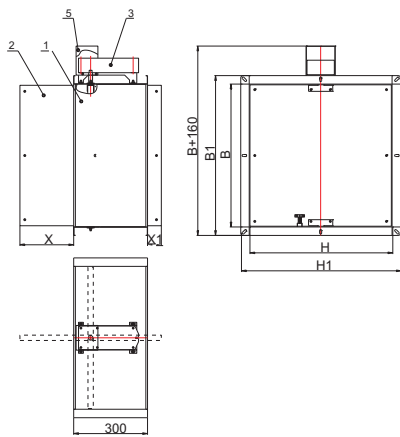


Клапан КПС-1М(60) с электромагнитным приводом

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КПС-1М(60)

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1м(60)

С электромеханическим приводом



Обозначения на схемах

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

В и Н - размеры внутреннего сечения клапана, мм
Длина клапанов L=300 мм

$$B1 = B + 60$$

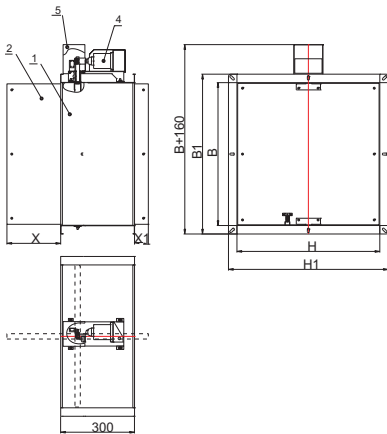
$$H1 = H + 60$$

Применение клапана КПС-1м(60) в круглых воздуховодах

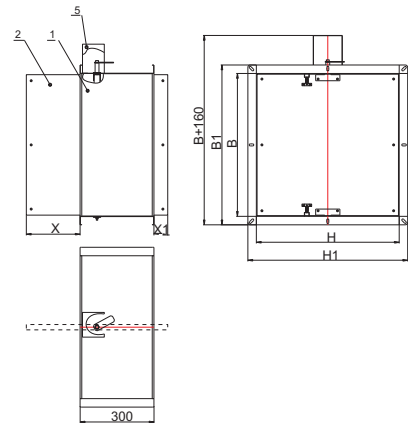
Для установки клапана КПС-1м(60) в круглых воздуховодах применяется клапан прямоугольного сечения с двумя переходами на соответствующий диаметр как под ниппельное, так и под фланцевое соединение. Информация по конструкции и массе переходов представлена на стр. 63.

При необходимости установки клапана круглого сечения рекомендуется применять клапаны КПС-1(60).

С электромагнитным приводом



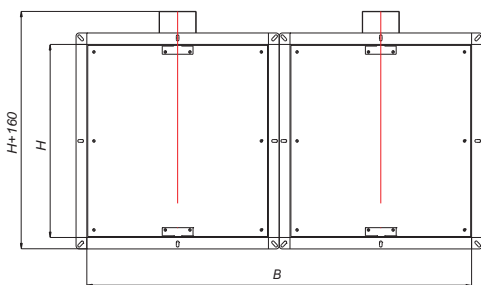
С пружинным приводом и ТЗ



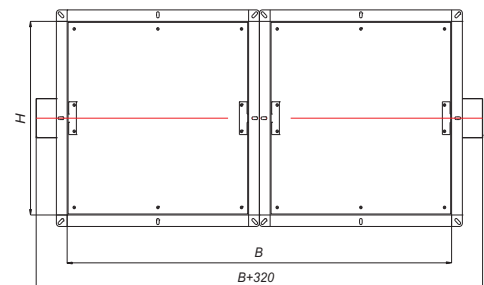
ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1м(60)

Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Х, мм	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Х1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265

ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1м(60)



Исполнение 1



Исполнение 2

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1М(60)

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1М(60), м²

В, мм Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	0,007	0,010	0,010	0,020	0,020	0,020	0,030	0,030	0,040	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	0,060	0,060	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,098	0,105
150		0,017	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089	0,095	0,101	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179
200			0,033	0,041	0,050	0,058	0,067	0,075	0,084	0,092	0,101	0,109	0,118	0,126	0,135	0,143	0,152	0,169	0,186	0,203	0,220	0,237	0,254
250				0,053	0,064	0,075	0,086	0,097	0,108	0,119	0,130	0,141	0,152	0,163	0,174	0,185	0,196	0,218	0,240	0,262	0,284	0,306	0,328
300					0,079	0,092	0,106	0,119	0,133	0,146	0,160	0,173	0,187	0,200	0,214	0,227	0,241	0,268	0,295	0,322	0,349	0,376	0,403
350						0,109	0,125	0,141	0,157	0,173	0,189	0,205	0,221	0,237	0,253	0,269	0,285	0,317	0,349	0,381	0,413	0,445	0,477
400							0,145	0,163	0,182	0,200	0,219	0,237	0,256	0,274	0,293	0,311	0,330	0,367	0,404	0,441	0,478	0,515	0,552
450								0,185	0,206	0,227	0,248	0,269	0,290	0,311	0,332	0,353	0,374	0,416	0,458	0,500	0,542	0,584	0,626
500									0,231	0,254	0,278	0,301	0,325	0,348	0,372	0,395	0,419	0,466	0,513	0,560	0,607	0,654	0,701
550										0,281	0,307	0,333	0,359	0,385	0,411	0,437	0,463	0,515	0,567	0,619	0,671	0,723	
600											0,337	0,365	0,394	0,422	0,451	0,479	0,508	0,565	0,622	0,679	0,736	0,793	
650												0,397	0,428	0,459	0,490	0,521	0,552	0,614	0,676	0,738	0,800		2
700													0,463	0,496	0,530	0,563	0,597	0,664	0,731	0,798	0,865		
750														0,533	0,569	0,605	0,641	0,713	0,785	0,857			
800															0,609	0,647	0,686	0,763	0,840	0,917			
850																0,689	0,730	0,812	0,894				
900																	0,775	0,862	0,949		1		
950																		0,911					
1000																		0,961					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 26)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 26)

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

МАССА КЛАПАНОВ КПС-1М(60), НЕ БОЛЕЕ, кг

В, мм Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	6,14	6,68	7,22	7,76	8,30	8,84	9,38	9,92	10,5	11,0	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,2	14,8	15,9	16,94	18,0	19,1	20,2	21,3
150		7,29	7,91	8,53	9,15	9,77	10,4	11,0	11,6	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7	15,4	16,0	16,6	17,8	19,1	20,3	21,6	22,8	24,1
200			8,59	9,29	10,0	10,7	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	14,9	15,6	16,3	17,0	17,7	18,4	19,8	21,2	22,6	24,0	25,4	26,9
250				10,1	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	21,8	23,4	25,0	26,5	28,1	29,7
300					11,7	12,6	13,4	14,3	15,2	16,0	16,9	17,7	18,6	19,5	20,3	21,2	22,1	23,8	25,5	27,3	29,0	30,7	32,5
350						13,5	14,4	15,4	16,3	17,3	18,2	19,2	20,1	21,1	22,0	22,9	23,9	25,8	27,7	29,6	31,5	33,4	35,3
400							15,4	16,5	17,5	18,5	19,6	20,6	21,6	22,6	23,07	24,7	25,7	27,8	29,8	31,9	33,9	36,0	38,1
450								17,6	18,7	19,8	20,9	22,0	23,1	24,2	25,3	26,4	27,5	29,8	32,0	34,2	36,4	38,6	40,9
500									19,8	21,0	22,2	23,4	24,6	25,8	27,0	28,2	29,4	31,7	34,1	36,5	38,9	41,3	43,7
550										22,3	23,6	24,8	26,1	27,4	28,6	29,9	31,2	33,7	36,3	38,8	41,4	43,9	
600											24,9	26,2	27,6	29,0	30,3	31,7	33,0	35,7	38,4	41,1	43,8	46,5	
650												27,7	29,1	30,5	32,0	33,4	34,8	37,7	40,6	43,5	46,3		2
700													30,6	32,1	33,6	35,1	36,7	39,7	42,7	45,8	48,8		
750														33,7	35,3	36,9	38,5	41,7	44,9	48,1			
800															37,0	38,6	40,3	43,7	47,0	50,4			
850																40,4	42,1	45,7	49,2				
900																	44,0	47,6	51,3		1		
950																		49,6					
1000																		51,6					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 26)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 26)

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КЛАПАН КПС-1М(60)

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξ_B КЛАПАНОВ КПС-1М(60) В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	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	6,07	5,02	4,98	4,41	4,08	3,84	3,67	3,55	3,45	3,37	3,31	3,26	3,22	3,19	3,15	3,13	3,11	3,08	3,06	3,03	3,01	2,98	2,97	2,96
150		4,60	3,89	3,50	3,23	3,04	2,91	2,81	2,73	2,67	2,63	2,59	2,55	2,53	2,50	2,48	2,46	2,45	2,43	2,40	2,38	2,37	2,36	2,35
200			2,13	1,91	1,75	1,63	1,54	1,48	1,44	1,39	1,37	1,34	1,31	1,29	1,29	1,27	1,26	1,25	1,23	1,22	1,21	1,20	1,19	1,18
250				1,09	0,99	0,93	0,88	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63
300					0,69	0,64	0,60	0,57	0,54	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42
350						0,51	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32
400							0,41	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27
450								0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24
500									0,32	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22
550										0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	
600											0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	
650												0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21		2
700													0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21		
750														0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21			
800															0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21			
850																0,24	0,24	0,23	0,23	0,22				
900																	0,23	0,23	0,23	0,22		1		
950																		0,22	0,22					
1000																			0,21					

- 1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 26)
2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 26)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ

Режим	Перепад давления на клапане $P, \text{Па}$	Расход воздуха через неплотности клапана	
		$L, \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$	$G, \text{кг} \cdot \text{с}^{-1}$
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
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	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

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1М(60)

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-1М(60)

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.

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.

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

При установке клапанов КПС-1м(60) за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Схема установки в перекрытиях

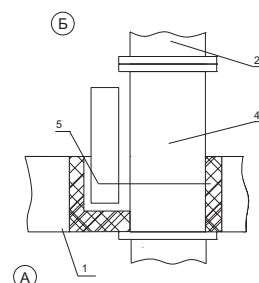
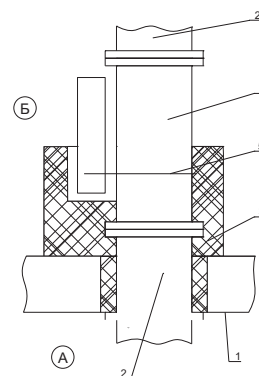
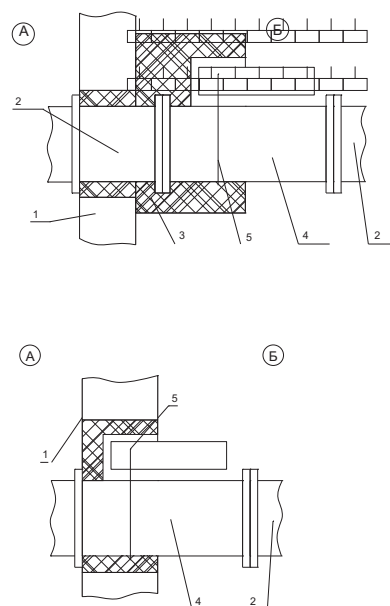


Схема установки в вертикальных конструкциях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КПС-1м(60)-...-...-ВхН-...

Наименование клапана

Функциональное назначение:

- НО - нормально открытый;
- НЗ - нормально закрытый.

Тип привода:

- ТЗ - пружинный с тепловым замком;
- ТЗ(М) - пружинный с тепловым замком и микропереключателями;
- MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В;
- MB(24/220) - электромеханический 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.

Внутреннее сечение клапана (ширина и высота), мм

Дополнительные опции:

- К - наличие клеммной колодки (для MS..., MB...);
- с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для MS..., MB...).

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1М(90)

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.
Сертификат соответствия требованиям технического регламента:
№ С-RU.ПБ25.В.00231 (стр. 10)

Предел огнестойкости клапана КПС-1м(90):

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 90**;
- в режиме нормального закрытого (дымового) клапана - **E 120, EI 120**.

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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13.130.2009.

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 отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) сечения. 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.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.

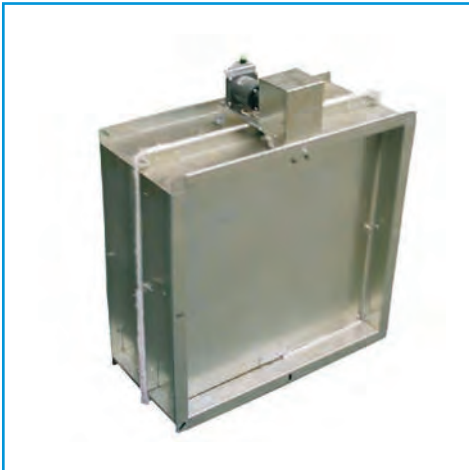
Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический MS (Siemens);
- электромеханический MB;
- электромагнитный (ЭМ);
- пружинный с тепловым замком (ТЗ).

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62.



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



Клапан КПС-1м(90) с электромагнитным приводом



Клапан КПС-1м(90) с тепловым замком

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1М(90)

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1м (90)

Обозначения на схемах

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

В и Н - размеры внутреннего сечения клапана, мм
Длина клапанов L=300 мм

$$B1 = B + 60$$

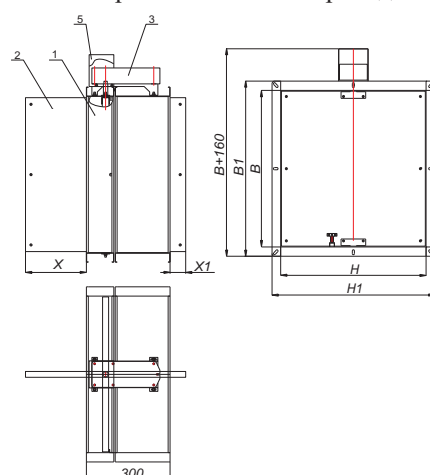
$$H1 = H + 60$$

Применение клапана КПС-1м(90) в круглых воздуховодах

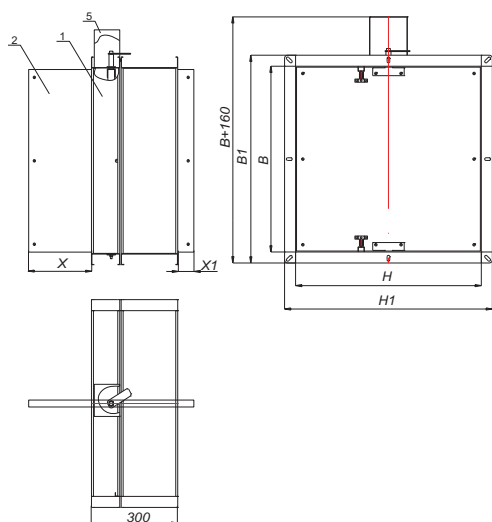
Для установки клапана КПС-1м(90) в круглых воздуховодах применяется клапан прямоугольного сечения с двумя переходами на соответствующий диаметр как под ниппельное, так и под фланцевое соединение. Информация по конструкции и массе переходов представлена на стр. 63.

При необходимости установки клапана именно круглого сечения рекомендуется применять клапаны КПС-1(90).

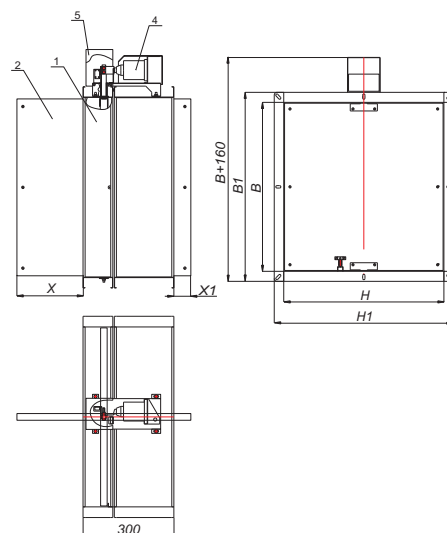
С электромеханическим приводом



С пружинным приводом и ТЗ



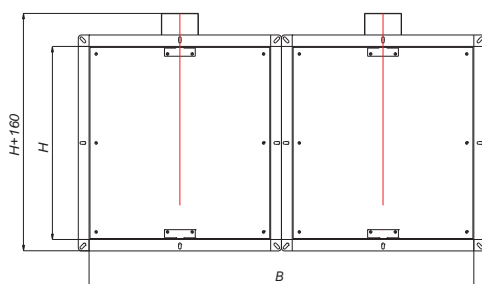
С электромагнитным приводом



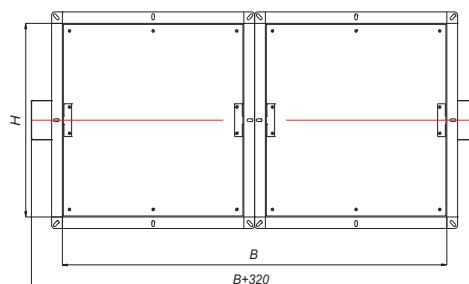
ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1м(90)

Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Х, мм	0	0	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	325	350	375	400	425
Х1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	15	40	65	90	115	140	165	190	215	240	265

ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1м(90)



Исполнение 1



Исполнение 2

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КПС-1М(90)

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1М(90), м²

В, мм Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	0,007	0,010	0,010	0,020	0,020	0,020	0,030	0,030	0,040	0,040	0,040	0,050	0,050	0,050	0,060	0,060	0,060	0,070	0,080	0,080	0,090	0,098	0,105
150		0,017	0,023	0,029	0,035	0,041	0,047	0,053	0,059	0,065	0,071	0,077	0,083	0,089	0,095	0,101	0,107	0,119	0,131	0,143	0,155	0,167	0,179
200			0,033	0,041	0,050	0,058	0,067	0,075	0,084	0,092	0,101	0,109	0,118	0,126	0,135	0,143	0,152	0,169	0,186	0,203	0,220	0,237	0,254
250				0,053	0,064	0,075	0,086	0,097	0,108	0,119	0,130	0,141	0,152	0,163	0,174	0,185	0,196	0,218	0,240	0,262	0,284	0,306	0,328
300					0,079	0,092	0,106	0,119	0,133	0,146	0,160	0,173	0,187	0,200	0,214	0,227	0,241	0,268	0,295	0,322	0,349	0,376	0,403
350						0,109	0,125	0,141	0,157	0,173	0,189	0,205	0,221	0,237	0,253	0,269	0,285	0,317	0,349	0,381	0,413	0,445	0,477
400							0,145	0,163	0,182	0,200	0,219	0,237	0,256	0,274	0,293	0,311	0,330	0,367	0,404	0,441	0,478	0,515	0,552
450								0,185	0,206	0,227	0,248	0,269	0,290	0,311	0,332	0,353	0,374	0,416	0,458	0,500	0,542	0,584	0,626
500									0,231	0,254	0,278	0,301	0,325	0,348	0,372	0,395	0,419	0,466	0,513	0,560	0,607	0,654	0,701
550										0,281	0,307	0,333	0,359	0,385	0,411	0,437	0,463	0,515	0,567	0,619	0,671	0,723	
600											0,337	0,365	0,394	0,422	0,451	0,479	0,508	0,565	0,622	0,679	0,736	0,793	
650												0,397	0,428	0,459	0,490	0,521	0,552	0,614	0,676	0,738	0,800		2
700													0,463	0,496	0,530	0,563	0,597	0,664	0,731	0,798	0,865		
750														0,533	0,569	0,605	0,641	0,713	0,785	0,857			
800															0,609	0,647	0,686	0,763	0,840	0,917			
850																0,689	0,730	0,812	0,894				
900																	0,775	0,862	0,949		1		
950																		0,911					
1000																		0,961					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 31)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 31)

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

МАССА КЛАПАНОВ КПС-1М(90), НЕ БОЛЕЕ, кг

В, мм Н, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
100	6,14	6,68	7,22	7,76	8,30	8,84	9,38	9,92	10,5	11,0	11,5	12,1	12,6	13,2	13,7	14,2	14,8	15,9	16,94	18,0	19,1	20,2	21,3
150		7,29	7,91	8,53	9,15	9,77	10,4	11,0	11,6	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7	15,4	16,0	16,6	17,8	19,1	20,3	21,6	22,8	24,1
200			8,59	9,29	10,0	10,7	11,4	12,1	12,8	13,5	14,2	14,9	15,6	16,3	17,0	17,7	18,4	19,8	21,2	22,6	24,0	25,4	26,9
250				10,1	10,8	11,6	12,4	13,2	14,0	14,8	15,5	16,3	17,1	17,9	18,7	19,5	20,2	21,8	23,4	25,0	26,5	28,1	29,7
300					11,7	12,6	13,4	14,3	15,2	16,0	16,9	17,7	18,6	19,5	20,3	21,2	22,1	23,8	25,5	27,3	29,0	30,7	32,5
350						13,5	14,4	15,4	16,3	17,3	18,2	19,2	20,1	21,1	22,0	22,9	23,9	25,8	27,7	29,6	31,5	33,4	35,3
400							15,4	16,5	17,5	18,5	19,6	20,6	21,6	22,6	23,07	24,7	25,7	27,8	29,8	31,9	33,9	36,0	38,1
450								17,6	18,7	19,8	20,9	22,0	23,1	24,2	25,3	26,4	27,5	29,8	32,0	34,2	36,4	38,6	40,9
500									19,8	21,0	22,2	23,4	24,6	25,8	27,0	28,2	29,4	31,7	34,1	36,5	38,9	41,3	43,7
550										22,3	23,6	24,8	26,1	27,4	28,6	29,9	31,2	33,7	36,3	38,8	41,4	43,9	
600											24,9	26,2	27,6	29,0	30,3	31,7	33,0	35,7	38,4	41,1	43,8	46,5	
650												27,7	29,1	30,5	32,0	33,4	34,8	37,7	40,6	43,5	46,3		2
700													30,6	32,1	33,6	35,1	36,7	39,7	42,7	45,8	48,8		
750														33,7	35,3	36,9	38,5	41,7	44,9	48,1			
800															37,0	38,6	40,3	43,7	47,0	50,4			
850																40,4	42,1	45,7	49,2				
900																	44,0	47,6	51,3		1		
950																		49,6					
1000																		51,6					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 31)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 31)

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КЛАПАН КПС-1М(90)

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ $\xi_{\text{в}}$ КЛАПАНОВ КПС-1М(90) В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	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	6,07	5,02	4,98	4,41	4,08	3,84	3,67	3,55	3,45	3,37	3,31	3,26	3,22	3,19	3,15	3,13	3,11	3,08	3,06	3,03	3,01	2,98	2,97	2,96
150		4,60	3,89	3,50	3,23	3,04	2,91	2,81	2,73	2,67	2,63	2,59	2,55	2,53	2,50	2,48	2,46	2,45	2,43	2,40	2,38	2,37	2,36	2,35
200			2,13	1,91	1,75	1,63	1,54	1,48	1,44	1,39	1,37	1,34	1,31	1,29	1,29	1,27	1,26	1,25	1,23	1,22	1,21	1,20	1,19	1,18
250				1,09	0,99	0,93	0,88	0,83	0,80	0,78	0,76	0,74	0,72	0,71	0,71	0,70	0,69	0,68	0,68	0,66	0,65	0,64	0,64	0,63
300					0,69	0,64	0,60	0,57	0,54	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,46	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,42
350						0,51	0,47	0,45	0,43	0,41	0,40	0,39	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,33	0,33	0,32	0,32
400							0,41	0,39	0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27
450								0,36	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24
500									0,32	0,30	0,29	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,22
550										0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22	0,21	
600											0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	
650												0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21		2
700													0,27	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21		
750														0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21			
800															0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,21			
850																0,24	0,24	0,23	0,23	0,22				
900																	0,23	0,23	0,23	0,22		1		
950																		0,22	0,22					
1000																			0,21					

- 1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 31)
2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 31)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ

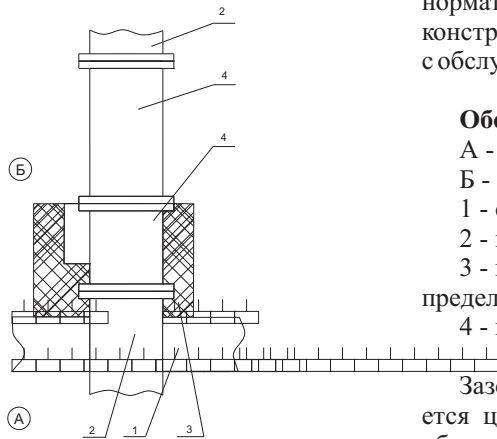
Режим	Перепад давления на клапане $P, \text{Па}$	Расход воздуха через неплотности клапана $L, \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$ $G, \text{кг} \cdot \text{с}^{-1}$	
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	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

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1М(90)

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-1м(90)

Схема установки в перекрытиях



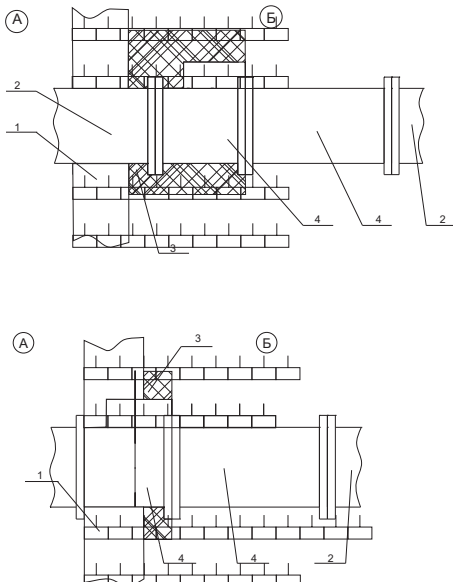
Обозначение на схемах

- 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.

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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Схема установки в вертикальных конструкциях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КПС-1м(90)-...-...-ВхН-...	
Наименование клапана	_____
Функциональное назначение:	_____
- НО - нормально открытый;	
- НЗ - нормально закрытый.	
Тип привода:	_____
- ТЗ - пружинный с тепловым замком;	
- ТЗ(М) - пружинный с тепловым замком и микропереключателями;	
- MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В;	
- MB(24/220) - электромеханический 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.	
Внутреннее сечение клапана (ширина и высота), мм	_____
Дополнительные опции:	_____
- К - наличие клеммной колодки (для MS..., MB...);	
- с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для MS..., MB...).	

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.
Сертификат соответствия требованиям технического регламента:
№ C-RU.ПБ25.В.00231 (стр. 10)

Предел огнестойкости клапана КПС-1м(90) в многостворчатом исполнении:

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI 90**;
- в режиме нормального закрытого (дымового) клапана - **E 120, EI 120**.

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-1м(90) в многостворчатом исполнении (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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

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 отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) сечения. 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.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, двух заслонок, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический MS (Siemens);
- электромеханический MB.

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62.

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-1м(90) В МНОГОСТВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ

Обозначения на схемах

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

В и Н - размеры внутреннего сечения клапана, мм

Длина клапанов L=220 мм

Минимальные размеры клапана 400х400 мм.

$$B1 = B + 70$$

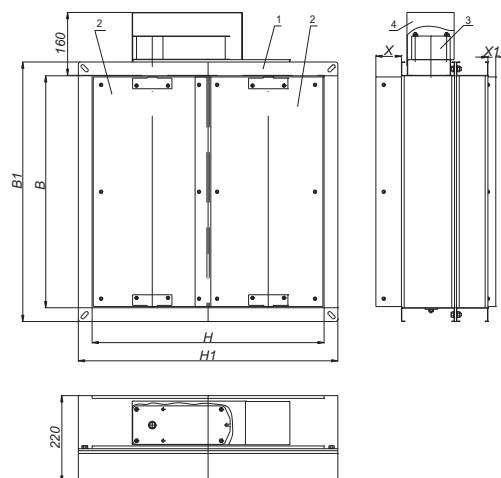
$$H1 = H + 70$$



Клапан КПС-1м(90) в многостворчатом исполнении



Клапан КПС-1м(90) в многостворчатом исполнении с приводом внутри



ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-1м(90) В МНОГОСТВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ

Н, мм	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Х, мм	55	55	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Х1, мм	0	0	0	0	0	12	25	37	50	62	75	87	99,5

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КПС-1М(90) В МНОГОСТВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА КПС-1М(90) В МНОГОСТВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ, м²

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	0,137	0,154	0,172	0,189	0,207	0,224	0,242	0,259	0,277	0,249	0,312	0,329	0,350	0,380	0,417	0,452	0,487	0,522
450		0,176	0,196	0,216	0,236	0,256	0,276	0,296	0,316	0,336	0,356	0,376	0,400	0,440	0,476	0,516	0,556	0,596
500			0,221	0,243	0,266	0,288	0,311	0,333	0,356	0,378	0,401	0,423	0,450	0,490	0,536	0,581	0,626	0,671
550				0,270	0,295	0,320	0,345	0,370	0,395	0,420	0,445	0,470	0,500	0,550	0,595	0,645	0,695	
600					0,325	0,352	0,380	0,407	0,435	0,462	0,490	0,517	0,540	0,600	0,655	0,710	0,765	
650						0,384	0,414	0,444	0,474	0,504	0,534	0,564	0,590	0,650	0,714	0,774		
700							0,449	0,481	0,514	0,546	0,579	0,611	0,640	0,710	0,774	0,839		
750								0,518	0,553	0,588	0,623	0,658	0,690	0,760	0,833			
800									0,593	0,630	0,668	0,705	0,740	0,820	0,893			
850										0,672	0,712	0,752	0,790	0,870				
900											0,757	0,799	0,840	0,930				
950												0,846	0,890					
1000													0,940					

МАССА КЛАПАНОВ КПС-1М(90) В МНОГОСТВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ, НЕ БОЛЕЕ, кг

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	14,01	14,96	15,91	16,86	17,81	18,76	19,71	20,66	21,61	22,56	23,51	24,46	25,41	27,31	29,21	31,11	33,01	34,91
450		15,97	17,00	18,04	19,07	20,10	21,13	22,16	23,19	24,22	25,26	26,29	27,32	29,38	31,44	33,51	35,57	37,63
500			18,10	19,21	20,32	21,44	22,55	23,66	24,78	25,89	27,00	28,11	29,23	31,45	33,68	35,90	38,13	40,36
550				20,39	21,58	22,78	23,97	25,16	26,36	27,55	28,75	29,94	31,14	33,52	35,91	38,30	40,69	
600					22,84	24,12	25,39	26,67	27,94	29,22	30,49	31,77	33,04	35,60	38,15	40,70	43,25	
650						25,45	26,81	28,17	29,53	30,88	32,24	33,60	34,95	37,67	40,38	43,10		
700							28,23	29,67	31,11	32,55	33,99	35,42	36,86	39,74	42,62	45,49		
750								31,17	32,69	34,21	35,73	37,25	38,77	41,81	44,85			
800									34,27	35,88	37,48	39,08	40,68	43,88	47,08			
850										37,54	39,22	40,91	42,59	45,95				
900											40,97	42,73	44,50	48,02				
950												44,56	46,40					
1000													48,31					

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξ_b КЛАПАНОВ КПС-1М(90) В МНОГОСТВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
400	0,49	0,47	0,44	0,43	0,41	0,40	0,38	0,38	0,37	0,36	0,36	0,35	0,35	0,35	0,35	0,34	0,34	0,32
450		0,43	0,41	0,38	0,37	0,36	0,35	0,35	0,35	0,34	0,32	0,32	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29
500			0,38	0,36	0,35	0,35	0,34	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,26
550				0,36	0,35	0,34	0,32	0,31	0,31	0,30	0,29	0,29	0,29	0,28	0,26	0,26	0,25	
600					0,35	0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,26	0,25	0,25	
650						0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	0,25		
700							0,32	0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25	0,25		
750								0,31	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25			
800									0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,26	0,25			
850										0,29	0,29	0,28	0,28	0,26				
900											0,28	0,28	0,28	0,26				
950												0,26	0,26					
1000													0,25					

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-1М(90) В МНОГОВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-1м(90) В МНОГОВОРЧАТОМ ИСПОЛНЕНИИ

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.

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.

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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Схема установки в перекрытиях

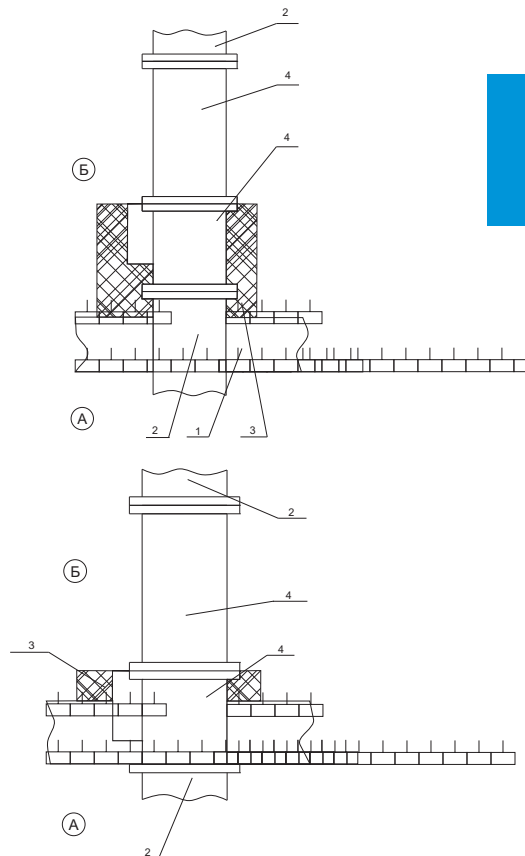
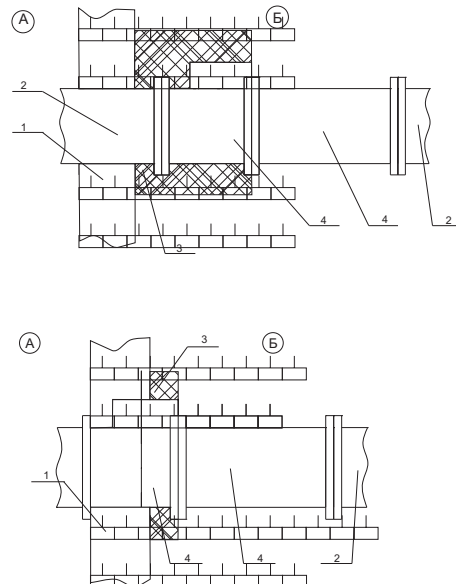


Схема установки в вертикальных конструкциях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

- КПС-1м(90)-...-...-ВхН-МС-...
- Наименование клапана
- Функциональное назначение:
- НО - нормально открытый;
 - НЗ - нормально закрытый.
- Тип привода:
- МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В;
 - МВ(24/220)Т - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством;
 - МS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В.
- Внутреннее сечение клапана (ширина и высота), мм
- Дополнительные опции:
- К - наличие клеммной колодки;
 - с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности;
 - ВН - клапан стеновой с приводом внутри.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-2

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.
Сертификат соответствия требованиям технического регламента:
№ С-RU.ПБ25.В.00209 (стр. 9)

Предел огнестойкости клапана КПС-2:

- в режиме нормально открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI120**;
- в режиме нормально закрытого (дымового) клапана - **EI120, E120**;
- в режиме нормально открытого (двойного действия) клапана - **EI120**.

Противопожарный клапан КПС-2 (далее клапан) по своему функциональному назначению может применяться в качестве огнезадерживающего с нормально открытой заслонкой (НО), в качестве дымового с нормально закрытой заслонкой (НЗ) и в качестве клапана двойного действия (ДД) с нормально открытой заслонкой (для последовательной работы в каждом состоянии: при пожаре в качестве нормально открытого клапана и после пожара для проветривания помещения от продуктов горения и тушения в качестве дымового клапана), согласно требованиям СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

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 отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения. 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.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан состоит из: секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию. В корпусе имеется технологический люк со съемной крышкой для обслуживания внутренней полости клапана.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический MB;
- электромеханический MS (Siemens);
- электромагнитный (ЭМ), как в комбинации с тепловым замком, так и без него;
- пружинный с тепловым замком (ТЗ).

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62.



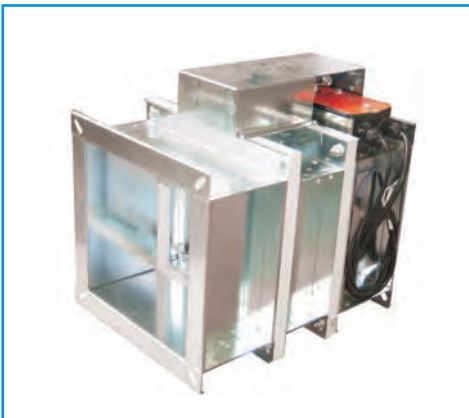
Клапан КПС-2 с электромеханическим приводом



Клапан КПС-2 с электромагнитным приводом



Клапан КПС-2 с электромеханическим приводом круглого сечения



Клапан КПС-2 двойного действия с электромеханическим приводом

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КЛАПАН КПС-2

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-2 ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

Обозначения на схемах

- 1- секция 1 клапана;
- 2 - секция 2 клапана;
- 3 - заслонка;
- 4 - ось заслонки;
- 5 - крышка электромеханического привода;
- 6 - крышка люка;
- 7 - электромагнит;
- 8 - подпружиненный рычаг;
- 9 - предохранительный рычаг;
- 10 - тепловой замок;
- 11 - электромеханический привод;
- 12 - крышка электромагнитного привода;
- 13 - пожарный извещатель ИП-103.

В и Н - размеры внутреннего сечения клапана, мм

Если В и Н < 600 мм

$B1 = B + 40$

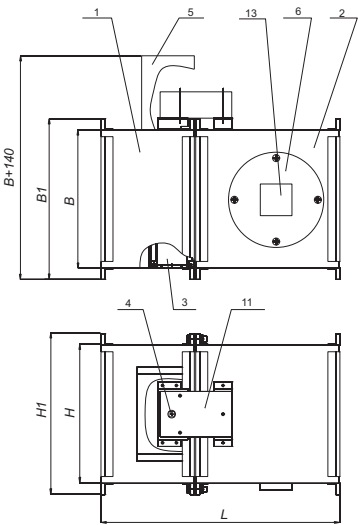
$H1 = H + 40$

Если В или Н ≥ 600 мм

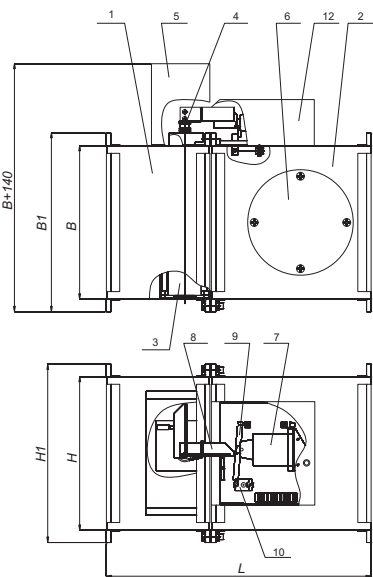
$B1 = B + 60$

$H1 = H + 60$

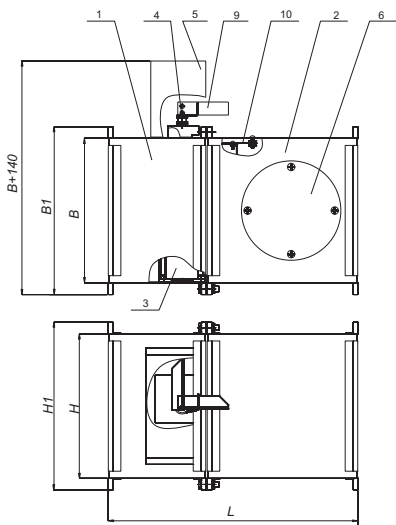
С электромеханическим приводом



С электромагнитным приводом



С пружинным приводом и ТЗ



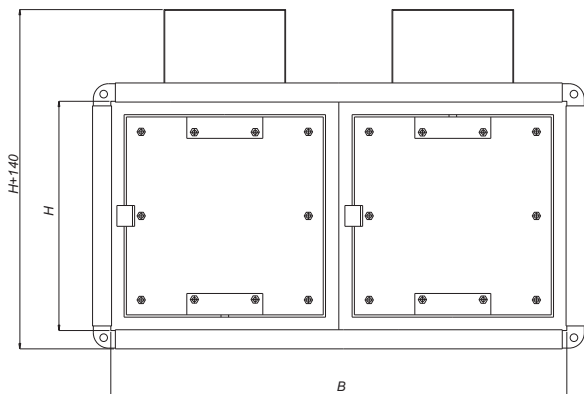
ЗАВИСИМОСТЬ ДЛИНЫ КЛАПАНА КПС-2 ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ОТ ВЫСОТЫ

Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Л, мм	460	460	510	510	560	560	610	610	660	660	710	710	800	800	900	900	1000	1000

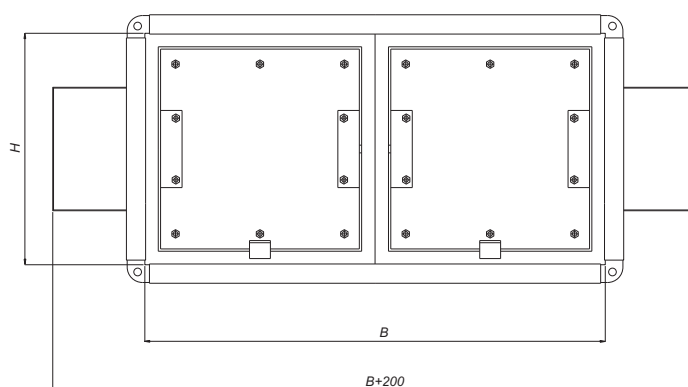
КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-2

Исполнение 1

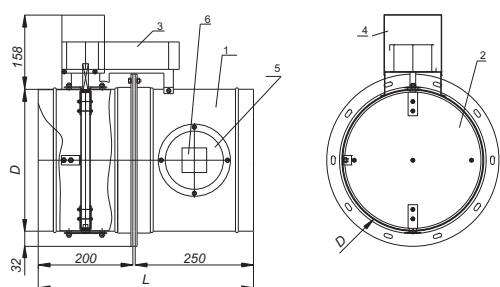


Исполнение 2



СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-2 КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

С электромеханическим приводом



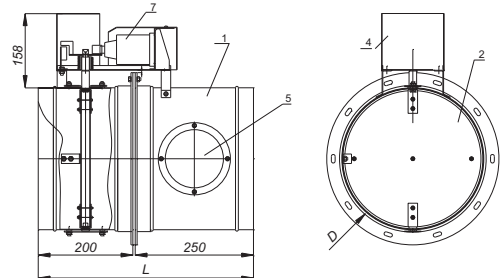
Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - электромеханический привод;
- 4 - защитный кожух;
- 5 - крышка люка;
- 6 - пожарный извещатель ИП-103;
- 7 - электромагнитный привод;
- 8 - тепловой замок.

D - диаметр клапана, мм;

L - длина клапана, мм.

С электромагнитным приводом



Для клапанов на ниппельном соединении L=470 мм

Для клапанов на фланцевом соединении L=455 мм

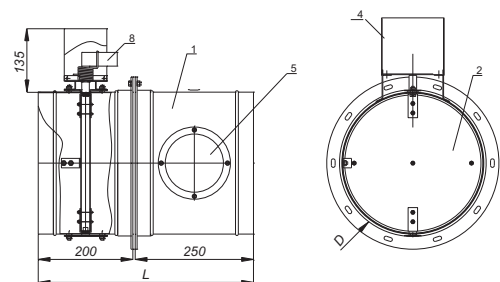
Минимальный диаметр клапана с электромеханическим и электромагнитным приводом - Ø100.

Минимальный диаметр клапана с тепловым замком - Ø140.

Клапаны диаметром Ø100 и Ø125 с тепловым замком изготавливаются из клапана Ø200 с двумя трубчатыми переходами. Информация по конструкции и массе переходов представлена на стр. 63.

Необходимо обратить внимание, что потери давления на клапанах Ø100, Ø125, Ø140, Ø160 относительно велики, поэтому их применение должно иметь технико-экономическое обоснование. В большинстве случаев рекомендуется применять клапаны минимальным диаметром 200мм.

С пружинным приводом и ТЗ



ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
X, мм	0	0	0	0	0	0	7,5	20	40	52,5	72,5	95	120	145	175	210	250	295
X1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40

В таблице представлены значения вылета заслонки за корпус клапана КПС-2 круглого сечения как на ниппельном, так и на фланцевом соединении.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-2

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА КПС-2, м²

В, мм Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	0,012	0,016	0,022	0,026	0,031	0,037	0,041	0,046	0,052	0,056	0,061	0,067	0,071	0,076	0,082	0,086	0,092	0,097	0,107	0,116	0,127	0,137	0,146
200		0,025	0,033	0,041	0,049	0,058	0,066	0,074	0,081	0,089	0,097	0,105	0,113	0,121	0,129	0,136	0,144	0,152	0,168	0,183	0,199	0,215	0,231
250			0,046	0,056	0,068	0,078	0,089	0,100	0,110	0,121	0,132	0,143	0,154	0,164	0,175	0,186	0,197	0,207	0,229	0,251	0,271	0,293	0,315
300				0,072	0,085	0,099	0,113	0,127	0,140	0,154	0,168	0,181	0,194	0,208	0,222	0,236	0,250	0,262	0,290	0,317	0,345	0,371	0,399
350					0,104	0,120	0,137	0,153	0,170	0,186	0,202	0,220	0,236	0,252	0,269	0,285	0,301	0,319	0,351	0,384	0,417	0,450	0,483
400						0,141	0,161	0,179	0,199	0,219	0,238	0,258	0,277	0,296	0,315	0,335	0,354	0,374	0,413	0,451	0,490	0,529	0,567
450							0,184	0,207	0,229	0,251	0,274	0,296	0,317	0,340	0,362	0,384	0,407	0,429	0,474	0,518	0,562	0,607	0,652
500								0,233	0,259	0,283	0,308	0,334	0,359	0,384	0,409	0,435	0,459	0,484	0,535	0,601	0,635	0,685	0,736
550									0,288	0,316	0,344	0,371	0,400	0,428	0,455	0,484	0,512	0,539	0,596	0,652	0,708	0,764	
600										0,348	0,380	0,411	0,440	0,472	0,503	0,534	0,565	0,596	0,657	0,719	0,781	0,842	
650											0,414	0,449	0,482	0,515	0,550	0,583	0,618	0,651	0,719	0,785	0,853		2
700												0,486	0,523	0,560	0,597	0,633	0,669	0,706	0,780	0,852	0,926		
750													0,565	0,604	0,643	0,683	0,713	0,761	0,841	0,920			
800														0,647	0,690	0,725	0,775	0,817	0,902	0,987			
850															0,737	0,782	0,827	0,873	0,963				
900																0,831	0,880	0,928	1,025		1		
950																	0,933	0,983					
1000																		1,038					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 40)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 40)

**ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ
КРУГЛОГО КЛАПАНА КПС-2, м²**

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800
F, м ²	0,006	0,010	0,013	0,017	0,022	0,027	0,035	0,044	0,062	0,071	0,091	0,12	0,15	0,19	0,23	0,30	0,38	0,48

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

МАССА КЛАПАНОВ КПС-2, НЕ БОЛЕЕ, кг

В, мм Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	7,3	7,9	8,5	9,1	9,7	10,3	10,9	11,5	12,1	14,0	14,7	15,4	16,1	16,8	17,5	18,2	18,9	19,6	21,0	22,4	23,8	25,2	26,3
200		8,5	9,2	9,9	10,6	11,3	11,9	12,5	13,1	15,3	16,0	16,7	17,4	18,1	18,8	19,5	20,2	20,9	22,3	23,7	25,1	26,5	27,9
250			9,9	10,7	11,5	12,3	13,0	13,7	14,4	16,6	17,4	18,2	19,0	19,8	20,6	21,4	22,3	23,0	24,6	27,2	28,8	30,4	32,0
300				11,6	12,3	13,1	13,9	14,7	15,5	18,0	18,9	19,8	20,7	21,6	22,5	23,4	24,3	25,2	27,0	28,8	30,6	32,4	34,2
350					13,3	14,1	14,9	15,7	16,3	19,3	20,3	21,3	22,3	23,3	24,3	25,3	26,3	27,3	29,3	31,3	33,3	35,3	37,3
400						15,1	16,1	17,1	18,1	20,6	21,6	22,6	23,6	24,6	25,6	26,8	28,0	29,2	31,6	34,0	36,4	38,8	41,2
450							17,3	18,3	19,3	22,2	23,4	24,6	25,8	27,0	28,2	29,4	30,6	31,8	34,2	36,6	39,0	41,4	43,8
500								19,4	20,6	23,3	24,6	25,9	27,2	28,3	29,8	31,1	32,4	33,7	36,3	38,9	41,5	44,1	46,7
550									21,8	24,5	25,8	27,1	28,4	29,7	31,0	32,3	33,6	34,9	37,5	40,1	42,7	45,3	
600										26,8	28,2	29,6	31,0	32,4	33,8	35,2	36,6	38,0	40,8	43,6	46,4	49,2	
650											29,6	31,1	32,5	34,1	35,6	37,1	38,6	40,1	43,1	46,1	49,1		2
700												32,2	32,7	35,7	37,2	38,7	40,2	41,7	44,7	47,7	50,7		
750													35,9	37,5	39,1	40,8	42,3	42,9	47,1	50,3			
800														39,2	40,8	42,4	44,0	45,6	48,8	52,0			
850															42,7	44,5	46,3	48,1	51,7				
900																46,3	48,2	50,1	53,9		1		
950																	50,2	52,1					
1000																		54,2					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 40)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 40)

МАССА КЛАПАНОВ КПС-2 КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ, НЕ БОЛЕЕ, кг

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
M, кг	4,96	5,62	6,02	6,57	7,15	7,85	8,44	9,03	10,57	11,52	12,60	13,80	15,00	16,50	18,20	20,30	22,70

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КЛАПАН КПС-2

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξ_B КЛАПАНОВ КПС-2 В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	4,48	3,79	3,41	3,15	2,97	2,83	2,74	2,66	2,60	2,56	2,52	2,49	2,46	2,43	2,42	2,40	2,38	2,37	2,34	2,32	2,30	2,30	2,29
200		2,08	1,86	1,70	1,59	1,50	1,44	1,40	1,36	1,33	1,30	1,28	1,26	1,25	1,23	1,23	1,22	1,20	1,19	1,17	1,17	1,16	1,15
250			1,06	0,97	0,90	0,85	0,81	0,78	0,76	0,74	0,72	0,70	0,70	0,69	0,68	0,67	0,66	0,66	0,64	0,63	0,63	0,63	0,62
300				0,67	0,63	0,58	0,56	0,53	0,51	0,50	0,49	0,48	0,47	0,46	0,45	0,44	0,44	0,43	0,43	0,43	0,42	0,42	0,41
350					0,50	0,46	0,43	0,42	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31
400						0,40	0,38	0,36	0,35	0,33	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26
450							0,35	0,33	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,26	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23
500								0,31	0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22
550									0,30	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	
600										0,28	0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,22	0,21	0,21	
650											0,27	0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21		2
700												0,26	0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21	0,21		
750													0,25	0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21			
800														0,24	0,23	0,23	0,23	0,23	0,22	0,21			
850															0,23	0,23	0,23	0,23	0,22				
900																0,23	0,23	0,23	0,22		1		
950																	0,22	0,22					
1000																		0,21					

- 1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 40)
2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 40)

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξ_B КРУГЛЫХ КЛАПАНОВ КПС-2 В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

D, мм	100	125	140	160	180	200	225	250	315	355	400	450	500	560	630	710	800
ξ_B	4,06	3,25	2,44	1,81	1,54	1,17	0,66	0,46	0,29	0,23	0,20	0,18	0,15	0,13	0,11	0,08	0,06

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ

Режим	Перепад давления на клапане P, Па	Расход воздуха через неплотности клапана $L, \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$ $G, \text{кг} \cdot \text{с}^{-1}$	
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
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	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

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-2

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-2

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.

Обозначение на схемах

А - обслуживаемое помещение;

Б - помещение, смежное с обслуживаемым;

1,2 - корпус клапана;

3 - ось заслонки;

4 - воздуховод;

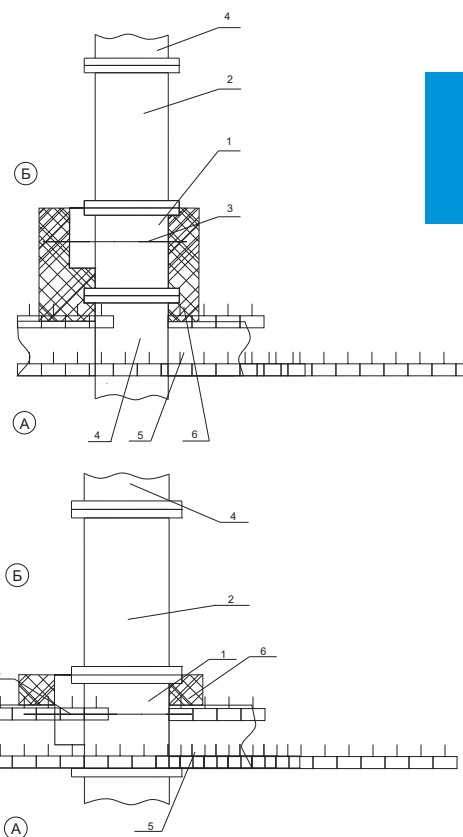
5 - строительная конструкция с нормированным пределом огнестойкости;

6 - наружная теплозащита.

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

При установке клапанов КПС-2 за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Схема установки в перекрытиях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КПС-2-...-...-ВхН-...

Наименование клапана

Функциональное назначение:

- НО - нормально открытый;
- НЗ - нормально закрытый;
- ДД - двойного действия.

Тип привода:

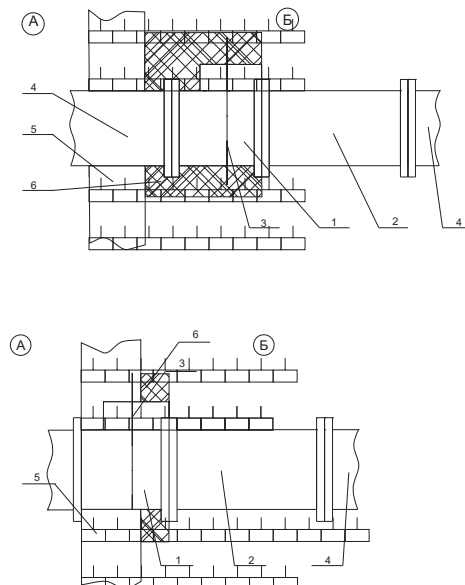
- ТЗ - пружинный с тепловым замком;
- ТЗ(М) - пружинный с тепловым замком и микропереключателями;
- МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В;
- МВ(24/220)Т - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством;
- MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В;
- ЭМ(24/220) - электромагнитный привод, с напряжением питания 24/220В.

Внутреннее сечение клапана (ширина и высота) или диаметр, мм

Дополнительные опции:

- К - наличие клеммной колодки (для МВ..., MS...);
- (Ф) - фланцевое соединение (для клапана круглого сечения);
- с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для МВ..., MS...).

Схема установки в вертикальных конструкциях



КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-3

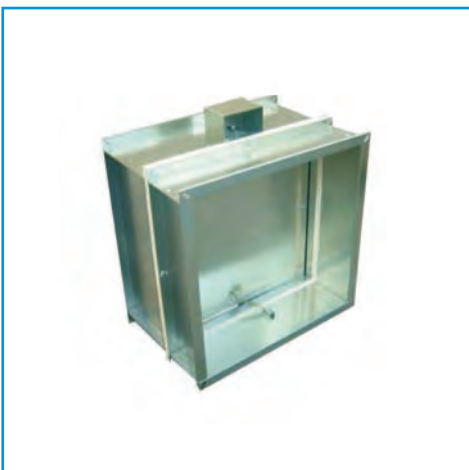
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Клапан КПС-3 с электромеханическим приводом



Клапан КПС-3 с электромагнитным приводом



Клапан КПС-3 с тепловым замком

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке. Сертификат пожарной безопасности №ССПБ.RU.УП001.В06843 (стр. 13)

Предел огнестойкости клапана КПС-3:

- в режиме нормального открытого (огнезадерживающего) клапана - **EI180**;
- в режиме нормального закрытого (дымового) клапана - **E 180, EI180**.

Противопожарный клапан систем вентиляции зданий и сооружений КПС-3 (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 СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009.

Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C, при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается прямоугольного (квадратного) сечения. 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.

Конструкция клапана представляет собой две секции, между которыми проложен огнеупорный материал, выполняющий роль температурного шва. Клапан изготовлен из оцинкованной стали.

Клапан состоит из секции №1 и секции №2 корпуса, заслонки, привода с защитным кожухом, предохраняющего привод при монтаже клапана в строительную конструкцию.

Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический МВ;
- электромеханический MS (Siemens);
- электромагнитный (ЭМ);
- пружинный с тепловым замком (ТЗ).

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-3

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КПС-3

Обозначения на схемах

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

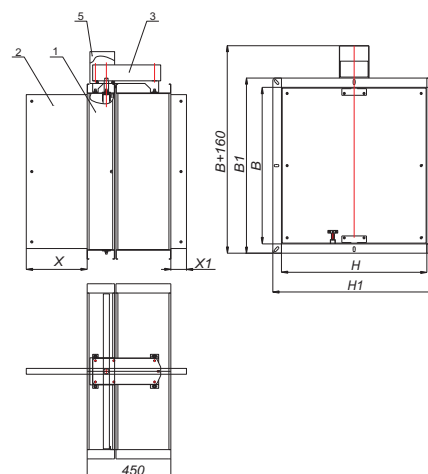
В и Н - размеры внутреннего сечения клапана, мм
 Длина клапанов L=450 мм
 $B1 = B + 60$
 $H1 = H + 60$

Применение клапана КПС-3 в круглых воздуховодах

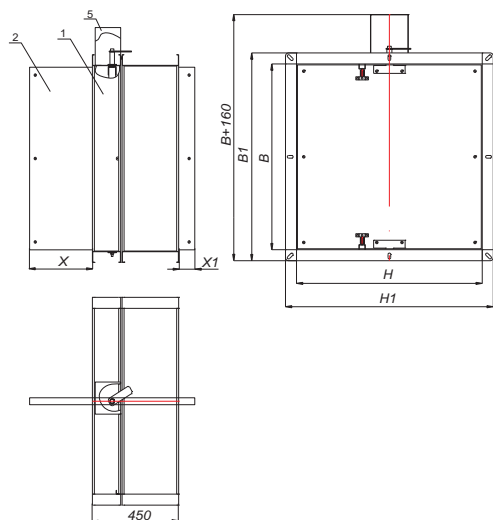
Для установки клапана КПС-3 в круглых воздуховодах применяется клапан прямоугольного сечения с двумя переходами на соответствующий диаметр как под ниппельное, так и под фланцевое соединение.

Минимальные размеры сечения клапана КПС-3 с электромеханическим приводом 150x150, а с электромагнитным приводом или тепловым замком - 200x200. Для установки клапана в воздуховоды меньшего сечения применяется клапан с двумя переходами. Информация по конструкции и массе переходов представлена на стр. 63.

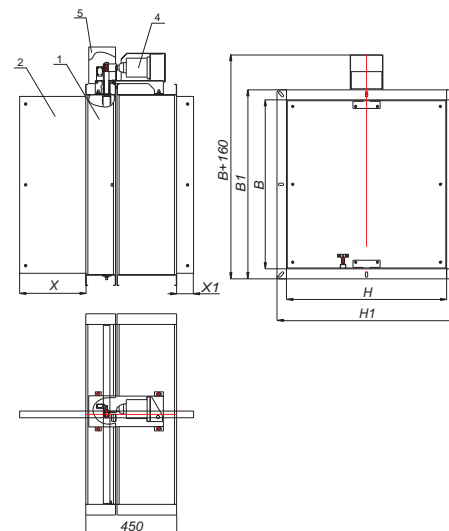
С электромеханическим приводом



С пружинным приводом и ТЗ



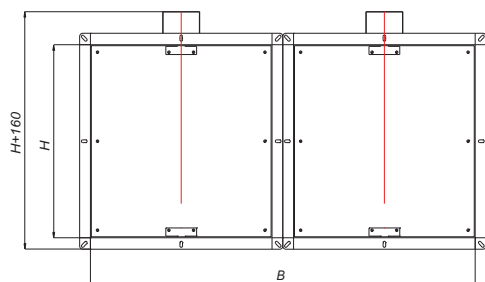
С электромагнитным приводом



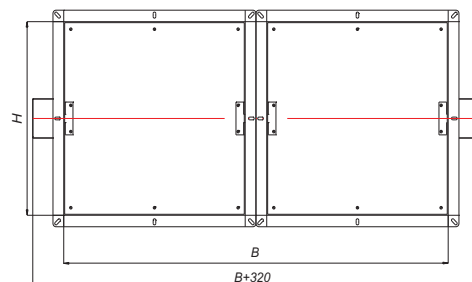
ВЫЛЕТ ЗАСЛОНКИ ЗА КОРПУС КЛАПАНА КПС-3

Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Х, мм	0	0	0	0	0	0	20	45	70	95	120	145	170	195	220	245	270	295
Х1, мм	0	0	0	0	0	0	0	0	10	35	60	85	110	135	160	185	210	235

ВИДЫ КАСЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНА КПС-3



Исполнение 1



Исполнение 2

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-3

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА КПС-3, м²

В, мм Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	0,011	0,015	0,020	0,025	0,029	0,034	0,039	0,043	0,048	0,052	0,057	0,062	0,066	0,071	0,076	0,080	0,086	0,090	0,100	0,108	0,118	0,127	0,136
200		0,024	0,031	0,039	0,046	0,054	0,061	0,068	0,075	0,082	0,090	0,097	0,105	0,112	0,120	0,126	0,134	0,141	0,156	0,170	0,185	0,200	0,215
250			0,043	0,052	0,063	0,073	0,082	0,093	0,103	0,112	0,123	0,133	0,143	0,153	0,163	0,173	0,183	0,193	0,213	0,233	0,253	0,273	0,293
300				0,067	0,079	0,092	0,105	0,118	0,131	0,143	0,156	0,168	0,181	0,194	0,207	0,219	0,232	0,244	0,270	0,295	0,321	0,346	0,371
350					0,096	0,111	0,127	0,142	0,158	0,173	0,188	0,204	0,219	0,234	0,250	0,265	0,280	0,296	0,326	0,357	0,388	0,418	0,449
400						0,132	0,150	0,167	0,185	0,203	0,221	0,240	0,258	0,275	0,293	0,311	0,330	0,348	0,384	0,419	0,456	0,492	0,528
450							0,171	0,193	0,213	0,233	0,255	0,275	0,295	0,317	0,337	0,357	0,379	0,399	0,441	0,482	0,523	0,565	0,607
500								0,217	0,241	0,263	0,287	0,310	0,334	0,357	0,381	0,404	0,427	0,450	0,498	0,560	0,591	0,638	0,685
550									0,268	0,294	0,320	0,346	0,372	0,398	0,424	0,450	0,476	0,501	0,554	0,607	0,659	0,710	
600										0,324	0,353	0,382	0,410	0,439	0,468	0,496	0,525	0,554	0,611	0,669	0,727	0,783	
650											0,385	0,417	0,448	0,479	0,511	0,525	0,575	0,606	0,669	0,731	0,794		2
700												0,453	0,487	0,521	0,555	0,589	0,623	0,657	0,725	0,793	0,861		
750													0,525	0,562	0,598	0,636	0,663	0,708	0,782	0,856			
800														0,602	0,642	0,674	0,721	0,760	0,839	0,918			
850															0,686	0,728	0,769	0,812	0,896				
900																0,774	0,819	0,863	0,953		1		
950																	0,868	0,915					
1000																		0,966					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 45)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 45)

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

МАССА КЛАПАНОВ КПС-3, НЕ БОЛЕЕ, кг

В, мм Н, мм	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	8,17	8,91	9,66	10,40	11,15	11,90	12,64	13,39	14,13	14,88	15,63	16,37	17,12	17,86	18,61	19,35	20,10	20,85	22,34	23,83	25,32	26,81	28,30
200		9,73	10,57	11,41	12,25	13,09	13,93	14,77	15,61	16,45	17,29	18,13	18,97	19,81	20,65	21,48	22,32	23,16	24,84	26,52	28,20	29,88	31,56
250			11,49	12,42	13,35	14,29	15,22	16,15	17,08	18,02	18,95	19,88	20,82	21,75	22,68	23,61	24,55	25,48	27,35	29,21	31,08	32,94	34,81
300				13,84	14,46	15,48	16,51	17,53	18,56	19,59	20,61	21,64	22,67	23,69	24,72	25,74	26,77	27,80	29,85	31,90	33,95	36,01	38,06
350					15,56	16,68	17,80	18,92	20,04	21,16	22,28	23,39	24,51	25,63	26,75	27,87	28,99	30,11	32,35	34,59	36,83	39,07	41,31
400						17,87	19,09	20,30	21,51	22,72	23,94	25,15	26,36	27,58	28,79	30,00	31,22	32,43	34,86	37,28	39,71	42,13	44,56
450							20,37	21,68	22,99	24,29	25,60	26,91	28,21	29,52	30,83	32,13	33,44	34,75	37,36	39,97	42,58	45,20	47,81
500								23,06	24,46	25,86	27,26	28,66	30,06	31,46	32,86	34,26	35,66	37,06	39,86	42,66	45,46	48,26	51,06
550									25,94	27,43	28,92	30,42	31,91	33,40	34,90	36,39	37,88	39,38	42,37	45,35	48,34	51,33	
600										29,00	30,59	32,17	33,76	35,35	36,93	38,52	40,11	41,69	44,87	48,04	51,22	54,39	
650											32,25	33,93	35,61	37,29	38,97	40,65	42,33	44,01	47,37	50,73	54,09		2
700												35,69	37,46	39,23	41,01	42,78	44,55	46,33	49,88	53,42	56,97		
750													39,31	41,18	43,04	44,91	46,78	48,64	52,38	56,11			
800														43,12	45,08	47,04	49,00	50,96	54,88	58,80			
850															47,11	49,17	51,22	53,28	57,39				
900																51,30	53,45	55,59	59,89		1		
950																	55,67	57,91					
1000																		60,23					

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 45)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 45)

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КЛАПАН КПС-3

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТОВ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ ξ_b КЛАПАНОВ КПС-3 В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ СЕЧЕНИЯ КЛАПАНА

$\frac{B, \text{мм}}{H, \text{мм}}$	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1100	1200	1300	1400	1500
150	4,81	4,07	3,66	3,38	3,19	3,05	2,94	2,86	2,79	2,75	2,71	2,67	2,64	2,62	2,60	2,58	2,56	2,54	2,51	2,50	2,48	2,47	2,46
200		2,23	2,00	1,83	1,71	1,62	1,55	1,50	1,46	1,43	1,40	1,37	1,36	1,35	1,33	1,32	1,31	1,29	1,28	1,26	1,25	1,24	1,23
250			1,14	1,04	0,97	0,92	0,87	0,84	0,81	0,79	0,78	0,76	0,75	0,74	0,73	0,72	0,71	0,71	0,69	0,68	0,67	0,67	0,66
300				0,72	0,67	0,63	0,60	0,57	0,55	0,53	0,52	0,51	0,50	0,50	0,49	0,48	0,48	0,47	0,46	0,46	0,45	0,45	0,44
350					0,53	0,50	0,47	0,45	0,43	0,42	0,41	0,40	0,39	0,38	0,37	0,37	0,36	0,36	0,36	0,35	0,35	0,34	0,34
400						0,43	0,41	0,38	0,37	0,36	0,35	0,34	0,34	0,33	0,32	0,32	0,31	0,31	0,30	0,30	0,29	0,29	0,28
450							0,37	0,36	0,34	0,33	0,32	0,31	0,30	0,30	0,29	0,28	0,28	0,28	0,27	0,26	0,26	0,25	0,25
500								0,34	0,32	0,31	0,30	0,29	0,28	0,28	0,27	0,27	0,26	0,26	0,25	0,24	0,24	0,24	0,23
550									0,32	0,30	0,29	0,28	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,25	0,24	0,23	0,23	0,22	
600										0,30	0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,23	0,22	0,22	
650											0,29	0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22		2
700												0,28	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22	0,22		
750													0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22			
800														0,26	0,25	0,25	0,24	0,24	0,23	0,22			
850															0,25	0,25	0,24	0,24	0,23				
900																0,24	0,24	0,24	0,23		1		
950																	0,23	0,23					
1000																		0,22					

- 1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 45)
2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 45)

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ

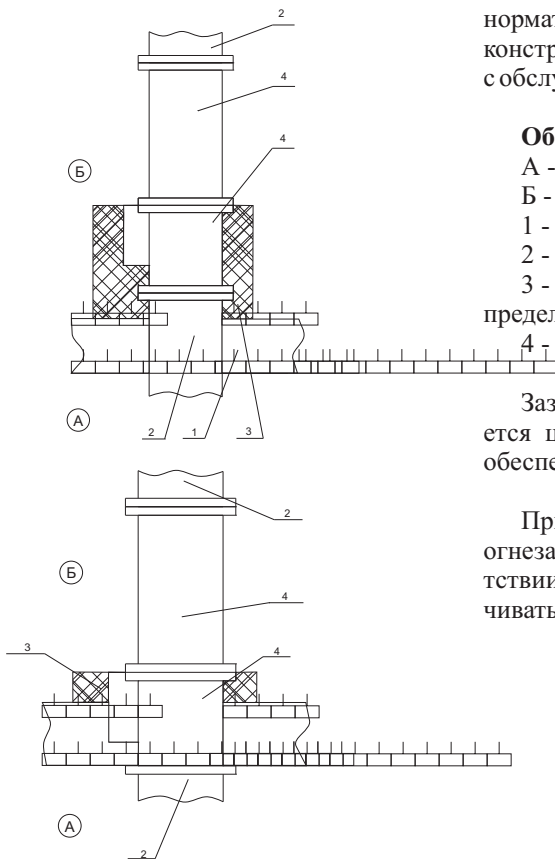
Режим	Перепад давления на клапане $P, \text{Па}$	Расход воздуха через неплотности клапана $L, \text{м}^3 \cdot \text{с}^{-1}$ $G, \text{кг} \cdot \text{с}^{-1}$	
Разрежение	706,3	0,0434	0,0531
	588,6	0,0388	0,0475
	470,9	0,0365	0,0448
	392,4	0,0331	0,0405
	274,7	0,0268	0,0328
	196,2	0,0219	0,0268
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	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

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КПС-3

УСТАНОВКА КЛАПАНА КПС-3

Схема установки в перекрытиях



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.

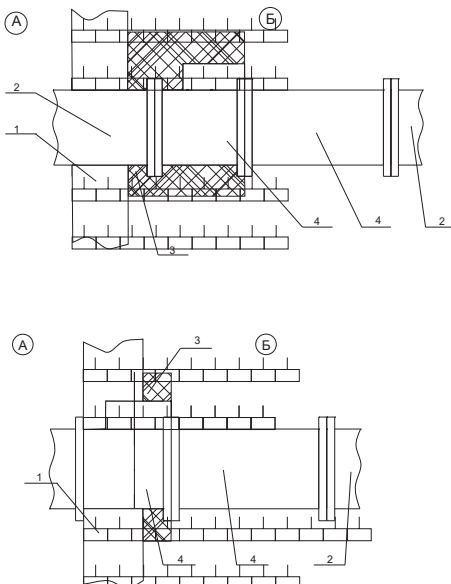
Обозначение на схемах

- 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.

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

При установке клапанов КПС-3 за пределами стен (перекрытий) наружная огнезащита должна наноситься до конца первой секции клапана, и в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003 и СП 7.13130.2009 должна обеспечивать предел огнестойкости не менее предела огнестойкости преграды.

Схема установки в вертикальных конструкциях



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КПС-3-...-...-ВхН-...	Наименование клапана
НО - нормально открытый; НЗ - нормально закрытый.	Функциональное назначение:
ТЗ - пружинный с тепловым замком; ТЗ(М) - пружинный с тепловым замком и микропереключателями; МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В; МВ(24/220)Т - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В с терморазмыкающим устройством; МС(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В; ЭМ(24/220) - электромагнитный привод, с напряжением питания 24/220В.	Тип привода:
Внутреннее сечение клапана (ширина и высота), мм	
К - наличие клеммной колодки (для МВ..., МС...); с ТРУ 72 град - наличие терморазмыкающего устройства с кнопкой проверки работоспособности (для МВ..., МС...).	Дополнительные опции:

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КДМ-2м/КЛАПАН КДМ-2с

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапан сертифицирован в установленном законодательством порядке.

КДМ-2м:

сертификат пожарной безопасности №ССПБ.RU.УП001.В06541 (стр. 14)

КДМ-2с:

сертификат пожарной безопасности №ССПБ.RU.УП001.В06503 (стр. 14)

Предел огнестойкости клапана КДМ-2м: **EI 90, E 90.**

Предел огнестойкости клапана КДМ-2с: **E 90.**

Клапан КДМ-2м изготавливается из оцинкованной стали ГОСТ19904-90.

Клапан КДМ-2с из стали ГОСТ19904-90 с последующей окраской.

Противопожарный клапан КДМ-2м/КДМ-2с (далее клапан) по своему функциональному назначению применяется в качестве дымового с нормально закрытой заслонкой.

Вид климатического исполнения и категория размещения У3 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30°C до +40°C, при условии отсутствия прямого воздействия атмосферных осадков.

Клапан выпускается как в стеновом, так и в канальном исполнении. Устанавливается в вертикальных и горизонтальных проемах противодымной вентиляции, 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.

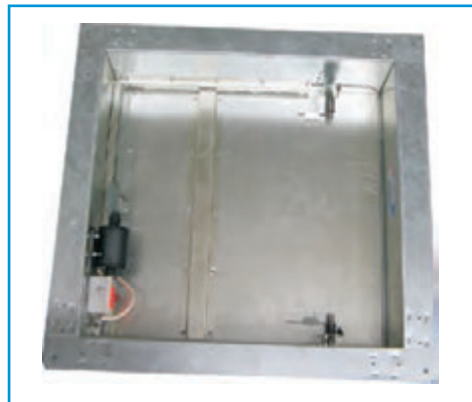
Клапан комплектуется следующими типами приводов:

- электромеханический МВ;
- электромеханический MS (Siemens);
- реверсивный МВЕ;
- электромагнитный (ЭМ).

Характеристики приводов и электрические схемы их подключения представлены на стр. 56-62.



Клапан КДМ-2м с электромеханическим приводом Siemens



Клапан КДМ-2м с электромагнитным приводом



Клапан КДМ-2с с электромеханическим приводом МВ



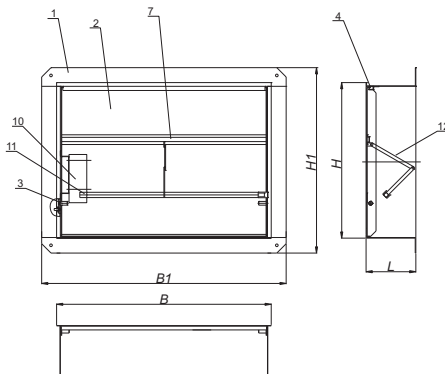
Клапан КДМ-2с с электромагнитным приводом

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КДМ-2м/КЛАПАН КДМ-2с

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-2с

Стеновое исполнение

С электромеханическим приводом



Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - полюсь;
- 4 - уплотнитель;
- 5 - пружина привода;
- 6 - электромагнит;
- 7 - ребро жесткости;
- 8 - зацеп;
- 9 - микро переключатель;
- 10 - элетромеханический привод;
- 11 - ось;
- 12 - система рычагов.

В и Н - установочные размеры клапана, мм;
В1 и Н1 - габаритные размеры клапана, мм;
Х - вылет заслонки клапана, мм;
L - длина клапана, мм.

Для стенового исполнения:

(КДМ-2с):

$$B1 = B + 96, \text{ мм};$$

$$H1 = H + 108, \text{ мм};$$

(КДМ-2м):

$$B1 = B + 90, \text{ мм};$$

$$H1 = H + 104, \text{ мм};$$

$$X = H - 130, \text{ мм};$$

$$L = 165 \text{ мм}.$$

Для канального исполнения:

(КДМ-2м/КДМ-2с):

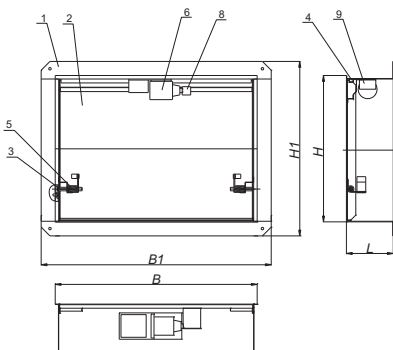
$$B1 = B + 60, \text{ мм};$$

$$H1 = H + 60, \text{ мм};$$

$$X = H - 110, \text{ мм};$$

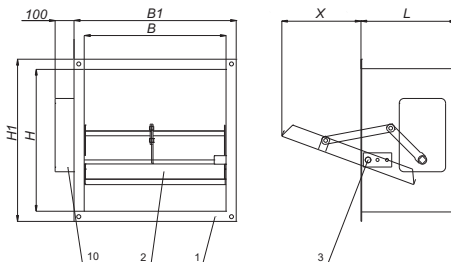
$$L = 200 \text{ мм}.$$

С электромагнитным приводом



Канальное исполнение

С электромеханическим приводом
снаружи



Примечание

1. Клапаны КДМ-2м и КДМ-2с стенового исполнения изготавливаются только с внутренним расположением привода.

2. Клапаны КДМ-2м и КДМ-2с канального исполнения с электромеханическим приводом изготавливаются как с внешним, так и с внутренним расположением привода.

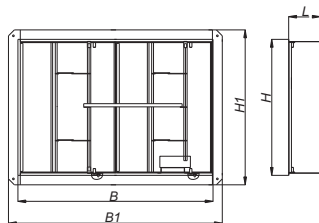
3. Клапаны КДМ-2м и КДМ-2с канального исполнения с электромагнитным приводом изготавливаются только с внутренним расположением привода.

4. При установке электромагнитных приводов на клапаны КДМ-2м и КДМ-2с приводы комплектуются защитным кожухом.

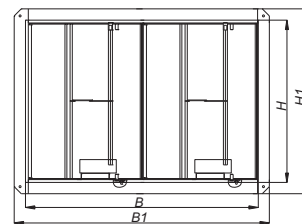
КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

КЛАПАН КДМ-2м/КЛАПАН КДМ-2с

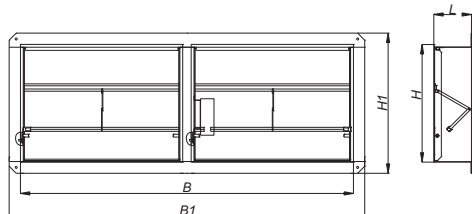
ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-2с С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ



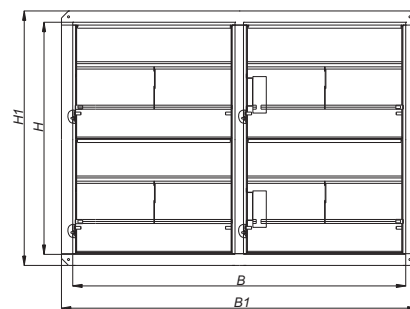
Исполнение 1



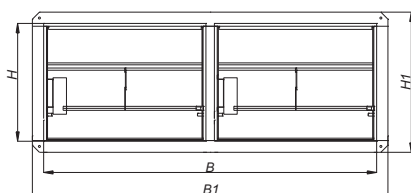
Исполнение 4



Исполнение 2



Исполнение 5



Исполнение 3

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-2с С ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ, м²

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

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 51) 4 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 4, стр. 51)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 51) 5 - кассета из 4-х клапанов (исполнение 5, стр. 51)

3 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 3, стр. 51)

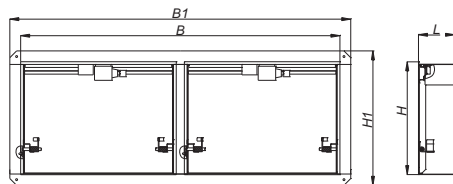
Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

Примечание

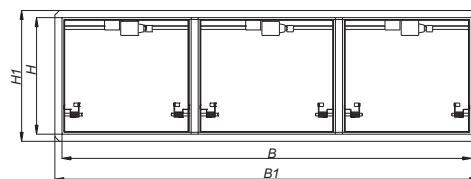
Исполнения клапанов согласно данной таблицы действительны только для клапанов с внутренним расположением привода. Клапаны с приводом снаружи конструируются индивидуально.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КДМ-2м/КЛАПАН КДМ-2с

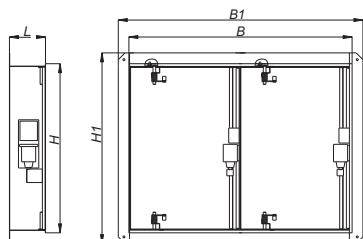
ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-2с С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ



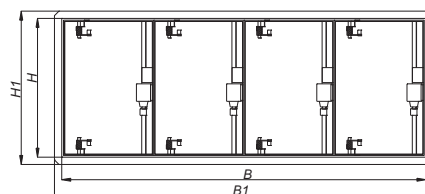
Исполнение 1



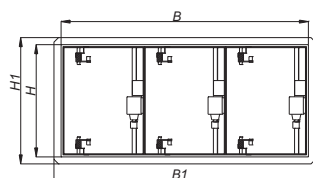
Исполнение 4



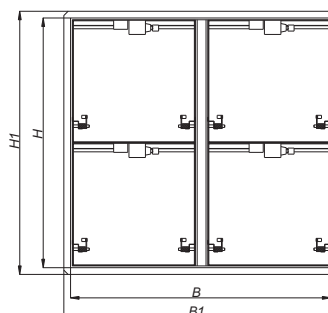
Исполнение 2



Исполнение 5



Исполнение 3



Исполнение 6

ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД И ЗНАЧЕНИЯ ПЛОЩАДИ ПРОХОДНОГО СЕЧЕНИЯ КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-2с С ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫМ ПРИВОДОМ, м²

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

1 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 1, стр. 52)

2 - кассета из 2-х клапанов (исполнение 2, стр. 52)

3 - кассета из 3-х клапанов (исполнение 3, стр. 52)

4 - кассета из 3-х клапанов (исполнение 4, стр. 52)

5 - кассета из 4-х клапанов (исполнение 5, стр. 52)

6 - кассета из 4-х клапанов (исполнение 6, стр. 52)

Клапаны, размеры которых превышают указанные в таблице, конструируются индивидуально.

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ
КЛАПАН КДМ-2м/КЛАПАН КДМ-2с

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДУХОПРОНИЦАЕМОСТИ

Режим	Перепад давления на клапане Р, Па	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
	706,3	0,0393	0,0482
Нагнетание	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

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-2м, НЕ БОЛЕЕ, кг

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

МАССА КЛАПАНОВ КДМ-2с, НЕ БОЛЕЕ, кг

$\frac{B_{\text{мм}}}{H_{\text{мм}}}$	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
250	6,2	6,7	7,1	7,5	7,9	8,4	8,9	9,4	9,8	10,3	11,2	12,0	13,0	14,0	15,0	22,0	23,5	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0
300		7,7	8,2	8,7	9,2	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	13,5	14,7	15,9	18,3	19,3	23,0	24,5	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5	28,0
350			10,3	10,9	11,5	12,1	12,7	13,3	13,9	14,5	15,7	16,9	18,1	19,3	20,5	27,0	28,0	29,0	29,5	30,0	31,0	31,6	32,3
400				11,5	12,1	12,7	13,3	13,9	14,5	15,1	16,3	17,5	18,7	19,9	20,7	28,0	29,0	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0
450					12,7	13,3	14,0	14,7	15,4	16,1	17,3	18,5	19,7	20,7	28,0	29,0	31,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0
500						14,1	14,7	15,3	15,9	16,5	17,9	19,3	20,7	28,0	29,0	30,0	32,0	33,0	34,0	35,0	36,0	37,0	38,0
550							15,1	15,8	16,5	17,2	18,6	20,0	28,0	29,0	30,0	32,5	34,0	36,0	37,0	38,0	39,0	42,3	44,4
600								16,7	17,5	18,3	19,9	27,5	29,0	30,0	31,0	33,0	35,0	37,0	38,0	39,0	47,1	48,0	49,3
650									18,2	19,0	27,5	29,0	30,0	31,0	31,0	34,0	36,0	38,0	47,9	49,0	51,0	51,9	52,1
700										19,8	30,0	31,0	32,0	33,0	34,0	36,0	38,0	49,0	51,5	52,0	52,1	53,5	54,2
750											31,9	32,0	33,0	34,0	34,0	38,0	48,3	51,9	53,0	53,2	54,0	55,0	65,8
800											32,0	33,0	34,0	36,0	36,0	48,1	51,0	53,5	54,1	55,1	56,0	67,0	68,6
900												36,0	37,0	39,0	50,1	52,1	55,1	57,9	58,2	66,1	68,9	72,1	74,2
1000													40,0	53,0	54,5	56,0	57,3	60,1	71,8	73,8	75,8	77,8	79,8
1100														54,1	56,7	62,9	68,0	72,0	74,2	75,1	77,0		
1200															60,2	64,4	68,6	72,8	74,9				
1300																65,6	69,7	73,9					
1400																	71,8						

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ КЛАПАН КДМ-2м/КЛАПАН КДМ-2с

УСТАНОВКА КЛАПАНОВ КДМ-2м И КДМ-2с

Стеновое исполнение

Схема установки в перекрытиях и подвесных потолках

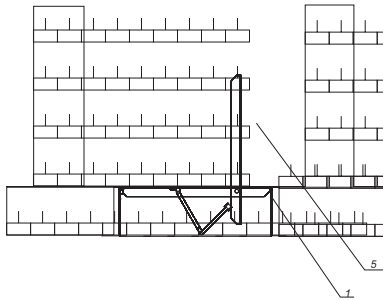


Схема установки в воздуховоде

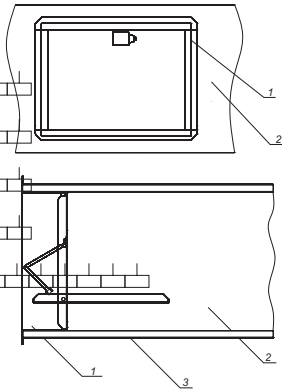
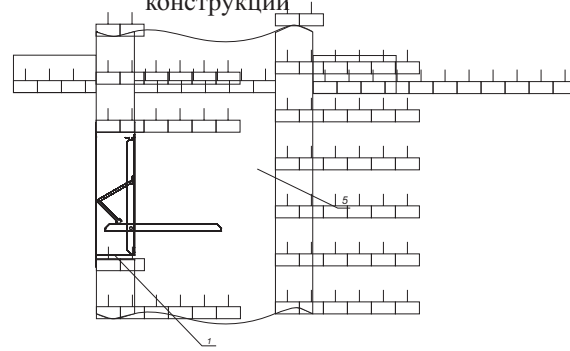


Схема установки в вертикальной конструкции



Канальное исполнение

Схема установки в торце воздуховода

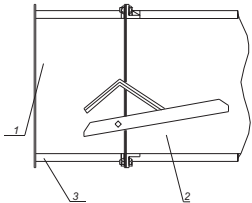


Схема установки внутри воздуховода

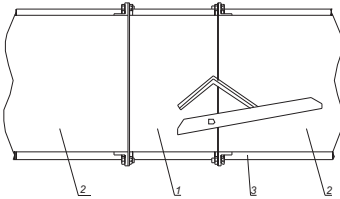


Схема установки за пределами конструкции

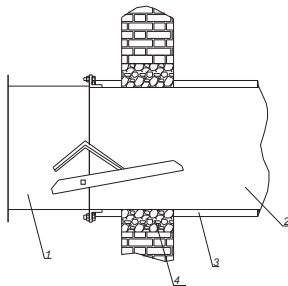
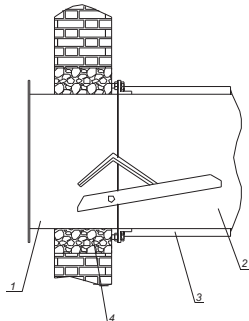


Схема установки в вертикальной конструкции



Установка клапана осуществляется в соответствии с требованиями нормативных документов.

Обозначение на схемах

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

При горизонтальной ориентации размера В электромагнитный привод должен быть расположен сверху, а электромеханический слева.

При монтаже необходимо учитывать вылет заслонки за пределы клапана внутрь шахты (канала) в открытом положении.

Зазор между корпусом клапана и строительными конструкциями заполняется цементно-песчаным раствором.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

КДМ-2...-...-...-ВхН-...

Наименование клапана:

- м - для КДМ-2м;
- с - для КДМ-2с.

Вид исполнения:

- (по умолчанию) - стенового типа;
- К - канального типа.

Тип привода:

- МВ(24/220) - электромеханический привод МВ с напряжением питания 24/220В;
- МВЕ(24/220) - реверсивный привод МВ типа ВЕ с напряжением питания 220/24В;
- MS(24/220) - электромеханический привод Siemens с напряжением питания 24/220В;
- ЭМ(24/220) - электромагнитный привод, с напряжением питания 24/220В.

Внутреннее сечение клапана (ширина и высота), мм

Дополнительные опции:

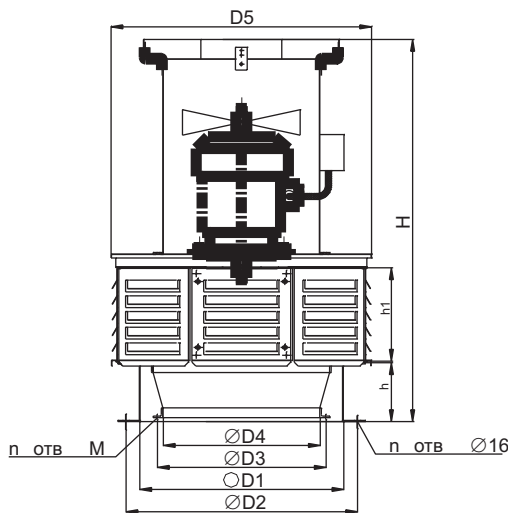
- К - наличие клеммной колодки (для МВ..., MS...);
- СН - наружное расположение привода (только для канального исполнения);
- ВН - внутреннее расположение привода.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Крышный радиальный вентилятор
дымоудаления ВКР-ДУ-С



Крышный радиальный вентилятор дымоудаления с выбросом в стороны ВКР-ДУ-С (далее вентилятор) предназначен для удаления возникающих при пожаре высокотемпературных дымовоздушных смесей и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения. Вентилятор применяется в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Вентилятор устанавливается на кровлях зданий и сооружений. Применение вентилятора осуществляется в соответствии с требованиями СНиП2.04.05-91 и СНиП41-01-2003.

Вентилятор предназначен для эксплуатации на открытом воздухе. Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 1, по ГОСТ 15150-69.

Нормальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации вентиляторов:

- верхнее значение $+40^{\circ}\text{C}$;
- нижнее значение -45°C ;
- значение относительной влажности – 80% при 25°C .

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, взрывоопасных смесей газов, паров и пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать другие твердые примеси в концентрации не более 100 мг/м^3 .

Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

- $t = 400^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин);
- $t = 600^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин).

Обозначения на схеме

- D1 - наружный размер патрубка вентилятора;
- D2 - присоединительный размер для фланца стакана;
- D3 - присоединительный размер для фланца обратного клапана или воздуховода;
- D4 - диаметр воздуховода;
- D5 - диаметр корпуса вентилятора;
- h - высота всасывающего патрубка;
- h1 - высота рабочего колеса;
- H - высота вентилятора.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ВКР-...-ДУ-С-2ч/ $t^{\circ}\text{C}$ -.../...

Вентилятор крышный радиальный _____

Типоразмер рабочего колеса, дм _____

Дымоудаления _____

С выбросом в стороны _____

Предел огнестойкости _____

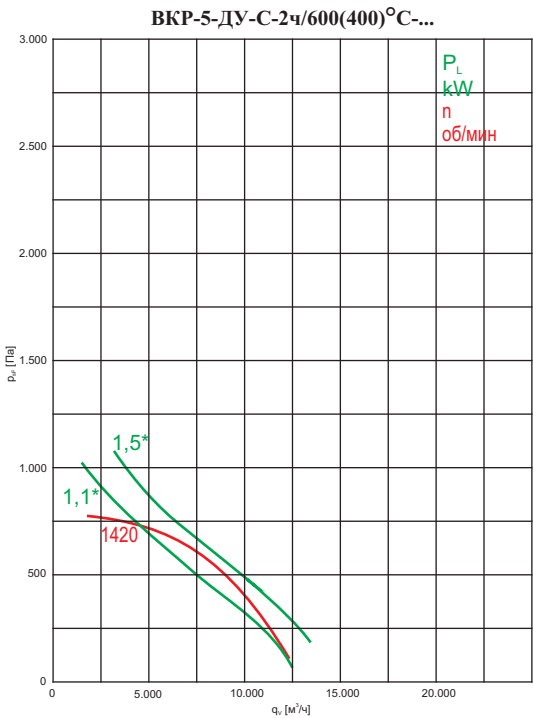
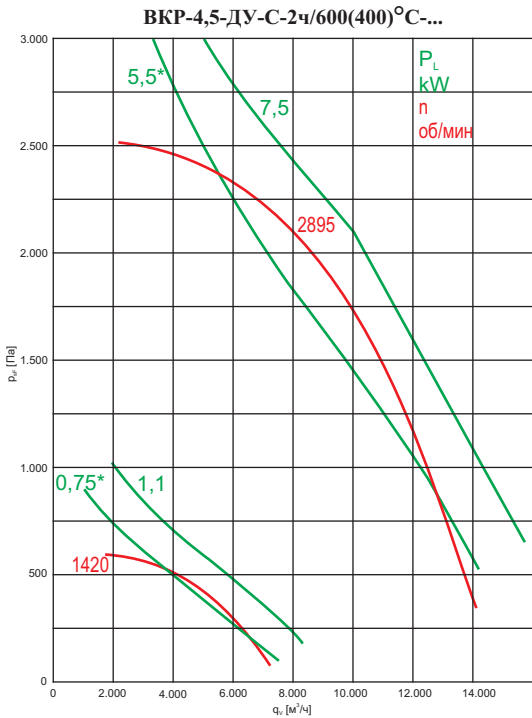
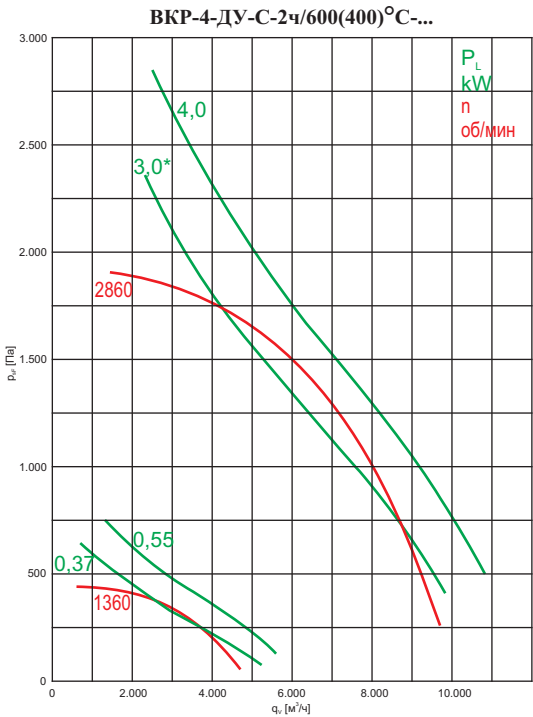
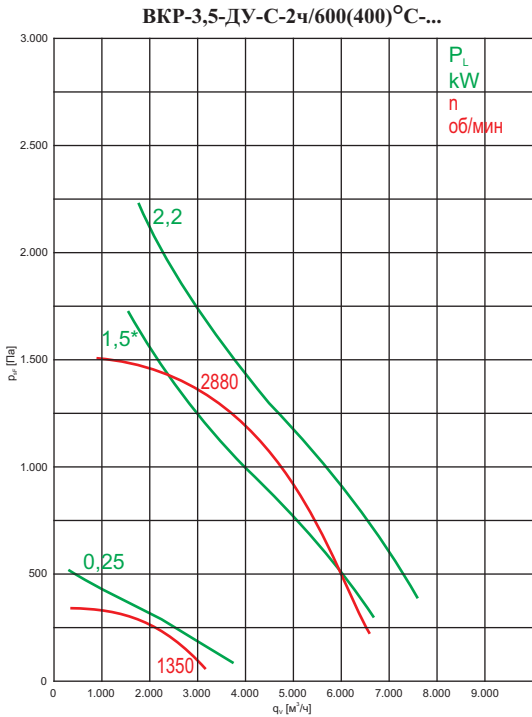
Температура перемещаемой среды _____

Параметры электродвигателя:

- мощность, кВт _____
- обороты мин^{-1} _____

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

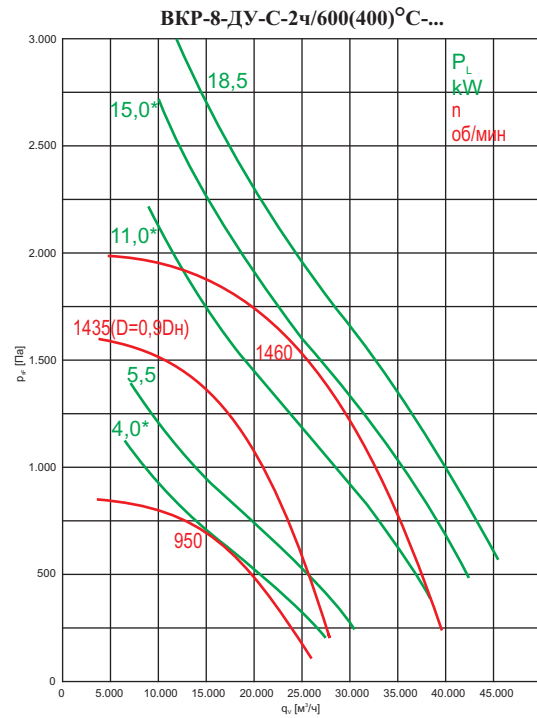
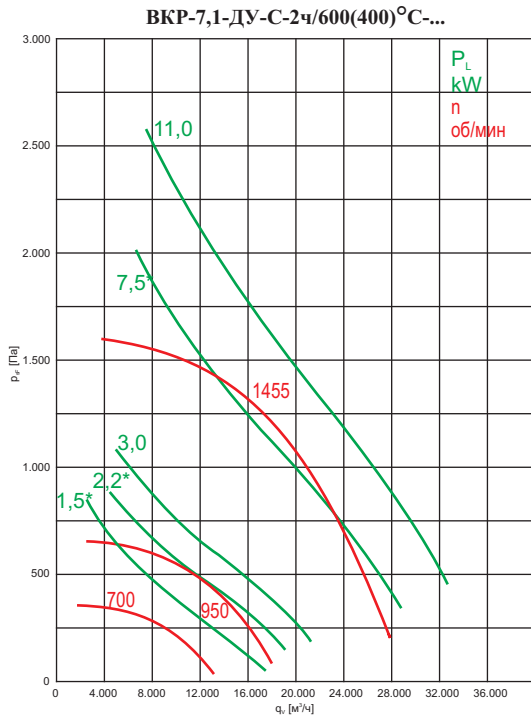
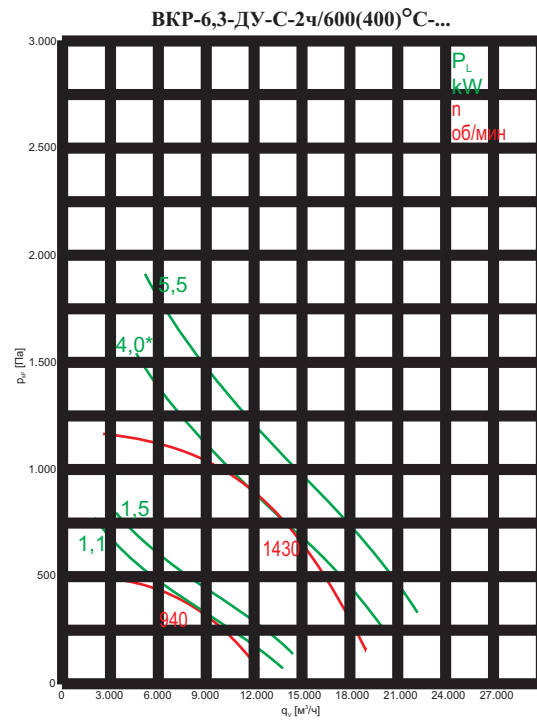
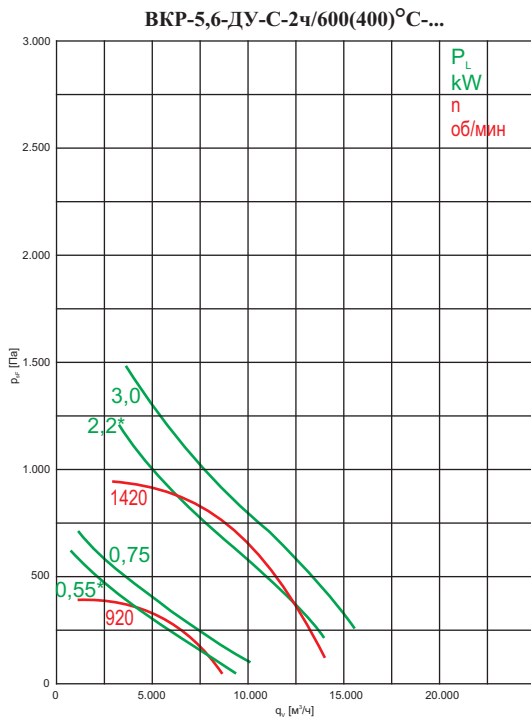
ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -0,25/1500	1350	к входу	49	60	65	65	62	57	50	70
			к окруж	51	62	67	67	64	89	52	72
2-3	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../3000	2860/ 2880	к входу	65	77	84	84	81	76	70	88
			к окруж	67	79	86	86	83	78	72	90
4-5	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1320/ 1360	к входу	53	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	55	66	71	70	67	62	56	75
6-7	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../3000	2850/ 2860	к входу	68	81	87	87	84	80	73	92
			к окруж	70	83	89	89	86	82	75	94
8-9	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1350/ 1420	к входу	57	68	74	73	70	65	58	78
			к окруж	59	70	76	75	72	67	60	80
10-11	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../3000	2850/ 2895	к входу	72	84	91	91	88	83	77	95
			к окруж	74	86	93	93	90	85	79	97
12-13	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1420/ 1410	к входу	60	72	77	76	73	68	62	81
			к окруж	62	74	79	78	75	70	64	83

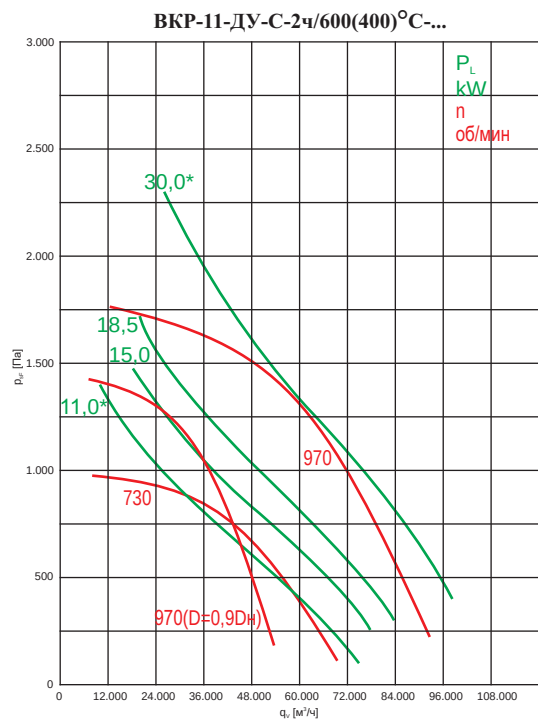
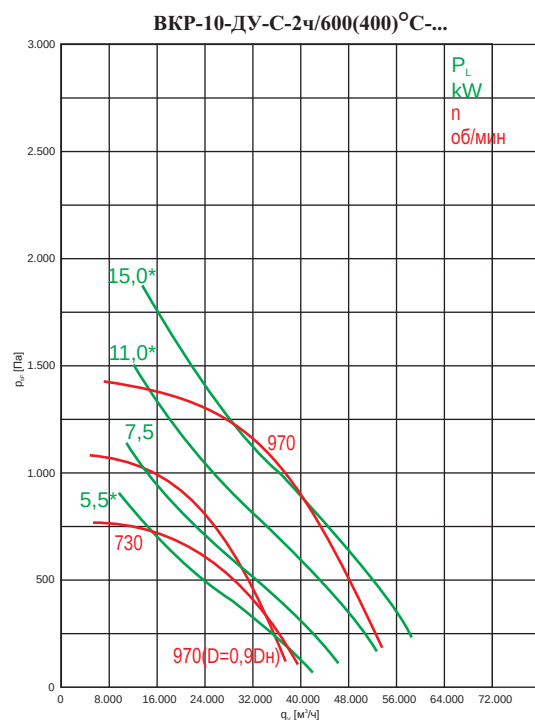
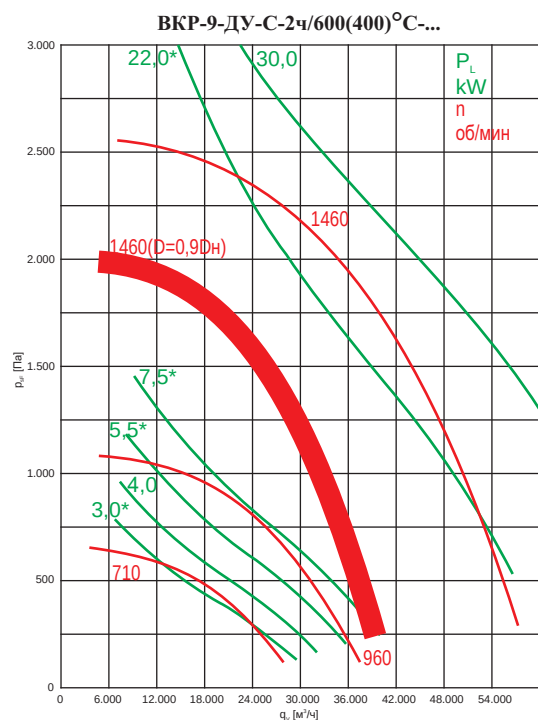
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14-15	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	920	к входу	54	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	56	66	71	70	67	62	56	75
16-17	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1420	к входу	63	75	80	79	76	71	65	84
			к окруж	65	77	82	81	78	73	67	86
18-19	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	920/ 940	к входу	57	68	72	71	68	64	57	77
			к окруж	59	70	74	73	70	66	59	79
20-21	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1430	к входу	66	78	83	82	79	74	68	87
			к окруж	68	80	85	84	81	76	70	89
22	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°С -1,5/750	700	к входу	54	64	68	67	64	59	53	73
			к окруж	56	66	70	69	66	61	55	75
23-24	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	940/ 950	к входу	61	71	76	75	72	67	61	80
			к окруж	63	73	78	77	74	69	63	82
25-26	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1455	к входу	70	82	87	86	83	78	72	91
			к окруж	72	84	89	88	85	80	74	93
27-28	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	950	к входу	64	75	80	79	75	71	64	84
			к окруж	66	77	82	81	77	73	66	86
29-32	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1460	к входу	74	85	90	90	87	82	75	95
			к окруж	76	87	92	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С



* - при эксплуатации указанных вентиляторов возможно превышение значения номинальной силы тока. В связи с этим, данные вентиляторы возможно применять только для кратковременной работы в режиме дымоудаления с контролем значения силы тока, при подборе вентилятора учитывать расположение рабочей точки относительно «линии мощности» на графике. Возможна эксплуатация в системах общеобменной вентиляции с применением частотного преобразователя.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение Lp1, дБ в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
33-35	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../750	710	к входу	61	71	76	74	71	67	60	80
			к окруж	63	73	78	76	73	69	62	82
36	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°С -7,5/1000	960	к входу	68	79	83	82	79	74	68	88
			к окруж	70	81	85	84	81	76	70	90
37-38	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°С-.../1500	1460	к входу	77	89	94	93	90	85	79	98
			к окруж	79	91	96	95	92	87	81	100
39-40	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../750	710/ 730	к входу	65	75	79	78	75	70	64	84
			к окруж	67	77	81	80	77	72	66	86
41-43	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	970	к входу	71	82	87	86	83	78	71	91
			к окруж	73	84	89	88	85	80	73	93
44-45	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../750	730	к входу	69	79	84	82	79	75	68	88
			к окруж	71	81	86	84	81	77	70	90
46-48	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	970	к входу	75	86	91	90	87	82	75	95
			к окруж	77	88	93	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ВЕНТИЛЯТОРА

№	Тип вентилятора	Масса кг	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	h	h1	n	n1	M	a
1	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,25/1500	57	360	544	590	430	400	664	785	150	212	4	8	7x10	3,5
2	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/3000	66	360	544	590	430	400	664	864	150	212	4	8	7x10	3,5
3	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/3000	68	360	544	590	430	400	664	864	150	212	4	8	7x10	3,5
4	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,37/1500	61	406	544	590	430	400	664	723	150	238	4	8	7x10	4,0
5	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1500	65	406	544	590	430	400	664	890	150	238	4	8	7x10	4,0
6	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/3000	82	406	544	590	430	400	664	975	150	238	4	8	7x10	4,0
7	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/3000	87	406	544	590	430	400	664	975	150	238	4	8	7x10	4,0
8	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1500	86	458	726	772	590	560	854	920	150	268	8	10	7x10	4,4
9	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	88	458	726	772	590	560	854	925	150	268	8	10	7x10	4,4
10	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/3000	112	458	726	772	590	560	854	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
11	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/3000	131	458	726	772	590	560	854	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
12	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	94	515	726	772	590	560	854	960	150	301	8	10	7x10	5,0
13	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1500	96	515	726	772	590	560	854	960	150	301	8	10	7x10	5,0
14	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1000	98	572	726	772	590	560	854	986	150	333	8	10	7x10	6,0
15	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1000	100	572	726	772	590	560	854	986	150	333	8	10	7x10	6,0
16	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1500	112	572	726	772	590	560	854	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
17	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1500	115	572	726	772	590	560	854	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
18	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1000	124	641	726	772	590	560	854	1025	150	373	8	10	7x10	6,5
19	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1000	133	641	726	772	590	560	854	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
20	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1500	142	641	726	772	590	560	854	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
21	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/1500	163	641	726	772	590	560	854	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
22	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/750	192	721	1018	1072	830	800	1160	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
23	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1000	195	721	1018	1072	830	800	1160	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
24	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1000	214	721	1018	1072	830	800	1160	1175	150	419	8	12	10x15	7,0
25	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1500	229	721	1018	1072	830	800	1160	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
26	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	237	721	1018	1072	830	800	1160	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
27	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1000	246	813	1018	1072	830	800	1160	1225	150	472	8	12	10x15	8,0
28	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/1000	261	813	1018	1072	830	800	1160	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
29	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	265	813	1018	1072	830	800	1160	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
30	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1500	331	813	1018	1072	830	800	1160	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
31	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1500	348	813	1018	1072	830	800	1160	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
32	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	237	721	1018	1072	830	800	1160	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
33	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/750	272	916	1018	1072	830	800	1160	1290	150	534	8	12	10x15	9,0
34	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/750	300	916	1018	1072	830	800	1160	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
35	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	316	916	1018	1072	830	800	1160	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
36	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1000	291	916	1018	1072	830	800	1160	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
37	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	391	813	1018	1072	830	800	1160	1550	150	534	8	12	10x15	8,0
38	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1500	447	916	1018	1072	830	800	1160	1610	150	534	8	12	10x15	9,0
39	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	428	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1495	150	599	8	16	10x15	10,0
40	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/750	469	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
41	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000	469	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
42	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1000	499	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
43	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	451	916	1220	1272	1040	1000	1390	1540	150	599	8	16	10x15	9,0
44	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/750	624	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1755	150	747	8	16	10x15	11,0
45	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/750	655	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
46	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000	643	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
47	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1000	726	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1935	150	747	8	16	10x15	11,0
48	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	513	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1675	150	747	8	16	10x15	10,0

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Характеристики даны при нормальных атмосферных условиях (t=20°C)

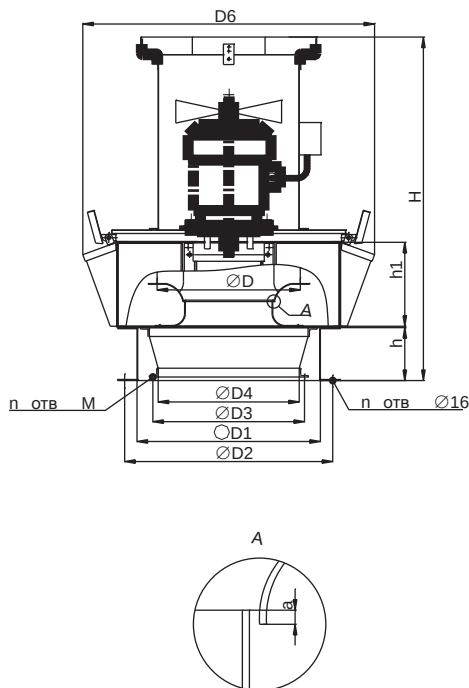
№	Тип вентилятора	Тип электродвигателя	п, об/мин	N, кВт	Q, м ³ /ч	Psv, Па	Изолятор	Количество изоляторов
1	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,25/1500	АИР63А4	1350	0,25	400...3100	100...400	ДО39	4
2	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/3000	АИР80А2	2880	1,5	950...6900	300...1500	ДО39	4
3	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/3000	АИР80В2	2860	2,2	950...6900	300...1500	ДО39	4
4	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,37/1500	АИР63В4	1320	0,37	200...4150	100...450	ДО39	4
5	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1500	АИР71А4	1360	0,55	200...4150	100...450	ДО39	4
6	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/3000	АИР90L2	2860	3,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
7	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/3000	АИР100S2	2850	4,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
8	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1500	АИР71В4	1350	0,75	900...6500	150...600	ДО39	6
9	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	900...6500	150...600	ДО39	6
10	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C -5,5/3000	АИР100L2	2850	5,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
11	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/3000	АИРМ112А4	2895	7,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
12	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	1400...9800	100...700	ДО39	6
13	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1500	АИР80В4	1410	1,5	1400...9800	100...700	ДО39	6
14	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1000	АИР71В6	920	0,55	1000...8000	100...450	ДО39	6
15	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1000	АИР80А6	920	0,75	1000...8000	100...450	ДО39	6
16	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1500	АИР90L4	1420	2,2	2000...13000	200...950	ДО39	6
17	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1500	АИР100S4	1410	3,0	2000...13000	200...950	ДО39	6
18	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1000	АИР80В6	920	1,1	2000...13000	100...500	ДО39	8
19	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1000	АИР90L6	940	1,5	2000...13000	100...500	ДО39	8
20	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1500	АИР100L4	1410	4,0	3000...18000	200...1200	ДО40	6
21	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C -5,5/1500	АИРМ112М4	1430	5,5	3000...18000	200...1200	ДО40	6
22	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/750	АИР100L8	700	1,5	2000...14000	100...200	ДО40	6
23	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1000	АИР100L6	940	2,2	2000...17000	100...650	ДО40	6
24	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1000	АИРМ112МА6	950	3,0	2000...17000	100...650	ДО40	8
25	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1500	А132S4	1455	7,5	4000...27000	300...1500	ДО40	8
26	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
27	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1000	АИРМ112МВ6	950	4,0	4000...26000	200...800	ДО40	8
28	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/1000	А132S6	950	5,5	4000...26000	200...800	ДО40	8
29	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	5000...39000	300...2000	ДО41	6
30	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1500	АИР160S4	1460	15,0	5000...39000	300...2000	ДО41	8
31	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1500	АИР160М4	1460	18,5	5000...39000	300...2000	ДО41	8
32	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
33	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/750	АИРМ112МВ8	710	3,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
34	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/750	А132S8	710	4,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
35	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	4000...27000	100...600	ДО41	8
36	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1000	А132М6	960	7,5	5000...37000	200...1100	ДО41	6
37	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	А180S4	1460	30,0	5000...39000	300...2000	ДО42	6
38	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1500	А180М4	1460	30,0	8000...57000	400...2500	ДО42	6
39	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	5000...40000	100...700	ДО41	8
40	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/750	АИР160S8	730	7,5	5000...40000	100...700	ДО42	6
41	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000	АИР160S6	970	11,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
42	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1000	АИР160М6	970	15,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
43	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	АИР160S6	970	11,0	5000...37000	200...1100	ДО42	6
44	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/750	АИР160М8	730	11,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
45	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/750	А180М8	730	15,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
46	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000	А180М6	970	18,5	12000...93000	300...1700	ДО42	8
47	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1000	А200L6	970	30,0	12000...93000	300...1700	ДО42	8
48	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	А180М6	970	18,5	7000...53000	200...1450	ДО42	6

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Крышный радиальный вентилятор
дымоудаления ВКР-ДУ-В



Крышный радиальный вентилятор дымоудаления ВКР-ДУ-В с выбросом вверх (далее вентилятор) предназначен для удаления возникающих при пожаре высокотемпературных дымовоздушных смесей и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения. Вентилятор применяется в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Вентилятор устанавливается на кровлях зданий и сооружений. Применение вентилятора осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 и СНиП 41-01-2003.

Вентилятор предназначен для эксплуатации на открытом воздухе. Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 1, по ГОСТ 15150-69.

Нормальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации вентиляторов:

- верхнее значение + 40°C;
- нижнее значение - 45°C;
- значение относительной влажности – 80% при 25°C.

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, взрывоопасных смесей газов, паров и пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать другие твердые примеси в концентрации не более 100 мг/м³.

Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

t = 400° С 2 часа, не менее (120 мин);

t = 600° С 2 часа, не менее (120 мин).

Обозначения на схеме

- D - диаметр рабочего колеса;
- D1 - наружный размер патрубка вентилятора;
- D2 - присоединительный размер для фланца стакана;
- D3 - присоединительный размер для фланца обратного клапана или воздуховода;
- D4 - диаметр воздуховода;
- D6 - габаритный размер;
- B - ширина корпуса вентилятора;
- h - высота всасывающего патрубка;
- h1 - высота рабочего колеса;
- H - высота вентилятора.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ВКР-...-ДУ-В-2ч/t°C-.../...

Вентилятор крышный радиальный _____

Типоразмер рабочего колеса, дм _____

Дымоудаления _____

С выбросом вверх _____

Предел огнестойкости _____

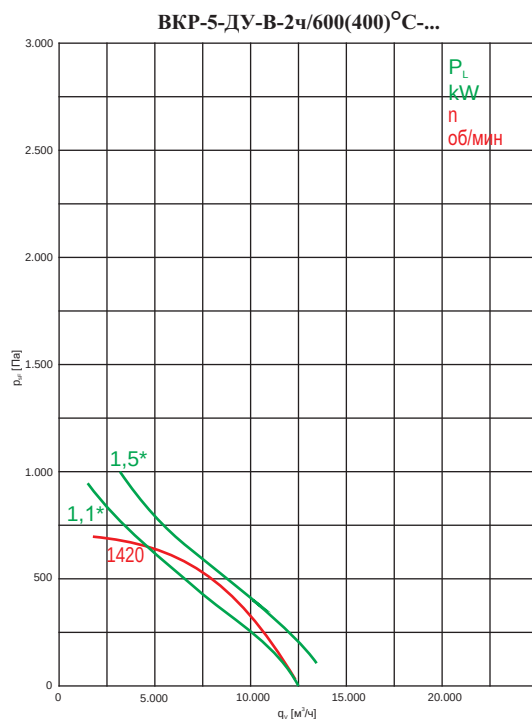
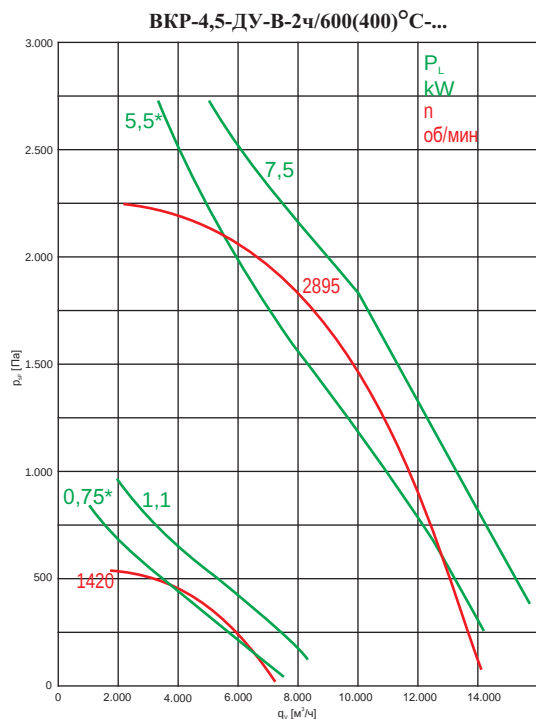
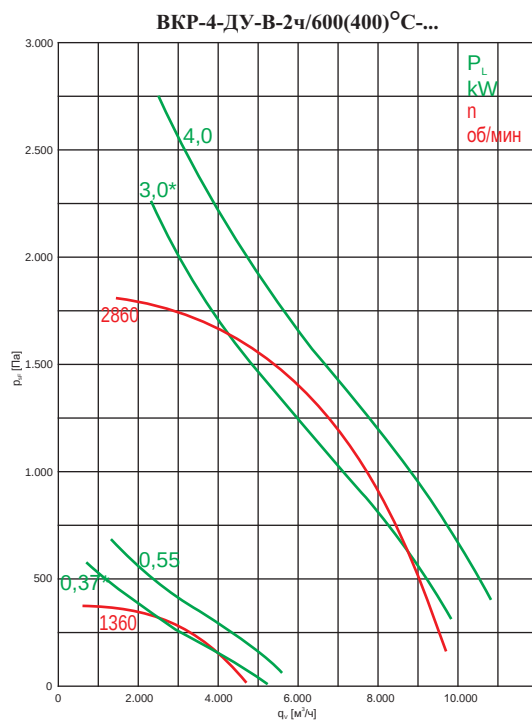
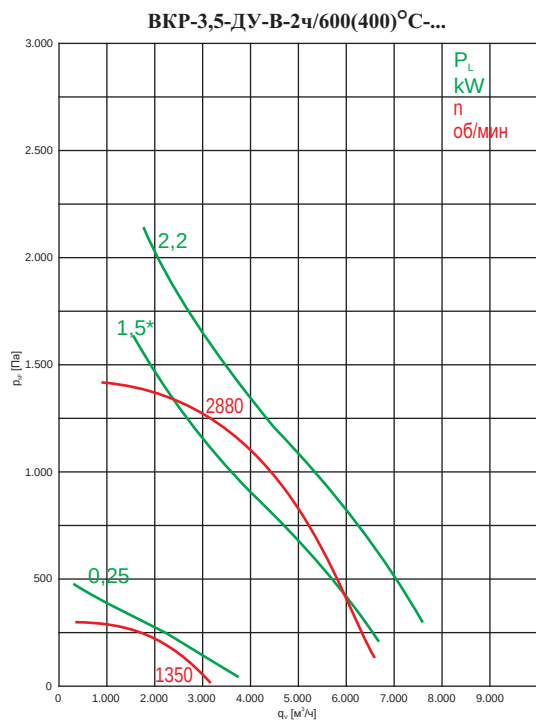
Температура перемещаемой среды _____

Параметры электродвигателя:

- мощность, кВт _____
- обороты мин⁻¹ _____

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

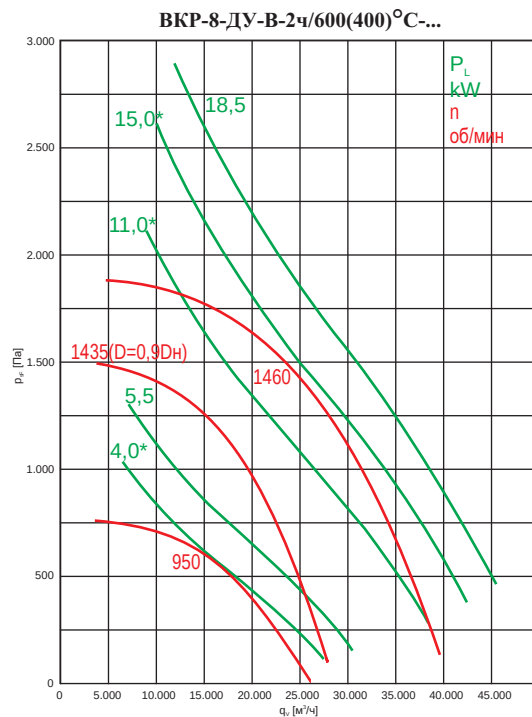
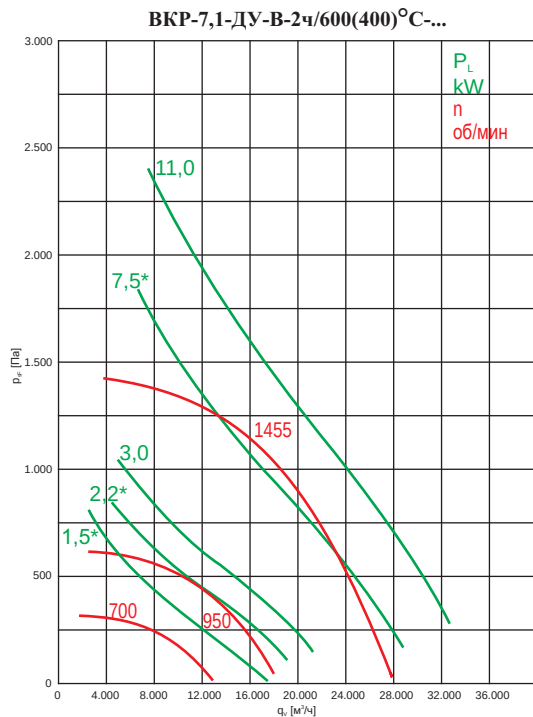
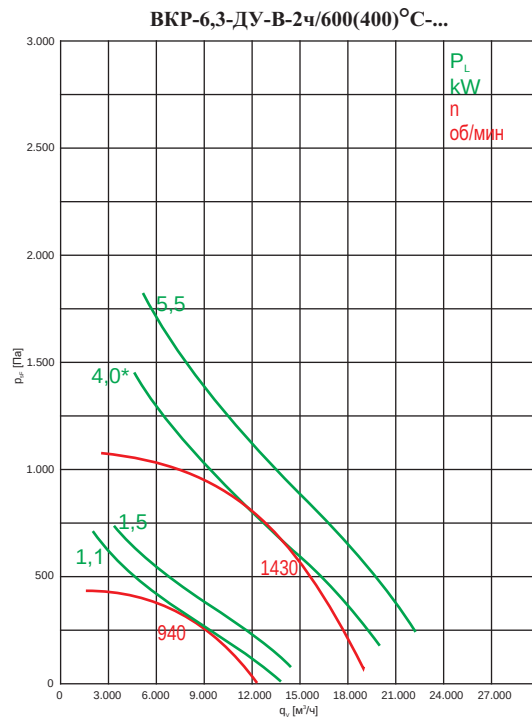
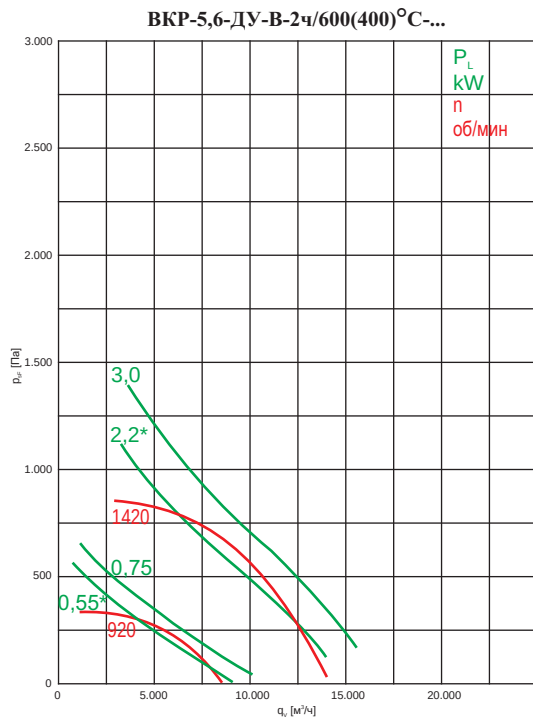
ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -0,25/1500	1350	к входу	49	60	65	65	62	57	50	70
			к окруж	51	62	67	67	64	89	52	72
2-3	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../3000	2860/ 2880	к входу	65	77	84	84	81	76	70	88
			к окруж	67	79	86	86	83	78	72	90
4-5	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1500	1320/ 1360	к входу	53	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	55	66	71	70	67	62	56	75
6-7	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../3000	2850/ 2860	к входу	68	81	87	87	84	80	73	92
			к окруж	70	83	89	89	86	82	75	94
8-9	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1500	1350/ 1420	к входу	57	68	74	73	70	65	58	78
			к окруж	59	70	76	75	72	67	60	80
10-11	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../3000	2850/ 2895	к входу	72	84	91	91	88	83	77	95
			к окруж	74	86	93	93	90	85	79	97
12-13	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1500	1420/ 1410	к входу	60	72	77	76	73	68	62	81
			к окруж	62	74	79	78	75	70	64	83

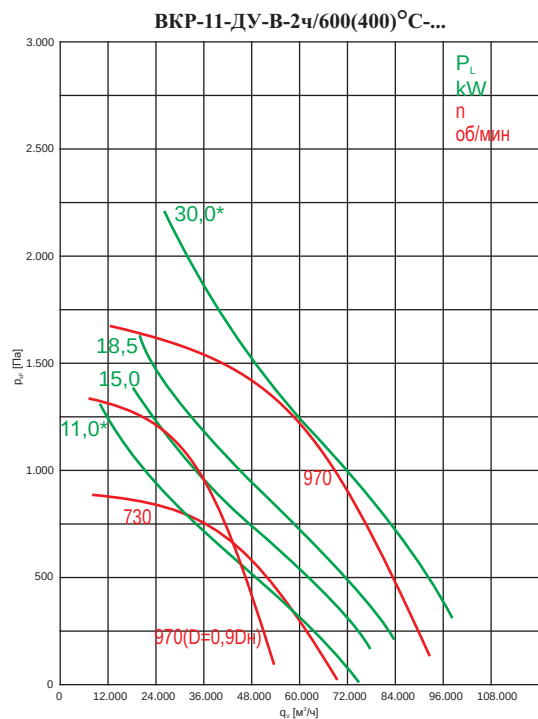
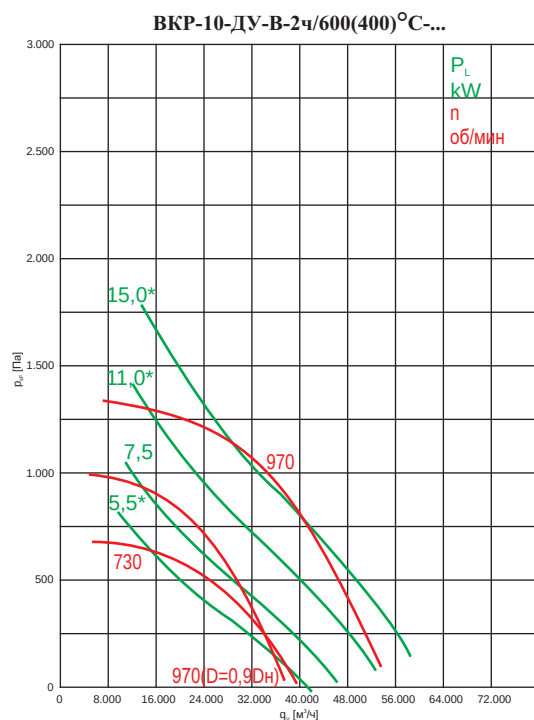
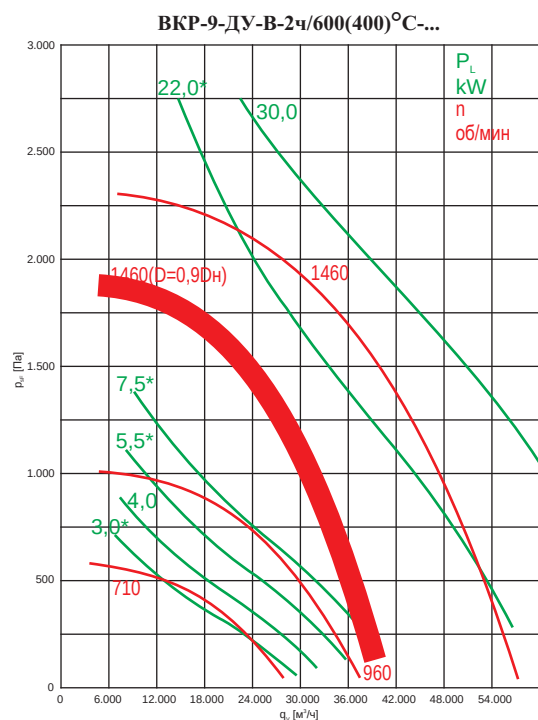
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14-15	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	920	к входу	54	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	56	66	71	70	67	62	56	75
16-17	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1420	к входу	63	75	80	79	76	71	65	84
			к окруж	65	77	82	81	78	73	67	86
18-19	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	920/ 940	к входу	57	68	72	71	68	64	57	77
			к окруж	59	70	74	73	70	66	59	79
20-21	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1430	к входу	66	78	83	82	79	74	68	87
			к окруж	68	80	85	84	81	76	70	89
22	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°С -1,5/750	700	к входу	54	64	68	67	64	59	53	73
			к окруж	56	66	70	69	66	61	55	75
23-24	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	940/ 950	к входу	61	71	76	75	72	67	61	80
			к окруж	63	73	78	77	74	69	63	82
25-26	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1455	к входу	70	82	87	86	83	78	72	91
			к окруж	72	84	89	88	85	80	74	93
27-28	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	950	к входу	64	75	80	79	75	71	64	84
			к окруж	66	77	82	81	77	73	66	86
29-32	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1460	к входу	74	85	90	90	87	82	75	95
			к окруж	76	87	92	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В



* - при эксплуатации указанных вентиляторов возможно превышение значения номинальной силы тока. В связи с этим, данные вентиляторы возможно применять только для кратковременной работы в режиме дымоудаления с контролем значения силы тока, при подборе вентилятора учитывать расположение рабочей точки относительно «линии мощности» на графике. Возможна эксплуатация в системах общеобменной вентиляции с применением частотного преобразователя.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
33-35	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../750	710	к входу	61	71	76	74	71	67	60	80
			к окруж	63	73	78	76	73	69	62	82
36	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C -7,5/1000	960	к входу	68	79	83	82	79	74	68	88
			к окруж	70	81	85	84	81	76	70	90
37-38	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-.../1500	1460	к входу	77	89	94	93	90	85	79	98
			к окруж	79	91	96	95	92	87	81	100
39-40	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../750	710/ 730	к входу	65	75	79	78	75	70	64	84
			к окруж	67	77	81	80	77	72	66	86
41-43	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1000	970	к входу	71	82	87	86	83	78	71	91
			к окруж	73	84	89	88	85	80	73	93
44-45	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../750	730	к входу	69	79	84	82	79	75	68	88
			к окруж	71	81	86	84	81	77	70	90
46-48	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1000	970	к входу	75	86	91	90	87	82	75	95
			к окруж	77	88	93	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ВЕНТИЛЯТОРА

№	Тип вентилятора	Масса кг	D	D1	D2	D3	D4	D6	H	h	h1	n	n1	M	a
1	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,25/1500	59	360	544	590	430	400	811	785	150	212	4	8	7x10	3,5
2	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/3000	68	360	544	590	430	400	811	864	150	212	4	8	7x10	3,5
3	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/3000	70	360	544	590	430	400	811	864	150	212	4	8	7x10	3,5
4	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,37/1500	63	406	544	590	430	400	826	723	150	238	4	8	7x10	4,0
5	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1500	67	406	544	590	430	400	826	890	150	238	4	8	7x10	4,0
6	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/3000	84	406	544	590	430	400	826	975	150	238	4	8	7x10	4,0
7	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/3000	89	406	544	590	430	400	826	975	150	238	4	8	7x10	4,0
8	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1500	88	458	726	772	590	560	1037	920	150	268	8	10	7x10	4,4
9	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	91	458	726	772	590	560	1037	925	150	268	8	10	7x10	4,4
10	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/3000	114	458	726	772	590	560	1037	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
11	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/3000	134	458	726	772	590	560	1037	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
12	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	97	515	726	772	590	560	1060	960	150	301	8	10	7x10	5,0
13	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1500	99	515	726	772	590	560	1060	960	150	301	8	10	7x10	5,0
14	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1000	101	572	726	772	590	560	1078	986	150	333	8	10	7x10	6,0
15	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1000	104	572	726	772	590	560	1078	986	150	333	8	10	7x10	6,0
16	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1500	115	572	726	772	590	560	1078	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
17	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1500	119	572	726	772	590	560	1078	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
18	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1000	128	641	726	772	590	560	1105	1025	150	373	8	10	7x10	6,5
19	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1000	137	641	726	772	590	560	1105	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
20	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1500	145	641	726	772	590	560	1105	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
21	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/1500	167	641	726	772	590	560	1105	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
22	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/750	197	721	1018	1072	830	800	1425	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
23	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1000	200	721	1018	1072	830	800	1425	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
24	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1000	219	721	1018	1072	830	800	1425	1175	150	419	8	12	10x15	7,0
25	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1500	234	721	1018	1072	830	800	1425	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
26	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	242	721	1018	1072	830	800	1425	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
27	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1000	252	813	1018	1072	830	800	1459	1225	150	472	8	12	10x15	8,0
28	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/1000	267	813	1018	1072	830	800	1459	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
29	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	271	813	1018	1072	830	800	1459	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
30	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1500	337	813	1018	1072	830	800	1459	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
31	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1500	354	813	1018	1072	830	800	1459	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
32	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	242	721	1018	1072	830	800	1425	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
33	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/750	278	916	1018	1072	830	800	1498	1290	150	534	8	12	10x15	9,0
34	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/750	307	916	1018	1072	830	800	1498	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
35	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	323	916	1018	1072	830	800	1498	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
36	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1000	298	916	1018	1072	830	800	1498	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
37	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	38	813	1018	1072	830	800	1459	1550	150	534	8	12	10x15	8,0
38	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1500	454	916	1018	1072	830	800	1498	1610	150	534	8	12	10x15	9,0
39	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	436	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1495	150	599	8	16	10x15	10,0
40	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/750	477	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
41	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000	477	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
42	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1000	507	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
43	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	458	916	1220	1272	1040	1000	1728	1540	150	599	8	16	10x15	9,0
44	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/750	635	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1755	150	747	8	16	10x15	11,0
45	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/750	667	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
46	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000	654	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
47	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1000	738	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1935	150	747	8	16	10x15	11,0
48	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	521	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1675	150	747	8	16	10x15	10,0

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Характеристики даны при нормальных атмосферных условиях (t=20°C)

№	Тип вентилятора	Тип электродвигателя	п, об/мин	N, кВт	Q, м ³ /ч	Psv, Па	Изолятор	Количество изоляторов
1	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,25/1500	АИР63А4	1350	0,25	400...3100	100...400	ДО39	4
2	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/3000	АИР80А2	2880	1,5	950...6900	300...1500	ДО39	4
3	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/3000	АИР80В2	2860	2,2	950...6900	300...1500	ДО39	4
4	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,37/1500	АИР63В4	1320	0,37	200...4150	100...450	ДО39	4
5	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1500	АИР71А4	1360	0,55	200...4150	100...450	ДО39	4
6	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/3000	АИР90L2	2860	3,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
7	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/3000	АИР100S2	2850	4,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
8	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1500	АИР71В4	1350	0,75	900...6500	150...600	ДО39	6
9	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	900...6500	150...600	ДО39	6
10	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -5,5/3000	АИР100L2	2850	5,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
11	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/3000	АИРМ112А4	2895	7,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
12	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	1400...9800	100...700	ДО39	6
13	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1500	АИР80В4	1410	1,5	1400...9800	100...700	ДО39	6
14	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1000	АИР71В6	920	0,55	1000...8000	100...450	ДО39	6
15	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1000	АИР80А6	920	0,75	1000...8000	100...450	ДО39	6
16	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1500	АИР90L4	1420	2,2	2000...13000	200...950	ДО39	6
17	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1500	АИР100S4	1410	3,0	2000...13000	200...950	ДО39	6
18	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1000	АИР80В6	920	1,1	2000...13000	100...500	ДО39	8
19	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1000	АИР90L6	940	1,5	2000...13000	100...500	ДО39	8
20	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1500	АИР100L4	1410	4,0	3000...18000	200...1200	ДО40	6
21	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C -5,5/1500	АИРМ112М4	1430	5,5	3000...18000	200...1200	ДО40	6
22	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/750	АИР100L8	700	1,5	2000...14000	100...200	ДО40	6
23	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1000	АИР100L6	940	2,2	2000...17000	100...650	ДО40	6
24	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1000	АИРМ112МА6	950	3,0	2000...17000	100...650	ДО40	8
25	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1500	А132S4	1455	7,5	4000...27000	300...1500	ДО40	8
26	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
27	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1000	АИРМ112МВ6	950	4,0	4000...26000	200...800	ДО40	8
28	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/1000	А132S6	950	5,5	4000...26000	200...800	ДО40	8
29	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	5000...39000	300...2000	ДО41	6
30	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1500	АИР160S4	1460	15,0	5000...39000	300...2000	ДО41	8
31	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1500	АИР160М4	1460	18,5	5000...39000	300...2000	ДО41	8
32	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
33	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/750	АИРМ112МВ8	710	3,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
34	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/750	А132S8	710	4,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
35	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	4000...27000	100...600	ДО41	8
36	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1000	А132М6	960	7,5	5000...37000	200...1100	ДО41	6
37	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	А180S4	1460	22,0	5000...39000	300...2000	ДО41	8
38	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1500	А180М4	1460	30,0	8000...57000	400...2500	ДО42	6
39	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	5000...40000	100...700	ДО42	6
40	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/750	АИР160S8	730	7,5	5000...40000	100...700	ДО42	6
41	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000	АИР160S6	970	11,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
42	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1000	АИР160М6	970	15,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
43	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	АИР160S6	970	11,0	5000...37000	200...1100	ДО42	6
44	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/750	АИР160М8	730	11,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
45	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/750	А180М8	730	15,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
46	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000	А180М6	970	18,5	12000...93000	300...1700	ДО42	8
47	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1000	А200L6	970	30,0	12000...93000	300...1700	ДО42	8
48	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	А180М6	970	18,5	7000...53000	200...1450	ДО42	6

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Крышный радиальный вентилятор дымоудаления ВКРВ-ДУ с выбросом вверх (далее вентилятор) предназначен для удаления возникающих при пожаре высокотемпературных дымовоздушных смесей и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения. Вентилятор применяется в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Вентилятор устанавливается на кровлях зданий и сооружений. Применение вентилятора осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 и СНиП 41-01-2003.

Вентилятор предназначен для эксплуатации на открытом воздухе. Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 1, по ГОСТ 15150-69.

Нормальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации вентиляторов:

- верхнее значение $+40^{\circ}\text{C}$;
- нижнее значение -45°C ;
- значение относительной влажности – 80% при 25°C .

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, взрывоопасных смесей газов, паров и пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать другие твердые примеси в концентрации не более 100 мг/м^3 .

Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

$t = 400^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин);

$t = 600^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин).

Обозначения на схеме

D - диаметр рабочего колеса;

D1 - наружный диаметр патрубка вентилятора;

D2 - присоединительный размер для фланца стакана;

D3 - присоединительный размер для фланца обратного клапана или воздуховода;

D4 - диаметр воздуховода;

B - ширина корпуса вентилятора;

h - высота всасывающего патрубка;

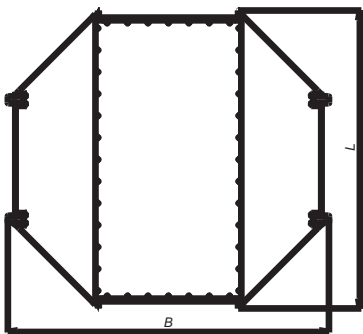
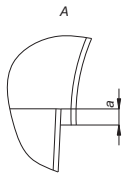
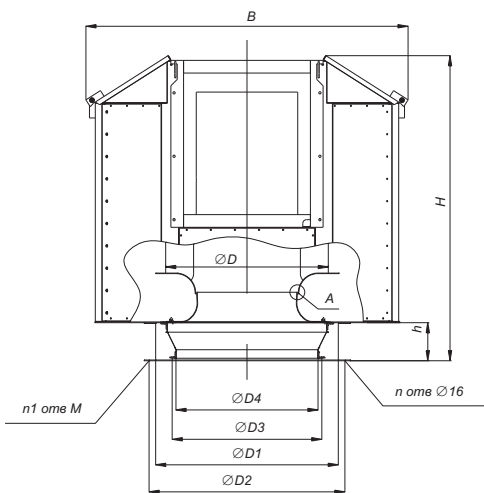
h1 - высота рабочего колеса;

H - высота вентилятора;

L - длина вентилятора.



Крышный радиальный вентилятор
дымоудаления ВКРВ-ДУ



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ВКРВ-...-ДУ-2ч/ $t^{\circ}\text{C}$ -.../...

Вентилятор крышный радиальный _____

Типоразмер рабочего колеса, дм _____

Дымоудаления _____

Предел огнестойкости _____

Температура перемещаемой среды _____

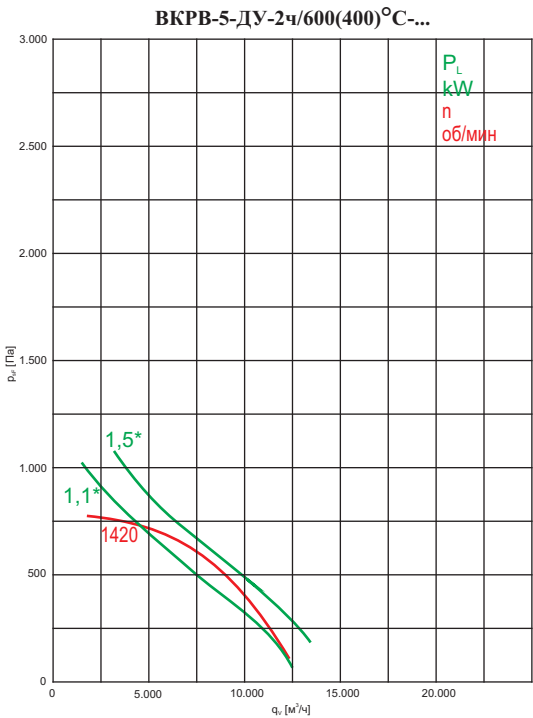
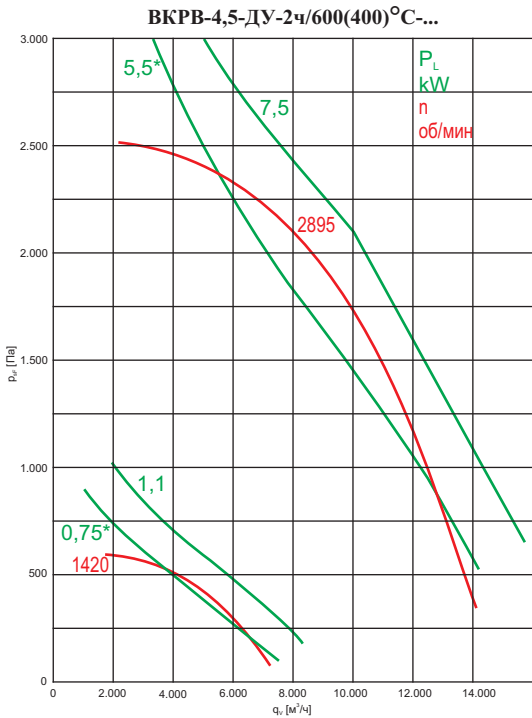
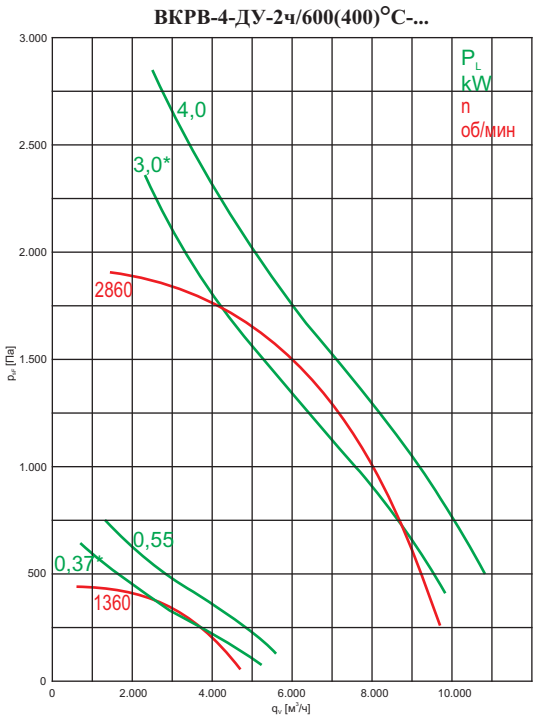
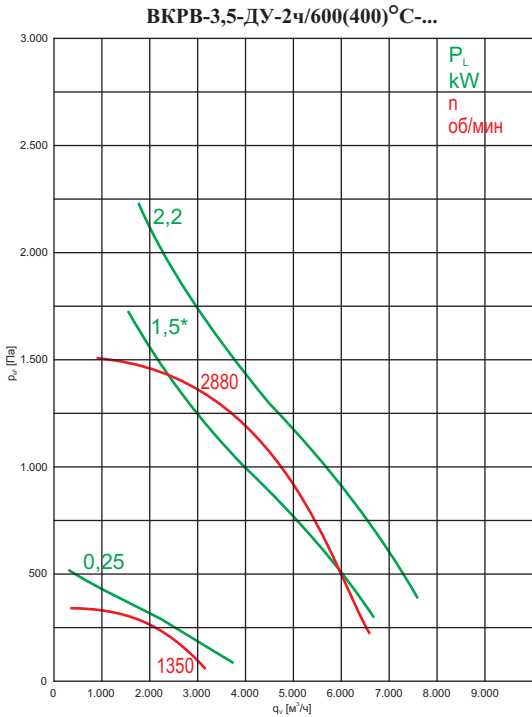
Параметры электродвигателя:

- мощность, кВт _____

- обороты мин^{-1} _____

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ

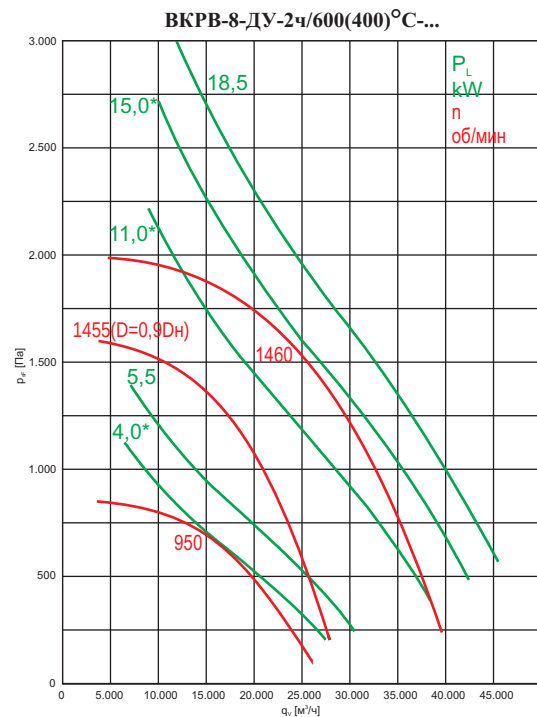
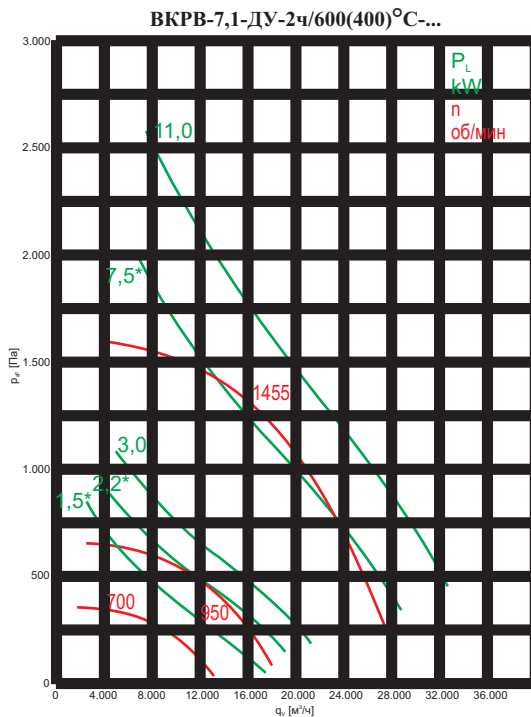
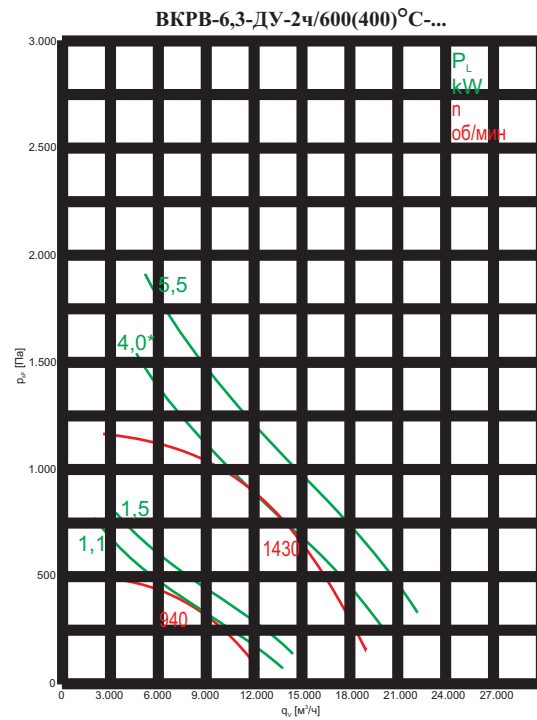
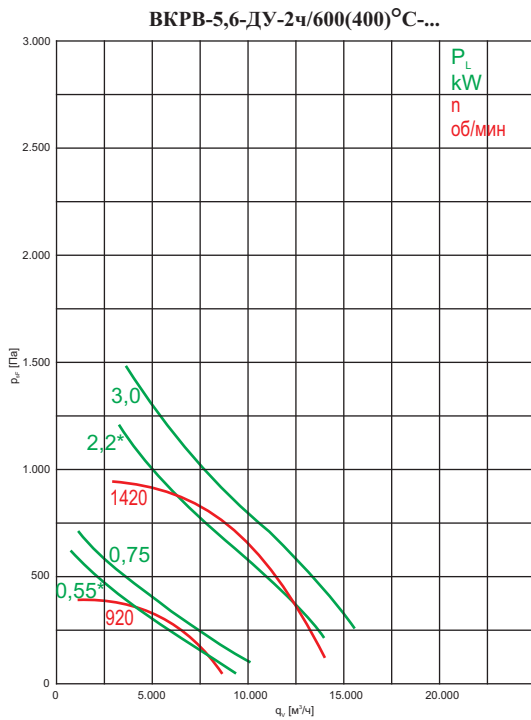
ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°С -0,25/1500	1350	к входу	49	60	65	65	62	57	50	70
			к окруж	51	62	67	67	64	89	52	72
2-3	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°С -.../3000	2860/ 2880	к входу	65	77	84	84	81	76	70	88
			к окруж	67	79	86	86	83	78	72	90
4-5	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°С -.../1500	1320/ 1360	к входу	53	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	55	66	71	70	67	62	56	75
6-7	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°С -.../3000	2850/ 2860	к входу	68	81	87	87	84	80	73	92
			к окруж	70	83	89	89	86	82	75	94
8-9	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°С -.../1500	1350/ 1420	к входу	57	68	74	73	70	65	58	78
			к окруж	59	70	76	75	72	67	60	80
10-11	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°С -.../3000	2850/ 2895	к входу	72	84	91	91	88	83	77	95
			к окруж	74	86	93	93	90	85	79	97
12-13	ВКРВ-5-ДУ-2ч/600(400)°С -.../1500	1420/ 1410	к входу	60	72	77	76	73	68	62	81
			к окруж	62	74	79	78	75	70	64	83

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

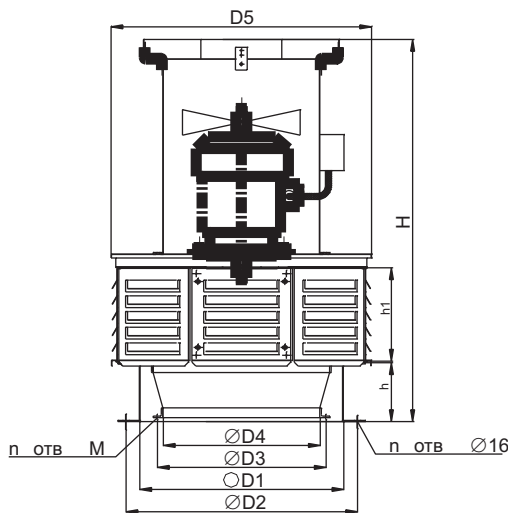
№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14-15	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	920	к входу	54	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	56	66	71	70	67	62	56	75
16-17	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1410/ 1420	к входу	63	75	80	79	76	71	65	84
			к окруж	65	77	82	81	78	73	67	86
18-19	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	920/ 940	к входу	57	68	72	71	68	64	57	77
			к окруж	59	70	74	73	70	66	59	79
20-21	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1410/ 1430	к входу	66	78	83	82	79	74	68	87
			к окруж	68	80	85	84	81	76	70	89
22	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/750	700	к входу	54	64	68	67	64	59	53	73
			к окруж	56	66	70	69	66	61	55	75
23-24	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	940/ 950	к входу	61	71	76	75	72	67	61	80
			к окруж	63	73	78	77	74	69	63	82
25-26	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1435/ 1455	к входу	70	82	87	86	83	78	72	91
			к окруж	72	84	89	88	85	80	74	93
27-28	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	950	к входу	64	75	80	79	75	71	64	84
			к окруж	66	77	82	81	77	73	66	86
29-32	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1435/ 1460	к входу	74	85	90	90	87	82	75	95
			к окруж	76	87	92	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Крышный радиальный вентилятор
дымоудаления ВКР-ДУ-С



Крышный радиальный вентилятор дымоудаления с выбросом в стороны ВКР-ДУ-С (далее вентилятор) предназначен для удаления возникающих при пожаре высокотемпературных дымовоздушных смесей и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения. Вентилятор применяется в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Вентилятор устанавливается на кровлях зданий и сооружений. Применение вентилятора осуществляется в соответствии с требованиями СНиП2.04.05-91 и СНиП41-01-2003.

Вентилятор предназначен для эксплуатации на открытом воздухе. Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 1, по ГОСТ 15150-69.

Нормальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации вентиляторов:

- верхнее значение $+40^{\circ}\text{C}$;
- нижнее значение -45°C ;
- значение относительной влажности – 80% при 25°C .

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, взрывоопасных смесей газов, паров и пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать другие твердые примеси в концентрации не более 100 мг/м^3 .

Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

- $t = 400^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин);
- $t = 600^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин).

Обозначения на схеме

- D1 - наружный размер патрубка вентилятора;
- D2 - присоединительный размер для фланца стакана;
- D3 - присоединительный размер для фланца обратного клапана или воздуховода;
- D4 - диаметр воздуховода;
- D5 - диаметр корпуса вентилятора;
- h - высота всасывающего патрубка;
- h1 - высота рабочего колеса;
- H - высота вентилятора.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ВКР-...-ДУ-С-2ч/ $t^{\circ}\text{C}$ -.../...

Вентилятор крышный радиальный _____

Типоразмер рабочего колеса, дм _____

Дымоудаления _____

С выбросом в стороны _____

Предел огнестойкости _____

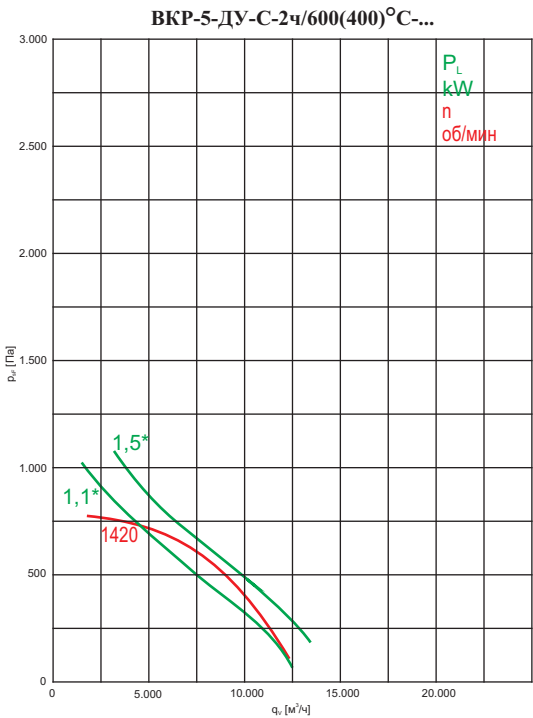
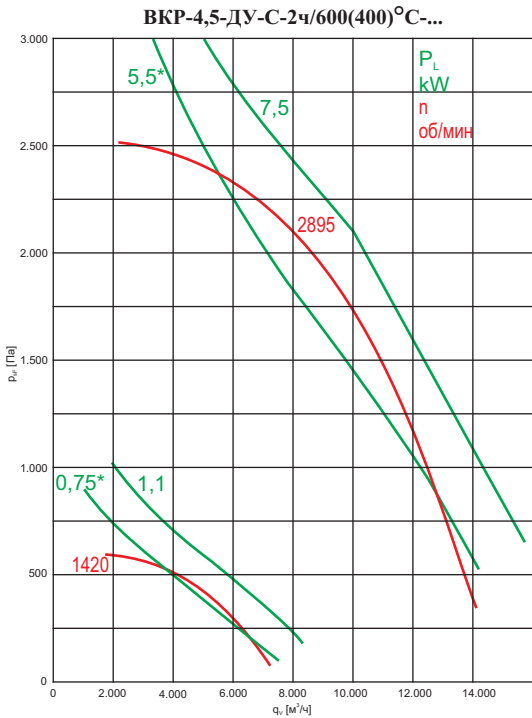
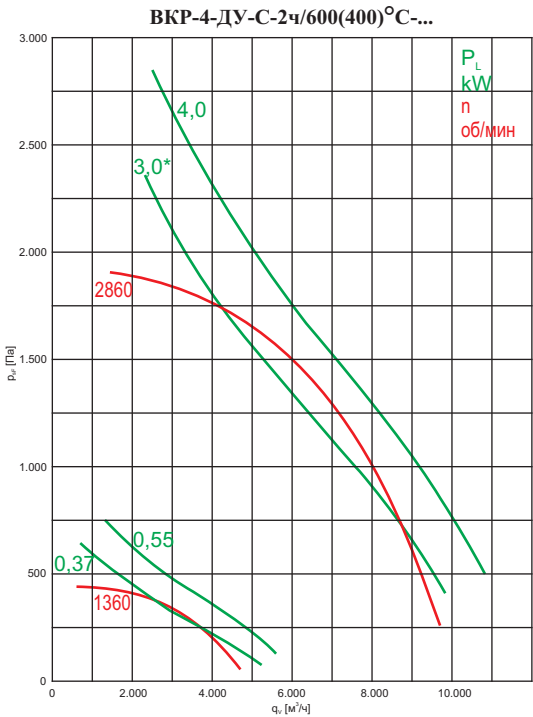
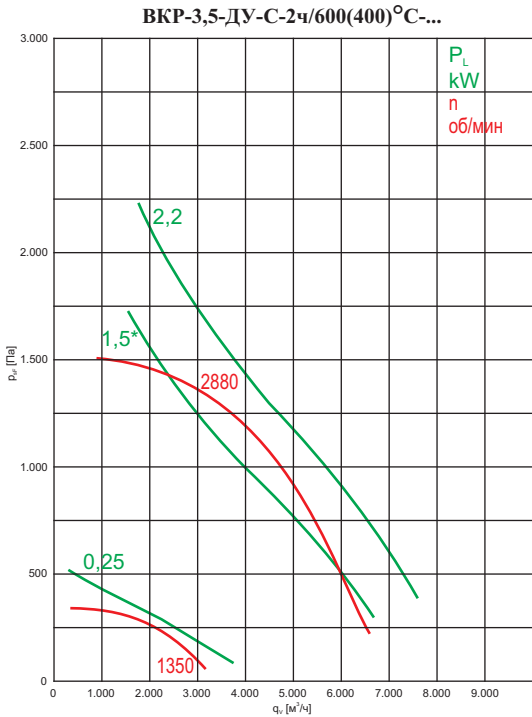
Температура перемещаемой среды _____

Параметры электродвигателя:

- мощность, кВт _____
- обороты мин^{-1} _____

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

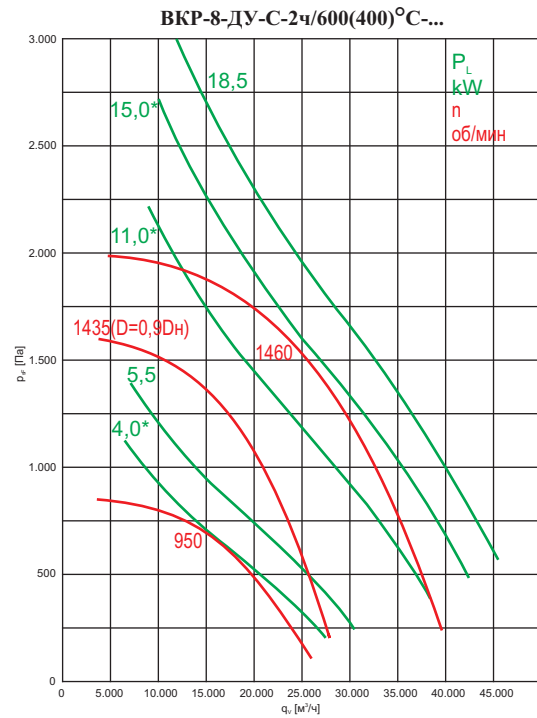
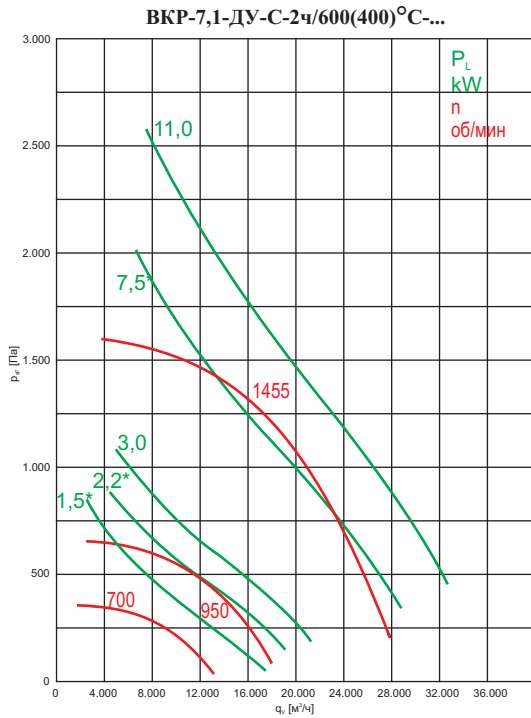
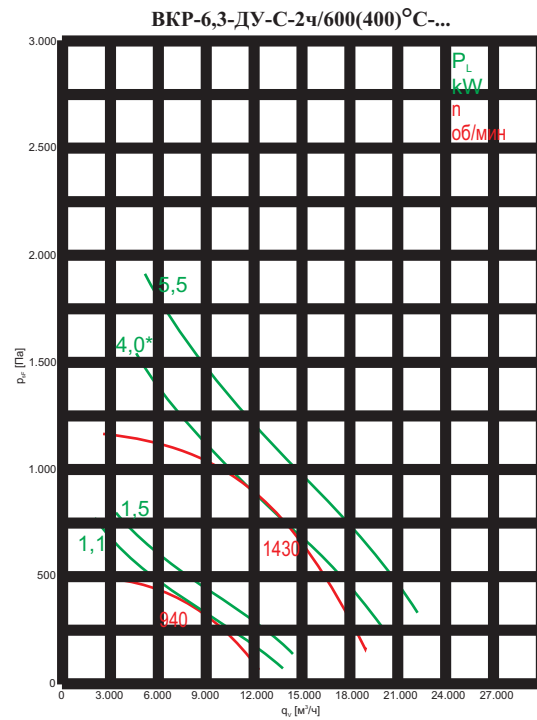
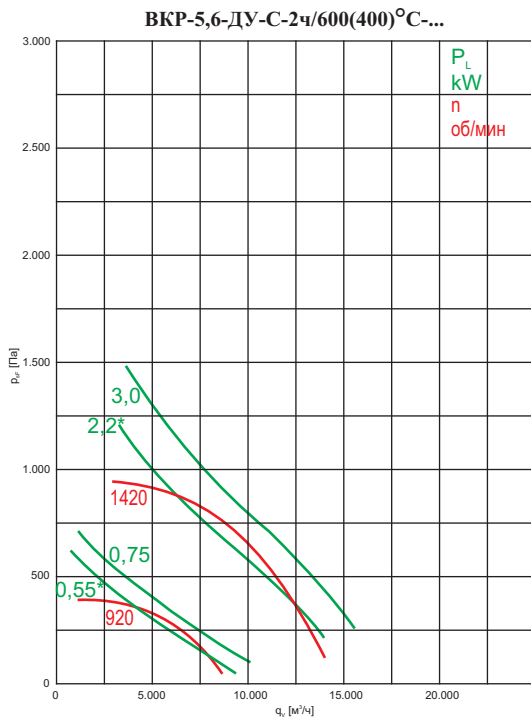
ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -0,25/1500	1350	к входу	49	60	65	65	62	57	50	70
			к окруж	51	62	67	67	64	89	52	72
2-3	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../3000	2860/ 2880	к входу	65	77	84	84	81	76	70	88
			к окруж	67	79	86	86	83	78	72	90
4-5	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1320/ 1360	к входу	53	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	55	66	71	70	67	62	56	75
6-7	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../3000	2850/ 2860	к входу	68	81	87	87	84	80	73	92
			к окруж	70	83	89	89	86	82	75	94
8-9	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1350/ 1420	к входу	57	68	74	73	70	65	58	78
			к окруж	59	70	76	75	72	67	60	80
10-11	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../3000	2850/ 2895	к входу	72	84	91	91	88	83	77	95
			к окруж	74	86	93	93	90	85	79	97
12-13	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1420/ 1410	к входу	60	72	77	76	73	68	62	81
			к окруж	62	74	79	78	75	70	64	83

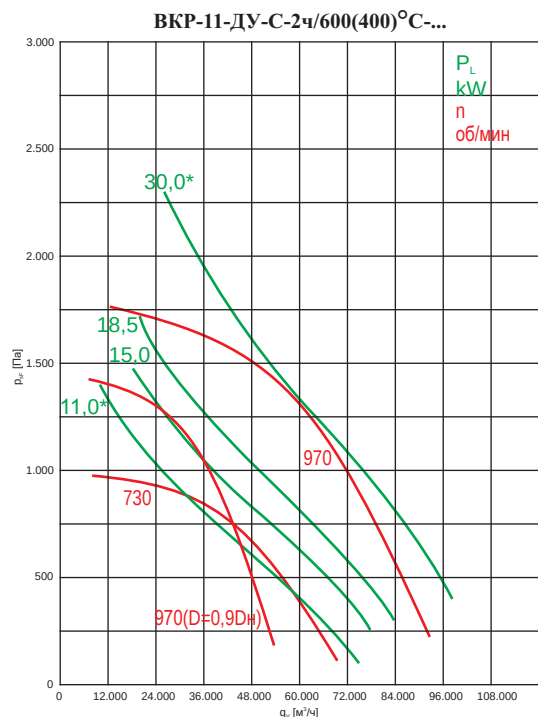
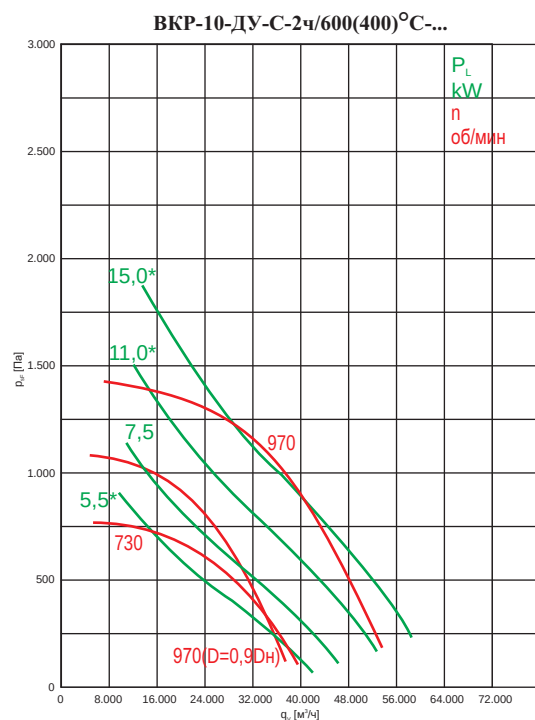
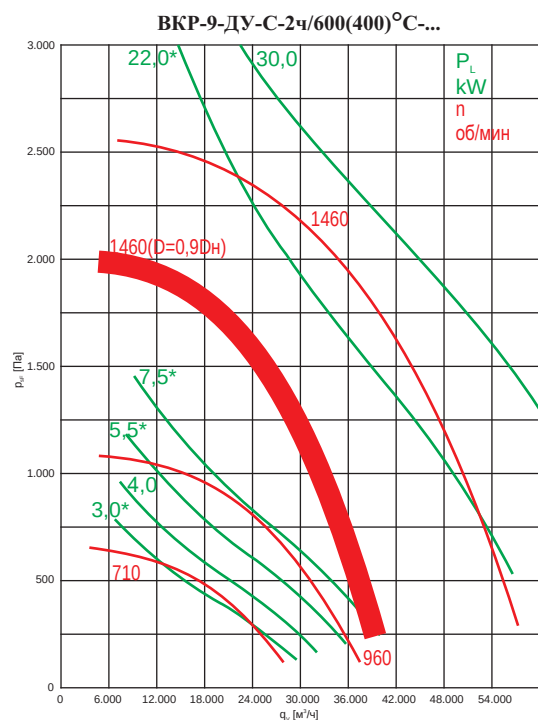
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14-15	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	920	к входу	54	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	56	66	71	70	67	62	56	75
16-17	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1420	к входу	63	75	80	79	76	71	65	84
			к окруж	65	77	82	81	78	73	67	86
18-19	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	920/ 940	к входу	57	68	72	71	68	64	57	77
			к окруж	59	70	74	73	70	66	59	79
20-21	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1430	к входу	66	78	83	82	79	74	68	87
			к окруж	68	80	85	84	81	76	70	89
22	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°С -1,5/750	700	к входу	54	64	68	67	64	59	53	73
			к окруж	56	66	70	69	66	61	55	75
23-24	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	940/ 950	к входу	61	71	76	75	72	67	61	80
			к окруж	63	73	78	77	74	69	63	82
25-26	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1455	к входу	70	82	87	86	83	78	72	91
			к окруж	72	84	89	88	85	80	74	93
27-28	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	950	к входу	64	75	80	79	75	71	64	84
			к окруж	66	77	82	81	77	73	66	86
29-32	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1460	к входу	74	85	90	90	87	82	75	95
			к окруж	76	87	92	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С



* - при эксплуатации указанных вентиляторов возможно превышение значения номинальной силы тока. В связи с этим, данные вентиляторы возможно применять только для кратковременной работы в режиме дымоудаления с контролем значения силы тока, при подборе вентилятора учитывать расположение рабочей точки относительно «линии мощности» на графике. Возможна эксплуатация в системах общеобменной вентиляции с применением частотного преобразователя.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение Lp1, дБ в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
33-35	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../750	710	к входу	61	71	76	74	71	67	60	80
			к окруж	63	73	78	76	73	69	62	82
36	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°С -7,5/1000	960	к входу	68	79	83	82	79	74	68	88
			к окруж	70	81	85	84	81	76	70	90
37-38	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°С-.../1500	1460	к входу	77	89	94	93	90	85	79	98
			к окруж	79	91	96	95	92	87	81	100
39-40	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../750	710/ 730	к входу	65	75	79	78	75	70	64	84
			к окруж	67	77	81	80	77	72	66	86
41-43	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	970	к входу	71	82	87	86	83	78	71	91
			к окруж	73	84	89	88	85	80	73	93
44-45	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../750	730	к входу	69	79	84	82	79	75	68	88
			к окруж	71	81	86	84	81	77	70	90
46-48	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°С -.../1000	970	к входу	75	86	91	90	87	82	75	95
			к окруж	77	88	93	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ВЕНТИЛЯТОРА

№	Тип вентилятора	Масса кг	D	D1	D2	D3	D4	D5	H	h	h1	n	n1	M	a
1	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,25/1500	57	360	544	590	430	400	664	785	150	212	4	8	7x10	3,5
2	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/3000	66	360	544	590	430	400	664	864	150	212	4	8	7x10	3,5
3	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/3000	68	360	544	590	430	400	664	864	150	212	4	8	7x10	3,5
4	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,37/1500	61	406	544	590	430	400	664	723	150	238	4	8	7x10	4,0
5	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1500	65	406	544	590	430	400	664	890	150	238	4	8	7x10	4,0
6	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/3000	82	406	544	590	430	400	664	975	150	238	4	8	7x10	4,0
7	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/3000	87	406	544	590	430	400	664	975	150	238	4	8	7x10	4,0
8	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1500	86	458	726	772	590	560	854	920	150	268	8	10	7x10	4,4
9	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	88	458	726	772	590	560	854	925	150	268	8	10	7x10	4,4
10	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/3000	112	458	726	772	590	560	854	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
11	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/3000	131	458	726	772	590	560	854	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
12	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	94	515	726	772	590	560	854	960	150	301	8	10	7x10	5,0
13	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1500	96	515	726	772	590	560	854	960	150	301	8	10	7x10	5,0
14	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1000	98	572	726	772	590	560	854	986	150	333	8	10	7x10	6,0
15	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1000	100	572	726	772	590	560	854	986	150	333	8	10	7x10	6,0
16	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1500	112	572	726	772	590	560	854	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
17	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1500	115	572	726	772	590	560	854	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
18	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1000	124	641	726	772	590	560	854	1025	150	373	8	10	7x10	6,5
19	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1000	133	641	726	772	590	560	854	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
20	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1500	142	641	726	772	590	560	854	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
21	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/1500	163	641	726	772	590	560	854	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
22	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/750	192	721	1018	1072	830	800	1160	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
23	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1000	195	721	1018	1072	830	800	1160	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
24	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1000	214	721	1018	1072	830	800	1160	1175	150	419	8	12	10x15	7,0
25	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1500	229	721	1018	1072	830	800	1160	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
26	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	237	721	1018	1072	830	800	1160	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
27	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1000	246	813	1018	1072	830	800	1160	1225	150	472	8	12	10x15	8,0
28	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/1000	261	813	1018	1072	830	800	1160	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
29	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	265	813	1018	1072	830	800	1160	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
30	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1500	331	813	1018	1072	830	800	1160	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
31	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1500	348	813	1018	1072	830	800	1160	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
32	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	237	721	1018	1072	830	800	1160	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
33	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/750	272	916	1018	1072	830	800	1160	1290	150	534	8	12	10x15	9,0
34	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/750	300	916	1018	1072	830	800	1160	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
35	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	316	916	1018	1072	830	800	1160	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
36	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1000	291	916	1018	1072	830	800	1160	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
37	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	391	813	1018	1072	830	800	1160	1550	150	534	8	12	10x15	8,0
38	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1500	447	916	1018	1072	830	800	1160	1610	150	534	8	12	10x15	9,0
39	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	428	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1495	150	599	8	16	10x15	10,0
40	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/750	469	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
41	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000	469	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
42	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1000	499	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
43	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	451	916	1220	1272	1040	1000	1390	1540	150	599	8	16	10x15	9,0
44	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/750	624	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1755	150	747	8	16	10x15	11,0
45	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/750	655	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
46	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000	643	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
47	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1000	726	1145	1220	1272	1040	1000	1390	1935	150	747	8	16	10x15	11,0
48	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	513	1030	1220	1272	1040	1000	1390	1675	150	747	8	16	10x15	10,0

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-С

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Характеристики даны при нормальных атмосферных условиях (t=20°C)

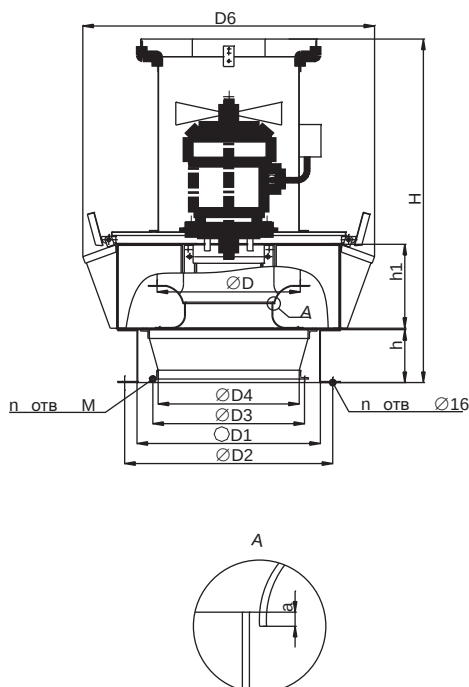
№	Тип вентилятора	Тип электродвигателя	п, об/мин	N, кВт	Q, м ³ /ч	Psv, Па	Изолятор	Количество изоляторов
1	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,25/1500	АИР63А4	1350	0,25	400...3100	100...400	ДО39	4
2	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/3000	АИР80А2	2880	1,5	950...6900	300...1500	ДО39	4
3	ВКР-3,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/3000	АИР80В2	2860	2,2	950...6900	300...1500	ДО39	4
4	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,37/1500	АИР63В4	1320	0,37	200...4150	100...450	ДО39	4
5	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1500	АИР71А4	1360	0,55	200...4150	100...450	ДО39	4
6	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/3000	АИР90L2	2860	3,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
7	ВКР-4-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/3000	АИР100S2	2850	4,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
8	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1500	АИР71В4	1350	0,75	900...6500	150...600	ДО39	6
9	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	900...6500	150...600	ДО39	6
10	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C -5,5/3000	АИР100L2	2850	5,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
11	ВКР-4,5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/3000	АИРМ112А4	2895	7,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
12	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	1400...9800	100...700	ДО39	6
13	ВКР-5-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1500	АИР80В4	1410	1,5	1400...9800	100...700	ДО39	6
14	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,55/1000	АИР71В6	920	0,55	1000...8000	100...450	ДО39	6
15	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-0,75/1000	АИР80А6	920	0,75	1000...8000	100...450	ДО39	6
16	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1500	АИР90L4	1420	2,2	2000...13000	200...950	ДО39	6
17	ВКР-5,6-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1500	АИР100S4	1410	3,0	2000...13000	200...950	ДО39	6
18	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,1/1000	АИР80В6	920	1,1	2000...13000	100...500	ДО39	8
19	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/1000	АИР90L6	940	1,5	2000...13000	100...500	ДО39	8
20	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1500	АИР100L4	1410	4,0	3000...18000	200...1200	ДО40	6
21	ВКР-6,3-ДУ-С-2ч/600(400)°C -5,5/1500	АИРМ112М4	1430	5,5	3000...18000	200...1200	ДО40	6
22	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-1,5/750	АИР100L8	700	1,5	2000...14000	100...200	ДО40	6
23	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-2,2/1000	АИР100L6	940	2,2	2000...17000	100...650	ДО40	6
24	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/1000	АИРМ112МА6	950	3,0	2000...17000	100...650	ДО40	8
25	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1500	А132S4	1455	7,5	4000...27000	300...1500	ДО40	8
26	ВКР-7,1-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
27	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/1000	АИРМ112МВ6	950	4,0	4000...26000	200...800	ДО40	8
28	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/1000	А132S6	950	5,5	4000...26000	200...800	ДО40	8
29	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	5000...39000	300...2000	ДО41	6
30	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1500	АИР160S4	1460	15,0	5000...39000	300...2000	ДО41	8
31	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1500	АИР160М4	1460	18,5	5000...39000	300...2000	ДО41	8
32	ВКР-8-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
33	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-3,0/750	АИРМ112МВ8	710	3,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
34	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-4,0/750	А132S8	710	4,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
35	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	4000...27000	100...600	ДО41	8
36	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/1000	А132М6	960	7,5	5000...37000	200...1100	ДО41	6
37	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	А180S4	1460	30,0	5000...39000	300...2000	ДО42	6
38	ВКР-9-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1500	А180М4	1460	30,0	8000...57000	400...2500	ДО42	6
39	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	5000...40000	100...700	ДО41	8
40	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-7,5/750	АИР160S8	730	7,5	5000...40000	100...700	ДО42	6
41	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000	АИР160S6	970	11,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
42	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/1000	АИР160М6	970	15,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
43	ВКР-10-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	АИР160S6	970	11,0	5000...37000	200...1100	ДО42	6
44	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-11,0/750	АИР160М8	730	11,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
45	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-15,0/750	А180М8	730	15,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
46	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000	А180М6	970	18,5	12000...93000	300...1700	ДО42	8
47	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-30,0/1000	А200L6	970	30,0	12000...93000	300...1700	ДО42	8
48	ВКР-11-ДУ-С-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	А180М6	970	18,5	7000...53000	200...1450	ДО42	6

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Крышный радиальный вентилятор
дымоудаления ВКР-ДУ-В



Крышный радиальный вентилятор дымоудаления ВКР-ДУ-В с выбросом вверх (далее вентилятор) предназначен для удаления возникающих при пожаре высокотемпературных дымовоздушных смесей и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения. Вентилятор применяется в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Вентилятор устанавливается на кровлях зданий и сооружений. Применение вентилятора осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 и СНиП 41-01-2003.

Вентилятор предназначен для эксплуатации на открытом воздухе. Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 1, по ГОСТ 15150-69.

Нормальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации вентиляторов:

- верхнее значение + 40°C;
- нижнее значение - 45°C;
- значение относительной влажности – 80% при 25°C.

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, взрывоопасных смесей газов, паров и пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать другие твердые примеси в концентрации не более 100 мг/м³.

Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

t = 400° С 2 часа, не менее (120 мин);

t = 600° С 2 часа, не менее (120 мин).

Обозначения на схеме

- D - диаметр рабочего колеса;
- D1 - наружный размер патрубка вентилятора;
- D2 - присоединительный размер для фланца стакана;
- D3 - присоединительный размер для фланца обратного клапана или воздуховода;
- D4 - диаметр воздуховода;
- D6 - габаритный размер;
- B - ширина корпуса вентилятора;
- h - высота всасывающего патрубка;
- h1 - высота рабочего колеса;
- H - высота вентилятора.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ВКР-...-ДУ-В-2ч/t°C-.../...

Вентилятор крышный радиальный _____

Типоразмер рабочего колеса, дм _____

Дымоудаления _____

С выбросом вверх _____

Предел огнестойкости _____

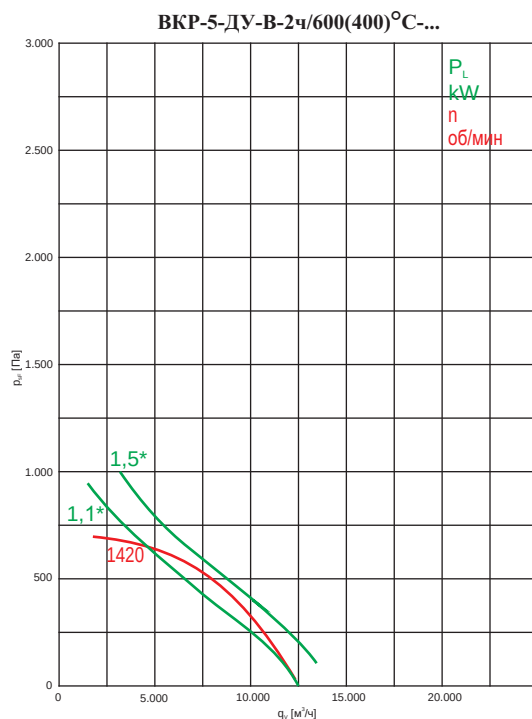
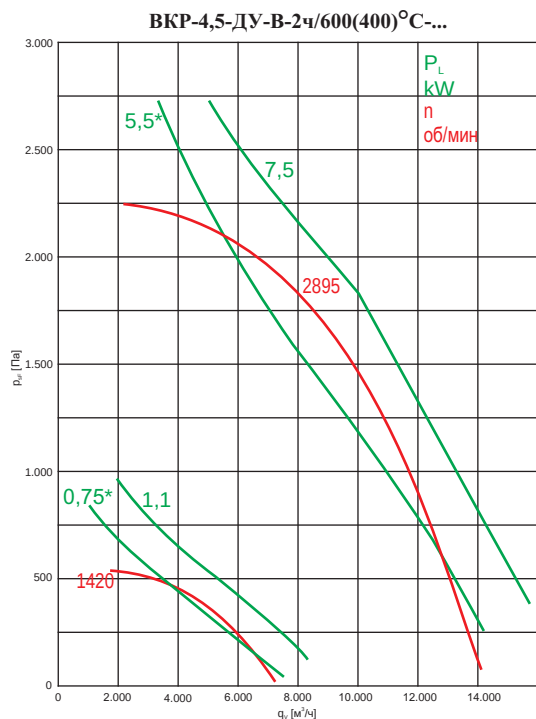
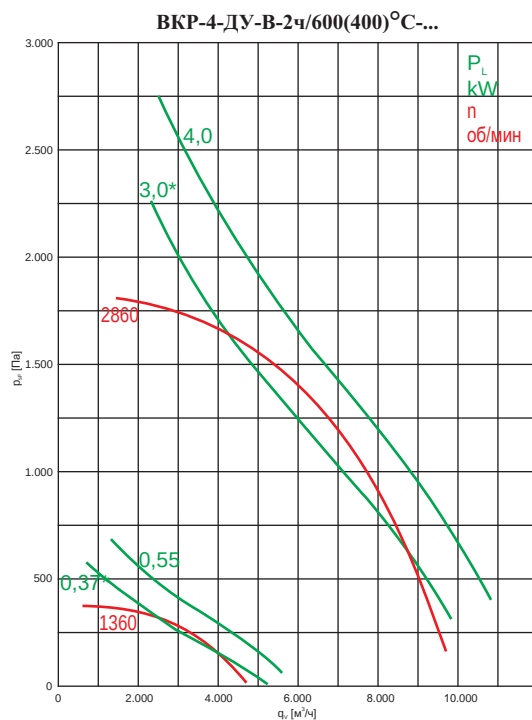
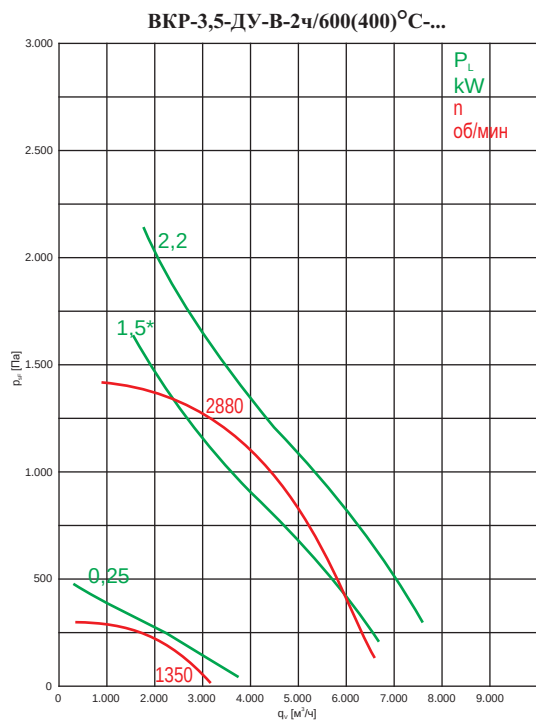
Температура перемещаемой среды _____

Параметры электродвигателя:

- мощность, кВт _____
- обороты мин⁻¹ _____

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

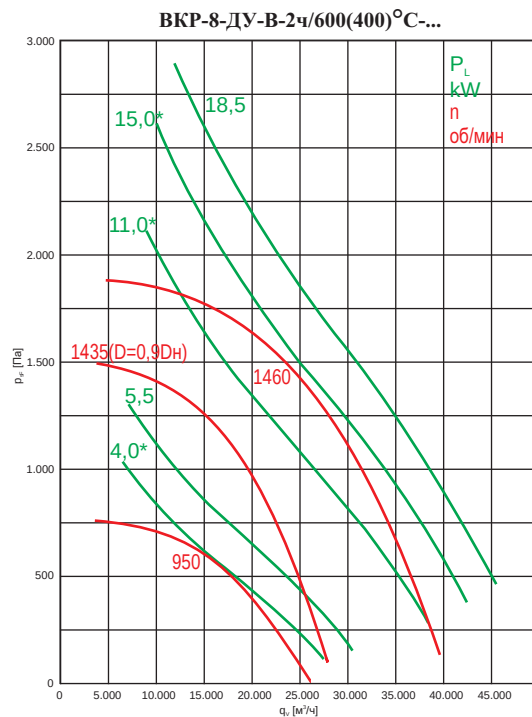
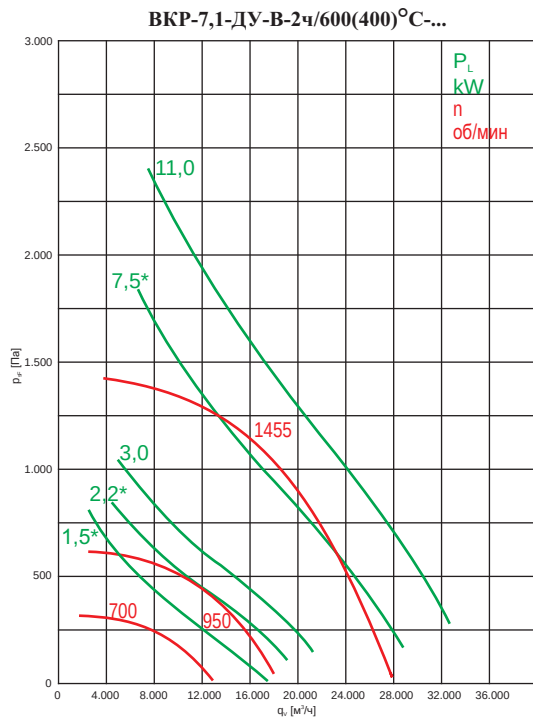
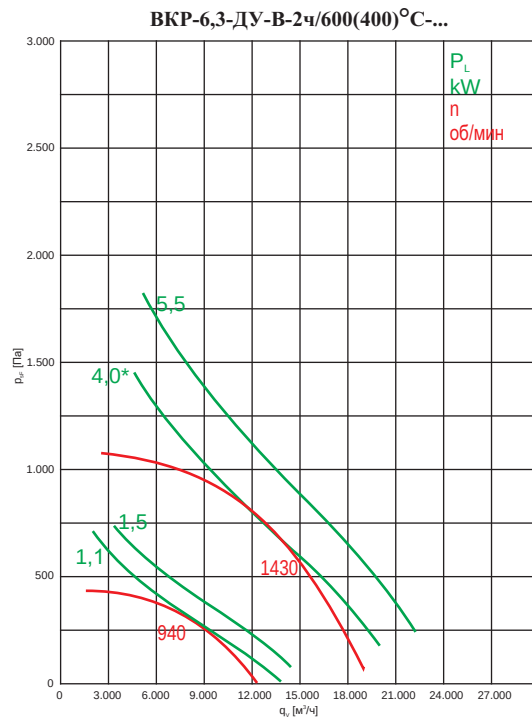
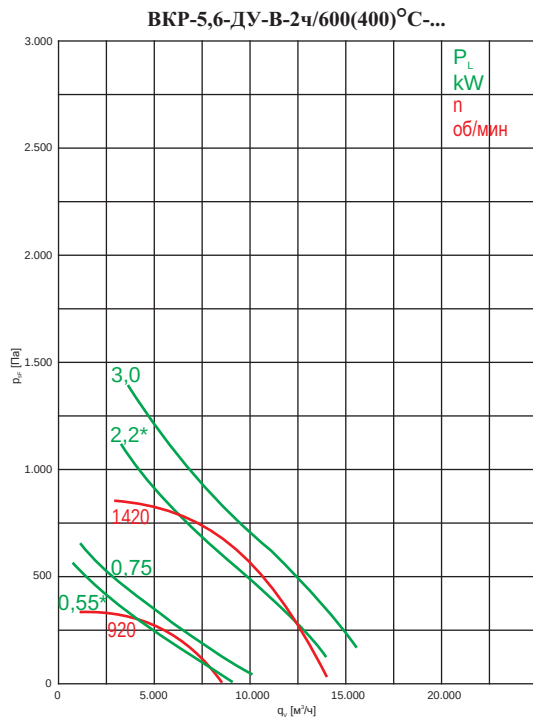
ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -0,25/1500	1350	к входу	49	60	65	65	62	57	50	70
			к окруж	51	62	67	67	64	89	52	72
2-3	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../3000	2860/ 2880	к входу	65	77	84	84	81	76	70	88
			к окруж	67	79	86	86	83	78	72	90
4-5	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1500	1320/ 1360	к входу	53	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	55	66	71	70	67	62	56	75
6-7	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../3000	2850/ 2860	к входу	68	81	87	87	84	80	73	92
			к окруж	70	83	89	89	86	82	75	94
8-9	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1500	1350/ 1420	к входу	57	68	74	73	70	65	58	78
			к окруж	59	70	76	75	72	67	60	80
10-11	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../3000	2850/ 2895	к входу	72	84	91	91	88	83	77	95
			к окруж	74	86	93	93	90	85	79	97
12-13	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1500	1420/ 1410	к входу	60	72	77	76	73	68	62	81
			к окруж	62	74	79	78	75	70	64	83

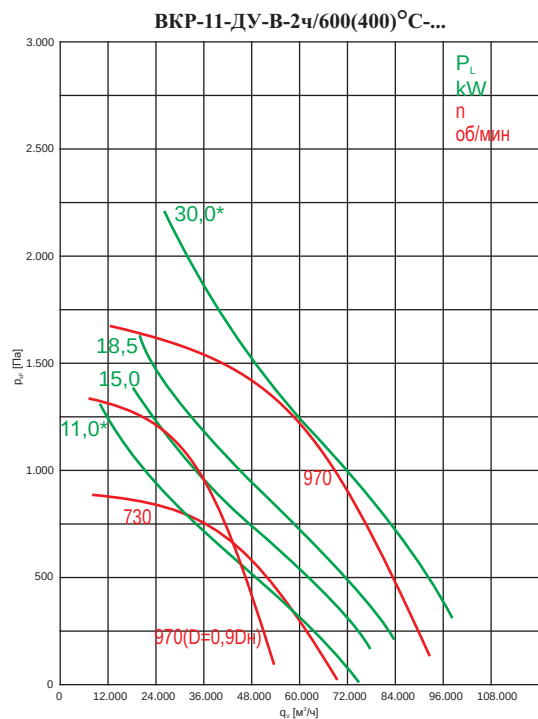
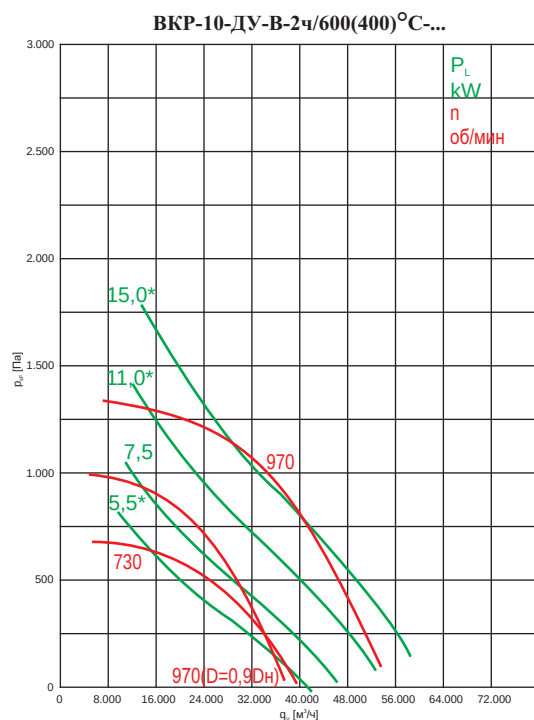
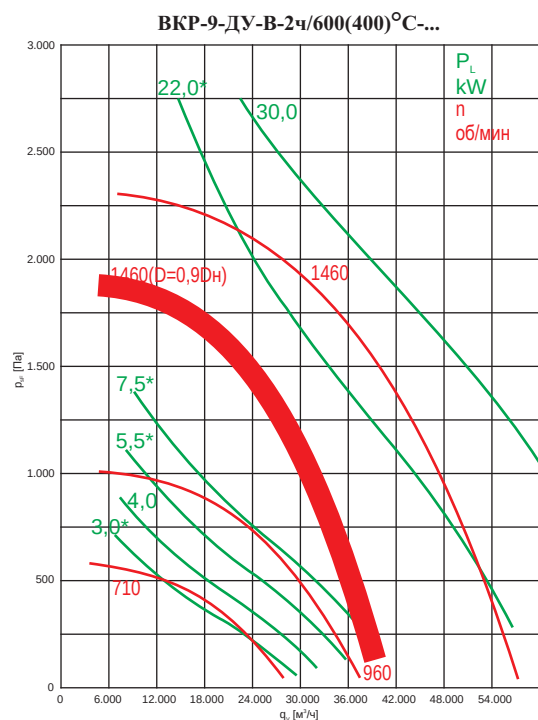
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f, Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14-15	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	920	к входу	54	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	56	66	71	70	67	62	56	75
16-17	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1420	к входу	63	75	80	79	76	71	65	84
			к окруж	65	77	82	81	78	73	67	86
18-19	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	920/ 940	к входу	57	68	72	71	68	64	57	77
			к окруж	59	70	74	73	70	66	59	79
20-21	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1410/ 1430	к входу	66	78	83	82	79	74	68	87
			к окруж	68	80	85	84	81	76	70	89
22	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°С -1,5/750	700	к входу	54	64	68	67	64	59	53	73
			к окруж	56	66	70	69	66	61	55	75
23-24	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	940/ 950	к входу	61	71	76	75	72	67	61	80
			к окруж	63	73	78	77	74	69	63	82
25-26	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1455	к входу	70	82	87	86	83	78	72	91
			к окруж	72	84	89	88	85	80	74	93
27-28	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1000	950	к входу	64	75	80	79	75	71	64	84
			к окруж	66	77	82	81	77	73	66	86
29-32	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°С -.../1500	1435/ 1460	к входу	74	85	90	90	87	82	75	95
			к окруж	76	87	92	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В



* - при эксплуатации указанных вентиляторов возможно превышение значения номинальной силы тока. В связи с этим, данные вентиляторы возможно применять только для кратковременной работы в режиме дымоудаления с контролем значения силы тока, при подборе вентилятора учитывать расположение рабочей точки относительно «линии мощности» на графике. Возможна эксплуатация в системах общеобменной вентиляции с применением частотного преобразователя.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
33-35	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../750	710	к входу	61	71	76	74	71	67	60	80
			к окруж	63	73	78	76	73	69	62	82
36	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C -7,5/1000	960	к входу	68	79	83	82	79	74	68	88
			к окруж	70	81	85	84	81	76	70	90
37-38	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-.../1500	1460	к входу	77	89	94	93	90	85	79	98
			к окруж	79	91	96	95	92	87	81	100
39-40	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../750	710/ 730	к входу	65	75	79	78	75	70	64	84
			к окруж	67	77	81	80	77	72	66	86
41-43	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1000	970	к входу	71	82	87	86	83	78	71	91
			к окруж	73	84	89	88	85	80	73	93
44-45	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../750	730	к входу	69	79	84	82	79	75	68	88
			к окруж	71	81	86	84	81	77	70	90
46-48	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C -.../1000	970	к входу	75	86	91	90	87	82	75	95
			к окруж	77	88	93	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ВЕНТИЛЯТОРА

№	Тип вентилятора	Масса кг	D	D1	D2	D3	D4	D6	H	h	h1	n	n1	M	a
1	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,25/1500	59	360	544	590	430	400	811	785	150	212	4	8	7x10	3,5
2	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/3000	68	360	544	590	430	400	811	864	150	212	4	8	7x10	3,5
3	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/3000	70	360	544	590	430	400	811	864	150	212	4	8	7x10	3,5
4	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,37/1500	63	406	544	590	430	400	826	723	150	238	4	8	7x10	4,0
5	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1500	67	406	544	590	430	400	826	890	150	238	4	8	7x10	4,0
6	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/3000	84	406	544	590	430	400	826	975	150	238	4	8	7x10	4,0
7	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/3000	89	406	544	590	430	400	826	975	150	238	4	8	7x10	4,0
8	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1500	88	458	726	772	590	560	1037	920	150	268	8	10	7x10	4,4
9	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	91	458	726	772	590	560	1037	925	150	268	8	10	7x10	4,4
10	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/3000	114	458	726	772	590	560	1037	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
11	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/3000	134	458	726	772	590	560	1037	1005	150	268	8	10	7x10	4,4
12	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	97	515	726	772	590	560	1060	960	150	301	8	10	7x10	5,0
13	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1500	99	515	726	772	590	560	1060	960	150	301	8	10	7x10	5,0
14	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1000	101	572	726	772	590	560	1078	986	150	333	8	10	7x10	6,0
15	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1000	104	572	726	772	590	560	1078	986	150	333	8	10	7x10	6,0
16	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1500	115	572	726	772	590	560	1078	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
17	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1500	119	572	726	772	590	560	1078	1071	150	333	8	10	7x10	6,0
18	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1000	128	641	726	772	590	560	1105	1025	150	373	8	10	7x10	6,5
19	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1000	137	641	726	772	590	560	1105	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
20	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1500	145	641	726	772	590	560	1105	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
21	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/1500	167	641	726	772	590	560	1105	1110	150	373	8	10	7x10	6,5
22	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/750	197	721	1018	1072	830	800	1425	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
23	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1000	200	721	1018	1072	830	800	1425	1160	150	419	8	12	10x15	7,0
24	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1000	219	721	1018	1072	830	800	1425	1175	150	419	8	12	10x15	7,0
25	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1500	234	721	1018	1072	830	800	1425	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
26	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	242	721	1018	1072	830	800	1425	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
27	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1000	252	813	1018	1072	830	800	1459	1225	150	472	8	12	10x15	8,0
28	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/1000	267	813	1018	1072	830	800	1459	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
29	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	271	813	1018	1072	830	800	1459	1368	150	472	8	12	10x15	8,0
30	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1500	337	813	1018	1072	830	800	1459	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
31	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1500	354	813	1018	1072	830	800	1459	1458	150	472	8	12	10x15	8,0
32	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	242	721	1018	1072	830	800	1425	1315	150	419	8	12	10x15	7,0
33	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/750	278	916	1018	1072	830	800	1498	1290	150	534	8	12	10x15	9,0
34	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/750	307	916	1018	1072	830	800	1498	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
35	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	323	916	1018	1072	830	800	1498	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
36	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1000	298	916	1018	1072	830	800	1498	1430	150	534	8	12	10x15	9,0
37	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	38	813	1018	1072	830	800	1459	1550	150	534	8	12	10x15	8,0
38	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1500	454	916	1018	1072	830	800	1498	1610	150	534	8	12	10x15	9,0
39	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	436	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1495	150	599	8	16	10x15	10,0
40	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/750	477	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
41	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000	477	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
42	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1000	507	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1605	150	599	8	16	10x15	10,0
43	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	458	916	1220	1272	1040	1000	1728	1540	150	599	8	16	10x15	9,0
44	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/750	635	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1755	150	747	8	16	10x15	11,0
45	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/750	667	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
46	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000	654	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1825	150	747	8	16	10x15	11,0
47	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1000	738	1145	1220	1272	1040	1000	1867	1935	150	747	8	16	10x15	11,0
48	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	521	1030	1220	1272	1040	1000	1771	1675	150	747	8	16	10x15	10,0

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКР-ДУ-В

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Характеристики даны при нормальных атмосферных условиях (t=20°C)

№	Тип вентилятора	Тип электродвигателя	n, об/мин	N, кВт	Q, м ³ /ч	Psv, Па	Изолятор	Количество изоляторов
1	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,25/1500	АИР63А4	1350	0,25	400...3100	100...400	ДО39	4
2	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/3000	АИР80А2	2880	1,5	950...6900	300...1500	ДО39	4
3	ВКР-3,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/3000	АИР80В2	2860	2,2	950...6900	300...1500	ДО39	4
4	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,37/1500	АИР63В4	1320	0,37	200...4150	100...450	ДО39	4
5	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1500	АИР71А4	1360	0,55	200...4150	100...450	ДО39	4
6	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/3000	АИР90L2	2860	3,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
7	ВКР-4-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/3000	АИР100S2	2850	4,0	750...9800	300...1950	ДО39	6
8	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1500	АИР71В4	1350	0,75	900...6500	150...600	ДО39	6
9	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	900...6500	150...600	ДО39	6
10	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C -5,5/3000	АИР100L2	2850	5,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
11	ВКР-4,5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/3000	АИРМ112А4	2895	7,5	1900...14100	450...2500	ДО39	8
12	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	1400...9800	100...700	ДО39	6
13	ВКР-5-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1500	АИР80В4	1410	1,5	1400...9800	100...700	ДО39	6
14	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,55/1000	АИР71В6	920	0,55	1000...8000	100...450	ДО39	6
15	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-0,75/1000	АИР80А6	920	0,75	1000...8000	100...450	ДО39	6
16	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1500	АИР90L4	1420	2,2	2000...13000	200...950	ДО39	6
17	ВКР-5,6-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1500	АИР100S4	1410	3,0	2000...13000	200...950	ДО39	6
18	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,1/1000	АИР80В6	920	1,1	2000...13000	100...500	ДО39	8
19	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/1000	АИР90L6	940	1,5	2000...13000	100...500	ДО39	8
20	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1500	АИР100L4	1410	4,0	3000...18000	200...1200	ДО40	6
21	ВКР-6,3-ДУ-В-2ч/600(400)°C -5,5/1500	АИРМ112М4	1430	5,5	3000...18000	200...1200	ДО40	6
22	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-1,5/750	АИР100L8	700	1,5	2000...14000	100...200	ДО40	6
23	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-2,2/1000	АИР100L6	940	2,2	2000...17000	100...650	ДО40	6
24	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/1000	АИРМ112МА6	950	3,0	2000...17000	100...650	ДО40	8
25	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1500	А132S4	1455	7,5	4000...27000	300...1500	ДО40	8
26	ВКР-7,1-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
27	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/1000	АИРМ112МВ6	950	4,0	4000...26000	200...800	ДО40	8
28	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/1000	А132S6	950	5,5	4000...26000	200...800	ДО40	8
29	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	5000...39000	300...2000	ДО41	6
30	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1500	АИР160S4	1460	15,0	5000...39000	300...2000	ДО41	8
31	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1500	АИР160М4	1460	18,5	5000...39000	300...2000	ДО41	8
32	ВКР-8-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО40	8
33	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-3,0/750	АИРМ112МВ8	710	3,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
34	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-4,0/750	А132S8	710	4,0	4000...27000	100...600	ДО41	6
35	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	4000...27000	100...600	ДО41	8
36	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/1000	А132М6	960	7,5	5000...37000	200...1100	ДО41	6
37	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	А180S4	1460	22,0	5000...39000	300...2000	ДО41	8
38	ВКР-9-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1500	А180М4	1460	30,0	8000...57000	400...2500	ДО42	6
39	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	5000...40000	100...700	ДО42	6
40	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-7,5/750	АИР160S8	730	7,5	5000...40000	100...700	ДО42	6
41	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000	АИР160S6	970	11,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
42	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/1000	АИР160М6	970	15,0	8000...53000	200...1400	ДО42	6
43	ВКР-10-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	АИР160S6	970	11,0	5000...37000	200...1100	ДО42	6
44	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-11,0/750	АИР160М8	730	11,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
45	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-15,0/750	А180М8	730	15,0	9000...68000	200...1000	ДО42	8
46	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000	А180М6	970	18,5	12000...93000	300...1700	ДО42	8
47	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-30,0/1000	А200L6	970	30,0	12000...93000	300...1700	ДО42	8
48	ВКР-11-ДУ-В-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	А180М6	970	18,5	7000...53000	200...1450	ДО42	6

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Крышный радиальный вентилятор дымоудаления ВКРВ-ДУ с выбросом вверх (далее вентилятор) предназначен для удаления возникающих при пожаре высокотемпературных дымовоздушных смесей и одновременного отвода тепла за пределы обслуживаемого помещения. Вентилятор применяется в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Вентилятор устанавливается на кровлях зданий и сооружений. Применение вентилятора осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 и СНиП 41-01-2003.

Вентилятор предназначен для эксплуатации на открытом воздухе. Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 1, по ГОСТ 15150-69.

Нормальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации вентиляторов:

- верхнее значение $+40^{\circ}\text{C}$;
- нижнее значение -45°C ;
- значение относительной влажности – 80% при 25°C .

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, взрывоопасных смесей газов, паров и пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать другие твердые примеси в концентрации не более 100 мг/м^3 .

Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

$t = 400^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин);

$t = 600^{\circ}\text{C}$ 2 часа, не менее (120 мин).

Обозначения на схеме

D - диаметр рабочего колеса;

D1 - наружный диаметр патрубка вентилятора;

D2 - присоединительный размер для фланца стакана;

D3 - присоединительный размер для фланца обратного клапана или воздуховода;

D4 - диаметр воздуховода;

B - ширина корпуса вентилятора;

h - высота всасывающего патрубка;

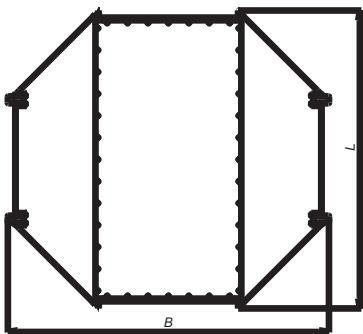
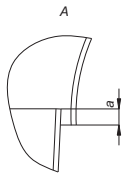
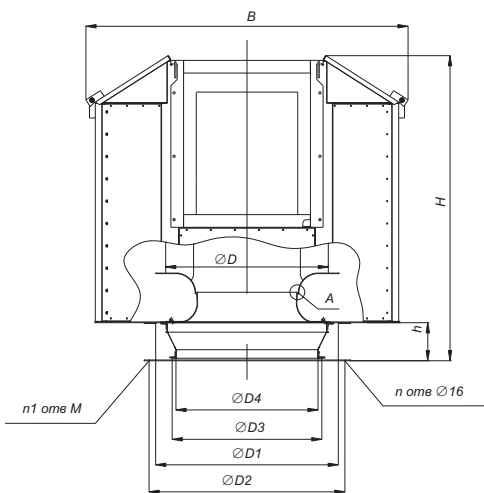
h1 - высота рабочего колеса;

H - высота вентилятора;

L - длина вентилятора.



Крышный радиальный вентилятор
дымоудаления ВКРВ-ДУ



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ВКРВ-...-ДУ-2ч/ $t^{\circ}\text{C}$ -.../...

Вентилятор крышный радиальный _____

Типоразмер рабочего колеса, дм _____

Дымоудаления _____

Предел огнестойкости _____

Температура перемещаемой среды _____

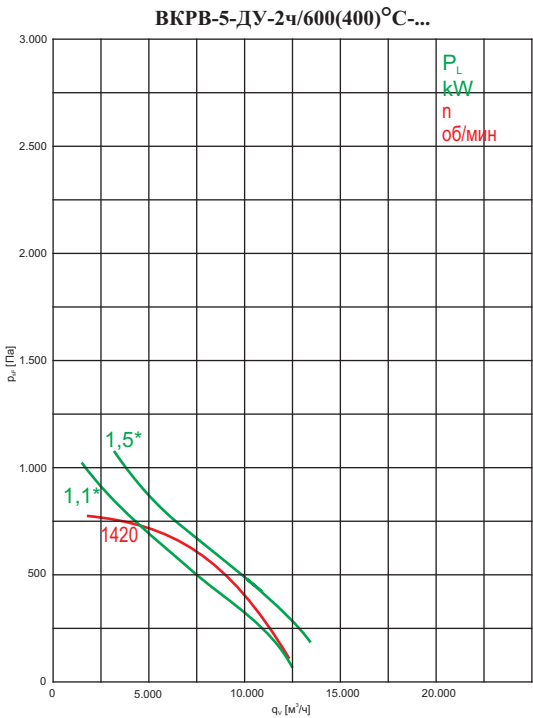
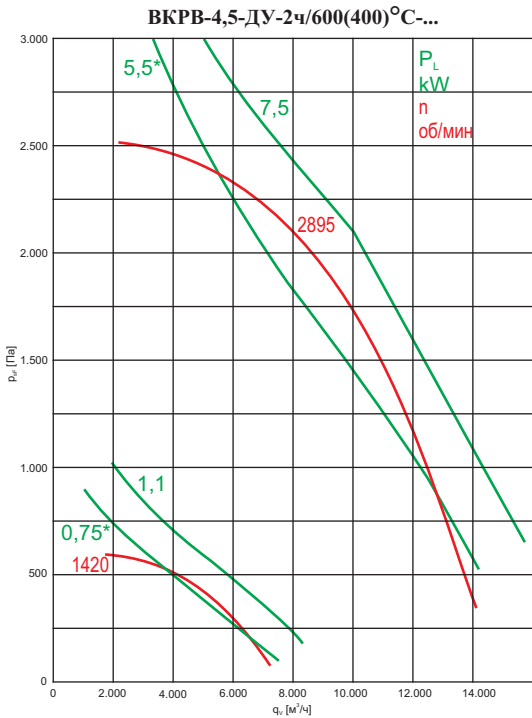
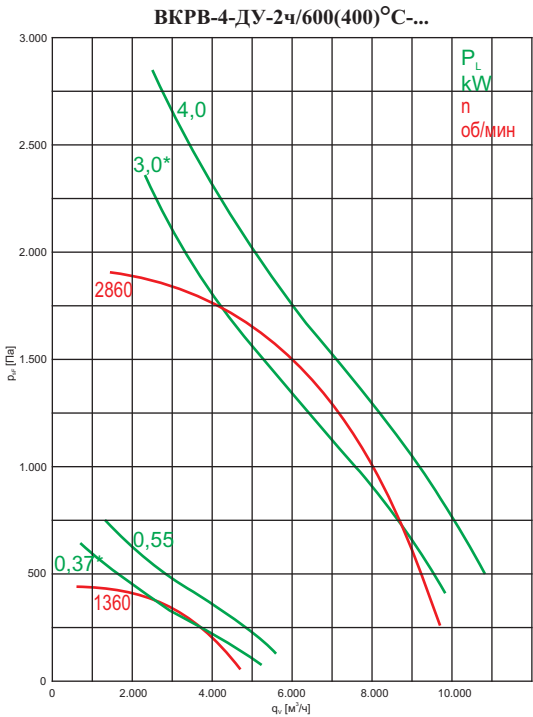
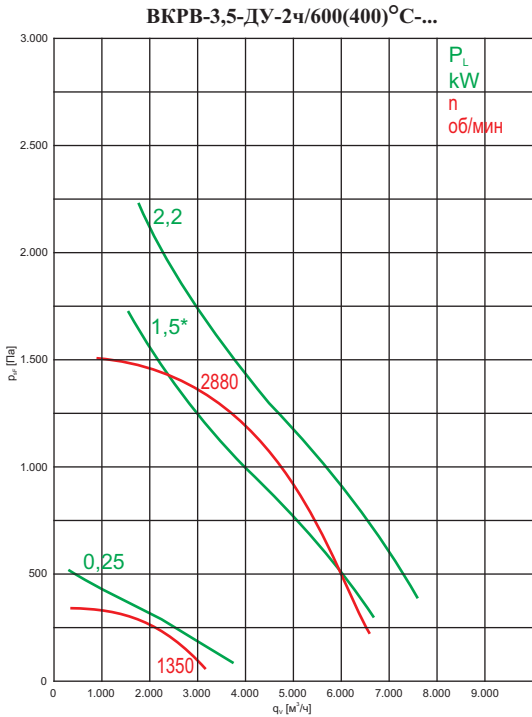
Параметры электродвигателя:

- мощность, кВт _____

- обороты мин^{-1} _____

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ

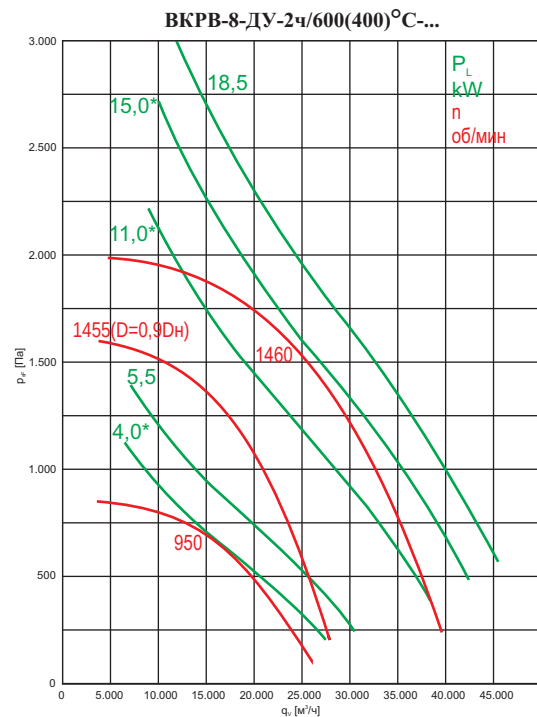
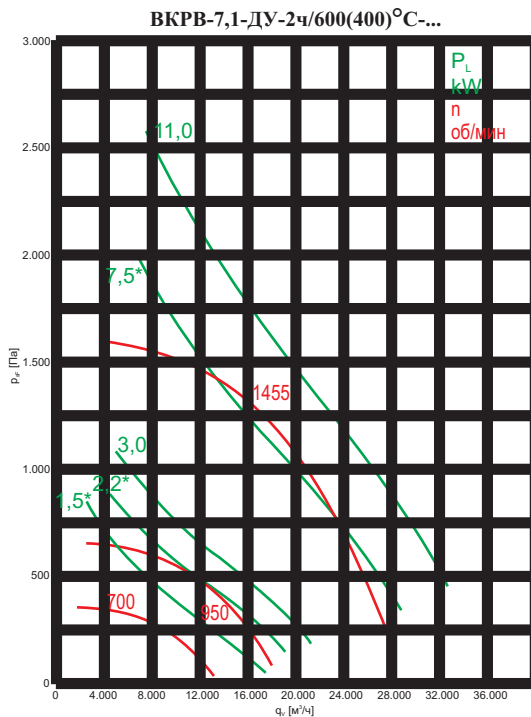
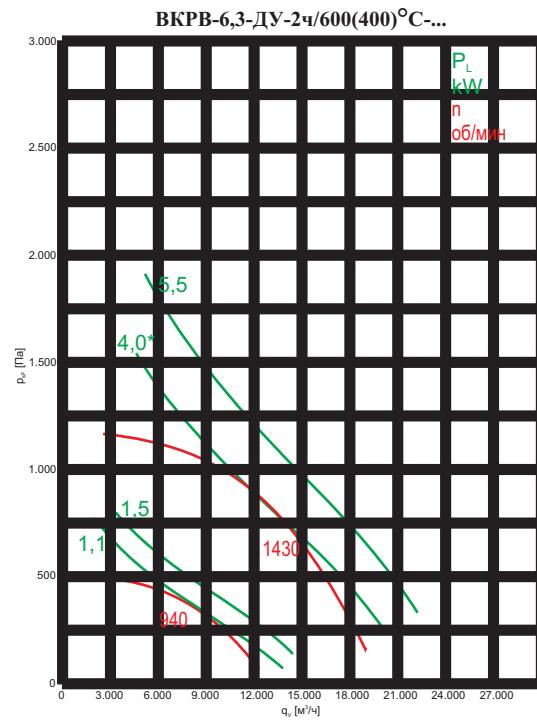
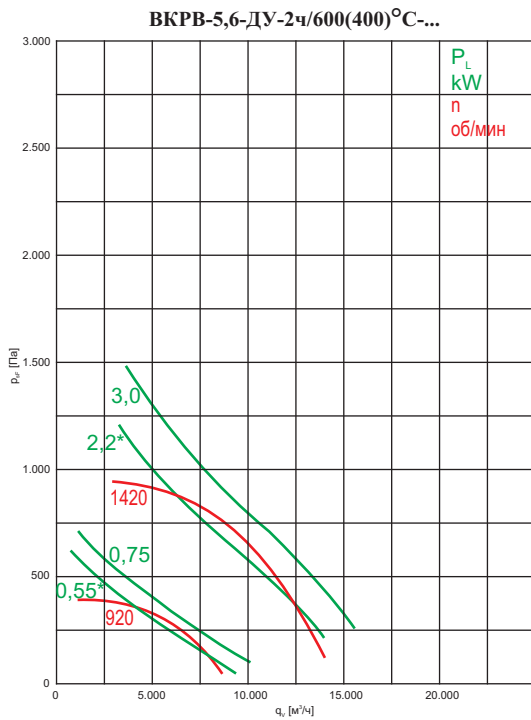
ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C -0,25/1500	1350	к входу	49	60	65	65	62	57	50	70
			к окруж	51	62	67	67	64	89	52	72
2-3	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C -.../3000	2860/ 2880	к входу	65	77	84	84	81	76	70	88
			к окруж	67	79	86	86	83	78	72	90
4-5	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C -.../1500	1320/ 1360	к входу	53	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	55	66	71	70	67	62	56	75
6-7	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C -.../3000	2850/ 2860	к входу	68	81	87	87	84	80	73	92
			к окруж	70	83	89	89	86	82	75	94
8-9	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C -.../1500	1350/ 1420	к входу	57	68	74	73	70	65	58	78
			к окруж	59	70	76	75	72	67	60	80
10-11	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C -.../3000	2850/ 2895	к входу	72	84	91	91	88	83	77	95
			к окруж	74	86	93	93	90	85	79	97
12-13	ВКРВ-5-ДУ-2ч/600(400)°C -.../1500	1420/ 1410	к входу	60	72	77	76	73	68	62	81
			к окруж	62	74	79	78	75	70	64	83

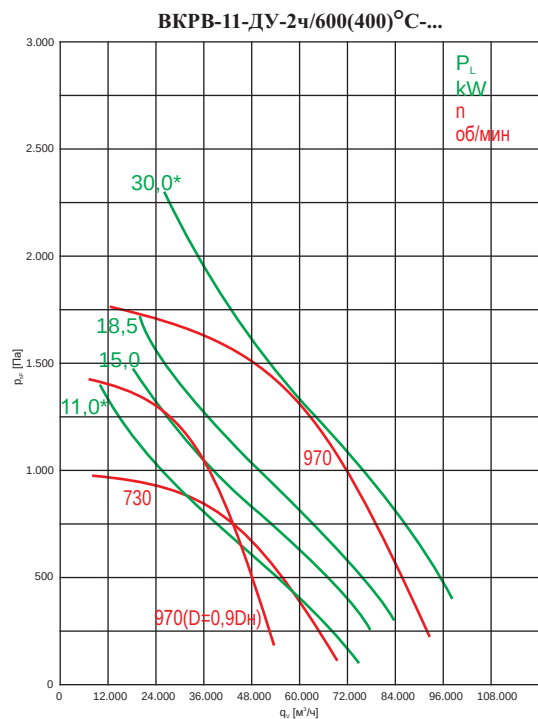
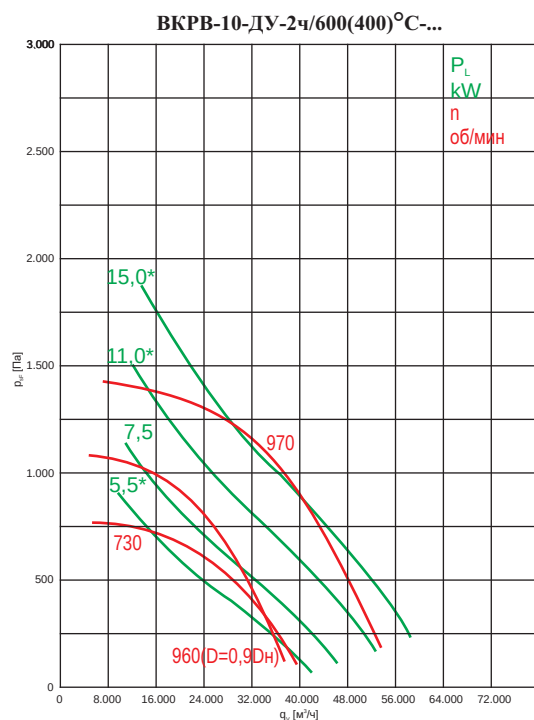
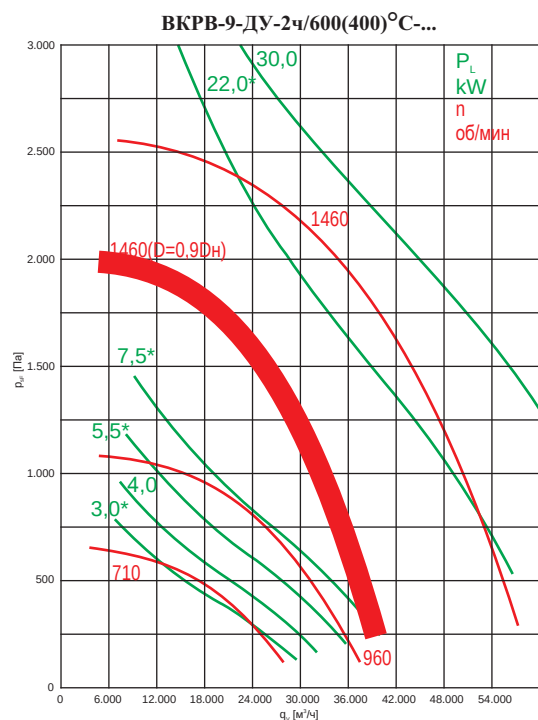
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f, Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14-15	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	920	к входу	54	64	69	68	65	60	54	73
			к окруж	56	66	71	70	67	62	56	75
16-17	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1410/ 1420	к входу	63	75	80	79	76	71	65	84
			к окруж	65	77	82	81	78	73	67	86
18-19	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	920/ 940	к входу	57	68	72	71	68	64	57	77
			к окруж	59	70	74	73	70	66	59	79
20-21	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1410/ 1430	к входу	66	78	83	82	79	74	68	87
			к окруж	68	80	85	84	81	76	70	89
22	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/750	700	к входу	54	64	68	67	64	59	53	73
			к окруж	56	66	70	69	66	61	55	75
23-24	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	940/ 950	к входу	61	71	76	75	72	67	61	80
			к окруж	63	73	78	77	74	69	63	82
25-26	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1435/ 1455	к входу	70	82	87	86	83	78	72	91
			к окруж	72	84	89	88	85	80	74	93
27-28	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	950	к входу	64	75	80	79	75	71	64	84
			к окруж	66	77	82	81	77	73	66	86
29-32	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1435/ 1460	к входу	74	85	90	90	87	82	75	95
			к окруж	76	87	92	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ

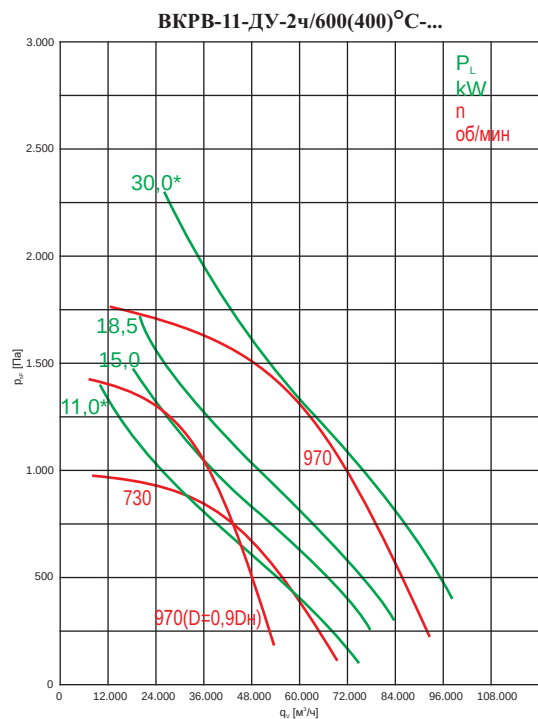
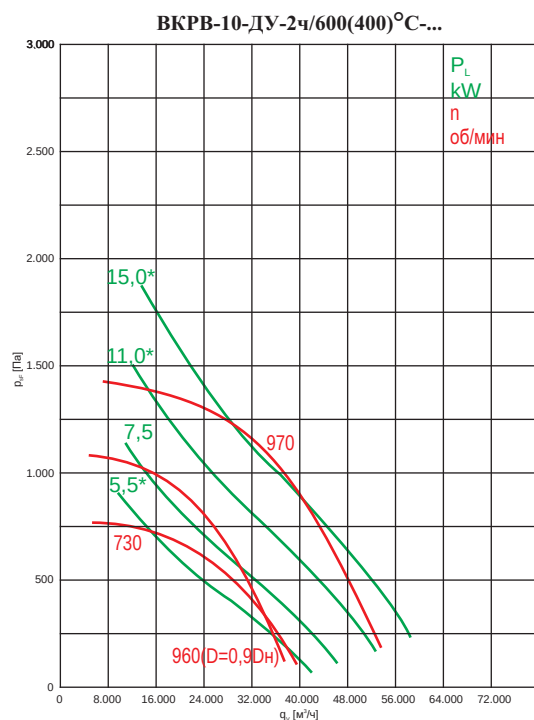
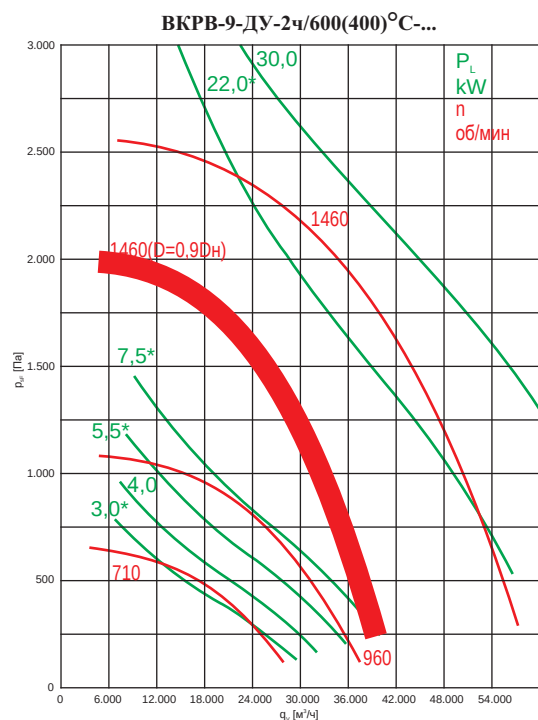


* - при эксплуатации указанных вентиляторов возможно превышение значения номинальной силы тока. В связи с этим, данные вентиляторы возможно применять только для кратковременной работы в режиме дымоудаления с контролем значения силы тока, при подборе вентилятора учитывать расположение рабочей точки относительно «линии мощности» на графике. Возможна эксплуатация в системах общеобменной вентиляции с применением частотного преобразователя.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
33-35	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-.../750	710	к входу	61	71	76	74	71	67	60	80
			к окруж	63	73	78	76	73	69	62	82
36	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	960	к входу	68	79	83	82	79	74	68	88
			к окруж	70	81	85	84	81	76	70	90
37-38	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1500	1460	к входу	77	89	94	93	90	85	79	98
			к окруж	79	91	96	95	92	87	81	100
39-40	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-.../750	710/ 730	к входу	65	75	79	78	75	70	64	84
			к окруж	67	77	81	80	77	72	66	86
41-43	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	970	к входу	71	82	87	86	83	78	71	91
			к окруж	73	84	89	88	85	80	73	93
44-45	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-.../750	730	к входу	69	79	84	82	79	75	68	88
			к окруж	71	81	86	84	81	77	70	90
46-48	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-.../1000	970	к входу	75	86	91	90	87	82	75	95
			к окруж	77	88	93	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ



* - при эксплуатации указанных вентиляторов возможно превышение значения номинальной силы тока. В связи с этим, данные вентиляторы возможно применять только для кратковременной работы в режиме дымоудаления с контролем значения силы тока, при подборе вентилятора учитывать расположение рабочей точки относительно «линии мощности» на графике. Возможна эксплуатация в системах общеобменной вентиляции с применением частотного преобразователя.

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
33-35	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°С -.../750	710	к входу	61	71	76	74	71	67	60	80
			к окруж	63	73	78	76	73	69	62	82
36	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°С -7,5/1000	960	к входу	68	79	83	82	79	74	68	88
			к окруж	70	81	85	84	81	76	70	90
37-38	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°С-.../1500	1460	к входу	77	89	94	93	90	85	79	98
			к окруж	79	91	96	95	92	87	81	100
39-40	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°С -.../750	710/ 730	к входу	65	75	79	78	75	70	64	84
			к окруж	67	77	81	80	77	72	66	86
41-43	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°С -.../1000	970	к входу	71	82	87	86	83	78	71	91
			к окруж	73	84	89	88	85	80	73	93
44-45	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°С -.../750	730	к входу	69	79	84	82	79	75	68	88
			к окруж	71	81	86	84	81	77	70	90
46-48	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°С -.../1000	970	к входу	75	86	91	90	87	82	75	95
			к окруж	77	88	93	92	89	84	77	97

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ВЕНТИЛЯТОРА

№	Тип вентилятора	Масса кг	D	D1	D2	D3	D4	B	H	L	h	n	n1	M	a
1	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C-0,25/1500	118	360	520	590	430	400	970	1050	900	150	4	8	7x10	3,5
2	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/3000	127	360	520	590	430	400	970	1050	900	150	4	8	7x10	4,0
3	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C-2,2/3000	130	360	520	590	430	400	970	1050	900	150	4	8	7x10	3,5
4	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-0,37/1500	122	406	520	590	430	400	970	1050	900	150	4	8	7x10	4,0
5	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-0,55/1500	125	406	520	590	430	400	970	1050	900	150	4	8	7x10	4,0
6	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/3000	143	406	520	590	430	400	970	1050	900	150	4	8	7x10	4,0
7	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/3000	148	406	520	590	430	400	970	1050	900	150	4	8	7x10	4,0
8	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-0,75/1500	170	458	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	4,5
9	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,1/1500	173	458	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	4,5
10	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/3000	198	458	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	4,5
11	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/3000	218	458	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	4,5
12	ВКРВ-5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,1/1500	178	515	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	5,0
13	ВКРВ-5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/1500	180	515	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	5,0
14	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-0,55/1000	180	572	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,0
15	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-0,75/1000	183	572	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,0
16	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-2,2/1500	196	572	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,0
17	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/1500	199	572	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,0
18	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-1,1/1000	215	641	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,5
19	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/1000	226	641	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,5
20	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/1500	234	641	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,5
21	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/1500	256	641	720	772	590	560	1270	1170	1150	150	8	10	7x10	6,5
22	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/750	374	721	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	7,0
23	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-2,2/1000	377	721	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	7,0
24	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/1000	398	721	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	7,0
25	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/1500	415	721	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	7,0
26	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1500	423	721	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	7,0
27	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/1000	427	813	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	8,0
28	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/1000	443	813	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	8,0
29	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1500	447	813	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	8,0
30	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-15,0/1500	517	813	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	8,0
31	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-18,5/1500	535	813	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	8,0
32	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9D _{НОМ})	423	721	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	7,0
33	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/750	452	916	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	9,0
34	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/750	481	916	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	9,0
35	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/750	498	916	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	9,0
36	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/1000	472	916	1020	1072	830	800	1650	1530	1575	150	8	12	10x15	9,0
37	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9D _{НОМ})	716	813	1220	1272	1040	1000	2000	1730	1995	150	8	16	10x15	8,0
38	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-30,0/1500	774	916	1220	1272	1040	1000	2000	1730	1995	150	8	16	10x15	9,0
39	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/750	700	1030	1220	1272	1040	1000	2000	1730	1995	150	8	16	10x15	10,0
40	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/750	744	1030	1220	1272	1040	1000	2000	1730	1995	150	8	16	10x15	10,0
41	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1000	744	1030	1220	1272	1040	1000	2000	1730	1995	150	8	16	10x15	10,0
42	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-15,0/1000	776	1030	1220	1272	1040	1000	2000	1730	1995	150	8	16	10x15	10,0
43	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9D _{НОМ})	706	916	1220	1272	1040	1000	2000	1730	1995	150	8	16	10x15	9,0
44	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/750	915	1145	1220	1272	1040	1000	2000	2080	1995	150	8	16	10x15	11,0
45	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-15,0/750	947	1145	1220	1272	1040	1000	2000	2080	1995	150	8	16	10x15	11,0
46	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-18,5/1000	934	1145	1220	1272	1040	1000	2000	2080	1995	150	8	16	10x15	11,0
47	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-30,0/1000	1025	1145	1220	1272	1040	1000	2000	2080	1995	150	8	16	10x15	11,0
48	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9D _{НОМ})	840	1030	1220	1272	1040	1000	2000	2080	1995	150	8	16	10x15	10,0

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВКРВ ДУ

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ Характеристики даны при нормальных атмосферных условиях (t=20°C)

№	Тип вентилятора	Тип электродвигателя	п, об/мин	N, кВт	Q, м ³ /ч	Psv, Па	Изолятор	Количество изоляторов
1	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C-0,25/1500	АИР63А4	1350	0,25	400...3100	100...400	ДО40	4
2	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/3000	АИР80А2	2880	1,5	950...6900	300...1500	ДО40	6
3	ВКРВ-3,5-ДУ-2ч/600(400)°C-2,2/3000	АИР80В2	2860	2,2	950...6900	300...1500	ДО40	6
4	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-0,37/1500	АИР63В4	1320	0,37	200...4150	100...450	ДО40	4
5	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-0,55/1500	АИР71А4	1360	0,55	200...4150	100...450	ДО40	4
6	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/3000	АИР90L2	2860	3,0	750...9800	300...1950	ДО40	6
7	ВКРВ-4-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/3000	АИР100S2	2850	4,0	750...9800	300...1950	ДО40	6
8	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-0,75/1500	АИР71В4	1350	0,75	900...6500	150...600	ДО40	6
9	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	900...6500	150...600	ДО40	6
10	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/3000	АИР100L2	2850	5,5	1900...14100	450...2500	ДО40	8
11	ВКРВ-4,5-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/3000	АИРМ112А4	2895	7,5	1900...14100	450...2500	ДО40	8
12	ВКРВ-5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,1/1500	АИР80А4	1420	1,1	1400...9800	100...700	ДО40	6
13	ВКРВ-5-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/1500	АИР80В4	1410	1,5	1400...9800	100...700	ДО40	6
14	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-0,55/1000	АИР71В6	920	0,55	1000...8000	100...450	ДО40	6
15	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-0,75/1000	АИР80А6	920	0,75	1000...8000	100...450	ДО40	6
16	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-2,2/1500	АИР90L4	1420	2,2	2000...13000	200...950	ДО40	8
17	ВКРВ-5,6-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/1500	АИР100S4	1410	3,0	2000...13000	200...950	ДО40	8
18	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-1,1/1000	АИР80В6	920	1,1	2000...13000	100...500	ДО40	8
19	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/1000	АИР90L6	940	1,5	2000...13000	100...500	ДО40	8
20	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/1500	АИР100L4	1410	4,0	3000...18000	200...1200	ДО41	6
21	ВКРВ-6,3-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/1500	АИРМ112М4	1430	5,5	3000...18000	200...1200	ДО41	6
22	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-1,5/750	АИР100L8	700	1,5	2000...14000	100...200	ДО41	8
23	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-2,2/1000	АИР100L6	940	2,2	2000...17000	100...650	ДО41	8
24	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/1000	АИРМ112МА6	950	3,0	2000...17000	100...650	ДО41	8
25	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/1500	А132S4	1455	7,5	4000...27000	300...1500	ДО42	6
26	ВКРВ-7,1-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО42	6
27	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/1000	АИРМ112МВ6	950	4,0	4000...26000	200...800	ДО42	6
28	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/1000	А132S6	950	5,5	4000...26000	200...800	ДО42	6
29	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1500	А132М4	1435	11,0	5000...39000	300...2000	ДО42	6
30	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-15,0/1500	АИР160S4	1460	15,0	5000...39000	300...2000	ДО42	6
31	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-18,5/1500	АИР160М4	1460	18,5	5000...39000	300...2000	ДО42	6
32	ВКРВ-8-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1500(D=0,9Dном)	А132М4	1435	11,0	4000...27000	300...1500	ДО42	6
33	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-3,0/750	АИРМ112МВ8	710	3,0	4000...27000	100...600	ДО42	6
34	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-4,0/750	А132S8	710	4,0	4000...27000	100...600	ДО42	6
35	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	4000...27000	100...600	ДО42	6
36	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/1000	А132М6	960	7,5	5000...37000	200...1100	ДО42	6
37	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-22,0/1500(D=0,9Dном)	А180S4	1460	22,0	5000...39000	300...2000	ДО42	6
38	ВКРВ-9-ДУ-2ч/600(400)°C-30,0/1500	А180М4	1460	30,0	8000...57000	400...2500	ДО43	6
39	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-5,5/750	А132М8	710	5,5	5000...40000	100...700	ДО42	8
40	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-7,5/750	АИР160S8	730	7,5	5000...40000	100...700	ДО43	6
41	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1000	АИР160S6	970	11,0	8000...53000	200...1400	ДО43	6
42	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-15,0/1000	АИР160М6	970	15,0	8000...53000	200...1400	ДО43	6
43	ВКРВ-10-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/1000(D=0,9Dном)	АИР160S6	970	11,0	5000...37000	200...1100	ДО43	6
44	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-11,0/750	АИР160М8	730	11,0	9000...68000	200...1000	ДО43	8
45	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-15,0/750	А180М8	730	15,0	9000...68000	200...1000	ДО43	8
46	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-18,5/1000	А180М6	970	18,5	12000...93000	300...1700	ДО43	8
47	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-30,0/1000	А200L6	970	30,0	12000...93000	300...1700	ДО43	8
48	ВКРВ-11-ДУ-2ч/600(400)°C-18,5/1000(D=0,9Dном)	А180М6	970	18,5	7000...53000	200...1450	ДО43	8

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вентилятор радиальный дымоудаления ВР (далее вентилятор) применяется в аварийных системах вытяжной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Возможно применение вентилятора в системах общеобменной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категорий А и Б взрывопожарной опасности по НПБ 105-03).

Вентилятор устанавливается в вентиляционных камерах зданий и сооружений вне обслуживаемых помещений и за пределами зон постоянного пребывания людей. В месте установки вентилятора среднее квадратическое значение виброскорости внешних источников вибрации не должно превышать 2 мм/с.

Применение вентилятора осуществляется в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 и СНиП 41-01-2003.

Вентилятор предназначен для эксплуатации под навесом.

Вид климатического исполнения – У, категория размещения – 2, по ГОСТ 15150-69.

Нормальные значения климатических факторов внешней среды при эксплуатации вентиляторов:

- верхнее значение + 40°C, нижнее значение - 45°C;
- значение относительной влажности – 80% при 25°C.

Перемещаемая среда не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, взрывоопасных смесей газов, паров и пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать другие твердые примеси в концентрации не более 100 мг/м³.

Направление вращения колеса - правое (по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания).

Средняя квадратическая виброскорость не более 6,3 м/с.

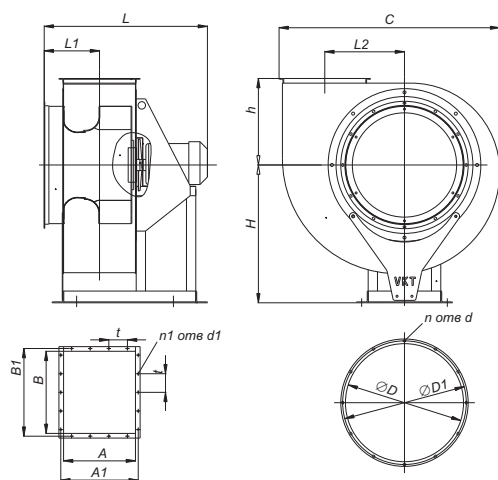
Предел огнестойкости при температуре перемещаемой среды:

t = 400° C 2 часа, не менее (120 мин);

t = 600° C 2 часа, не менее (120 мин).

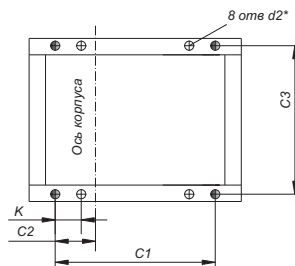


Вентилятор радиальный дымоудаления
ВР-ДУ

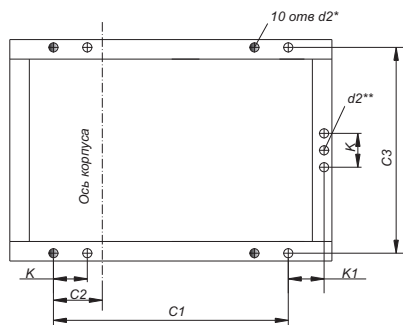


Расположение отверстий крепления
вентиляторов

ВР 80-75-2,2 - ВР 80-75-8



ВР 80-75-9 - ВР 80-75-11



Обозначения на схеме

- Н – расстояние от опорной поверхности до оси входного патрубка;
- h – расстояние от оси входного патрубка до плоскости выходного патрубка;
- L1 – расстояние от оси корпуса до входного патрубка;
- L2 – расстояние от оси двигателя до выходного патрубка;
- L – длина вентилятора;
- C – ширина вентилятора;
- D – диаметр входного патрубка;
- D1 – присоединительный диаметр отверстий входного патрубка;
- A – размер выходного патрубка;
- A1 – присоединительный размер отверстий выходного патрубка;
- B – размер выходного патрубка;
- B1 – присоединительный размер отверстий выходного патрубка;
- t – шаг отверстий выходного патрубка.

Отверстия, обозначенные $\oplus$ могут использоваться как фундаментные.

* Отверстия под виброизоляторы.

**Отверстие под фундаментный болт.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВР ДУ

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики даны при нормальных атмосферных условиях (t=20°C)

№	Тип вентилятора	Тип электродвигателя	n, об/мин	N, кВт	Q, м³/ч	Psv, Па	Изолятор	Количество изолятор
1	ВР 80-75-2,2ДУ-2ч/т°-0,37/2730	АИР 63 А2	2730	0,37	220...1700	100...600	ДО38	4
2	ВР 80-75-2,8ДУ-2ч/т°-0,55/2730	АИР 63 В2	2730	0,55	450...3250	150...860	ДО39	4
3	ВР 80-75-3,15ДУ-2ч/т°-0,25/1350	АИР 63 А4	1350	0,25	300...2350	50...270	ДО39	4
4	ВР 80-75-3,15ДУ-2ч/т°-1,1/2800	АИР 71 В2	2800	1,1	600...4750	180...1150	ДО39	4
5	ВР 80-75-3,55ДУ-2ч/т°-0,25/1350	АИР 63 А4	1350	0,25	400...3200	90...350	ДО39	4
6	ВР 80-75-3,55ДУ-2ч/т°-2,2/2860	АИР 80 В2	2860	2,2	800...6800	210...1550	ДО39	4
7	ВР 80-75-4ДУ-2ч/т°-0,37/1320	А 63 В4	1320	0,37	700...4600	70...400	ДО39	4
8	ВР 80-75-4ДУ-2ч/т°-4,0/2860	АИР 100 S2	2860	4,0	1200...9700	260...1950	ДО39	4
9	ВР 80-75-4,5ДУ-2ч/т°-0,75/1320	АИР 71 В4	1320	0,75	900...6600	90...560	ДО40	4
10	ВР 80-75-4,5ДУ-2ч/т°-7,5/2895	АИРМ112М2	2895	7,5	1900...14100	340...2520	ДО40	4
11	ВР 80-75-5ДУ-2ч/т°-1,5/1410	АИР 80 В4	1410	1,5	1300...9850	100...750	ДО40	4
12	ВР 80-75-5ДУ-2ч/т°-0,37/920	АИР 71 А6	920	0,37	900...6300	70...330	ДО40	4
13	ВР 80-75-5,6ДУ-2ч/т°-0,75/920	АИР 80 А6	920	0,75	1200...8400	70...400	ДО41	4
14	ВР 80-75-5,6ДУ-2ч/т°-3,0/1410	АИР 100 S4	1410	3,0	2000...13000	150...950	ДО41	4
15	ВР 80-75-6,3ДУ-2ч/т°-4,0/1410	АИР 100 L4	1410	4,0	2500...18000	180...1150	ДО41	4
16	ВР 80-75-6,3ДУ-2ч/т°-1,5/940	АИР 90 L6	940	1,5	1800...12500	100...550	ДО41	4
17	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-11,0/1435	А132М4	1435	11,0	3500...27000	200...1550	ДО42	4
18	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-1,1/710	АИР 90 LB8	710	1,1	2000...13000	100...380	ДО42	4
19	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-2,2/940	АИР 100 L6	940	2,2	2400...17800	100...650	ДО42	4
20	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-2,2/710	АИРМ112МА8	710	2,2	2500...19100	90...480	ДО42	4
21	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-4,0/950	АИРМ112МВ6	950	4,0	3500...26000	100...850	ДО42	4
22	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-15,0/1460	АИР 160 S4	1460	15,0	5100...40000	260...2030	ДО42	4
23	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-3,0/710	АИРМ112МВ8	710	3,0	4000...26000	100...600	ДО43	5
24	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-7,5/960	А132М6	960	7,5	5000...37500	180...1100	ДО43	5
25	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-30,0/1460	А180М4	1460	30,0	7700...57000	380...2550	ДО43	5
26	ВР 80-75-10ДУ-2ч/т°-5,5/710	А132М8	710	5,5	5000...39500	120...760	ДО43	5
27	ВР 80-75-10ДУ-2ч/т°-15,0/970	АИР 160 М6	970	15,0	8000...54000	200...1430	ДО43	5
28	ВР 80-75-11ДУ-2ч/т°-15,0/730	А180М8	730	15,0	1000...69500	180...1000	ДО44	5
29	ВР 80-75-11ДУ-2ч/т°-30,0/970	А200L6	970	30,0	12500...93000	240...1760	ДО44	5

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВР ДУ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

№	Тип вентилятора	Масса кг	H	h	L1	L2	L	C	D	D1	A	A1
1	ВР 80-75-2,2ДУ-2ч/т°-0,37/2730	27	360	185	155	154	464	441	260	290	142	172
2	ВР 80-75-2,8ДУ-2ч/т°-0,55/2730	34	360	224	171	191	496	545	315	345	174	204
3	ВР 80-75-3,15ДУ-2ч/т°-0,25/1350	39	400	247	181	216	526	607	355	385	194	224
4	ВР 80-75-3,15ДУ-2ч/т°-1,1/2800	42	400	247	181	216	526	607	355	385	194	224
5	ВР 80-75-3,55ДУ-2ч/т°-0,25/1350	44	460	274	192	239	569	677	400	430	217	247
6	ВР 80-75-3,55ДУ-2ч/т°-2,2/2860	53	460	274	192	239	569	677	400	430	217	247
7	ВР 80-75-4ДУ-2ч/т°-0,37/1320	53	500	306	205	273	620	764	450	480	243	273
8	ВР 80-75-4ДУ-2ч/т°-4,0/2860	72	500	306	205	273	645	764	450	480	243	273
9	ВР 80-75-4,5ДУ-2ч/т°-0,75/1320	74	540	340	220	306	715	855	500	530	273	303
10	ВР 80-75-4,5ДУ-2ч/т°-7,5/2895	105	540	340	220	306	741	855	500	530	273	303
11	ВР 80-75-5ДУ-2ч/т°-1,5/1410	98	620	380	237	347	684	959	560	590	306	336
12	ВР 80-75-5ДУ-2ч/т°-0,37/920	92	620	380	237	347	684	959	560	590	306	336
13	ВР 80-75-5,6ДУ-2ч/т°-0,75/920	111	680	419	253	386	746	1066	560	590	338	368
14	ВР 80-75-5,6ДУ-2ч/т°-3,0/1410	122	680	419	253	386	746	1066	560	590	338	368
15	ВР 80-75-6,3ДУ-2ч/т°-4,0/1410	161	740	465	297	428	857	1185	630	660	386	416
16	ВР 80-75-6,3ДУ-2ч/т°-1,5/940	154	740	465	297	428	857	1185	630	660	386	416
17	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-11,0/1435	246	840	519	320	481	1014	1329	710	740	428	458
18	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-1,1/710	208	840	519	320	481	1003	1329	710	740	428	458
19	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-2,2/940	213	840	519	320	481	1003	1329	710	740	428	458
20	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-2,2/710	318	930	581	346	543	1132	1495	800	830	481	511
21	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-4,0/950	323	930	581	346	543	1132	1495	800	830	481	511
22	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-15,0/1460	411	930	581	346	543	1147	1495	800	830	481	511
23	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-3,0/710	493	1050	657	378	612	1270	1687	900	940	543	563
24	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-7,5/960	414	1050	657	378	612	1270	1687	900	940	543	563
25	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-30,0/1460	546	1050	657	378	612	1309	1687	900	940	543	563
26	ВР 80-75-10ДУ-2ч/т°-5,5/710	607	1200	736	410	694	1395	1895	1000	1040	608	648
27	ВР 80-75-10ДУ-2ч/т°-15,0/970	680	1200	736	410	694	1395	1895	1000	1040	608	648
28	ВР 80-75-11ДУ-2ч/т°-15,0/730	892	1320	816	484	775	1643	2104	1120	1160	756	796
29	ВР 80-75-11ДУ-2ч/т°-30,0/970	960	1320	816	484	775	1643	2104	1120	1160	756	796

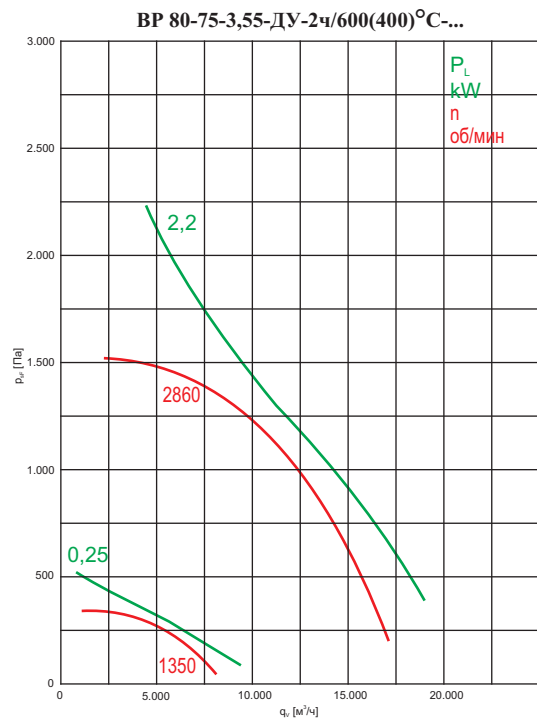
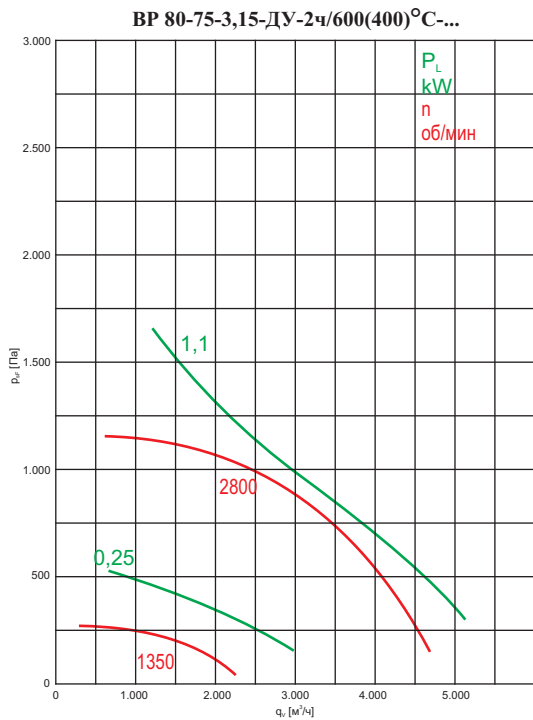
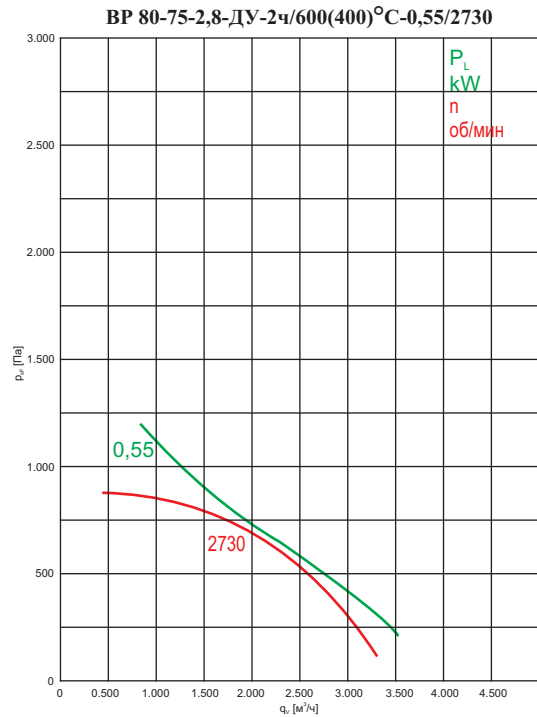
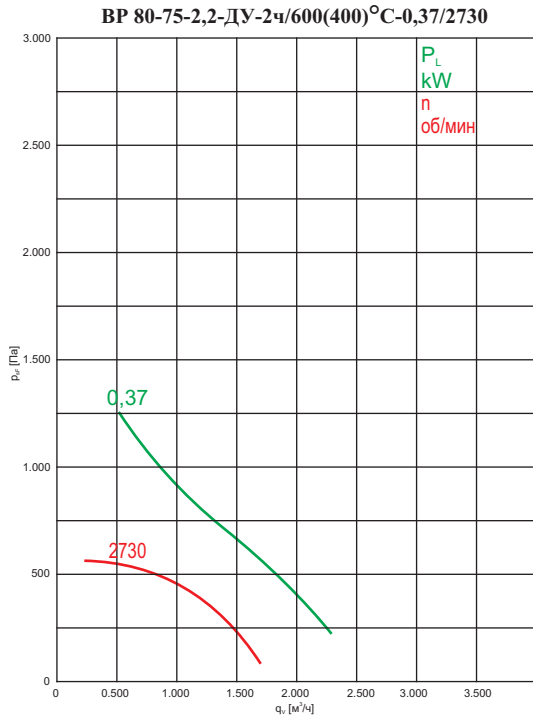
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВР ДУ

И МАССА ВЕНТИЛЯТОРА

В	В1	t	n	d	n1	d1	C1	C2	C3	K	K1	d2	Тип вентилятора	№
154	184	100	8	7x10	8	7x10	309	55	284	70		9	ВР 80-75-2,2ДУ-2ч/т°-0,37/2730	1
196	226	100	8	7x10	10	7x10	341	71	304	80		9	ВР 80-75-2,8ДУ-2ч/т°-0,55/2730	2
217	247	100	8	7x10	10	7x10	371	81	299	80		9	ВР 80-75-3,15ДУ-2ч/т°-0,25/1350	3
217	247	100	8	7x10	10	7x10	371	81	299	80		9	ВР 80-75-3,15ДУ-2ч/т°-1,1/2800	4
248	278	100	8	7x10	10	7x10	400	85	314	80		9	ВР 80-75-3,55ДУ-2ч/т°-0,25/1350	5
248	278	100	8	7x10	10	7x10	400	85	314	80		9	ВР 80-75-3,55ДУ-2ч/т°-2,2/2860	6
280	310	100	10	7x10	12	7x10	425	85	364	80		9	ВР 80-75-4ДУ-2ч/т°-0,37/1320	7
280	310	100	10	7x10	12	7x10	425	85	364	80		9	ВР 80-75-4ДУ-2ч/т°-4,0/2860	8
315	345	100	10	7x10	14	7x10	506	98	410	100		9	ВР 80-75-4,5ДУ-2ч/т°-0,75/1320	9
315	345	100	10	7x10	14	7x10	506	98	410	100		9	ВР 80-75-4,5ДУ-2ч/т°-7,5/2895	10
350	380	100	10	7x10	14	7x10	475	115	430	100		9	ВР 80-75-5ДУ-2ч/т°-1,5/1410	11
350	380	100	10	7x10	14	7x10	475	115	430	100		9	ВР 80-75-5ДУ-2ч/т°-0,37/920	12
392	422	100	10	7x10	14	7x10	537	131	460	100		11	ВР 80-75-5,6ДУ-2ч/т°-0,75/920	13
392	422	100	10	7x10	14	7x10	537	131	460	100		11	ВР 80-75-5,6ДУ-2ч/т°-3,0/1410	14
441	471	100	12	10x15	18	7x10	615	155	570	100		11	ВР 80-75-6,3ДУ-2ч/т°-4,0/1410	15
441	471	100	12	10x15	18	7x10	615	155	570	100		11	ВР 80-75-6,3ДУ-2ч/т°-1,5/940	16
497	527	100	12	10x15	18	7x10	661	128	620	120		11	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-11,0/1435	17
497	527	100	12	10x15	18	7x10	661	128	620	120		11	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-1,1/710	18
497	527	100	12	10x15	18	7x10	661	128	620	120		11	ВР 80-75-7,1ДУ-2ч/т°-2,2/940	19
560	590	150	12	10x15	16	7x10	765	146	740	120		11	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-2,2/710	20
560	590	150	12	10x15	16	7x10	765	146	740	120		11	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-4,0/950	21
560	590	150	12	10x15	16	7x10	765	146	740	120		11	ВР 80-75-8ДУ-2ч/т°-15,0/1460	22
630	670	150	16	10x15	18	10x15	902	177	790	130	138	11	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-3,0/710	23
630	670	150	16	10x15	18	10x15	902	177	790	130	138	11	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-7,5/960	24
630	670	150	16	10x15	18	10x15	902	177	790	130	138	11	ВР 80-75-9ДУ-2ч/т°-30,0/1460	25
700	740	150	16	10x15	18	10x15	1035	225	910	130	130	11	ВР 80-75-10ДУ-2ч/т°-5,5/710	26
700	740	150	16	10x15	18	10x15	1035	225	910	130	130	11	ВР 80-75-10ДУ-2ч/т°-15,0/970	27
770	810	150	18	10x15	22	10x15	1033	174	910	150	255	11	ВР 80-75-11ДУ-2ч/т°-15,0/730	28
770	810	150	18	10x15	22	10x15	1033	174	910	150	255	11	ВР 80-75-11ДУ-2ч/т°-30,0/970	29

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВР ДУ

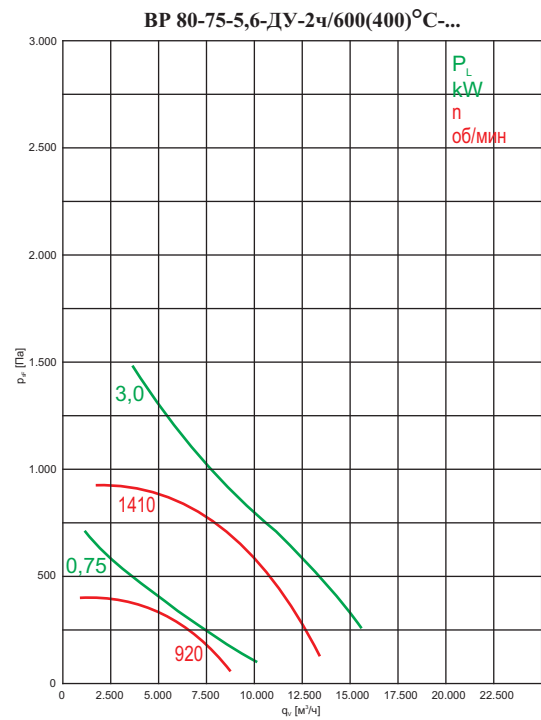
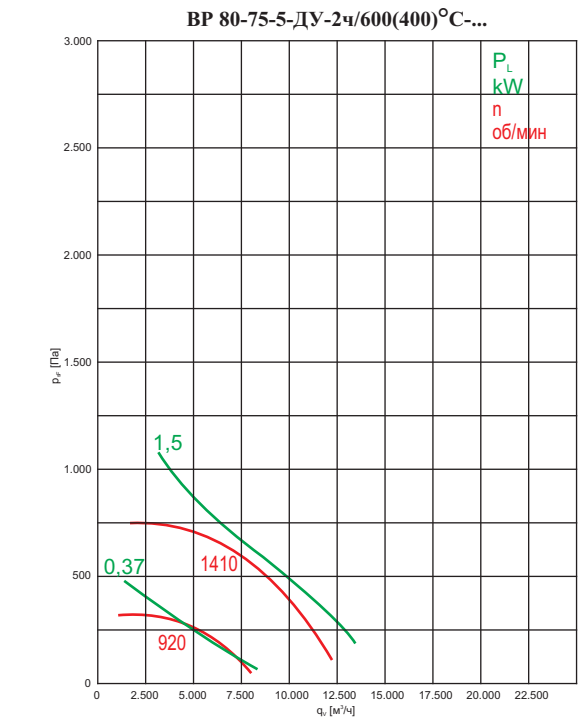
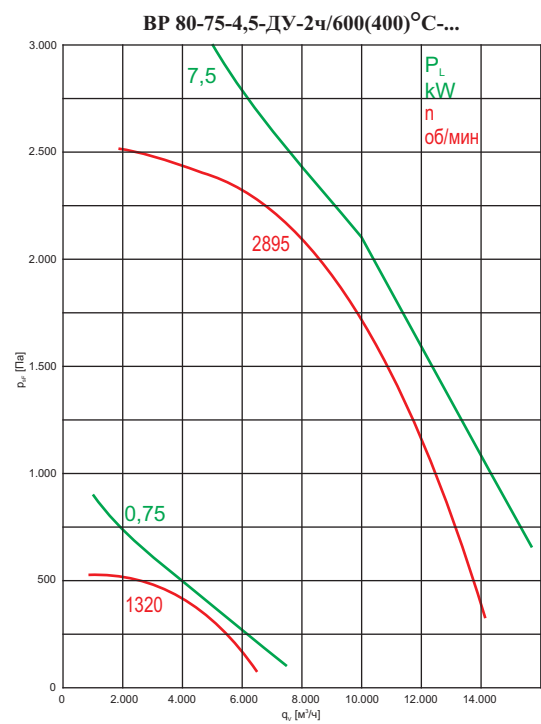
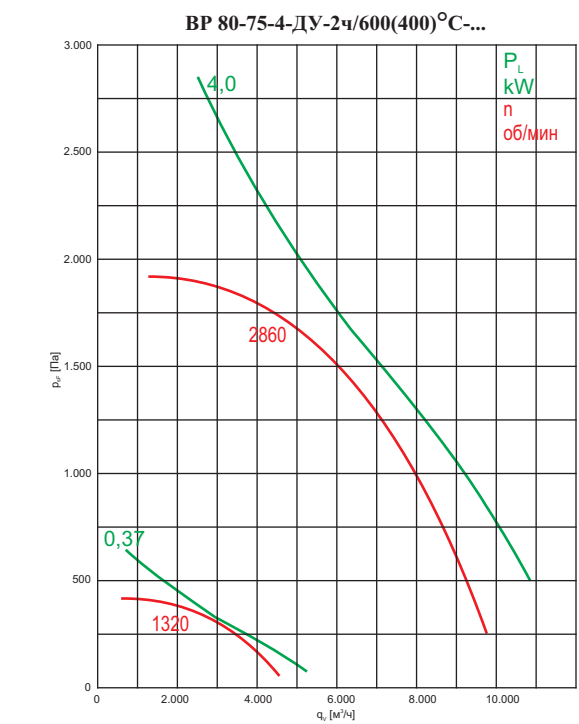
ДИАГРАММЫ ХАРАКТЕРИСТИК ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение Lp1, дБ в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ВР 80-75-2,2-ДУ-2ч/600(400)°C - 0,37/2730	2730	к входу	51	64	70	70	67	62	56	74
			к окруж	53	66	72	72	69	64	58	76
2	ВР 80-75-2,8-ДУ-2ч/600(400)°C - 0,55/2730	2730	к входу	58	70	76	76	73	69	62	81
			к окруж	60	72	78	78	75	71	64	83
3	ВР 80-75-3,15-ДУ-2ч/600(400)°C - 0,25/1350	1350	к входу	47	58	63	63	59	55	48	68
			к окруж	49	60	65	65	61	57	50	70
4	ВР 80-75-3,15-ДУ-2ч/600(400)°C - 1,1/2800	2800	к входу	61	74	80	80	77	73	66	85
			к окруж	63	76	82	82	79	75	68	87
5	ВР 80-75-3,55-ДУ-2ч/600(400)°C - 0,25/1350	1350	к входу	49	60	66	65	62	57	50	70
			к окруж	51	62	68	67	64	59	52	72
6	ВР 80-75-3,55-ДУ-2ч/600(400)°C - 2,2/2860	2860	к входу	65	77	84	84	81	76	70	88
			к окруж	67	79	86	86	83	78	72	90

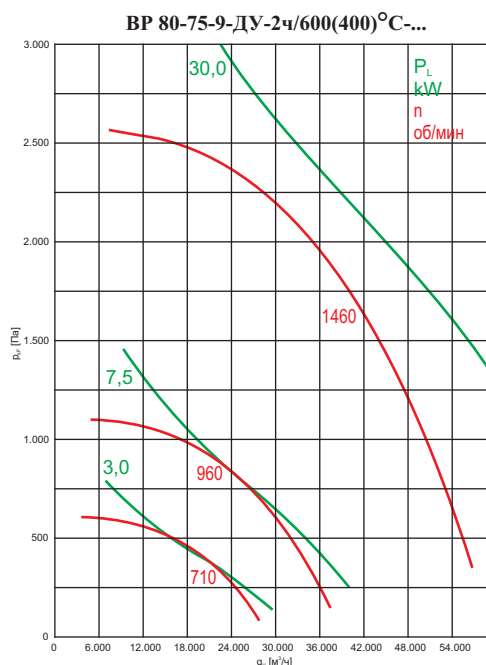
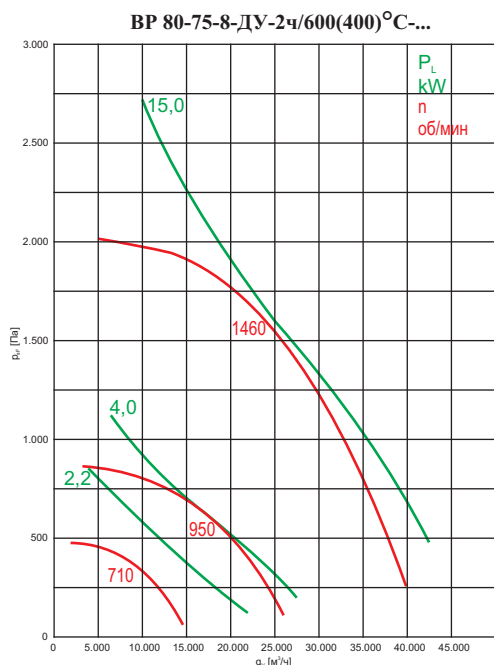
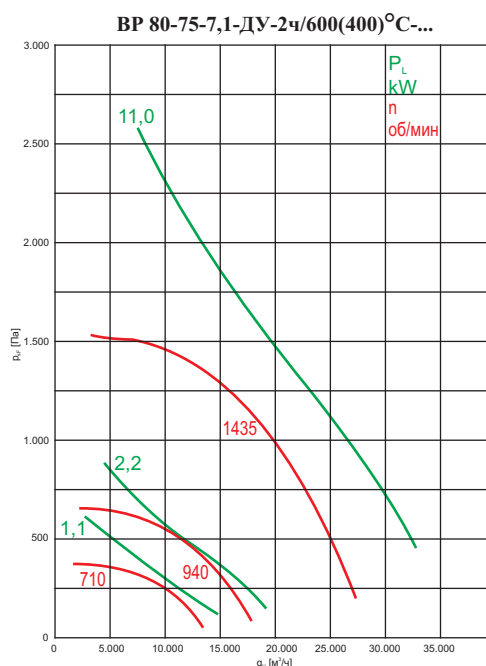
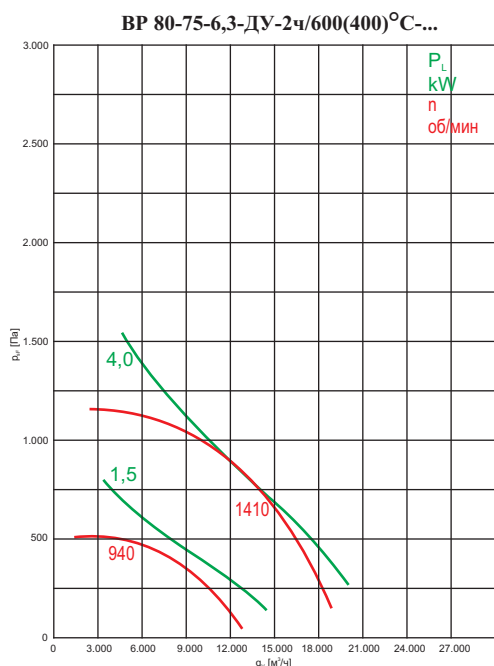
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ
ВР ДУ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение L_{p1} , дБ в октавных полосах f , Гц								L_{pA} , дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
7	ВР 80-75-4-ДУ-2ч/600(400)°С - 0,37/1320	1320	к входу	52	63	68	68	64	60	53	73
			к окруж	54	65	70	70	66	62	55	75
8	ВР 80-75-4-ДУ-2ч/600(400)°С - 4,0/2860	2860	к входу	68	81	87	87	84	80	73	92
			к окруж	70	83	89	89	86	82	75	94
9	ВР 80-75-4,5-ДУ-2ч/600(400)°С - 0,75/1320	1320	к входу	56	67	72	71	68	64	57	77
			к окруж	58	69	74	73	70	66	59	79
10	ВР 80-75-4,5-ДУ-2ч/600(400)°С - 7,5/2895	2895	к входу	72	84	91	91	88	83	77	96
			к окруж	74	86	93	93	90	85	79	98
11	ВР 80-75-5-ДУ-2ч/600(400)°С - 1,5/1410	1410	к входу	60	72	77	76	73	68	62	81
			к окруж	62	74	79	78	75	70	64	83
12	ВР 80-75-5-ДУ-2ч/600(400)°С - 0,37/920	920	к входу	51	61	66	65	62	57	50	70
			к окруж	53	63	68	67	64	59	52	72
13	ВР 80-75-5,6-ДУ-2ч/600(400)°С - 0,75/2730	920	к входу	53	64	69	68	65	60	53	73
			к окруж	55	66	71	70	67	62	55	75
14	ВР 80-75-5,6-ДУ-2ч/600(400)°С - 3,0/1410	1410	к входу	63	74	80	79	76	71	64	84
			к окруж	65	76	82	81	78	73	66	86

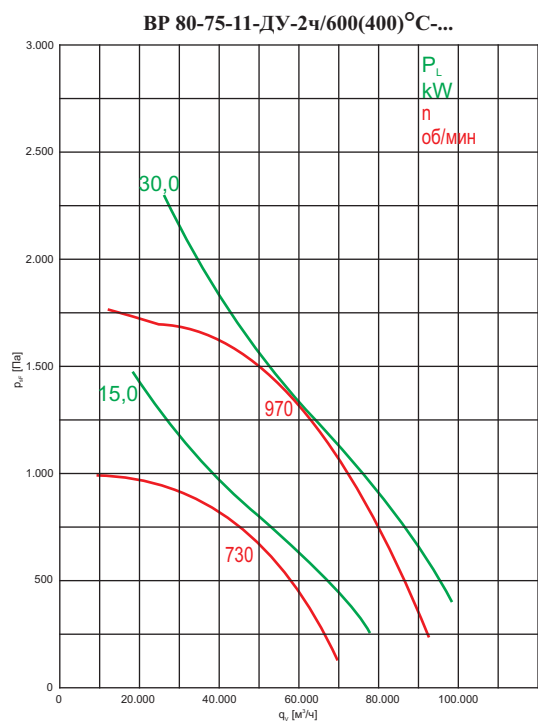
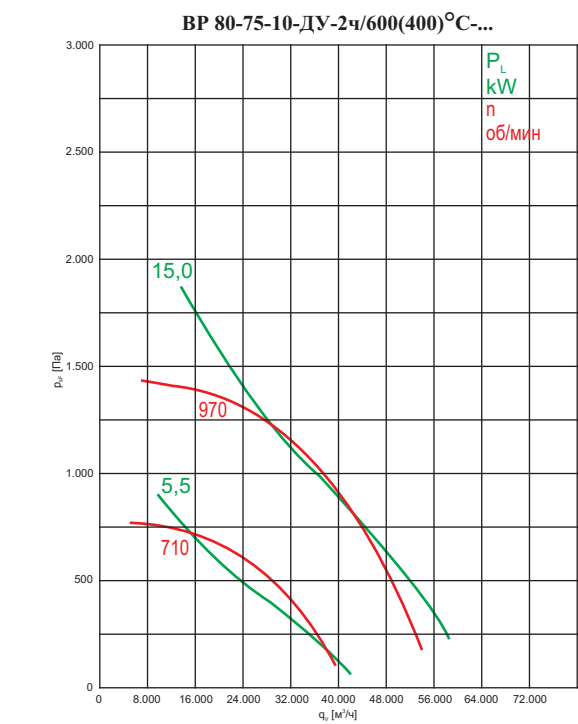
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВР ДУ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение Lp1, дБ в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
15	ВР 80-75-6,3-ДУ-2ч/600(400)°С - 4,0/1410	1410	к входу	66	78	83	82	79	74	68	87
			к окруж	68	80	85	84	81	76	70	89
16	ВР 80-75-6,3-ДУ-2ч/600(400)°С - 1,5/940	940	к входу	57	68	73	72	68	64	57	77
			к окруж	59	70	75	74	70	66	59	79
17	ВР 80-75-7,1-ДУ-2ч/600(400)°С - 11,0/1435	1435	к входу	70	81	87	86	83	78	72	91
			к окруж	72	83	89	88	85	80	74	93
18	ВР 80-75-7,1-ДУ-2ч/600(400)°С - 1,1/710	710	к входу	54	64	69	68	65	60	53	73
			к окруж	56	66	71	70	67	62	55	75
19	ВР 80-75-7,1-ДУ-2ч/600(400)°С - 2,2/940	940	к входу	61	71	76	75	72	67	60	80
			к окруж	63	73	78	77	74	69	62	82
20	ВР 80-75-8-ДУ-2ч/600(400)°С - 2,2/710	710	к входу	57	68	72	71	68	63	56	76
			к окруж	59	70	74	73	70	65	58	78
21	ВР 80-75-8-ДУ-2ч/600(400)°С - 4,0/950	950	к входу	64	75	80	79	75	71	64	84
			к окруж	66	77	82	81	77	73	66	86
22	ВР 80-75-8-ДУ-2ч/600(400)°С - 15,0/1460	1460	к входу	74	85	90	90	87	82	75	95
			к окруж	76	87	92	92	89	84	77	97
23	ВР 80-75-9-ДУ-2ч/600(400)°С - 3,0/710	710	к входу	61	71	76	75	71	67	60	80
			к окруж	63	73	78	77	73	69	62	82
24	ВР 80-75-9-ДУ-2ч/600(400)°С - 7,5/960	960	к входу	68	78	83	82	79	74	68	88
			к окруж	70	80	85	84	81	76	70	90
25	ВР 80-75-9-ДУ-2ч/600(400)°С - 30,0/1460	1460	к входу	77	89	94	93	90	82	79	98
			к окруж	79	91	96	95	92	84	81	100

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ
ВР ДУ



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Тип вентилятора	n, об/мин	Значение Lp1, дБ в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
				125	250	500	1000	2000	4000	8000	
26	ВР 80-75-10-ДУ-2ч/600(400)°C - 5,5/710	710	к входу	64	74	79	78	75	70	63	83
			к окруж	66	76	81	80	77	72	65	85
27	ВР 80-75-10-ДУ-2ч/600(400)°C - 15,0/970	970	к входу	71	82	87	86	83	78	71	91
			к окруж	73	84	89	88	85	80	73	93
28	ВР 80-75-11-ДУ-2ч/600(400)°C - 15,0/730	730	к входу	69	79	83	82	79	74	68	88
			к окруж	71	81	85	84	81	76	70	90
29	ВР 80-75-11-ДУ-2ч/600(400)°C - 30,0/970	970	к входу	75	86	91	90	87	82	75	95
			к окруж	77	88	93	92	89	84	77	97

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

ВР 80-75-...-ДУ-2ч/t°C-.../...-П...

Вентилятор радиальный _____

Типоразмер рабочего колеса, дм _____

Дымоудаления _____

Предел огнестойкости _____

Температура перемещаемой среды _____

Параметры электродвигателя:

- мощность, кВт _____

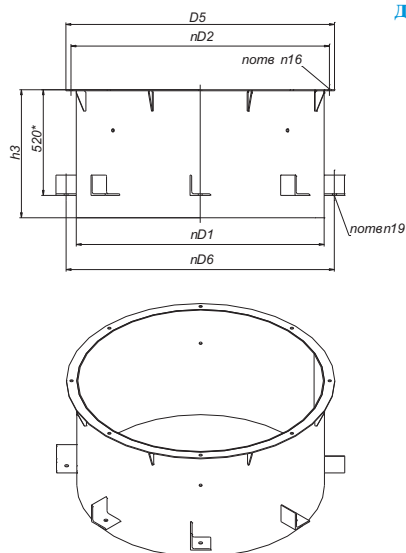
- обороты мин⁻¹ _____

Направление вращения колеса (правое) _____

Положение корпуса вентилятора
(0°, 45°, 90°, 135°, 270°, 315°) _____

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

СТАКАН МОНТАЖНЫЙ (УЗЕЛ ПРОХОДА) для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В и ВКРВ-ДУ



Стакан монтажный, стальной, предназначен для монтажа крышных вентиляторов на кровле зданий. Стакан разработан в соответствии с «Типовыми строительными конструкциями» - Серия 1.494-24.

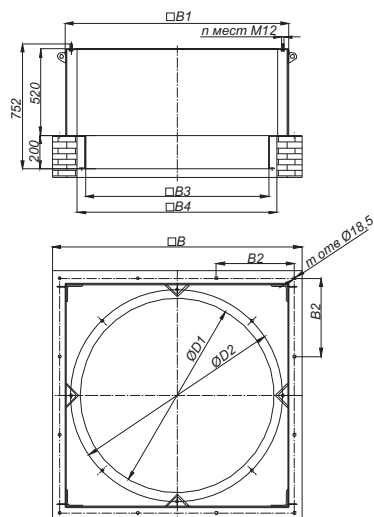
Стакан монтажный СТКР - представляет собой стальную сварную конструкцию, состоящую из участка сварной трубы, с толщиной стенки 3 мм, верхнего фланца, для монтажа основания вентилятора и нижних опорных уголков.

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D1, мм	D2, мм	D5, мм	D6, мм	n	h3
1	Стакан монтажный СТКР для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	44,2	520	590	630	620	4	575
2		4,5 - 6,3	66,3	720	772	812	820	8	600
3		7,1 - 9*	93,2	1020	1072	1112	1120	8	630
4		10 - 11	113,1	1220	1272	1322	1320	8	630

Примечание

*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать СТКР №4, обозначение при заказе - “Стакан монтажный СТКР для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.

СТАКАН МОНТАЖНЫЙ (УЗЕЛ ПРОХОДА) НА ШАХТУ КВАДРАТНОГО СЕЧЕНИЯ для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В и ВКРВ-ДУ



Стакан СТКВ

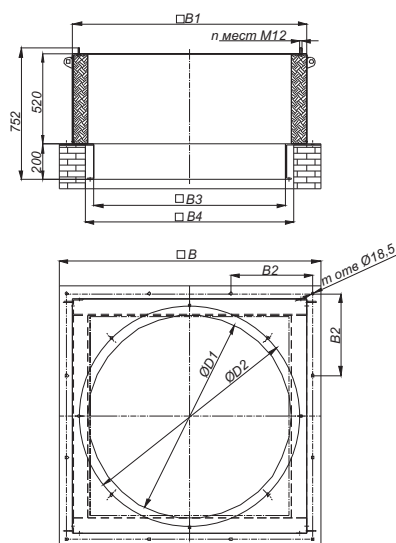
Стакан монтажный, стальной, квадратный предназначен для монтажа крышных вентиляторов на кровле зданий.

Стакан монтажный СТКВ - представляет собой стальную, сварную конструкцию, состоящую из участка сварной трубы квадратного сечения, верхней крышки, для монтажа основания вентилятора и нижнего опорного основания. Нижняя часть основания выходит в подкровельное пространство и имеет фланец для присоединения воздуховода квадратного сечения.

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D1, мм	D2, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	B4, мм	n	m
1	Стакан монтажный СТКВ для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	79	516	590	870	720	390	500	600	4	8
2		4,5 - 6,3	93	716	772	1035	865	472,5	665	765	8	8
3		7,1 - 9*	164	970	1072	1300	1150	405	900	1000	8	12
4		10 - 11	186	1165	1272	1500	1345	470	1100	1200	8	12

Примечание

*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать СТКВ №4, обозначение при заказе - “Стакан монтажный СТКВ для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.



Стакан утепленный СТКУ

Стакан утепленный СТКУ - представляет собой стальную, сварную конструкцию, состоящую из участка сварной трубы прямоугольного сечения, утепленного термо-шумоизолирующим материалом и обшитого снаружи оцинкованными панелями и нижнего опорного основания по конструкции аналогичного СТКВ.

Предназначен для предотвращения образования конденсата на внутренних стенках стакана из-за перепада температур наружного воздуха и температуры воздуха в помещении.

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D1, мм	D2, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	B4, мм	n	m
1	Стакан монтажный СТКУ для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	89	516	590	870	720	390	500	600	4	8
2		4,5 - 6,3	108	716	772	1035	865	472,5	665	765	8	8
3		7,1 - 9*	146	970	1072	1300	1150	405	900	1000	8	12
4		10 - 11	173	1165	1272	1500	1345	470	1100	1200	8	12

Примечание

*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать СТКУ №4, обозначение при заказе - “Стакан монтажный СТКУ для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.

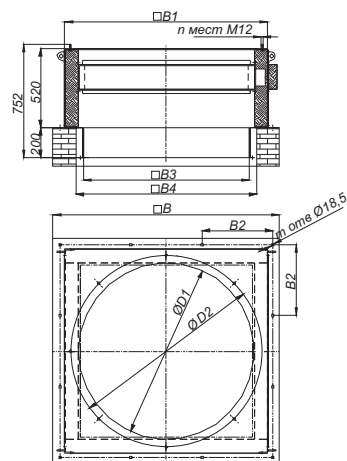
ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Стакан утепленный с утепленным клапаном СТКУ-К – по конструкции и назначению аналогичен СТКУ. В данный стакан встраивается воздушный утепленный клапан VKZ(G) оснащенный электромеханическим приводом МВ (BLF230/BF230), работающий по схеме «открыто-закрыто» для предотвращения неконтролируемого оттока тепла из помещения.

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D1, мм	D2, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	B4, мм	n	m
1	Стакан монтажный СТКУ-К для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	105	516	590	870	720	390	500	600	4	8
2		4,5 - 6,3	130	716	772	1035	865	472,5	665	765	8	8
3		7,1 - 9*	183	970	1072	1300	1150	405	900	1000	8	12
4		10 - 11	224	1165	1272	1500	1345	470	1100	1200	8	12

Примечание

*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать СТКУ-К №4, обозначение при заказе - “Стакан монтажный СТКУ-К для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.



Стакан утепленный с утепленным клапаном СТКУ-К

ПОДДОН КРУГЛЫЙ для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В и ВКРВ-ДУ

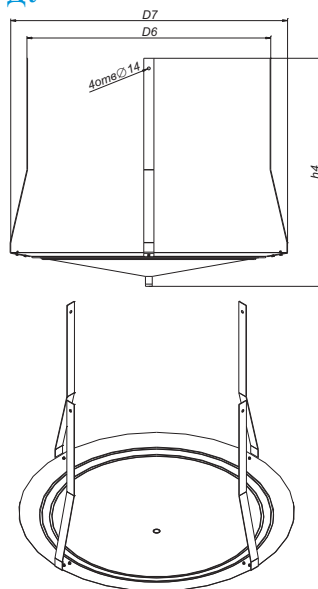
Поддон предназначен для обеспечения условий безопасности при эксплуатации, а также сбора и удаления конденсата.

Поддон крепится к монтажному стакану до установки крышного вентилятора. Крепление поддона осуществляется при помощи болтов и гаек М12. В помещениях с высокой влажностью необходимо предусматривать отвод конденсата из поддона. Для этого в центральной части поддона имеется патрубок, к которому может быть присоединена водоотводящая труба.

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D6, мм	D7, мм	h4, мм
1	Поддон круглый для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	7,9	500	668	1064
2		4,5 - 6,3	9,9	700	868	1082
3		7,1 - 9*	13,8	1000	1168	1108
4		10 - 11	17,0	1200	1368	1126

Примечание

*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать Поддон круглый №4, обозначение при заказе - “Поддон круглый для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.



ПОДДОН КВАДРАТНЫЙ для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В и ВКРВ-ДУ

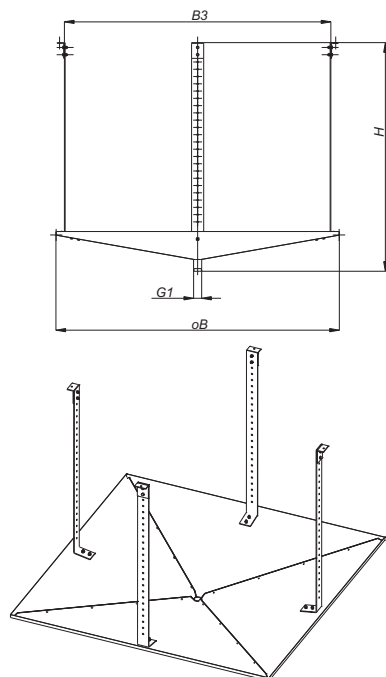
Поддон предназначен для обеспечения условий безопасности при эксплуатации, а также сбора и удаления конденсата.

Поддон крепится к нижнему фланцу квадратного монтажного стакана. Крепление поддона осуществляется при помощи болтов и гаек М6. Посредством перфорированных кронштейнов, возможна регулировка данного поддона по высоте установки. В помещениях с высокой влажностью необходимо предусматривать отвод конденсата из поддона. Для этого в центральной части поддона имеется патрубок, к которому может быть присоединена водоотводящая труба.

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D6, мм	D7, мм	h4, мм
1	Поддон квадратный для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	7,8	550	490	890
2		4,5 - 6,3	9,8	730	665	905
3		7,1 - 9*	13,4	970	900	927
4		10 - 11	17,0	1170	1100	945

Примечание

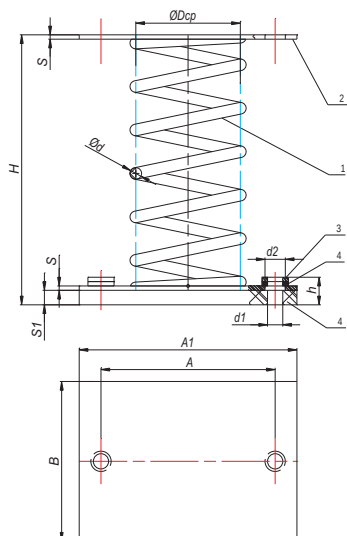
*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать Поддон квадратный №4, обозначение при заказе - “Поддон квадратный для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.



ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ

для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В, ВКРВ-ДУ и ВР-ДУ



Виброизоляторы пружинные предназначены для уменьшения динамических усилий, передающихся на элементы конструкций, от установленных на них вентиляторов.

Для центробежных вентиляторов виброизоляторы монтируются между установочной поверхностью и рамой вентилятора.

Для крышных вентиляторов виброизоляторы монтируются между основанием вентилятора и установочной конструкцией (Стакан или Обечайка). При установке виброизоляторов на крышных вентиляторах монтажные отверстия в нижнем фланце основания выполняются по месту, в зависимости от типоразмера виброизолятора.

Обозначения на схеме

- 1 - цилиндрическая пружина сжатия;
- 2 - штампованные пластины;
- 3 - стальные шайбы;
- 4 - резиновые прокладки.

Обозначение	Вертикальн. жесткость, кг/см ²	Нагрузка, кг		Осадка под нагрузкой, мм		Размеры, мм											Масса, кг
		рабоч.	пред.	рабоч.	пред.	H	A	A1	B	S	S1	Dcp	h	d	d1	d2	
ДО38	4,57	12,4	15,5	27	33,7	77	100	70	60	2	5	30	12	3	8,4	12	0,29
ДО39	6,2	22,3	27,8	36	45	97,5	110	80	70	2	5	40	12	4	8,4	12	0,41
ДО40	8,3	34,6	43,2	41,7	52	123	130	100	90	3	10	50	18	5	8,4	12	0,94
ДО41	12,65	55	68,7	43,4	54	138	130	100	90	3	10	54	18	6	10,5	14	1,03
ДО42	16,8	96	120	57,2	72	180	150	120	110	3	10	72	19	8	10,5	14	1,79
ДО43	30,0	168	210	56	70	202	160	130	120	3	10	80	19	10	10,5	14	2,46
ДО44	36,4	243	303,7	66,5	83	236	180	150	140	3	10	96	19	12	10,5	14	3,74
ДО45	45,0	380	475	84,5	106	291	220	180	170	3	10	120	19	15	13	16	6,58

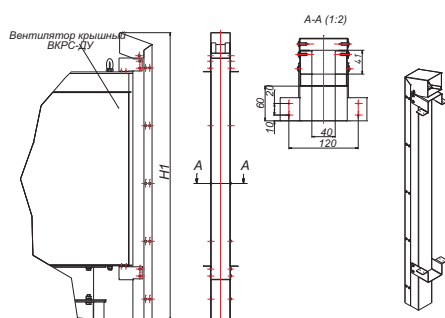
ТЕРМОСТОЙКИЙ КАБЕЛЬКАНАЛ

для вентиляторов ВКР-ДУ-С

Термостойкий кабельканал — элемент, обеспечивающий надежную работу крышных вентиляторов при удалении высокотемпературных газозвушных смесей, возникающих при пожаре.

Термостойкий кабельканал монтируется при помощи саморезов 4,2x16 на корпусе крышных вентиляторов дымоудаления и служит для защиты питающего кабеля электродвигателя вентилятора от воздействия высоких температур, возникающих при пожаре. При этом обеспечивается возможность безопасного размещения токоподводящего кабеля непосредственно в зоне выброса вентилятора.

Термостойкий кабельканал представляет собой короб, обеспечивающий так же защиту от механического повреждения кабеля и исключаящими возможность прекращения подачи питания на двигатель вентилятора при пожаре.



№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	H1, мм
1	Термостойкий кабельканал для ВКР-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4,5	3,8	645
2		5 - 6,3	4,4	745
3		7,1 - 8	5,4	895
4		9 - 10	6,3	1045
5		11	7,6	1245

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В и ВКРВ-ДУ

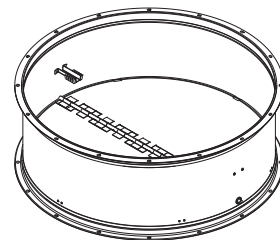
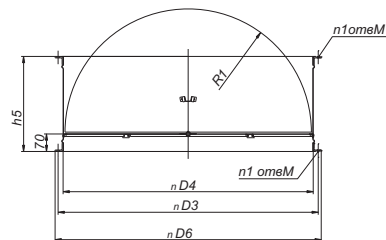
Клапан обратный предназначен для исключения обратной тяги и предотвращения попадания холодного воздуха в помещение при неработающем вентиляторе.

Клапан состоит из стального корпуса и установленных двухстворчатых лопаток. При отсутствии потока воздуха (вентилятор выключен) масса лопаток удерживает их в закрытом положении. При работающем вентиляторе поток воздуха преодолевает массу лопаток и клапан открывается.

Монтаж клапана осуществляется на входной переход, до установки вентилятора. Для установки клапана необходимо снять нижнее основание вентилятора, установить клапан на входной переход вентилятора и установить на место нижнее основание.

Примечание

На вентиляторы ВР-ДУ ставятся клапаны обратные общего назначения.



№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D3, мм	D4, мм	D6, мм	h5, мм	n1	M, мм	R1, мм
1	Клапан обратный для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	7,2	430	400	450	250	8	7x10	193
2		4,5 - 6,3	10,2	590	560	610	260	10	7x10	273
3		7,1 - 9*	20,4	830	800	850	330	12	10x15	392,5
4		10 - 11	30,7	1040	1000	1064	380	16	10x15	492,5

ПримечаниеПримечание

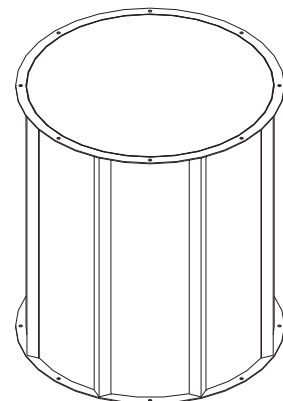
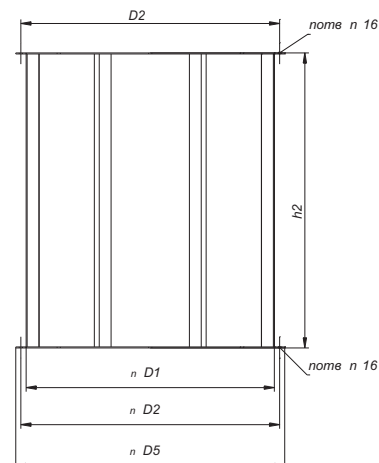
*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать Клапан №4, обозначение при заказе - “Клапан обратный для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.

ОБЕЧАЙКА для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В и ВКРВ-ДУ

Обечайка используется при монтаже вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В, ВКРС-ДУ, ВКРВ-ДУ.

Применение обечайки позволяет увеличить высоту от кровли до места выброса вентилятора до двух метров, что необходимо в соответствии с требованиями СНиП 41-01-2003.

Обечайка устанавливается между стаканом и вентилятором.



№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса кг	D1, мм	D2, мм	D5, мм	n	h2
1	Обечайка для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	71,6	520	590	630	4	1500
2		4,5 - 6,3	87	720	772	812	8	1500
3		7,1 - 9*	140	1020	1072	1112	8	1500
4		10 - 11	201,7	1220	1272	1322	8	1450

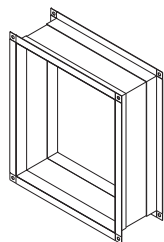
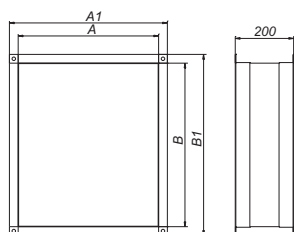
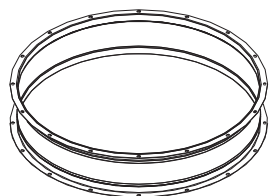
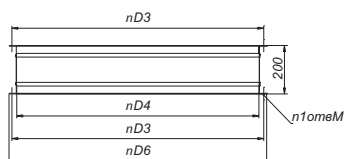
Примечание

*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать Обечайка №4, обозначение при заказе - “Обечайка для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

ГИБКИЕ ВСТАВКИ

для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В, ВКРВ-ДУ и ВР-ДУ



Вставки гибкие термостойкие предназначены для соединения вентиляторов дымоудаления с элементами воздуховодов. Через вставки могут перемещаться газозвушные смеси с температурой до 400°C и до 600°C в течение не более 120 минут.

Вставка состоит из рукава и фланцев, закрепленных на рукаве. Гибкий рукав вставки выполнен из стекловолоконной ткани.

Вставки гибкие термостойкие могут изготавливаться прямоугольного сечения (для вентиляторов ВР-ДУ) и круглого сечения (для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В, ВКРВ-ДУ и ВР-ДУ).

для вентиляторов ВКР-ДУ-С, ВКР-ДУ-В, ВКРВ-ДУ

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса, кг	D3, мм	D4, мм	D6, мм	n1	M, мм
1	Гибкая вставка для ВКР/ВКРВ-“типоразмер колеса”-ДУ	3,5 - 4	4,6	430	400	450	8	7x10
2		4,5 - 6,3	6,3	590	560	610	10	7x10
3		7,1 - 9*	9,0	830	800	850	12	10x15
4		10 - 11	14,3	1040	1000	1064	16	10x15

Примечание

*Для вентиляторов ВКРВ-9-ДУ с двигателем 22,0 кВт и 30,0 кВт необходимо подбирать Гибкую вставку №4, обозначение при заказе - “Гибкая вставка для ВКРВ-9-ДУ (22;30)/1500”.

для вентиляторов ВР-ДУ

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса, кг	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм
1	Гибкая вставка прямоугол. для ВР 80-75-“типоразмер колеса”-ДУ	2,2	1,4	142	154	182	194
2		2,8	1,6	174	196	214	236
3		3,15	1,7	194	217	234	257
4		3,55	1,9	217	248	257	288
5		4	2,0	243	280	283	320
6		4,5	2,2	273	315	313	355
7		5	2,4	306	350	346	390
8		5,6	2,6	338	392	378	432
9		6,3	2,9	386	441	426	481
10		7,1	3,2	428	497	468	537
11		8	3,5	481	560	521	600
12		9	3,9	543	630	603	690
13		10	4,2	608	700	668	760
14		11	4,9	756	770	816	830

№	Обозначение при заказе	Типоразмер колеса, дм	Масса, кг	D3, мм	D4, мм	D6, мм	n1	M, мм
1	Гибкая вставка кругл. для ВР 80-75-“типоразмер колеса”-ДУ	2,2	3,2	290	260	310	8	7x10
2		2,8	3,8	345	315	365	8	7x10
3		3,15	4,2	385	355	405	8	7x10
4		3,55	4,6	430	400	450	8	7x10
5		4	5,2	480	450	500	10	7x10
6		4,5	5,7	530	500	550	10	7x10
7		5 - 5,6	6,3	590	560	610	10	7x10
8		6,3	7,2	660	630	680	12	10x15
9		7,1	8,0	740	710	760	12	10x15
10		8	9,0	830	800	850	12	10x15
11		9	10,2	940	900	964	15	10x15
12		10	14,3	1040	1000	1064	15	10x15
13		11	15,7	1160	1120	1190	15	10x15

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Центральные кондиционеры VKC (приточные установки, вытяжные установки, приточно-вытяжные установки) предназначены для использования в системах вентиляции и кондиционирования воздуха помещений различного назначения.

Центральные кондиционеры VKC включают в себя унифицированные типовые секции, предназначенные для обработки воздуха.

Центральные кондиционеры выпускаются в виде набора стандартных модулей, каждый из которых выполняет определенную функцию:

- G - гибкая вставка;
- Н - козырек от непогоды;
- S - воздушная заслонка;
- Ss - заслонка утепленная;
- М - блок смешения;
- F3, F10-F14 - фильтр плоский;
- F4-F9 - фильтр карманный;
- Н1 - водяной нагреватель;
- Н2 - паровой нагреватель;
- Н3 - электрический нагреватель;
- С1 - водяной охладитель;
- С2 - фреоновый охладитель;
- V - блок вентилятора двухстороннего всасывания;
- Vs - блок вентилятора со свободным рабочим колесом;
- К - промежуточная камера;
- N - блок шумоглушения;
- R - пластинчатый рекуператор;
- Rr - роторный рекуператор;
- U1 - сотовый увлажнитель;
- U2 - форсуночный увлажнитель;
- U3 - паровой увлажнитель.

Размер секций унифицирован и зависит от расхода воздуха.

В стандартном исполнении центральные кондиционеры VKC изготавливаются с панелями из оцинкованной стали. По желанию заказчика панели центрального кондиционера VKC с внутренней или/и наружной стороны могут быть изготовлены:

- из нержавеющей стали;
- из стали с полимерным покрытием;
- из оцинкованной стали с порошковой окраской.

Центральные кондиционеры выпускаются в следующих исполнениях:

- общепромышленное VKC;
- медицинское VKC(M).

Установки в медицинском исполнении имеют следующие особенности:

- применяются в проектах, где имеются требования по специальным условиям очистки воздуха;
- внутренние полости кондиционера выполнены гладкими, с минимальным количеством выступов и полостей для исключения возможности накопления различных загрязнений;
- конструкцией кондиционера предусмотрена возможность регулярной чистки и дезинфекции всех внутренних поверхностей;
- материал деталей является экологически чистым и инертным к промывочным и дезинфицирующим растворам.

Толщина панелей центральных кондиционеров зависит от типоразмера и составляет 25 мм для установок 1,6...8 и 45 мм для установок 10...100.

Сторона обслуживания определяется возможностью доступа к основному функциональному оборудованию, дополнительным устройствам и водяным патрубкам.

Сторона обслуживания, на которой находятся открывающиеся двери, патрубки теплообменников и т.д., определяется по направлению движения воздуха в установке.

В приточно-вытяжных установках сторона обслуживания определяется по направлению движения воздуха в приточной части.



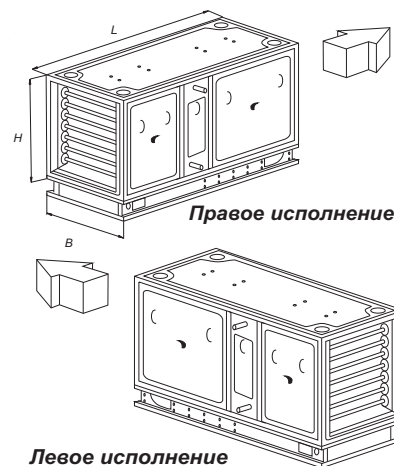
Центральный кондиционер VKC-3,15 с панелями из оцинкованной стали с порошковой окраской



Центральный кондиционер VKC-6,3 с панелями из оцинкованной стали (стандартное исполнение)

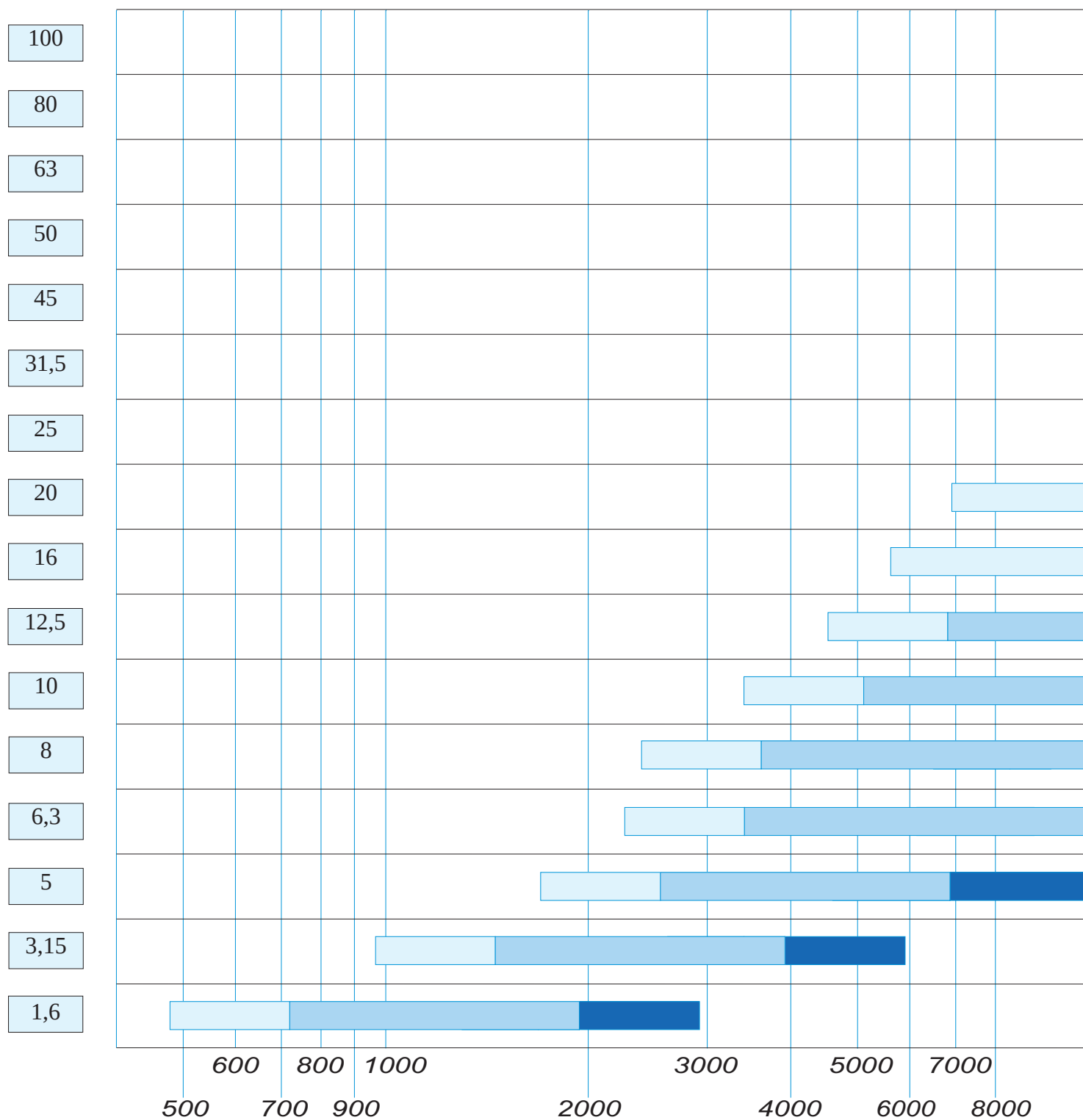


Центральный кондиционер VKC-1,6 с панелями из стали с полимерным покрытием



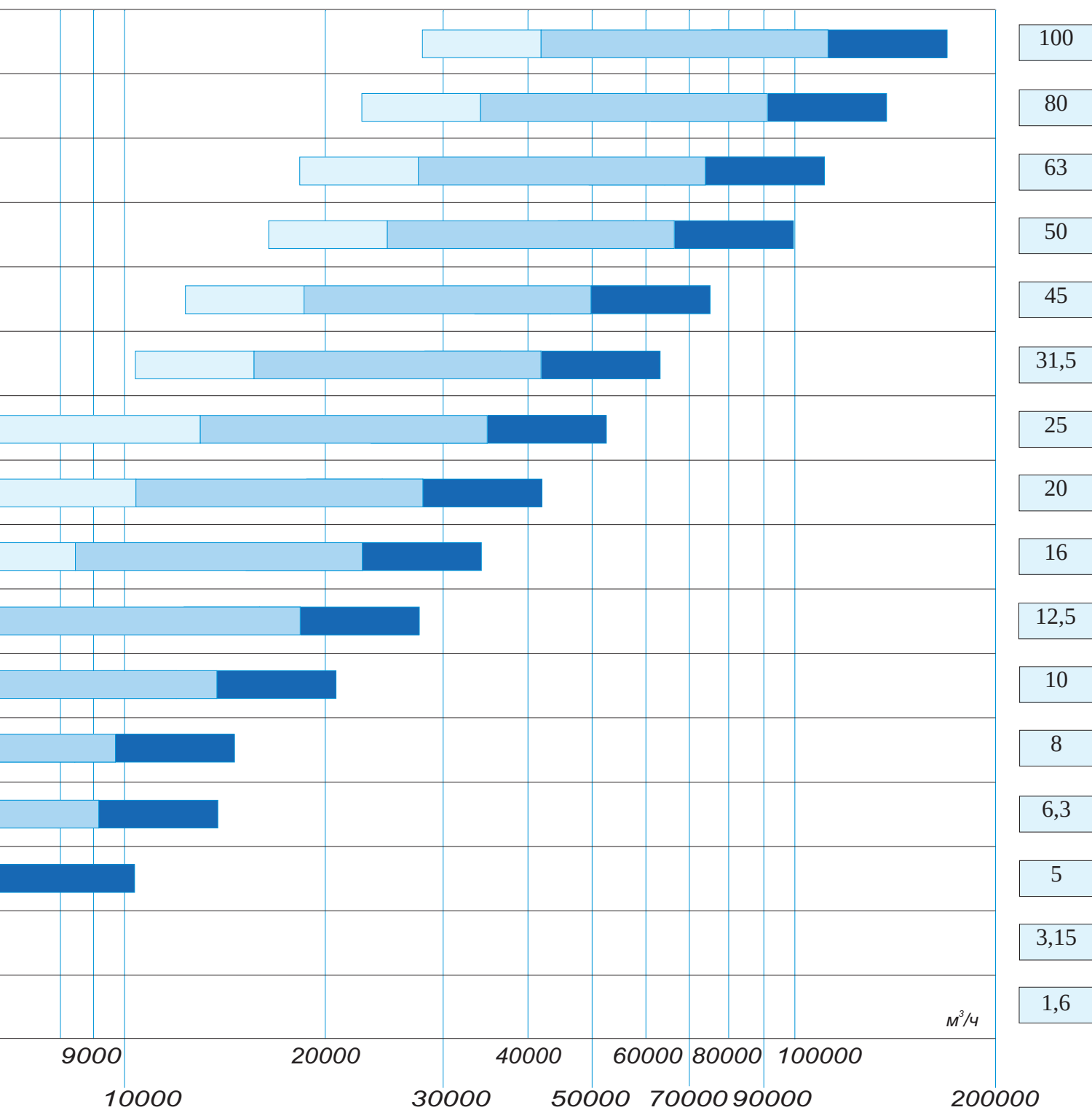
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC ВВЕДЕНИЕ

Размер секций унифицирован и зависит от расхода воздуха.
Центральные кондиционеры VKC, в зависимости от номинального расхода воздуха, имеют следующий типоразмерный ряд:



- 1 - 1,5 м/с на электронагревателе. Невозможно применение электронагревателя.
- 1,5 - 4,0 м/с в сечении установки. Оптимальная рабочая зона.
- 4 - 6,0 м/с в сечении установки. Невозможно применение охладителя.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC ВВЕДЕНИЕ



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ ВКС ВВЕДЕНИЕ

	№ установки	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	45	50	63	80	100
	Ширина сечения В, мм	670	670	975	1280	975	1320	1320	1625	1930	1930	1930	2235	2250	2550	3160	3770
	Высота сечения Н, мм	470	770	770	770	1070	1110	1410	1410	1410	1710	2010	2010	2500	2700	2700	2700
	Высота рамы Н1, мм	100	100	100	100	100	120	120	120	120	120	150	150	150	150	150	150
	Толщина профиля, мм	30	30	30	30	30	50	50	50	50	50	50	50	70	70	70	70
Длины блоков L, мм	Гибкая вставка G	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
	Клапан воздушный S	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125	125
	Клапан утепленный Ss	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	Клапан воздушный S(1)	250	250	250	250	250	300	300	300	300	300	300	300	350	350	350	350
	Клапан утепленный Ss(2)	300	300	300	300	300	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
	Камера смешения М (3)	370	370	370	370	470	510	610	610	610	710	810	810	1015	1015	1015	1015
	Камера смешения М (4)	400	400	400	400	540	560	700	700	700	840	980	980	1015	1015	1015	1015
	Фильтр с классом очистки F3	210	210	210	210	210	250	250	250	250	250	250	250	1105	1105	1105	1105
	Фильтр с классом очистки F4	460	460	460	460	460	500	500	500	500	500	500	500	1105	1105	1105	1105
	Фильтр с классом очистки F5-F14	760	760	760	760	760	800	800	800	800	800	800	800	1105	1105	1105	1105
	Водяной нагреватель Н1	300	300	300	300	300	400	400	400	400	400	450	450	670	670	670	670
	Паровой нагреватель Н2	400	400	400	400	400	450	450	450	450	450	500	500	650	650	650	650
	Электрический нагреватель Н3	450	450	450	450	450	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Водяной/фреоновый охладитель C1/C2	600	600	600	600	600	700	700	700	700	700	800	800	1140	1140	1140	1140
	Вентиляторный блок Vs (5)	900	1000	1200	1200	1500	1500	1700	1700	1700	2500	2500	2500	2600	2600	2600	2600
	Вентиляторный блок V (5)	1000	1400	1400	1400	1700	1700	2000	2000	2000	2200	2600	2600	2900	2900	3500	3500
	Промежуточная камера К	450	450	450	450	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580	580
	Блок шумоглушения N (6)	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
	Пластинчатый рекуператор R	1100	1500	1500	1500	2100	2100	2600	2600	2600	рассчитывается индивидуально						
	Роторный рекуператор Rr	460	460	460	460	460	500	500	500	500	рассчитывается индивидуально						
	Блок увлажнения U1	-	1060	1060	1060	1060	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1340	1340	1340	1340
	Блок увлажнения U2	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1800	1800	2000	2000	2000	2000
	Блок увлажнения U3	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Максимальные массы блоков L, кг	Гибкая вставка G	1	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
	Клапан воздушный S	7	10	14	17	18	22	27	32	40	47	55	61	100	100	100	100
	Клапан утепленный Ss	10	17	22	28	30	37	46	50	64	77	89	116	110	110	110	110
	Камера смешения М (1)	15	40	45	55	65	85	105	115	130	170	320	370	240	255	275	310
	Камера смешения М (2)	15	40	45	55	65	85	105	115	130	170	320	370	240	255	275	310
	Фильтр с классом очистки F3	8	27	34	41	43	54	66	75	83	105	120	138	155	175	203	231
	Фильтр с классом очистки F4, F10-F14	25	70	82	85	90	106	125	150	165	180	280	340	380	400	450	520
	Фильтр с классом очистки F5-F9	25	70	82	85	90	106	125	150	165	180	280	340	380	400	450	520
	Водяной/паровой нагреватель Н1/Н2	22	47	63	78	90	115	99	143	166	196	225	257	296	330	400	425
	Электрический нагреватель Н3	25	52	67	86	103	127	109	158	183	216	248	283	325	363	440	467
	Водяной охладитель С1	32	62	79	98	119	139	145	188	216	246	275	317	356	390	460	485
	Фреоновый охладитель С2	22	47	63	78	93	115	125	143	166	196	225	257	356	390	460	485
	Вентиляторный блок V	35	65	120	165	190	225	275	385	430	540	1030	1250	1000	1000	1000	1000
	Промежуточная камера К	12	45	55	60	65	70	75	85	95	100	200	220	240	255	275	310
	Блок шумоглушения N (4)	45	60	70	75	80	90	100	110	150	160	240	260	270	300	330	380
	Пластинчатый рекуператор R	85	185	210	270	420	495	545	620	695	рассчитывается индивидуально						
	Роторный рекуператор Rr	80	100	145	165	165	215	265	305	345	рассчитывается индивидуально						
	Блок увлажнения U1/U2/U3	70	70	85	105	110	120	140	155	245	240	240	300	850	950	1400	1600

- (1) длина блока внутреннего воздушного клапана
(2) длина блока внутреннего утепленного клапана
(3) длина блока смешения с воздушным клапаном
(4) длина блока смешения с утепленным клапаном
(5) указана максимальная длина блока для конкретного типоразмера
(6) указана стандартная длина блока, возможно изготовление блоков шумоглушения длиной 500, 600, 900, 1000, 1500
Длина моноблока рассчитывается как сумма длин всех входящих в него блоков уменьшенная на $L_0 = (n-1) \cdot T \cdot 2$, где n - количество функциональных блоков, Т- толщина профиля.
Длина моноблока не должна быть более 2450 мм (без учета клапана и гибких вставок).

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC

БЛОК ВЕНТИЛЯТОР/БЛОК ВОДЯНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

БЛОК ВЕНТИЛЯТОРА

Вентиляторные блоки предназначены для использования в системах приточной и вытяжной вентиляции. В состав вентиляторного блока входят: корпус блока и вентиляторная группа.

Вентиляторная группа состоит из электродвигателя и вентилятора, которые монтируются на раме, установленной в корпусе на резиновых виброизоляторах. Возможна установка вентиляторов двух видов: двухстороннего всасывания и со свободным рабочим колесом. При изготовлении вентиляторных блоков используются узлы и агрегаты ведущих мировых производителей.

Вентиляторы со свободным рабочим колесом

В вентиляторах со свободным рабочим колесом электродвигатель находится на одном валу с колесом вентилятора, поэтому изменение числа оборотов рабочего колеса возможно лишь с помощью регулятора частоты вращения. Лопатки рабочего колеса, у данного типа вентиляторов, загнуты назад.

Преимуществом вентиляторов со свободным колесом являются малые габаритные размеры и более низкие шумовые характеристики, по сравнению с вентиляторами двухстороннего всасывания.

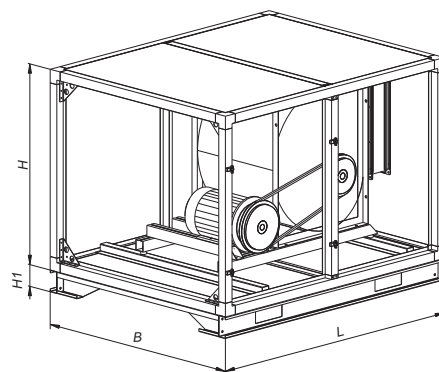
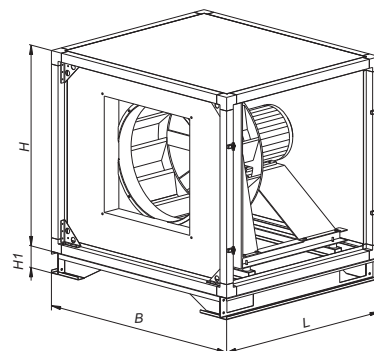
Вентиляторы двухстороннего всасывания

В вентиляторах двухстороннего всасывания передача вращающего момента между вентилятором и электродвигателем осуществляется с помощью клиноременной передачи. Для коммутации вала вентилятора и ротора электродвигателя используют передаточные шкивы с запорной втулкой, что позволяет легко осуществлять монтаж и демонтаж шкивов, и изменять передаточное отношение за счет изменения диаметра шкивов. В вентиляторах применяются шариковые подшипники, заправленные смазкой на весь период эксплуатации. Рабочие колеса статически и динамически сбалансированы. Выхлопной патрубок вентилятора соединен с корпусом гибкой вставкой.

При изготовлении венблочков используются вентиляторы двухстороннего всасывания двух типов: с загнутыми назад лопатками и с загнутыми вперед лопатками.

Вентиляторы с назад загнутыми лопатками имеют более высокий КПД, по сравнению с вентиляторами с вперед загнутыми лопатками, что позволяет сократить расход электроэнергии примерно на 20%.

Преимуществом вентиляторов с лопатками, загнутыми вперед, является то, что они обеспечивают те же параметры, что и вентиляторы с лопатками, загнутыми назад, при меньшем диаметре колеса и более низкой частоте вращения. Таким образом, они могут достичь требуемых параметров, занимая меньше места и создавая меньший шум.



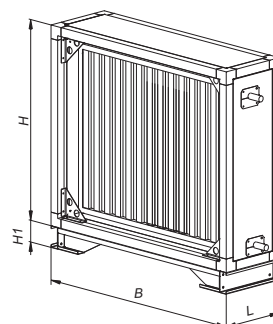
БЛОК ВОДЯНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Блок водяного нагревателя предназначен для нагрева подаваемого в обслуживаемое помещение воздуха или газовых смесей, не содержащих клейких, волокнистых и твердых примесей.

Конструктивно блок водяного нагревателя представляет собой корпус, внутри которого размещается теплообменник, состоящий из расположенных в шахматном порядке медных трубок с алюминиевым оребрением.

Ограничения

Температура теплоносителя не должна превышать 150°C, давление - 1,5 МПа. В качестве теплоносителя используется горячая вода, перегретая вода или смесь воды с этиленгликолем.



ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА

№ установки	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	45	50	63	80	100
Тепловая мощность, кВт	42	76	115	156	190	242	325	395	510	650	820	960	1210	1380	1760	2240

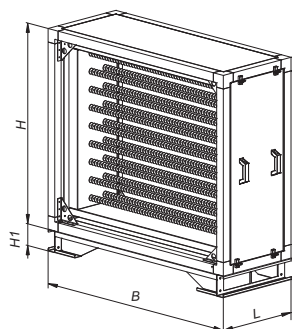
Примечание

Данные рассчитаны при номинальной воздухопроизводительности, температуре теплоносителя 150°C и воздуха - 26°C.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC БЛОК НАГРЕВАТЕЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО/БЛОК ОХЛАДИТЕЛЯ

БЛОК ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Блок воздушонагревателя предназначен для нагрева воздуха, подаваемого кондиционером в обслуживаемое помещение.



Основные конструктивные особенности

Блок воздушонагревателя электрического состоит из корпуса и собственно воздушонагревателя. В корпусе воздушонагреватель устанавливается на направляющих, что позволяет выдвигать его из блока при обслуживании. Со стороны обслуживания корпус блока оборудован съемной панелью.

В воздушонагревателе используются высокоэффективные оребренные трубчатые электронагреватели, покрытые накатным оребрением. Воздушонагреватель рассчитан на работу от трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц.

Электронагреватели размещены в воздушонагревателе горизонтально, а контакты выведены на клеммную колодку, установленную на боковой стенке корпуса воздушонагревателя.

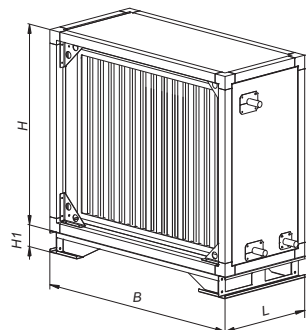
ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА

№ установки	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	45	50	63	80	100
Мощность 1-го ТЭНа, кВт	0,67	0,67	1,14	1,55	1,14	1,55	1,55	2,02	2,51	2,51	2,51	2,98	1,55	1,55	2,02	2,51
Макс. мощность одной секции, кВт	18,09	36,18	61,56	83,7	92,34	125,55	153,45	199,98	248,49	316,26	384,03	455,94	613,8	613,8	799,92	993,96

Примечание

В случае, если требуется мощность нагрева, превышающая мощность одной нагревательной секции, устанавливаются две секции.

БЛОК ОХЛАДИТЕЛЯ ВОДЯНОГО/ФРЕОНОВОГО



Блок охладителя предназначен для охлаждения подаваемого в обслуживаемое помещение воздуха или газовых смесей, не содержащих клейких, волокнистых и твердых примесей.

Конструктивно блок охладителя представляет собой корпус, в котором размещаются охладитель, каплеуловитель и поддон.

В качестве охладителей используются высокоэффективные медно-алюминиевые теплообменники. Конструкция охладителя обеспечивает высокую теплоотдачу при низком аэродинамическом сопротивлении.

В зависимости от хладагента воздухоохладитель может быть водяным (хладагент - охлажденная вода или смесь воды и гликоля) или фреоновым (хладагент - фреон)

Присоединение подводящих и отводящих патрубков к сети выполняется:

- водяные охладители - резьбовым соединением;
- фреоновые охладители - пайкой.

Поддон предназначен для сбора конденсата водяных паров и размещается под охладителем и каплеуловителем. Изготавливается из нержавеющей стали. Для слива конденсата в нижней части поддона предусмотрена дренажная трубка, выходящая за лицевую панель корпуса блока. Каплеуловитель собирает конденсат и представляет собой набор вертикально расположенных профилей, выполненных в виде единого модуля. Со стороны обслуживания секция охлаждения оборудована съемной панелью.

Поддон, охладитель и каплеуловитель соединяются друг с другом и образуют единую конструкцию, которая при обслуживании выдвигается по направляющим.

ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА

№ установки	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	45	50	63	80	100
Тепловая мощность, кВт	6	12	24	30	38	45	55	70	90	115	140	165	398	453	569	699

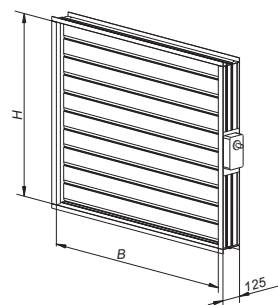
Примечание

Данные рассчитаны при номинальной воздухопроизводительности, температуре теплоносителя 6°С и воздуха - 28°С.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC ВОЗДУШНЫЙ/УСИЛЕННЫЙ/УТЕПЛЕННЫЙ КЛАПАН

ВОЗДУШНЫЙ КЛАПАН

Воздушные клапаны выполнены по одной конструктивной схеме и состоят из корпуса и поворотных лопаток, единых по сечению для клапанов всех типоразмеров, опорных подшипников, уплотнителей и привода. Корпус лопатки изготавливается из специальных фасонных профилей. Для вращения используются пластмассовые шестерни и подшипниковые втулки. Уплотнение лопаток по стыковым соединениям обеспечивается резиновым профилем. Ось механизма регулирования (квадратного сечения) может быть расположена, на любой из лопаток на любой стороне блока. Клапаны могут оснащаться ручным приводом или электромеханическим приводом MB/Siemens.



ВНУТРЕННЕЕ СЕЧЕНИЕ И МАССА БЛОКА (БЕЗ ПРИВодОВ)

№ установки	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	45	50	63	80	100
Ширина B, мм	590	590	895	1200	895	1220	1220	1525	1830	1830	1830	2135	2064	2367	2967	3567
Высота H ₁ , мм	410	710	710	710	1010	1010	1310	1310	1310	1610	1910	1910	2135	2135	2135	2315
Высота H _{1/2} , мм	310	310	310	310	410	410	510	510	510	610	710	710	875	875	875	875
Масса, кг	7	10	14	17	18	22	27	32	40	47	55	61	100	100	100	100
Масса _{1/2} , кг	6	6	8	11	10	12	14	17	21	24	25	31	100	100	100	100

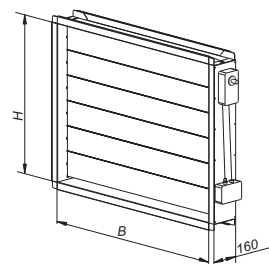
Где

H₁ - высота внутреннего сечения клапана равна внутреннему сечению установки (по умолчанию);

H_{1/2} - высота внутреннего сечения клапана равна половине внутреннего сечения установки (при применении рециркуляции).

УСИЛЕННЫЙ КЛАПАН

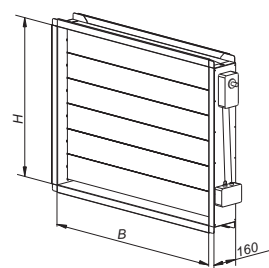
Клапаны усиленные состоят из корпуса, выполненного из оцинкованной стали и лопаток, выполненных из усиленного алюминиевого профиля. Лопатки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. Клапан предназначен для регулирования расхода воздуха и перекрытия вентиляционного канала. Отличительной особенностью данного клапана является возможность регулирования расхода воздуха. Применять усиленный клапан в составе установки следует, если свободное давление сети принято с большим запасом и при наладке системы потребуются дросселирование.



УТЕПЛЕННЫЙ КЛАПАН

Клапан утепленный состоит из четырех-стеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали. Лопатки выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток выполнено в виде замкового уплотнения. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. В конструктиве клапана используется периметральный обогрев в виде расположенного по наружному периметру клапана гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля, постоянно подключенного в сеть переменного тока 200В. Удельная мощность ТЭН – 33Вт/м. Нагревательный кабель имеет безреостатное управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. Кабель снаружи закрыт специальным утепленным кожухом.

Клапаны могут оснащаться ручным приводом или электромеханическим приводом MB/Siemens. В стандартном исполнении электропривод клапана утеплен саморегулирующимся нагревательным кабелем (гибкий ТЭН), подключающимся в сеть 220В постоянно и подогревающим электропривод в зависимости от температуры окружающей среды.



ВНУТРЕННЕЕ СЕЧЕНИЕ И МАССА БЛОКА (БЕЗ ПРИВодОВ) УСИЛЕННОГО И УТЕПЛЕННОГО КЛАПАНОВ

№ установки	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16	20	25	31,5	45	50	63	80	100
Ширина B, мм	530	530	830	1140	830	1140	1140	1440	1750	1750	1750	2055	2110	2410	3020	3630
Высота H ₁ , мм	380	680	680	680	990	990	1300	1300	1300	1600	1900	1900	2000	2000	2000	2000
Высота H _{1/2} , мм	320	320	320	320	460	460	600	600	600	740	880	880	875	875	875	875
Масса, кг	10	17	22	28	30	37	46	50	64	77	89	116	110	110	110	110
Масса _{1/2} , кг	10	10	15	19	19	24	28	38	39	46	52	66	110	110	110	110

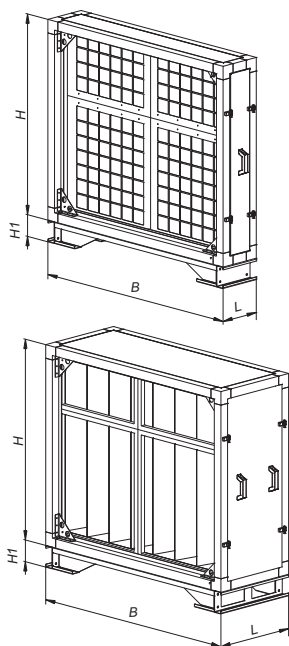
Где

H₁ - высота внутреннего сечения клапана (по умолчанию);

H_{1/2} - высота внутреннего сечения клапана равна половине внутреннего сечения установки (при применении рециркуляции).

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC БЛОК ФИЛЬТРАЦИИ/БЛОК ШУМОГЛУШЕНИЯ

БЛОК ФИЛЬТРАЦИИ



Секция фильтрации комплектуется блоками фильтров грубой или тонкой очистки. Фильтрующие элементы устанавливаются в монтажные рамки, которые фиксируются в направляющих корпуса. Такая конструкция позволяет при необходимости производить быструю замену фильтров.

Фильтры состоят из вставленного в стальную рамку фильтрующего материала из синтетических волокон. Фильтрующие элементы имеют толщину 15, 25 или 50 мм. Термостойкость синтетических фильтрующих элементов составляет 80 °С.

Фильтрующие элементы ячеякового типа можно выдвигать из корпуса по направляющим для регенерации. Карманные фильтры могут быть двух типов: регенерируемые и разового использования. Фильтрующие элементы изготавливаются из синтетических волокон.

Регенерируемые фильтрующие элементы устанавливаются в направляющие корпуса, что дает возможность извлекать фильтр для осуществления его регенерации или замены.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ФИЛЬТРОВ

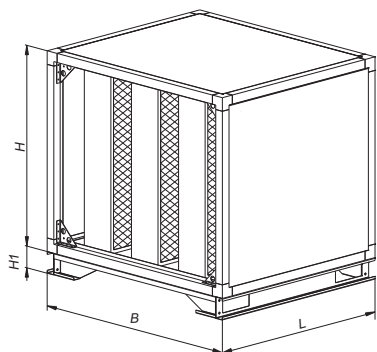
Степень очистки	Класс очистки		Эффективность очистки, %	Тип фильтров	Расчетное сопротивление при 50% запыленности, Па	Толщина/длина кармана, мм	Примечание
	EN 779	EN 779: 2002					
грубая	EU3	G3	20...35	плоский	150	50	Фильтры грубой очистки при большой запыленности воздуха. Фильтры предварительной очистки в СКВ и В.
	EU4	G4	35...45	карманный	200	300	
тонкая	EU5	F5	45...60	карманный	250	600	Фильтры тонкой очистки воздуха в СКВ и В, фильтры 2-й ступени очистки (доочистка). Больничные палаты, административные здания, гостиницы, производство продуктов питания, лекарств, электронная, мясомолочная промышленность и т.п.
	EU6	F6	60...80	карманный	250	600	
	EU7	F7	80...90	карманный	250	600	
	EU8	F8	90...95	карманный	250	600	
	EU9	F9	95...98	карманный	250	600	
абсолютная	H10	H10	85	плоский	300	292	Фильтры абсолютной очистки применяются для чистых зон, чистых помещений. В фармацевтической и электронной промышленности, на АЭС, на производстве продуктов и т.п.
	H11	H11	95	плоский	300	292	
	H12	H12	99,5	плоский	300	292	
	H13	H13	99,95	плоский	400	292	
	H14	H14	99,995	плоский	400	292	

БЛОК ШУМОГЛУШЕНИЯ

Секция шумоглушения используется для снижения уровня звукового давления от работающего оборудования кондиционера и состоит из корпуса и установленных в нем шумоглушающих пластин.

Шумопоглощающий материал покрыт слоем искусственного волокна, препятствующего переносу волокон потоком воздуха. Шумоглушители устанавливаются как со стороны всасывания, так и со стороны нагнетания. В последнем случае перед шумоглушителем располагается промежуточная секция для распределения потока воздуха из выхлопного патрубка вентилятора, а также для размещения обтекателей шумоглушающих пластин. Такая конструкция обеспечивает эффективное поглощение шума.

Примечание: по желанию Заказчика возможно изготовление секции произвольной длины. Коэффициент местного сопротивления ξ для применяемых шумоглушителей - 0,5.



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БЛОКА ШУМОГЛУШЕНИЯ

Толщина пластины, мм	Расстояние между пластинами, мм	Длина, мм	Эффективность глушителей, дБ при среднегеометрических частотах октавных полос, Гц							
D	d	L	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
150	150	600	0,6	1,8	4,8	10,2	9,9	11,1	7,2	5,7
150	150	1000	1,0	3,0	8,0	17,0	16,5	18,5	12,0	9,5
150	150	1500	1,5	4,5	12,0	25,5	24,8	27,8	18,0	14,3

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC

ГИБКАЯ ВСТАВКА/РЕКУПЕРАТОР

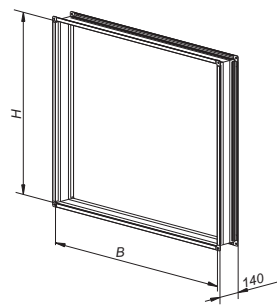
ГИБКАЯ ВСТАВКА

Предназначена для ограничения передачи вибрации от установки обработки воздуха к воздуховоду.

Гибкие вставки применяются в вентиляционных установках, перемещающих неагрессивные воздушные смеси в интервале температур от -50 до $+80^{\circ}\text{C}$ и влажностью до 95%.

Конструктивная длина гибкой вставки - 140мм.

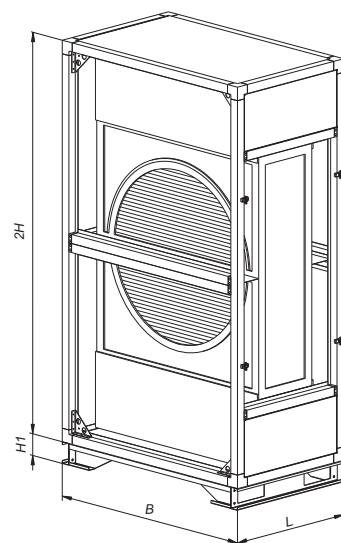
Монтаж гибких вставок к системе вентиляции производится путем крепления фланцев к ответным фланцам в вентиляционной системе.



БЛОК РЕКУПЕРАТОРА С РОТОРНЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

Данный тип рекуператора применим при непосредственной компоновке приточной и вытяжной установок и допускает некоторое смешение приточного воздуха с удаляемым (не более 5%). Роторный рекуператор обладает самым высоким КПД из всех систем утилизации тепла в системах вентиляции (до 80%).

Конструктивно роторный рекуператор представляет собой ротор, закрепленный в корпусе из оцинкованной стали, в подшипниках на горизонтально расположенном валу. Конструкция предусматривает вращение ротора относительно горизонтальной оси посредством электродвигателя с ременной передачей. Рабочей поверхностью ротора являются попеременно намотанные на вал плоские и волнистые алюминиевые ленты толщиной 0,08 мм с высотой волны 1,9 мм. Ротор (теплообменника) вращается электродвигателем с регулируемым числом оборотов, который при угрозе обмерзания теплообменника снижает частоту его вращения. Также для снижения обмерзания ротора возможно устройство обводных каналов вне блока, либо прямой рециркуляции. При проектировании роторных рекуператоров в составе приточно-вытяжных установок целесообразно предусмотреть промежуточные секции для обслуживания.



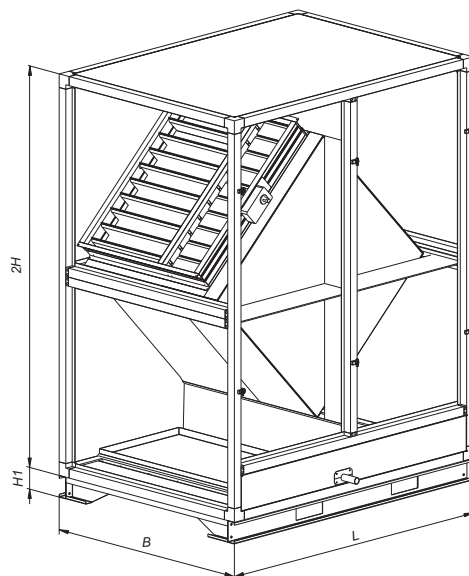
БЛОК РЕКУПЕРАТОРА С ПЕРЕКРЕСТНОТОЧНЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ (ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР)

Вытяжной, удаляемый из помещения, воздух, протекает в канале между пластинами теплообменника, нагревая их. Приточный воздух протекает через остальные каналы теплообменника и поглощает тепло нагретых пластин.

Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин, создающих систему каналов для протекания двух потоков воздуха. В теплообменнике происходит теплопередача между этими тщательно разделенными потоками с различной температурой.

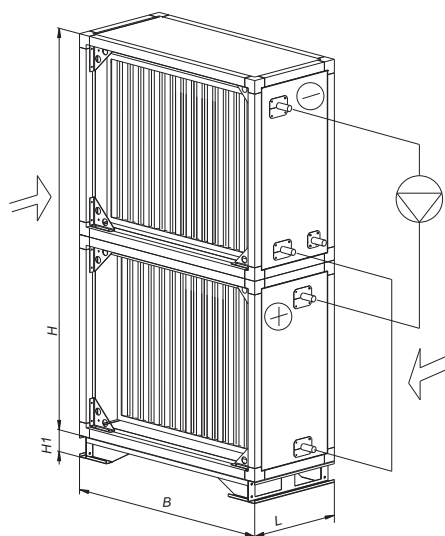
При данном типе рекуперации происходит полное разделение воздушных потоков, что позволяет использовать пластинчатые рекуператоры в системах с высокими требованиями к чистоте воздуха. КПД пластинчатых рекуператоров составляет около 60%, при этом перепад давления на данном элементе, как правило, не превышает 200-250 Па. Пластинчатые рекуператоры практически не требуют энергозатрат при эксплуатации и обладают высокой надежностью, благодаря отсутствию движущихся частей. Конструкция пластинчатых рекуператоров позволяет использовать их в приточно-вытяжных установках как ярусного, так и смежного исполнения.

В связи с возможностью конденсации влаги из удаляемого воздуха, за теплообменником устанавливается каплеуловитель со сливным поддоном и отводом конденсата. Для исключения обледенения в ХПП на теплообменнике устанавливается датчик температуры или давления, управляющий положением клапана обводного канала. Открывается обводной воздушный канал и закрывается воздушный клапан, установленный на стороне приточного воздуха. Приточный воздух проходит через обводной канал теплообменника, а вытяжной через рекуператор, нагревая при этом замерзшую поверхность теплообменника. После оттаивания и снижения перепада давления закрывается клапан обводного канала и открывается клапан теплообменника для прохода приточного воздуха.



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC РЕКУПЕРАТОР/УВЛАЖНИТЕЛЬ

БЛОК РЕКУПЕРАТОРА С ПРОМЕЖУТОЧНЫМ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ



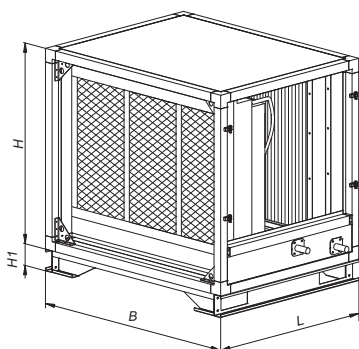
Данная схема утилизации тепла применяется в системах кондиционирования помещений с самыми жесткими требованиями к чистоте воздуха, так как каналы приточного и вытяжного воздуха полностью разделены, а также в случае большого расстояния между приточной и вытяжной установкой.

Система состоит из двух теплообменников с медными трубками и алюминиевым оребрением. Теплообменник, расположенный в потоке удаляемого воздуха, оснащен каплеуловителем, в поддоне которого установлен сливной патрубок. Теплообменники соединяются системой трубопроводов, заполненных теплоносителем. Теплоноситель, нагревшись в теплообменнике-теплоприемнике, обдуваемом теплым вытяжным воздухом, переносит это тепло в теплообменник-теплопередатчик, расположенный в потоке приточного воздуха. Работа осуществляется в замкнутом контуре. Теплообменник теплопередатчик, расположенный в приточном канале, играет роль нагревателя первой ступени.

Учитывая температурный режим работы теплоутилизатора, для исключения риска замораживания, в качестве теплоносителя в системе чаще всего используется водный раствор этиленгликоля, циркуляция которого осуществляется при помощи циркуляционного насоса.

КПД теплоутилизаторов с промежуточным теплоносителем составляет, как правило, около 40%, при падении давления воздуха в приточном и вытяжном каналах не более 200 Па (для 8-ми рядных теплообменников).

БЛОК-СЕКЦИЯ СОТОВОГО УВЛАЖНЕНИЯ



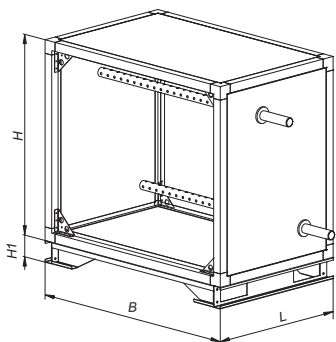
В сотовом увлажнителе происходит адиабатическое увлажнение воздуха циркуляционной водой, поступающей из поддона. Обрабатываемый воздух насыщается водой, двигаясь через кассету, которая состоит из композитного материала. Увлажнитель подключается к источнику холодного водоснабжения с давлением 1-10 бар. Вода, стекая по поверхности кассеты увлажнителя, частично испаряется, а остальная стекает в поддон.

Основным достоинством сотовых увлажнителей является их высокая гигиеничность. Это достигается за счет увлажнения воздуха путем испарения, при котором в воздух попадают только молекулы воды, тогда как при форсуночном увлажнении в воздух попадают мелкие капли воды с содержащимися в них бактериями.

В приточных установках VKC используются сотовые увлажнители производства фирмы Munters (Швеция), являющейся мировым лидером в данной области.

Номинальная эффективность увлажнения: 65%, 85% и 95%.

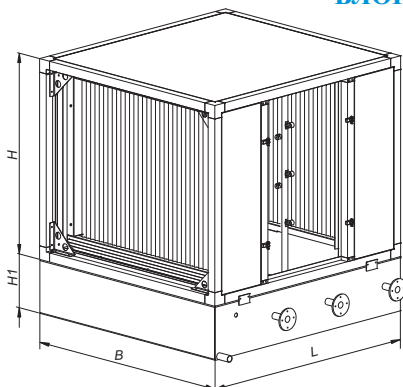
БЛОК-СЕКЦИЯ ПАРОВОГО УВЛАЖНЕНИЯ



Увлажнение воздуха в данном блоке происходит за счет введения в воздушный поток пара вырабатываемого парогенератором (не входит в комплект поставки). Для равномерного увлажнения воздуха пар вводится под давлением через гребенки (трубки с продольными рядами отверстий-сопел), количество которых подбирается в зависимости от требуемой эффективности увлажнения. Максимальная эффективность увлажнения до 95%.

Основными достоинствами паровых увлажнителей являются: высокая точность управления влажностью, чистота вводимого пара от бактерий и примесей минеральных веществ, малые эксплуатационные расходы.

БЛОК-СЕКЦИЯ ФОРСУНОЧНОГО УВЛАЖНЕНИЯ



Предназначена для адиабатического увлажнения воздуха. В комплект поставки входят: пластиковые форсунки, каплеуловитель и поддон. Распыление воды осуществляется навстречу потоку воздуха. На выходе секции установлен пластиковый каплеуловитель для улавливания уносимых потоком воздуха капель воды. Под секцией находится поддон, в который стекает не испарившаяся вода. Насос осуществляет циркуляцию воды из поддона к форсункам. Секция увлажнения оснащена системами подачи и слива воды.

При проектировании камер форсуночного увлажнения необходимо учитывать чтобы скорость воздуха в поперечном сечении была не более 3,5-4 м/с.

Благодаря простой конструкции форсуночные увлажнители требуют наименее низких как начальных затрат, так и эксплуатационных расходов, при этом достигается эффективность увлажнения воздуха до 85%.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKC

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПУСКУ/УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЗАПУСКУ УСТАНОВКИ

Подготовка центрального кондиционера к работе

После монтажа центрального кондиционера для подготовки к запуску необходимо произвести следующие мероприятия:

1. Проверить затяжку резьбовых соединений секции вентилятора.
2. Проверить натяжение ремня, если используется клиноременная передача.
3. Проверить сопротивление изоляции двигателя. Сопротивление необходимо проверять мегаомметром на 500В. Величина значения сопротивления должна быть не менее 0,5 МОм. Если сопротивление меньше 0,5МОм, двигатель необходимо подвергнуть сушке.
4. Если проводилось гидравлическое испытание системы теплоснабжения или системы холодоснабжения, после чего предполагается некоторое время не эксплуатировать установку, необходимо слить воду из теплообменника с применением продувки сжатым воздухом.
5. Через 15-20 секунд после запуска установки необходимо замерить потребляемый ток двигателя. Потребляемый ток не должен превышать номинальный.

Проверка сопротивления изоляции двигателя

Перед подключением двигателя к питающей сети необходимо проверить сопротивление изоляции обмотки статора относительно корпуса и сопротивление изоляции терморезисторов относительно обмотки статора и относительно корпуса двигателя. Измерение сопротивления изоляции необходимо производить мегаомметром на 500 В.

Сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях должно быть:

- в практически холодном состоянии - не менее 10 МОм (при эксплуатации, после остывания до температуры окружающей среды и нормальной влажности воздуха);
- при температуре, близкой к рабочей - не менее 3 МОм (при эксплуатации, в нагретом состоянии);
- при верхнем значении влажности воздуха - не менее 0,5 МОм (после длительного хранения или продолжительной остановки, в условиях повышенной влажности).

Если сопротивление изоляции, измеренное при температуре 25 °С, ниже 0,5 МОм, двигатель необходимо подвергнуть сушке и последующей повторной проверке сопротивления изоляции.

Сушку двигателя можно производить внешним нагревом при температуре + 90 °С или электрическим током, включая двигатель с заторможенным ротором на пониженное напряжение (10...15% от номинального напряжения).

Запуск установки

После запуска установки необходимо проверить значение потребляемой силы тока. Данное измерение необходимо производить после 30-40 секунд с момент включения установки. Потребляемая сила тока должна быть не более номинальной силы тока двигателя (значение указано на двигателе).

При превышении значения потребляемого тока эксплуатация установки запрещается. В этом случае необходимо самостоятельно производить регулировку системы (при помощи дросселирования) или обратиться в проектную организацию для проверки расчетов оборудования и сети воздухопроводов.

УСЛОВИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО КОНДИЦИОНЕРА

Эксплуатация

1. Центральные кондиционеры должны размещаться и эксплуатироваться в специально предназначенных для этого помещениях, согласно СНиП 41-01-2003. Не допускается эксплуатация в помещениях категорий А, Б, В1-В4.
2. Установки предназначены для непрерывной работы. Не рекомендуется производить частое включение и выключение установок. Для плавного пуска рекомендуется использовать частотный преобразователь.
3. Рекомендуется проектировать шумоглушители между установкой и обслуживаемым помещением. Необходимо производить акустический расчет сети. При заказе центрального кондиционера специалисты завода-производителя могут произвести акустический расчет системы вентиляции.
4. Центральные кондиционеры не допускается использовать для перемещения взрывчатых веществ, пыли, муки и т.д.

Обслуживание

1. Необходимо производить замену или регенерацию фильтра каждый месяц.
2. Необходимо производить очистку вентилятора и электродвигателя каждые шесть месяцев.
3. Необходимо производить очистку дренажного патрубка и поддона охладителя каждые шесть месяцев.
4. Необходимо раз в год проверять теплообменники и при необходимости производить их очистку с помощью пылесоса.
5. Необходимо проверять натяжение ремня вентилятора и балансировку шкивов.
6. Производить смазку подшипников вентилятора и электродвигателя не требуется.
7. Перед обслуживанием установки необходимо убедиться, что рабочее колесо вентилятора полностью остановилось.
8. Внеплановое обслуживание необходимо при:
 - индикация «авария» на щите управления – необходимо выяснить причину;
 - повышенный шум секции вентилятора – проверить состояние клиноременной передачи.

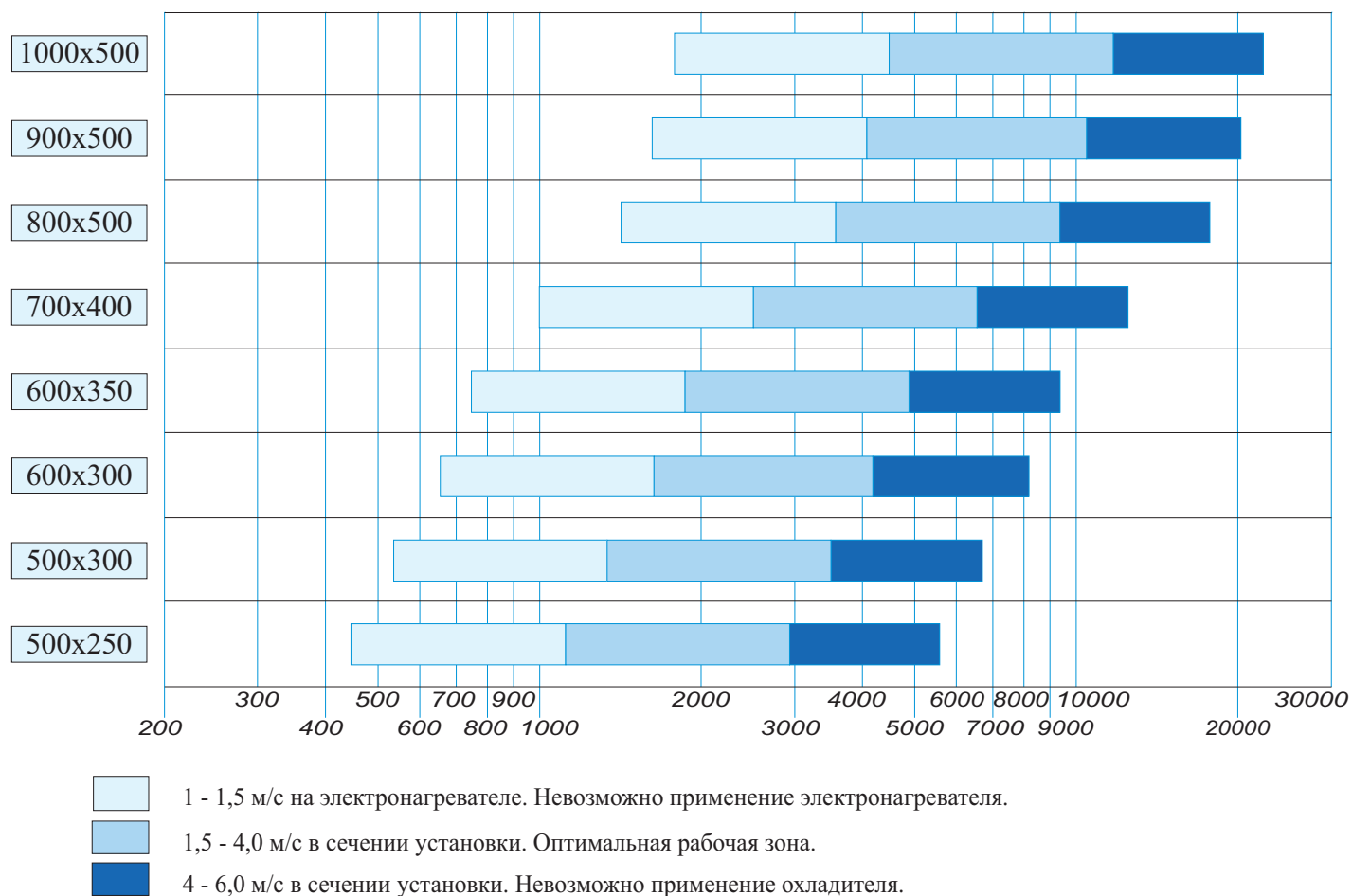
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ВВЕДЕНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Модульные изолированные установки VKM предназначены для обработки воздуха. Расход перемещаемого воздуха от 500 до 10900 м³/час, установки представлены в восьми типоразмерах.

Установки VKM отличаются от установок VKC следующими особенностями:

- Установки VKM производятся отдельными блоками, которые, как правило, не объединяются в моноблок.
- Присоединительные размеры установок совпадают с присоединительными размерами стандартной канальной группы.
- Установки VKM имеют относительно небольшие габаритные размеры.



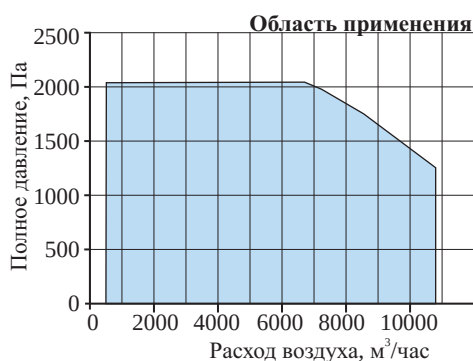
ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ВЕНТИЛЯТОР

В состав вентиляторной секции входят корпус блока и вентиляторная группа. Применяются два вида вентиляторов: с назад или вперед загнутыми лопатками.

ВЕНТИЛЯТОР VKM-Vb

Данный тип вентблока комплектуется рабочим колесом с назад загнутыми лопатками, установленным на валу электродвигателя. Особенности:

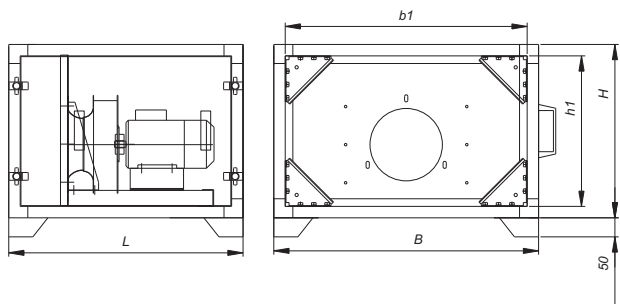
- Изменение оборотов рабочего колеса при необходимости производится частотным преобразователем.
- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Вентблок устанавливается горизонтально.
- Температура перемещаемого воздуха от -40 °С до 40 °С.
- Общее и взрывозащищенное исполнение.
- Комплектация двумя торцевыми панелями для подключения к воздухо-водам.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

№, п/п	Типоразмер	Мощность двигателя, кВт	В, мм	Н, мм	b1, мм	h1, мм	L, мм	Масса, кг
1	500x250	0,37	710	470	650	410	615	37
2	500x250	0,55	710	470	650	410	615	33
3	500x300	0,55	710	520	650	460	615	40
4	500x300	1,1	710	520	650	460	730	46
5	600x300	1,1	810	520	750	460	730	48
6	600x350	1,1	810	570	750	510	730	50
7	600x350	1,5	810	570	750	510	730	58
8	600x350	2,2	810	570	750	510	730	54
9	700x400	1,1	910	620	850	560	730	56
10	700x400	2,2	910	620	850	560	730	60
11	800x500	2,2	1010	720	950	660	730	68
12	800x500	3,0	1010	720	950	660	840	85
13	800x500	4,0	1010	720	950	660	865	70
14	900x500	3,0	1125	740	1065	680	840	76
15	900x500	4,0	1125	740	1065	680	865	95
16	900x500	3,0	1125	740	1065	680	865	93
17	1000x500	4,0	1225	740	1165	680	865	86
18	1000x500	3,0	1225	740	1165	680	865	97
19	1000x500	4,0	1225	740	1165	680	865	105
20	1000x500	5,5	1225	740	1165	680	865	115

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;

h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

В - ширина;

Н - высота;

L - длина.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKM-BxH-Vb... - ...x...

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм _____

Тип секции вентилятора: _____

1 - выхлоп прямо;

2 - выхлоп вверх.

Диаметр рабочего колеса, мм _____

Номинальная мощность электродвигателя, кВт _____

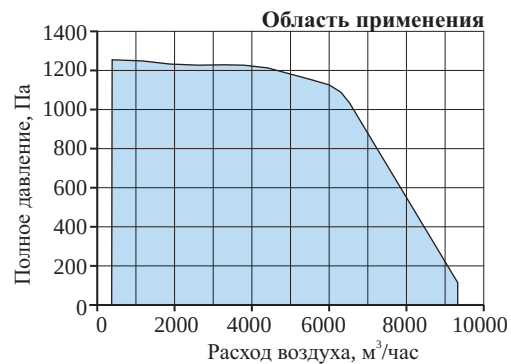
Номинальные обороты электродвигателя в мин. _____

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ВЕНТИЛЯТОР

ВЕНТИЛЯТОР VKM-Vf

Данный тип вентблока комплектуется рабочим колесом с вперед загнутыми лопатками и двигателем с внешним ротором. Особенности:

- Однофазные и трехфазные электродвигатели с внешним ротором и высоким омическим сопротивлением.
- Надежная защита от перегрева двигателя встроенными термоконтактами.
- Изменение характеристик вентилятора при помощи частотного или трансформаторного регулятора.
- Температура перемещаемого воздуха от -40 °С до +65°С.
- Комплектация двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

№, п/п	Типоразмер	Тип вентилятора	В, мм	Н, мм	b1, мм	h1, мм	L, мм	Масса, кг
1	500x250	22/4.1	710	470	650	410	615	40
2	500x250	22/4.3					650	40
3	500x250	25/4.1						46
4	500x250	25/4.3						46
5	500x300	25/4.1	710	520	650	460	650	47
6	500x300	25/4.3					730	47
7	500x300	28/4.1						55
8	500x300	28/4.3						55
9	500x300	28/6.3	810	520	750	460	730	51
10	600x300	28/4.1					730	58
11	600x300	28/4.3						58
12	600x300	28/6.3					840	54
13	600x300	31/4.3						69
14	600x300	31/6.3	810	570	750	510	840	63
15	600x350	31/4.3					865	70
16	600x350	31/6.3						64
17	600x350	35/4.3					865	86
18	600x350	35/6.3	910	620	850	560	865	71
19	700x400	35/4.3					975	90
20	700x400	35/6.3						75
21	800x500	40/4.3	1010	720	950	660	865	111
22	800x500	40/6.3					1100	105
23	800x500	45/6.3						125
24	900x500	45/6.3	1125	740	1065	680	1100	123
25	900x500	45/8.3						123

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

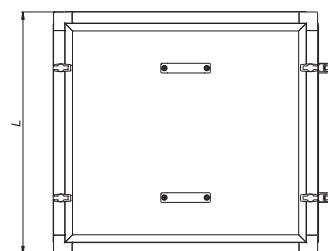
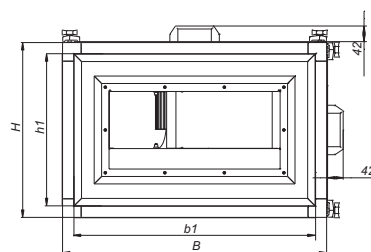
Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

- b1 - ширина сечения;
- h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

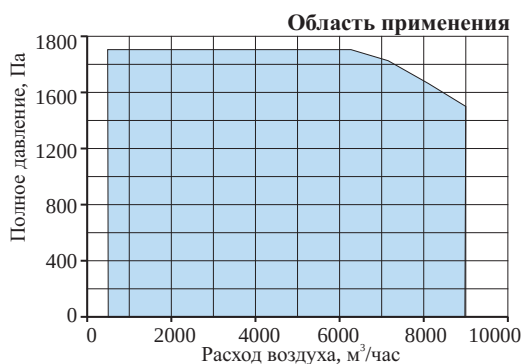
- В - ширина;
- Н - высота;
- L - длина.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKM-BxH-Vf-... ..
 Присоединительные размеры (ширина и высота), мм
 Обозначение вентилятора
 Диаметр рабочего колеса
 Число полюсов электродвигателя (4,6,8)
 Количество фаз электродвигателя (1,3)

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM МОНОБЛОК



МОНОБЛОК VKM-F3N1Vb

Учитывая высокую распространенность данной комбинации блоков, предлагается поставка в виде моноблока. Этот вариант изготовления имеет ряд преимуществ:

- Уменьшение линейных размеров, веса и стоимости установки.
- Эффективный медно-алюминиевый теплообменник в двухрядном или трехрядном исполнении.
- Изменение характеристик блока вентилятора с помощью частотного преобразователя.
- Стандартная комплектация двумя торцевыми панелями для подключения к воздуховодам.
- Простой и удобный монтаж.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

№, п/п	Типоразмер	Мощность двигателя, кВт	В, мм	Н, мм	b1, мм	h1, мм	L, мм	Масса, кг	
								2-х рядный нагреватель	3-х рядный нагреватель
1	500x250	0,37	710	470	650	410	960	126	127
2	500x250	0,55	710	470	650	410	960	122	123
3	500x300	0,55	710	520	650	460	960	130,5	132
4	500x300	1,1	710	520	650	460	1060	134,5	136,5
5	600x300	1,1	810	520	750	460	1060	138	140
6	600x350	1,1	810	570	750	510	1060	145	147
7	600x350	1,5	810	570	750	510	1060	147	149
8	600x350	2,2	810	570	750	510	1140	152	154
9	700x400	1,1	910	620	850	560	1060	150	153
10	700x400	2,2	910	620	850	560	1140	165	168
11	800x500	2,2	1010	720	950	660	1140	174	178
12	800x500	3,0	1010	720	950	660	1140	180	184
13	800x500	4,0	1010	720	950	660	1260	194	198
14	900x500	3,0	1125	740	1065	680	1140	189,5	193
15	900x500	4,0	1125	740	1065	680	1260	194	197,5
16	900x500	3,0	1125	740	1065	680	1260	212	215,5
17	1000x500	4,0	1225	740	1165	680	1260	215	219
18	1000x500	3,0	1225	740	1165	680	1260	215	219
19	1000x500	4,0	1225	740	1165	680	1320	212	225,5
20	1000x500	5,5	1225	740	1165	680	1320	231	235,5

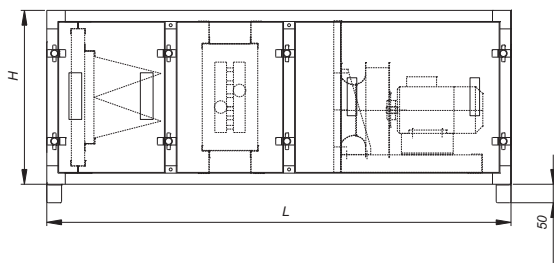
СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

Габаритные размеры корпуса без ручек:

H - высота;

L - длина.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKM-BxH-F3N1Vb-... - ...x...

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм —

Обозначение установки —

Диаметр рабочего колеса, мм —

Номинальная мощность электродвигателя, кВт —

Номинальные обороты электродвигателя в мин. —

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ВОДЯНОЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ VKM-H1

Блок водяного нагревателя предназначен для нагрева подаваемого в обслуживаемое помещение воздуха.

Особенности:

- Применение эффективного медно-алюминиевого теплообменника в двух-рядном или трехрядном исполнении.
- Температура теплоносителя до 150 °С, давление до 1,5 МПа.
- Теплоноситель: вода или незамерзающие смеси.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг	
	В	Н	b1	h1	L	2х-рядный	3х-рядный
500x250	710	470	650	410	350	25	28
500x300	710	520	650	460	350	27	30
600x300	810	520	750	460	350	28	31
600x350	810	570	750	510	350	30	34
700x400	910	620	850	560	350	34	38
800x500	1010	720	950	660	350	42	46
900x500	1125	740	1065	680	350	45	50
1000x500	1225	740	1165	680	350	48	53

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;

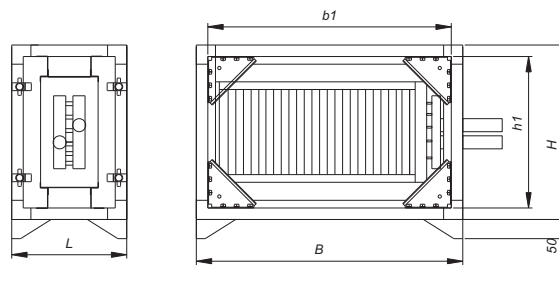
h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

В - ширина;

Н - высота;

L - длина.



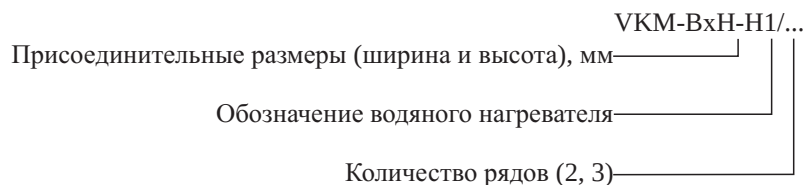
ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМЕННИКА

Типоразмер	2х-рядные				3х-рядные			
	Расход воздуха, м³/час	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Расход воздуха, м³/час	Теплопроизводительность, кВт	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа
500x250	1625	24,8	0,88	10,0	2250	44,4	1,58	11,4
500x300	1950	30,2	1,07	18,9	2700	53,3	1,89	11,4
600x300	2340	35,9	1,28	13,9	3240	64,9	2,31	19,3
600x350	2730	42,4	1,51	21,8	3780	75,8	2,69	19,3
700x400	3640	56,8	2,02	24,6	5040	98,7	3,51	9,3
800x500	5200	78,9	2,81	9,9	7200	143,0	5,08	13,7
900x500	5820	89,5	3,18	13,8	8100	162,0	5,77	19,3
1000x500	6500	101,0	3,58	18,9	9000	182,0	6,47	26,2

Примечание

Температура наружного воздуха: для 2х-рядного $T_n = -20^\circ\text{C}$, для 3х-рядного $T_n = -30^\circ\text{C}$. Температура воздуха на выходе из нагревателя $T_{\text{вых}} = 18^\circ\text{C}$. Температурный перепад воды $95/70^\circ\text{C}$.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ НАГРЕВАТЕЛЬ

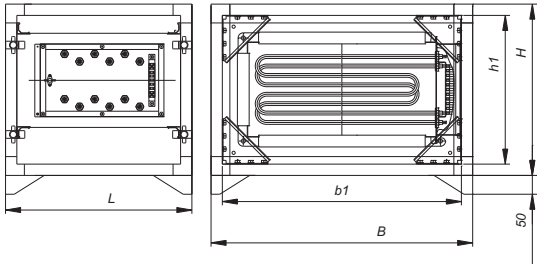
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ VKM-H3

Блок электрического нагревателя предназначен для нагрева, подаваемого в обслуживаемое помещение воздуха.

Особенности:

- Широкий диапазон работы электронагревателей (от 7,5 до 60 кВт).
- Точное поддержание температуры приточного воздуха за счет ступенчатого регулирования мощности.
- Защита от перегрева встроенными термостатами.
- Питающее напряжение 380В.
- Минимальная скорость движения воздуха 1м/с.
- Класс изоляции IP 40.
- Автоматическое регулирование мощности контроллером.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;

h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

B - ширина;

H - высота;

L - длина.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	Ток, А	Мощность, кВт	Напряжение, В
VKM-...-H3/7,5	11,3	7,5	380
VKM-...-H3/15,0	22,6	15,0	380
VKM-...-H3/22,5	33,9	22,5	380
VKM-...-H3/30,0	45,1	30,0	380
VKM-...-H3/45,0	67,6	45,0	380
VKM-...-H3/60,0	90,1	60,0	380

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВАТЕЛЯ

Типоразмер	Мощность нагревателя, кВт	B, мм	H, мм	b1, мм	h1, мм	L, мм	Масса, кг
500x250	7,5	710	470	650	410	510	30
500x250	15,0	710	470	650	410	610	36
500x250	22,5	710	470	650	410	710	42
500x300	7,5	710	520	650	460	510	30
500x300	15,0	710	520	650	460	610	28
500x300	22,5	710	520	650	460	710	43
600x300	15,0	810	520	750	460	610	42
600x300	22,5	810	520	750	460	710	48
600x300	30,0	810	520	750	460	840	54
600x350	15,0	810	570	750	510	610	43
600x350	22,5	810	570	750	510	710	50
600x350	30,0	810	570	750	510	840	56
700x400	15,0	910	620	850	560	610	48
700x400	30,0	910	620	850	560	610	48
700x400	45,0	910	620	850	560	840	63
700x400	60,0	910	620	850	560	840	63
800x500	15,0	1010	720	950	660	610	54
800x500	30,0	1010	720	950	660	610	54
800x500	45,0	1010	720	950	660	840	71
800x500	60,0	1010	720	950	660	840	71
900x500	30,0	1125	740	1065	680	610	59
900x500	45,0	1125	740	1065	680	840	77
900x500	60,0	1125	740	1065	680	840	77
1000x500	45,0	1225	740	1165	680	840	81
1000x500	60,0	1225	740	1165	680	840	81

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKM-BxH-H3/...
Присоединительные размеры (ширина и высота), мм
Обозначение электрического нагревателя
Мощность нагревателя, кВт

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ВОДЯНОЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ ВОДЯНОЙ VKM-C1

Блок воздухоохладителя предназначен для охлаждения подаваемого в обслуживаемое помещение воздуха

Особенности:

- Применение эффективного медно-алюминиевого теплообменника в трех-рядном исполнении.
- Теплообменник оснащен пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата.
- Хладоноситель для водяного теплообменника: вода или незамерзающие смеси (давление до 1,5 МПа).

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	B	H	b1	h1	L	
500x250	710	470	650	410	510	38
500x300	710	520	650	460	510	40
600x300	810	520	750	460	510	44
600x350	810	570	750	510	510	46
700x400	910	620	850	560	510	52
800x500	1010	720	950	660	510	62
900x500	1125	740	1065	680	510	68
1000x500	1225	740	1165	680	510	72

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;

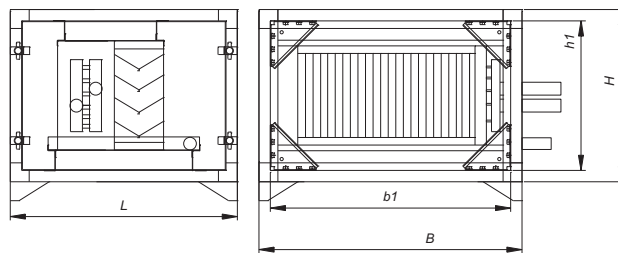
h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

B - ширина;

H - высота;

L - длина.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Температура воздуха на выходе, °C	Холодо-производительность, кВт	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа
500x250	1600	17,9	8,76	1,5	15,6
500x300	1900	17,9	10,3	1,73	14,6
600x300	2300	17,5	13,3	2,28	28,5
600x350	2700	17,5	15,6	2,67	28,7
700x400	3600	18,0	19,2	3,28	12,4
800x500	5100	17,7	28,6	4,9	19,3
900x500	5700	17,4	33,2	5,69	28,3
1000x500	6300	18,9	28,9	4,96	3,6

Примечание

Температура наружного воздуха $T_n = +30^\circ\text{C}$. Влажность 45%. Температурный перепад воды 7/12°C.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм — VKM-BxH-C1
Обозначение водяного охладителя —

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ФРЕОНОВЫЙ ОХЛАДИТЕЛЬ

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ ФРЕОНОВЫЙ VKM-C2

Блок воздухоохладителя предназначен для охлаждения подаваемого в обслуживаемое помещение воздуха

Особенности:

- Применение эффективного медно-алюминиевого теплообменника в трехрядном исполнении.
- Теплообменник оснащен пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата.
- Хладагент для фреоновой испарителя: любые разрешенные для применения в системах кондиционирования хладагенты.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм					Диаметры патрубков, мм		Масса, кг
	В	Н	b1	h1	L	Жидкостн. линия	Газовая линия	
500x250	710	470	650	410	510	12	16	38
500x300	710	520	650	460	510	16	22	40
600x300	810	520	750	460	510	16	22	44
600x350	810	570	750	510	510	16	22	46
700x400	910	620	850	560	510	22	28	52
800x500	1010	720	950	660	510	22	28	62
900x500	1125	740	1065	680	510	28	35	68
1000x500	1225	740	1165	680	510	28	35	72

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

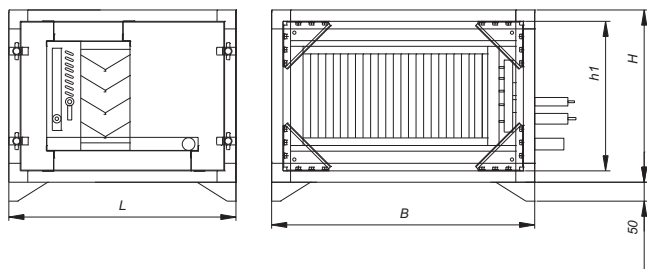
Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

- b1 - ширина сечения;
- h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

- В - ширина;
- Н - высота;
- L - длина.



ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕОНОВОГО ОХЛАДИТЕЛЯ

Типоразмер	Расход воздуха, м³/час	Холодопроизводительность, кВт	Температура воздуха на выходе, °C
500x250	1600	9,0	19
500x300	1900	10,6	19
600x300	2300	12,9	19
600x350	2700	15,1	19
700x400	3600	20,2	19
800x500	5100	28,5	19
900x500	5700	32,0	19
1000x500	6300	35,5	19

Примечание

Температура наружного воздуха $T_n = +30^\circ\text{C}$. Влажность 45%. Температура кипения фреона 5°C .

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм — VKM-BxH-C2
Обозначение фреоновой охлаждающей —

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM КАРМАННЫЙ/КАРМАННЫЙ УКРОЧЕННЫЙ ФИЛЬТР

КАРМАННЫЙ ФИЛЬТР VKM-F5(7)

Блок карманного фильтра предназначен для очистки воздуха, подаваемого в обслуживаемое помещение.

Особенности:

- Для данных блоков используются вставки EU5 и EU7.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно.
- Сервисные панели быстросъемные, оснащены ручками.
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	B	H	b1	h1	L	
500x250	710	470	650	410	610	24
500x300	710	520	650	460	610	25
600x300	810	520	750	460	610	27
600x350	810	570	750	510	610	28
700x400	910	620	850	560	710	41
800x500	1010	720	950	660	840	43
900x500	1125	740	1065	680	840	46
1000x500	1225	740	1165	680	840	49

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;

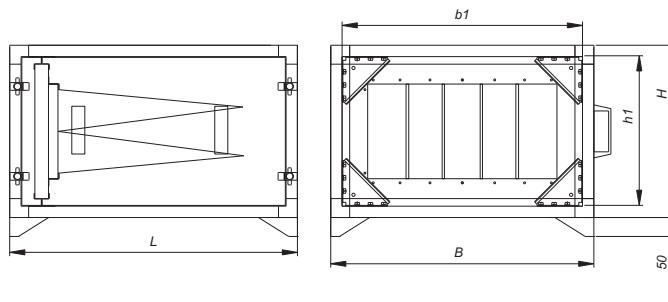
h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

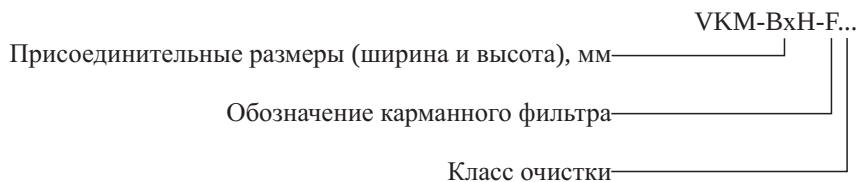
B - ширина;

H - высота;

L - длина.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



КАРМАННЫЙ УКРОЧЕННЫЙ ФИЛЬТР VKM-F3

Блок карманного укороченного фильтра предназначен для очистки воздуха, подаваемого в обслуживаемое помещение.

Особенности:

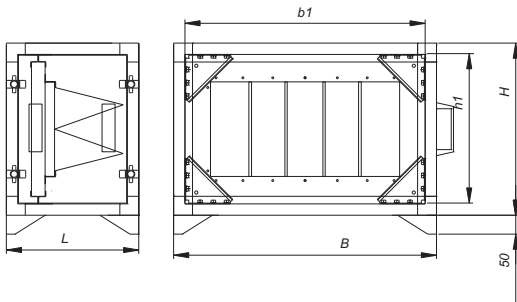
- Для данных блоков используются вставки EU3.
- Материал фильтрующих вставок – химическое волокно.
- Сервисные панели быстросъемные, оснащены ручками.
- Фильтрующие вставки поставляются отдельно.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM КАРМАННЫЙ УКОРОЧЕННЫЙ ФИЛЬТР/ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	B	H	b1	h1	L	
500x250	710	470	650	410	350	17
500x300	710	520	650	460	350	18
600x300	810	520	750	460	350	20
600x350	810	570	750	510	350	21
700x400	910	620	850	560	350	23
800x500	1010	720	950	660	350	26
900x500	1125	740	1065	680	350	28
1000x500	1225	740	1165	680	350	30

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;
h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

B - ширина;
H - высота;
L - длина.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKM-BxH-F3
Присоединительные размеры (ширина и высота), мм
Обозначение карманного укороченного фильтра

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ VKM-N

Данный блок предназначен для снижения уровня шума.

Особенности:

- Эффективное снижение уровня шума за счет оптимальных геометрических размеров пластин и качественного наполнителя пластин.
- Использование негорючего шумопоглощающего материала.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	B	H	b1	h1	L	
500x250	710	470	650	410	1100	43
500x300	710	520	650	460	1100	46
600x300	810	520	750	460	1100	48
600x350	810	570	750	510	1100	50
700x400	910	620	850	560	1100	62
800x500	1010	720	950	660	1100	70
900x500	1125	740	1065	680	1100	82
1000x500	1225	740	1165	680	1100	83

ХАРАКТЕРИСТИКИ ШУМОГЛУШИТЕЛЯ

Октавные полосы частот, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шумоподавление, дБ	9	14	24	28	30	31	30

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ШУМОГЛУШИТЕЛЬ/СЕКЦИЯ СМЕШЕНИЯ

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

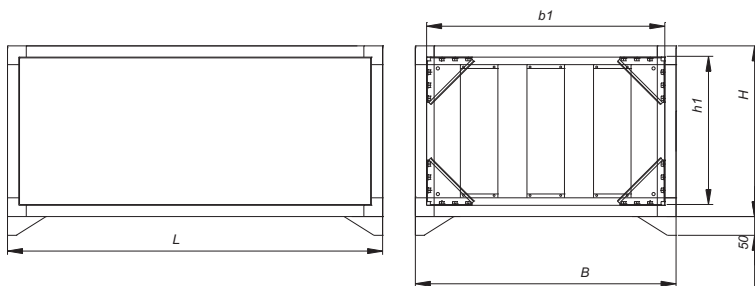
Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;
h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

B - ширина;
H - высота;
L - длина.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАZE

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм — VKM-BxH-N
Обозначение шумоглушителя —

СЕКЦИЯ СМЕШЕНИЯ VKM-M

Секция смешения предназначена для подмеса воздуха. Предлагаются различные варианты конструкции: подмес воздуха сверху, снизу или сбоку.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм				Длина L, мм		Масса, кг	
	B	H	b1	h1	M1(2)	M3	M1(2)	M3
500x250	710	470	650	410	470	710	20	25
500x300	710	520	650	460	520	710	21	25
600x300	810	520	750	460	520	810	23	30
600x350	810	570	750	510	570	810	25	31
700x400	910	620	850	560	620	910	29	37
800x500	1010	720	950	660	720	1010	35	44
900x500	1125	740	1065	680	740	1125	40	53
1000x500	1225	740	1165	680	740	1225	42	60

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Секция смешения - подмес сбоку

Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

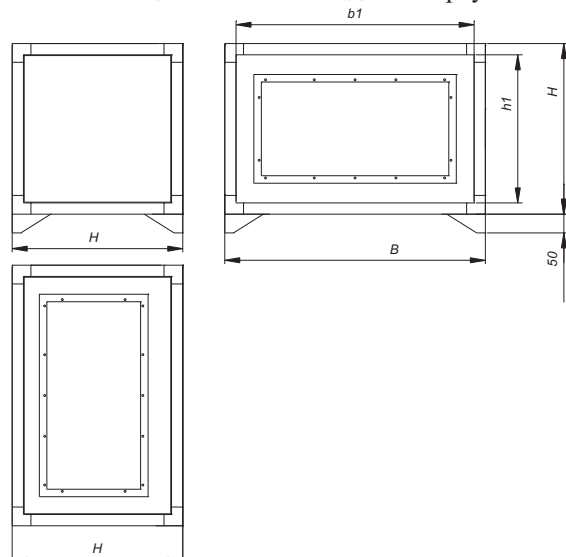
b1 - ширина сечения;
h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

B - ширина;
H - высота;
L - длина.



Секция смешения - подмес сверху



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАZE

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм — VKM-BxH-M...
Обозначение секции смешения —
Тип секции: —

- 1 - подмес воздуха сверху;
- 2 - подмес воздуха снизу;
- 3 - подмес воздуха сбоку.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM КАМЕРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ/ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР

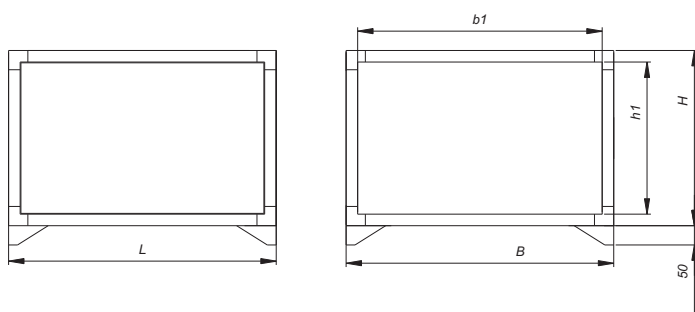
КАМЕРА ПРОМЕЖУТОЧНАЯ VKM-K

- Промежуточная камера применяется как:
- Секция выравнивания потока. Рекомендуется применять после блока вентилятора Vf, в случае расположения за ним фильтра или теплообменника.
 - Пустая или сервисная секция

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм				Масса, кг	
	В	Н	b1	h1	L=350	L=610
500x250	710	470	650	410	13,0	19,5
500x300	710	520	650	460	13,5	20,5
600x300	810	520	750	460	14,5	21,5
600x350	810	570	750	510	15,0	22,5
700x400	910	620	850	560	16,5	24,5
800x500	1010	720	950	660	17,5	26,5
900x500	1125	740	1065	680	18,5	29,5
1000x500	1225	740	1165	680	20,5	30,5

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

- b1 - ширина сечения;
- h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

- B - ширина;
- H - высота;
- L - длина.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKM-BxH-K L...

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм —

Обозначение секции смешения —

Длина камеры, мм —

ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР VKM-R

Данный блок предназначен для рекуперации тепловой энергии. Особенности:

- Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха. КПД утилизации до 70%.
- Оснащен байпасом для защиты от обмерзания рекуператора.
- Оснащен пластиковым каплеуловителем и поддоном с патрубками для отвода конденсата.
- Полностью отсутствует переток между приточным и вытяжным воздухом.

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM ПЛАСТИНЧАТЫЙ РЕКУПЕРАТОР

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА РЕКУПЕРАТОРА (НАПОЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	B	H	b1	h1	L	
500x250	710	940	650	410	690	58
500x300	710	1040	650	460	855	71
600x300	810	1040	750	460	855	79
600x350	810	1140	750	510	855	82
700x400	910	1240	850	560	1020	115
800x500	1010	1440	950	660	1020	135
900x500	1125	1480	1065	680	1100	164
1000x500	1225	1480	1165	680	1100	175

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА РЕКУПЕРАТОРА (ПОДВЕСНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	B	H	b1	h1	L	
500x250	1726	470	1666	410	1063	58,5
500x300	1726	520	1666	460	1063	110,0
600x300	1926	520	1866	460	1205	135,0
600x350	1926	570	1866	510	1205	141,0
700x400	2126	620	2066	560	1266	151,0

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

b1 - ширина сечения;

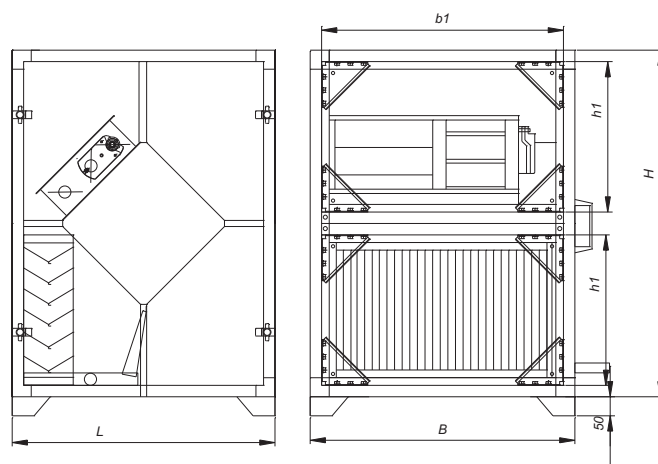
h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

B - ширина;

H - высота;

L - длина.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKM-BxH-R...

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм

Обозначение пластинчатого рекуператора

Исполнение рекуператора:

1 - напольное (во всех типоразмерах);

2 - подвесное (до типоразмера 700x400 включительно).

ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ VKM РОТОРНЫЙ РЕКУПЕРАТОР

РОТОРНЫЙ РЕКУПЕРАТОР VKM-Rr

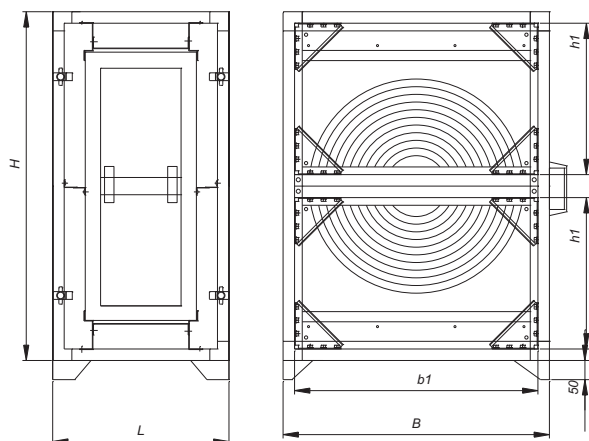
Данный блок предназначен для рекуперации тепловой энергии. Особенности:

- Снижение энергетических затрат за счет использования теплоты вытяжного воздуха. КПД утилизации до 85%.
- Минимальный переток между приточным и вытяжным воздухом за счет щёточных уплотнений.
- Асинхронный двигатель с ременной передачей на приводе ротора.
- Применение частотного преобразователя позволяет достичь оптимального КПД и защищает от обмерзания.
- Оснащен поддоном для сбора и слива конденсата.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Типоразмер	Размеры, мм					Масса, кг
	B	H	b1	h1	L	
500x250	710	940	650	410	460	62
500x300	710	1040	650	460	460	65
600x300	810	1040	750	460	460	72
600x350	810	1140	750	510	460	75
700x400	910	1240	850	560	460	88
800x500	1010	1440	950	660	460	104
900x500	1125	1480	1065	680	460	122
1000x500	1225	1480	1165	680	460	132

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Обозначения на схеме

Размеры внутреннего сечения:

- b1 - ширина сечения;
- h1 - высота сечения.

Габаритные размеры корпуса без ручек:

- B - ширина;
- H - высота;
- L - длина.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Присоединительные размеры (ширина и высота), мм — VKM-BxH-Rr
Обозначение роторного рекуператора —

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВВЕДЕНИЕ/ВЕНТИЛЯТОР VKV

Изделия канальной группы используются, как правило, в качестве замены центральным кондиционерам, при реализации проектных решений с небольшой производительностью. Их преимуществами в сравнении с центральными кондиционерами являются:

- большая гибкость размещения установок при недостатке пространства (нет необходимости отведения помещений под венткамеры, все компоненты устанавливаются непосредственно в канал воздухопроводов);
- гораздо более низкая стоимость;
- благодаря разборности и малому весу обеспечиваются легкость транспортировки и монтажа;
- унификация и взаимозаменяемость.

Изделия канальной группы **VKT** выпускаются в соответствии со стандартными размерами воздушных каналов, что позволяет легко и с малыми затратами заменить необходимый блок, а также полностью совместимы с аналогичными изделиями большинства других компаний.

Канальное оборудование выпускается в 9 типоразмерах, в зависимости от сечения от 400х200 мм до 1000х500 мм и включает канальные вентиляторы, водяные и электрические нагреватели, водяные и фреоновые охладители, воздушные заслонки, фильтры, шумоглушители, гибкие вставки и канальные рекуператоры.

ВЕНТИЛЯТОР VKV

Вентиляторы типа VKV применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в диапазоне температур от -30°C до $+40^{\circ}\text{C}$.

Корпус изготовлен из оцинкованного стального листа, с обеих сторон оснащен фланцами, которые обеспечивают простое присоединение к воздуховодам и сетевым элементам системы.

Рабочие колеса с загнутыми вперед лопатками отличаются большой производительностью, малыми шумом и весом. Колеса статически и динамически сбалансированны.

Применяются асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором. Скорость всех вентиляторов может регулироваться напряжением, что достигается использованием 5-скоростного регулятора оборотов (5-ступенчатого трансформатора). Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе воздухом. Электродвигатели защищены термоконтактом, расположенным внутри обмотки электродвигателя. При перегреве, в случаях перегрузки термоконтакт обеспечивает размыкание цепи защитного реле. Класс защиты вентилятора - IP54.



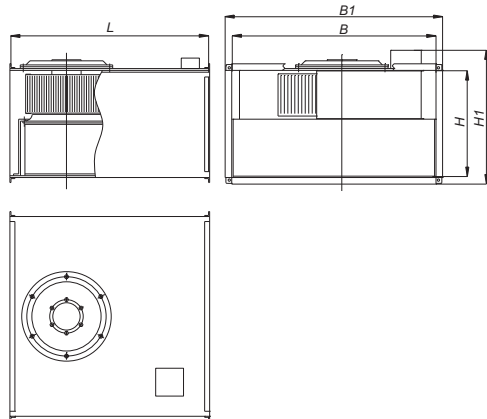
Вентилятор канальный VKV

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

№, п/п	Обозначение	В, мм	Н, мм	В1, мм	Н1, мм	Л, мм	Шина	Масса, кг
1	VKV 400x200 4.1/220	400	200	440	281	500	20	13,3
2	VKV 400x200 4.3/380							12,7
3	VKV 500x250 4.1/220	500	250	540	331	530	20	18,0
4	VKV 500x250 4.3/380							18,0
5	VKV 500x300 4.1/220	500	300	540	381	565	20	22,7
6	VKV 500x300 4.3/380							22,4
7	VKV 600x300 4.1/220	600	300	660	391	642	30	31,6
8	VKV 600x300 4.3/380							31,4
9	VKV 600x300 6.3/380							25,7
10	VKV 600x350 4.3/380	600	350	660	441	720	30	38,8
11	VKV 600x350 6.3/380							31,1
12	VKV 700x400 4.3/380	700	400	760	491	780	30	62,0
13	VKV 700x400 6.3/380							43,5
14	VKV 800x500 4.3/380	800	500	860	591	885	30	78,0
15	VKV 800x500 6.3/380							71,0
16	VKV 900x500 6.3/380	900	500	960	591	985	30	96,0
17	VKV 900x500 8.3/380							93,0
18	VKV 1000x500 4.3/380	1000	500	1060	686	1210	30	150,0
19	VKV 1000x500 6.3/380							148,0

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОР VKV

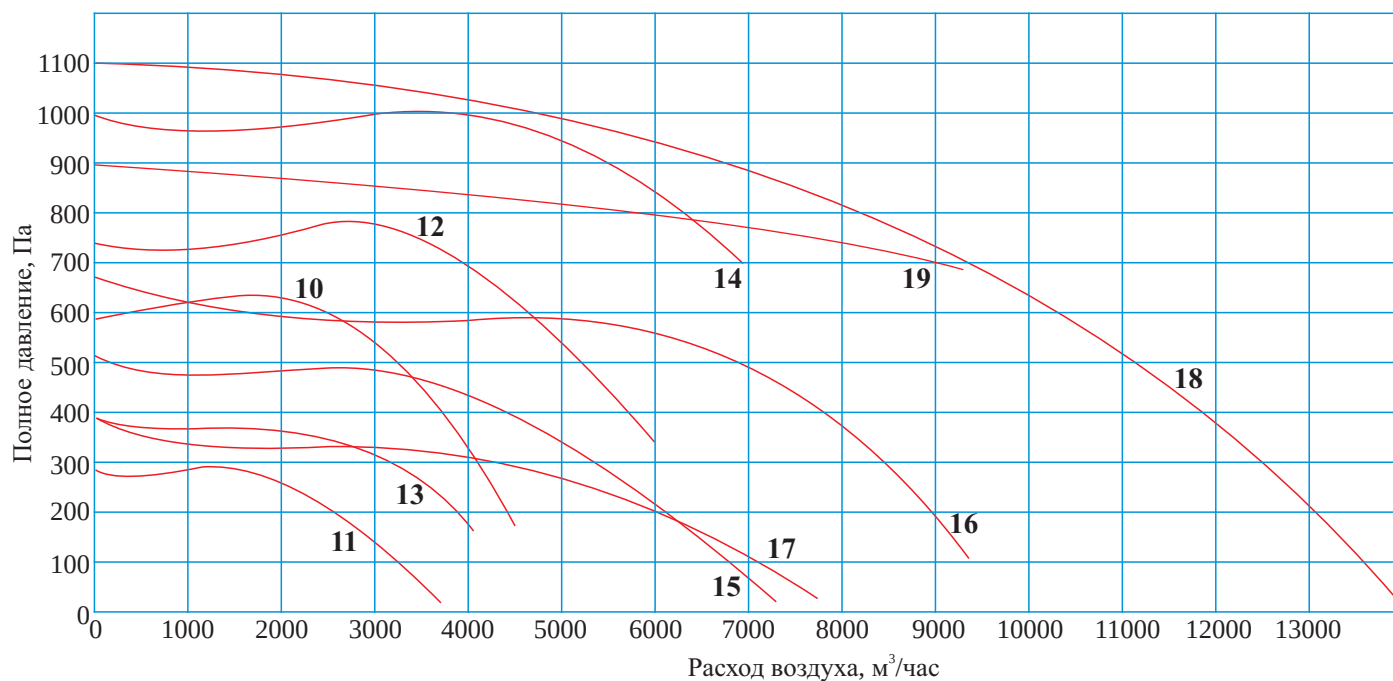
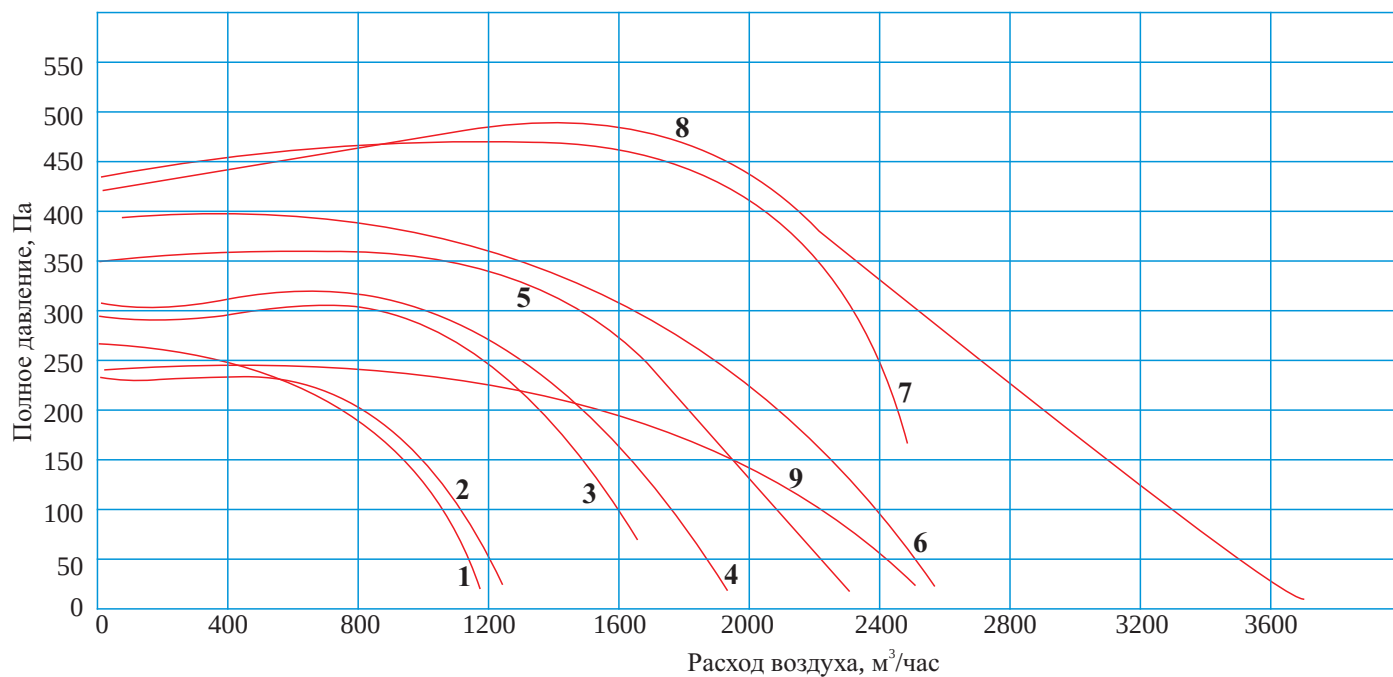
СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРА



Обозначения на схеме

В - ширина внутреннего сечения;
Н - высота внутреннего сечения;
В1хН1 - габаритные размеры;
L - длина вентилятора.

СВОДНАЯ ДИАГРАММА ХАРАКТЕРИСТИК



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОР VKV

№, п/п	Обозначение		Уровень звука L _{РА} , дБА	Суммар- ный уровень L _{РС} , дБ	Уровень звуковой мощности (L _Р , дБ) в октавных полосах частот, Гц							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1	VKV 400x200 4.1/220	на всасывании	71,3	74,7	58,4	57,7	57,7	62,3	60,7	60,4	60,1	58,2
		на нагнетании	74,8	81,6	63,1	67,2	67,2	67,3	70,3	66,5	65,3	62,7
		через корпус	62,1	71,4	57,7	62,7	57,3	52,2	52,8	51,0	48,9	46,1
2	VKV 400x200 4.3/380	на всасывании	71,5	75,1	56,7	58,0	58,2	61,1	60,8	59,8	59,9	58,1
		на нагнетании	77,6	80,7	63,0	64,2	67,7	67,0	69,9	66,4	65,5	62,3
		через корпус	58,4	71,0	61,5	63,4	54,7	51,0	49,6	47,8	46,6	45,4
3	VKV 500x250 4.1/220	на всасывании	74,4	78,1	58,8	63,7	64,5	62,8	64,3	64,4	62,6	59,2
		на нагнетании	81,4	84,4	67,0	68,9	70,0	68,6	74,4	68,4	68,3	64,2
		через корпус	63,0	76,9	64,8	69,5	59,7	53,2	50,1	47,8	45,1	42,6
4	VKV 500x250 4.3/380	на всасывании	76,7	81,6	68,2	73,2	67,2	65,1	66,9	65,5	64,7	59,5
		на нагнетании	82,4	86,2	69,0	71,2	71,1	71,9	75,4	70,8	69,7	64,9
		через корпус	63,9	76,2	65,1	68,0	63,0	55,4	51,9	48,1	44,7	43,5
5	VKV 500x300 4.1/220	на всасывании	78,9	81,9	62,8	74,6	69,6	67,4	67,7	68,3	67,5	63,6
		на нагнетании	86,5	89,2	68,3	78,5	74,1	76,8	78,4	74,7	74,4	68,0
		через корпус	65,5	77,9	64,5	69,0	64,1	55,7	54,0	51,5	49,7	46,8
6	VKV 500x300 4.3/380	на всасывании	82,4	85,7	65,8	78,1	72,5	68,8	72,6	71,8	71,8	67,9
		на нагнетании	89,5	91,8	71,9	82,1	77,2	79,1	81,1	78,0	77,6	72,0
		через корпус	69,1	79,7	68,4	70,7	65,9	58,9	60,9	55,6	53,9	49,7
7	VKV 600x300 4.1/220	на всасывании	77,7	81,6	64,6	75,6	68,0	65,8	69,9	67,0	66,3	60,9
		на нагнетании	82,8	87,7	67,2	82,4	72,5	73,6	73,5	71,4	71,2	66,3
		через корпус	64,8	78,9	65,4	74,3	60,6	51,2	51,4	50,2	48,0	43,5
8	VKV 600x300 4.3/380	на всасывании	83,6	86,9	68,2	80,4	73,8	71,2	74,9	73,1	71,6	69,0
		на нагнетании	90,3	93,8	75,1	86,7	80,9	80,2	81,5	79,0	78,5	73,6
		через корпус	72,1	83,1	70,1	78,7	68,2	59,8	60,5	58,5	58,0	54,1
9	VKV 600x300 6.3/380	на всасывании	75,1	79,6	66,3	71,7	66,9	64,8	66,5	63,1	63,7	59,6
		на нагнетании	80,6	85,2	69,6	78,5	70,5	72,1	71,5	67,9	68,6	62,6
		через корпус	65,0	78,8	64,3	69,1	61,8	56,2	53,7	50,9	49,3	45,5
10	VKV 600x350 4.3/380	на всасывании	86,7	89,8	72,1	83,3	74,2	63,9	77,7	76,1	74,6	72,0
		на нагнетании	92,3	95,8	77,1	88,7	82,2	73,7	83,5	81,0	80,5	75,6
		через корпус	73,2	84,2	71,2	79,8	60,9	55,8	61,6	59,6	59,1	55,2
11	VKV 600x350 6.3/380	на всасывании	76,2	81,1	65,0	74,2	68,4	63,9	66,1	64,5	64,3	60,4
		на нагнетании	81,2	85,6	67,0	78,5	71,3	73,7	71,6	68,6	68,7	63,1
		через корпус	64,2	76,4	66,8	69,2	61,6	55,8	51,6	49,6	49,5	44,7
12	VKV 700x400 4.3/380	на всасывании	90,2	93,1	76,3	82,0	78,8	75,0	81,2	80,5	77,3	73,6
		на нагнетании	96,0	99,0	76,6	87,4	85,6	85,8	88,5	85,5	83,1	78,3
		через корпус	74,4	86,8	74,2	79,1	71,9	62,9	64,3	58,4	56,1	56,1
13	VKV 700x400 6.3/380	на всасывании	77,4	81,4	68,1	68,0	65,4	63,3	65,2	64,5	64,0	59,5
		на нагнетании	81,6	85,5	68,4	75,4	71,2	74,4	71,3	68,7	68,6	62,1
		через корпус	64,2	76,5	66,8	66,2	59,2	55,7	51,9	48,6	45,2	44,6
14	VKV 800x500 4.3/380	на всасывании	89,1	93,0	83,6	82,2	76,7	74,2	81,1	78,7	76,2	74,7
		на нагнетании	95,6	98,5	83,0	87,2	82,9	84,6	86,9	83,0	81,2	78,1
		через корпус	75,0	88,1	79,4	79,4	63,4	63,3	63,1	59,1	57,9	55,7
15	VKV 800x500 6.3/380	на всасывании	86,6	89,8	76,4	75,5	74,8	75,2	77,7	75,7	72,6	70,0
		на нагнетании	92,4	95,4	75,8	84,5	81,5	85,0	82,9	79,9	77,6	74,7
		через корпус	71,1	82,7	74,0	76,1	64,8	64,8	60,3	57,2	55,1	51,8
16	VKV 900x500 6.3/380	на всасывании	91,2	96,1	80,0	89,2	83,4	78,9	81,1	79,5	79,3	75,4
		на нагнетании	95,2	99,6	81,0	92,5	85,3	87,7	85,6	82,6	82,7	77,1
		через корпус	70,2	82,4	72,8	75,2	67,6	61,8	57,6	55,6	55,5	50,7
17	VKV 900x500 8.3/380	на всасывании	81,8	87,3	78,5	73,6	73,1	72,4	71,8	70,8	67,7	63,8
		на нагнетании	88,2	93,0	79,4	80,1	80,4	80,2	77,7	76,0	72,8	68,3
		через корпус	67,6	80,3	71,5	70,1	62,1	58,9	57,4	52,4	49,7	46,8
18	VKV 1000x500 4.3/380	на всасывании	81,0	91,2	75,7	90,1	82,1	76,7	75,6	69,6	66,9	64,2
		на нагнетании	85,5	93,6	83,2	90,8	87,3	82,6	80,6	73,9	70,3	66,7
		через корпус	70,8	82,3	74,5	80,9	69,4	64,1	63,6	61,7	61,3	57,5
19	VKV 1000x500 6.3/380	на всасывании	80,8	86,3	77,4	72,6	72,1	71,4	70,8	69,8	66,7	62,8
		на нагнетании	87,2	92,0	78,5	79,1	79,4	79,2	76,7	75,4	71,9	67,2
		через корпус	66,6	79,2	70,5	69,1	61,1	57,9	56,4	51,4	48,7	45,9

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОР VKV

СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА

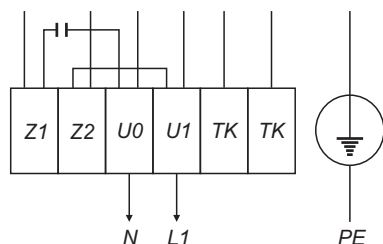


Схема подключения однофазного двигателя вентилятора VKV

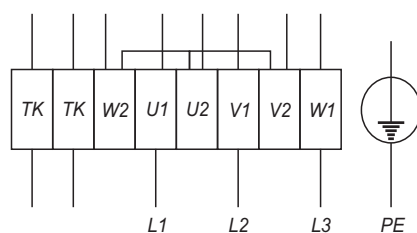
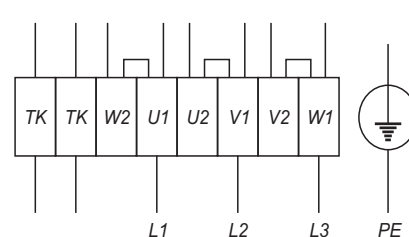


Схема подключения трехфазного двигателя вентилятора VKV



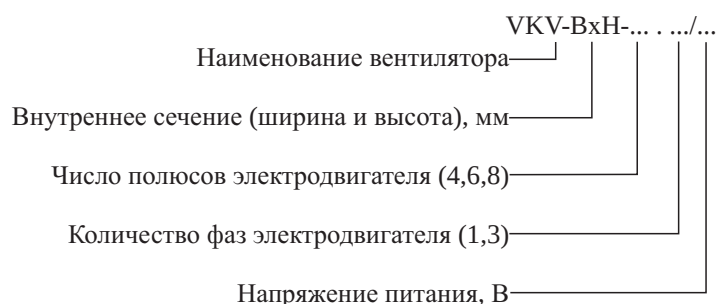
Обозначения на схемах

ТК - термоконтакты;
 W1 - фаза А;
 V1 - фаза В;
 U1 - фаза С;
 U0 - ноль;
 Z1 - обмотка рабочая;
 Z2 - обмотка пусковая;
 PE - земля.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№, п/п	Обозначение	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв, В	Макс. дав., Па	Макс. расход, м3/ч	Мощн., кВт	Ток max, А
1	VKV 400x200 4.1/220	1410	220	240	1200	0,295	1,8
2	VKV 400x200 4.3/380	1390	380	259	1250	0,317	0,5
3	VKV 500x250 4.1/220	1420	220	317	1642	0,475	2,3
4	VKV 500x250 4.3/380	1430	380	315	1932	0,516	1,0
5	VKV 500x300 4.1/220	1390	220	376	2300	0,821	3,7
6	VKV 500x300 4.3/380	1460	380	391	2570	0,938	2,1
7	VKV 600x300 4.1/220	1370	220	489	2490	1,150	5,0
8	VKV 600x300 4.3/380	1415	380	495	3560	1,740	2,6
9	VKV 600x300 6.3/380	955	380	225	2576	0,580	1,6
10	VKV 600x350 4.3/380	1415	380	632	4510	2,480	4,0
11	VKV 600x350 6.3/380	930	380	282	3680	1,850	1,8
12	VKV 700x400 4.3/380	1420	380	777	5790	3,350	6,0
13	VKV 700x400 6.3/380	925	380	380	4040	1,100	2,0
14	VKV 800x500 4.3/380	1415	380	1020	6820	4,980	8,1
15	VKV 800x500 6.3/380	945	380	501	7360	2,800	5,0
16	VKV 900x500 6.3/380	930	380	671	9515	3,750	6,8
17	VKV 900x500 8.3/380	690	380	383	7815	1,850	3,8
18	VKV 1000x500 4.3/380	1320	380	1100	14000	3,800	7,3
19	VKV 1000x500 6.3/380	900	380	900	9000	4,400	13,0

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ VKKC

ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЬ ФРЕОНОВЫЙ/ВОДЯНОЙ

Водяные (фреоновые) охладители VKKC-W(F) предназначены для охлаждения воздуха в системах вентиляции и кондиционирования.

Они применяются для охлаждения воздуха или других взрывобезопасных газовых смесей, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³. В качестве холодоносителя для охладителей VKKC-W можно использовать воду или незамерзающие смеси.

Максимально допустимое давление теплоносителя не должно превышать 1,5 МПа.

Воздухоохладители состоят из теплообменника и каплеуловителя, размещенных в едином корпусе. Изготавливаются в "левом" исполнении. Воздухоохладители типов W и F относятся к классу медно-алюминиевых пластинчатых теплообменников.

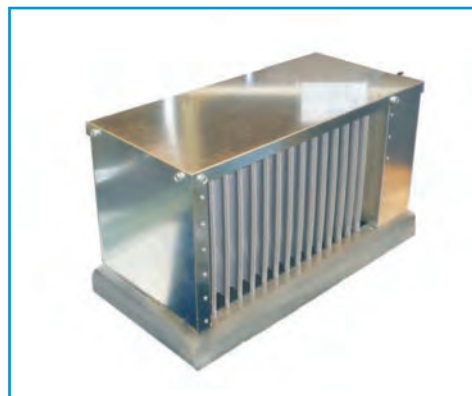
Каплеуловитель, расположенный за теплообменником по ходу воздуха, служит для сбора сконденсировавшейся влаги в поддон, находящийся в нижней части водяного охладителя. В поддоне предусмотрен отводной патрубок для слива конденсата.

Температура наружного воздуха $t_n = 30\text{ }^{\circ}\text{C}$, влажность 43%.

Температура воды 7/12 $^{\circ}\text{C}$.

Температура кипения фреона (R22) 5 $^{\circ}\text{C}$.

Скорость в сечении теплообменника 3,5 м/с.



Воздухоохладитель водяной
VKKC-W

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ

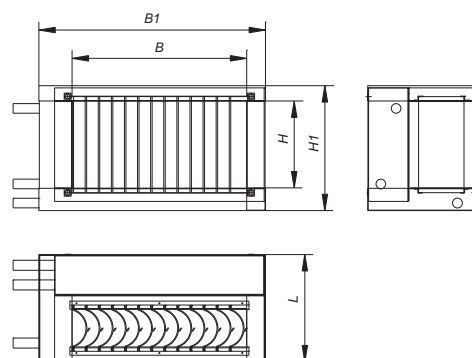
Обозначения на схеме

В - ширина внутреннего сечения;

Н - высота внутреннего сечения;

В1хН1 - габаритные размеры без коллектора;

Л - длина воздухоохладителя.



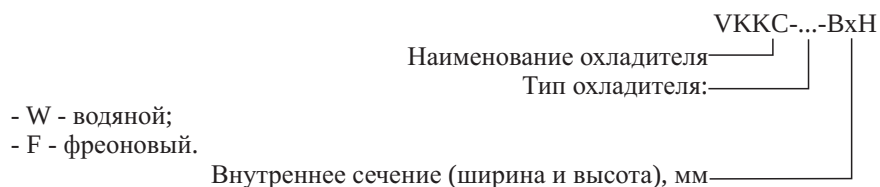
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОДЯНОГО ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ

Обозначение	Расход воздуха, м ³ /ч	В, мм	Н, мм	В1, мм	Н1, мм	Расход воды м ³ /ч	Холодопроизводительность кВт
VKKC-W 400x200	100	400	200	520	290	0,63	3,67
VKKC-W 500x250	1550	500	250	620	340	0,78	4,57
VKKC-W 500x300	1900	500	300	620	390	1,15	6,73
VKKC-W 600x300	2250	600	300	720	390	1,24	7,23
VKKC-W 600x350	2650	600	350	720	440	1,45	8,45
VKKC-W 700x400	3500	700	400	820	490	2,18	12,4
VKKC-W 800x500	5000	800	500	920	590	3,15	18,4
VKKC-W 900x500	5700	900	500	1025	600	3,10	18,1
VKKC-W 1000x500	6300	1000	500	1125	600	3,64	21,2

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФРЕОНОВОГО ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛЯ

Обозначение	Расход воздуха, м ³ /ч	В, мм	Н, мм	В1, мм	Н1, мм	Холодопроизводительность кВт
VKKC-F 400x200	1000	400	200	504	287	4,5
VKKC-F 500x250	1550	500	250	604	337	7,12
VKKC-F 500x300	1900	500	300	604	387	8,74
VKKC-F 600x300	2250	600	300	704	387	10,4
VKKC-F 600x350	2650	600	350	704	437	12,4
VKKC-F 700x400	3500	700	400	804	487	16,3
VKKC-F 800x500	5000	800	500	904	587	22,8
VKKC-F 900x500	5700	900	500	1014	607	26,2
VKKC-F 1000x500	6300	1000	500	1114	607	29,6

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ VKH-W

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ VKH-W



Воздуонагреватель водяной
VKH-W

Водяные воздухонагреватели типа VKH-W предназначены для нагрева воздуха и устанавливаются в воздуховодах систем вентиляции.

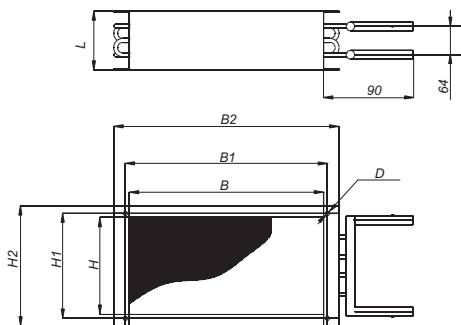
Водяные воздухонагреватели типа VKH-W устанавливаются в воздуховод систем вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Перемещаемый воздух или другие взрывобезопасные газовые смеси, не должны содержать липких веществ, волокнистых, абразивных материалов, агрессивных примесей.

Максимально допустимая температура воды, используемая в качестве теплоносителя, не должна превышать 150°C, а максимально допустимое давление 1,5 МПа.

Обогреватели VKH-W позволяют использовать в качестве теплоносителя не только воду, но и незамерзающие смеси.

Воздуонагреватели типа VKH-W стандартно изготавливаются в девяти типоразмерах, в двухрядном и трехрядном исполнении. Водяные обогреватели типа VKH-W относятся к классу медно-алюминиевых пластинчатых теплообменников. Корпус нагревателей типа VKH-W изготавливается из оцинкованной стали.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ



Обозначения на схеме

В - ширина внутреннего сечения;

Н - высота внутреннего сечения;

B2xH2 - габаритные размеры без коллектора;

L - длина воздухонагревателя;

D - диаметр отверстий.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
Двухрядные	B	H	B1	H1	B2	H2	D	
VKH-W 400x200/2	400	200	420	220	440	240	9	5,6
VKH-W 500x250/2	500	250	520	270	540	290	9	6,6
VKH-W 500x300/2	500	300	520	320	540	340	9	7,1
VKH-W 600x300/2	600	300	620	320	660	360	9	8,1
VKH-W 600x350/2	600	350	620	370	660	410	9	8,8
VKH-W 700x400/2	700	400	720	420	760	460	9	10,6
VKH-W 800x500/2	800	500	820	520	860	560	9	13,5
VKH-W 900x500/2	900	500	930	530	960	560	13	16,4
VKH-W 1000x500/2	1000	500	1030	530	1060	560	13	19,4
Трехрядные	B	H	B1	H1	B2	H2	D	
VKH-W 400x200/3	400	200	420	220	440	240	9	7,1
VKH-W 500x250/3	500	250	520	270	540	290	9	8,6
VKH-W 500x300/3	500	300	520	320	540	340	9	10,1
VKH-W 600x300/3	600	300	620	320	660	360	9	11,6
VKH-W 600x350/3	600	350	620	370	660	410	9	13,1
VKH-W 700x400/3	700	400	720	420	760	460	9	14,6
VKH-W 800x500/3	800	500	820	520	860	560	9	16,1
VKH-W 900x500/3	900	500	930	530	960	560	13	17,6
VKH-W 1000x500/3	1000	500	1030	530	1060	560	13	21,1

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ VKH-W/ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ VKH-E

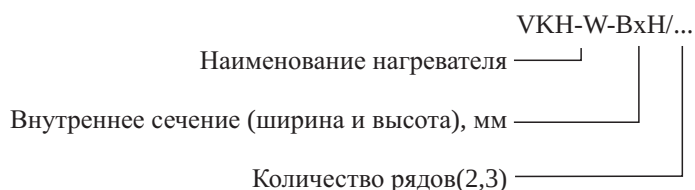
ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМЕННИКА

Обозначение	Расход воздуха, м³/ч	Расход воды, м³/ч		Теплопроизво- дительность, кВт		t воздуха на входе, °С	t воздуха на выходе, °С		t воды на входе/выходе, °С
		W/2	W/3	W/2	W/3		W/2	W/3	
VKH-W 400x200	430/1150	0,36/0,62	0,46/0,85	8,01/13,9	10,4/19,1	-30	16,2/-0,1	29,7/11,2	90/70
VKH-W 500x250	700/1800	0,56/0,97	0,74/1,32	12,7/21,8	16,7/29,7	-30	14,9/0	29,2/10,9	90/70
VKH-W 500x300	800/2100	0,66/1,16	0,87/1,61	14,9/26,2	19,6/36,3	-30	16,2/0,9	30,6/12,8	90/70
VKH-W 600x300	950/2600	0,78/1,41	1,03/1,93	17,5/31,7	23,2/43,6	-30	15,8/0,2	30,5/11,6	90/70
VKH-W 600x350	1150/3000	0,94/1,62	1,24/2,24	21,2/36,5	28,0/50,5	-30	15,6/0,1	30,3/11,7	90/70
VKH-W 700x400	1500/4000	1,23/2,21	1,62/3,03	27,8/49,9	36,5/68,2	-30	15,9/0,9	30,3/12,3	90/70
VKH-W 800x500	2150/5750	1,79/3,08	2,34/4,24	40,5/69,4	52,8/95,5	-30	16,7/-0,1	30,8/11,2	90/70
VKH-W 900x500	2400/6450	1,97/3,50	2,59/4,81	44,3/78,8	58,4/108,0	-30	15,8/0,3	30,3/11,7	90/70
VKH-W 1000x500	2700/7200	2,21/3,93	2,92/5,41	50,0/88,6	65,8/122,0	-30	15,9/0,5	30,4/12,0	90/70

Примечание

Характеристики воздухонагревателей приведены для пограничных значений рабочего диапазона скоростей в сечении теплообменника [1,5;4] м/с.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ VKH-E

Корпус нагревателя выполнен из оцинкованного стального листа, нагревательные элементы изготовлены из нержавеющей стали. Во внутренней электропроводке и креплении элементов конструкции используется медь и латунь. Все материалы тщательно подобраны, проверены и обеспечивают безопасность и долговечность работы. Класс защиты воздухонагревателей - IP40.

Воздухонагреватели могут быть использованы как в горизонтальных, так и вертикальных каналах. Направление потока воздуха через воздухонагреватель обозначено стрелкой на его корпусе. В горизонтальных каналах не допускается установка воздухонагревателей защитным кожухом вверх или вниз.

Поток воздуха, проходящий через воздухонагреватель, должен быть равномерным. Различные сетевые устройства, такие как шумоглушители, вентиляторы, фильтры, клапаны, изменяют структуру потока, поэтому в сети воздухонагреватели рекомендуется располагать на расстоянии от предыдущего элемента не меньшем, чем длина диагонали нагревателя.

Воздухонагреватели должны быть скоммутированы так, чтобы электропитание на нагреватель могло быть подано после включения вентилятора. Нагреватели мощностью до 30 кВт могут быть выключены одновременно с сетевым вентилятором без риска срабатывания аварийной защиты, а для нагревателей большей мощности поток воздуха должен сохраняться в течении 2-3 минут для охлаждения нагревательных элементов.

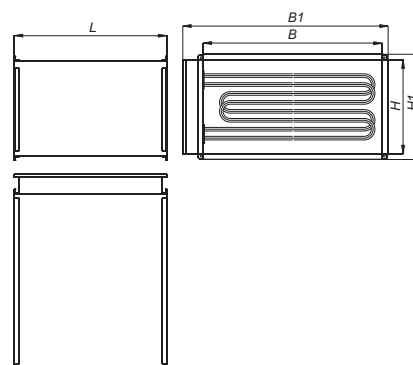


Воздухонагреватель электрический
VKH-E

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

Обозначения на схеме

- В - ширина внутреннего сечения;
- Н - высота внутреннего сечения;
- B1xH1 - габаритные размеры;
- L - длина воздухонагревателя.

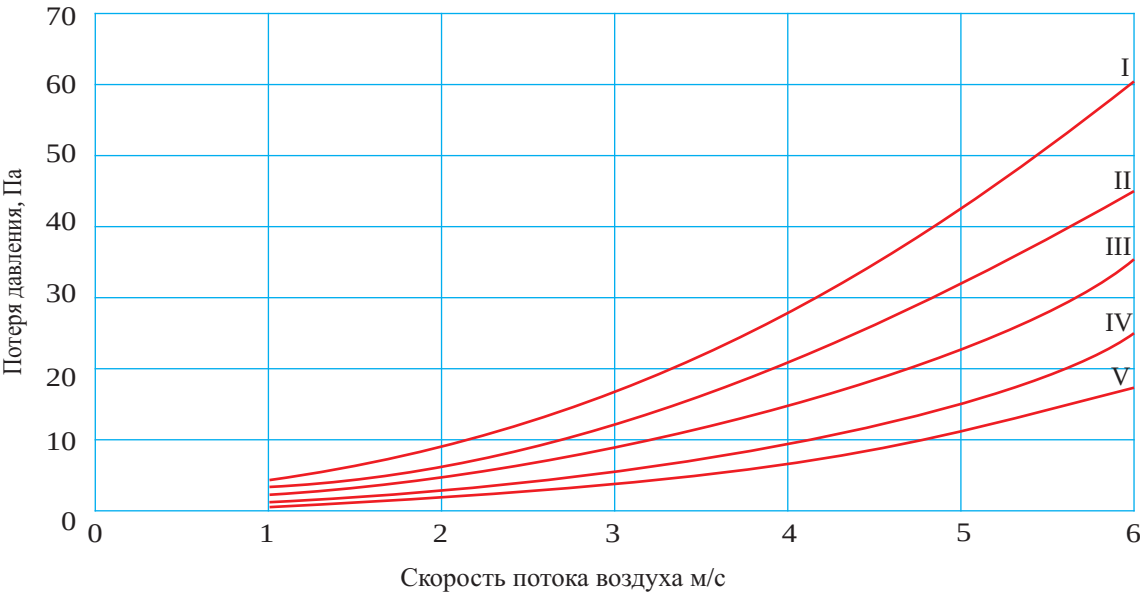


КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ VKH-E

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, МАССА И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	В, мм	Н, мм	В1, мм	Н1, мм	Л, мм	Шина	Масса, кг	Мощность, кВт	Количество ступеней	№ графика потери давл.
VKH-E 400x200/6	400	200	510	240	390	20	16,0	6	1	III
VKH-E 400x200/12	400	200	510	240	510	20	16,0	12	2	I
VKH-E 500x250/7,5	400	200	610	290	390	20	11,0	7,5	1	IV
VKH-E 500x250/15	500	250	610	290	510	20	15,0	15	2	II
VKH-E 500x250/22,5	500	250	610	290	630	20	19,0	22,5	2	I
VKH-E 500x300/7,5	500	300	610	340	390	20	11,5	7,5	1	IV
VKH-E 500x300/15	500	300	610	340	510	20	15,7	15	2	II
VKH-E 500x300/22,5	500	300	610	340	630	20	19,8	22,5	2	I
VKH-E 600x300/15	600	300	710	360	510	30	16,8	15	2	III
VKH-E 600x300/22,5	600	300	710	360	630	30	22,4	22,5	2	II
VKH-E 600x300/30	600	300	710	360	750	30	26,4	30	2	I
VKH-E 600x350/15	600	350	710	410	510	30	17,5	15	2	IV
VKH-E 600x350/22,5	600	350	710	410	630	30	24,6	22,5	2	III
VKH-E 600x350/30	600	350	710	410	750	30	28,4	30	2	II
VKH-E 700x400/15	700	400	807	460	510	30	26,7	15	2	V
VKH-E 700x400/30	700	400	807	460	513	30	27,1	30	2	IV
VKH-E 700x400/45	700	400	828	460	753	30	41,2	45	2	IV
VKH-E 800x500/15	800	500	910	560	510	30	31,1	15	2	V
VKH-E 800x500/30	800	500	910	560	513	30	31,4	30	2	V
VKH-E 800x500/45	800	500	930	560	753	30	45,2	45	2	V
VKH-E 900x500/30	900	500	960	560	513	30	31,5	30	2	V
VKH-E 900x500/45	900	500	960	560	753	30	49,8	45	2	IV
VKH-E 1000x500/45	1000	500	1060	560	753	30	51,0	45	2	IV
VKH-E 1000x500/60	1000	500	1060	560	753	30	51,0	60	2	IV

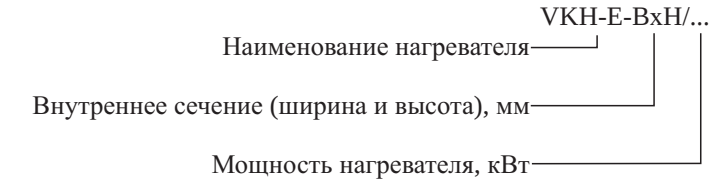
ПАДЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НА ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕ



Скорость воздуха, в сечении должна быть не менее 1,5 м/с. Нагреватели серии VKH-E рассчитаны на нагрев воздуха до +40°С.

Все электронагреватели серии VKH-E оборудованы защитными устройствами от перегрева.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

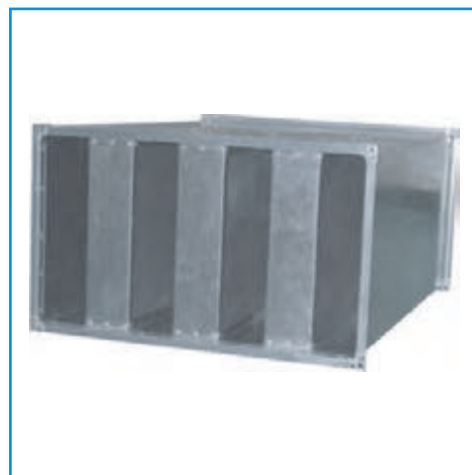
ШУМОГЛУШИТЕЛЬ VKN

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ VKN

Пластинчатый шумоглушитель представляет собой коробку из тонкого металлического листа, проходное сечение которой разделено пластинами, облицованными звукопоглощающим материалом, в качестве которого используется кашированная минераловатная плита.

Допускаемая по условиям шумообразования скорость воздуха в шумоглушителе составляет 4-12 м/с. Лучшие показатели достигаются при низких скоростях перемещаемого воздуха. Воздух не должен содержать твердых, клеящихся или агрессивных примесей. Рабочее положение - любое, диапазон рабочих температур составляет от -40 °С до +70 °С.

Шумоглушитель может быть элементом как приточных, так и вытяжных систем. Чаще всего его устанавливают между вентилятором и магистральным воздухопроводом. Если транзитные воздухопроводы пересекают помещение с высоким уровнем шума, то шумоглушитель монтируют на участке вентиляционной системы за этим помещением. Для исключения распространения шума по воздухопроводам из помещения в помещение и при повышенных требованиях к звукоизоляции отдельных помещений шумоглушители целесообразно устанавливать непосредственно перед воздухораспределителем или сразу за решеткой вытяжной вентиляционной системы. При устройстве воздухозаборов в приточной системе вблизи оконных проемов приходится ставить шумоглушитель сразу за воздухоприемным клапаном для снижения шума, выходящего наружу из воздухозаборной решетки.



Шумоглушитель канальный VKN

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ШУМОГЛУШИТЕЛЯ

Обозначения на схеме

В - ширина внутреннего сечения;

Н - высота внутреннего сечения;

L - длина шумоглушителя.

Если В и Н < 600 мм

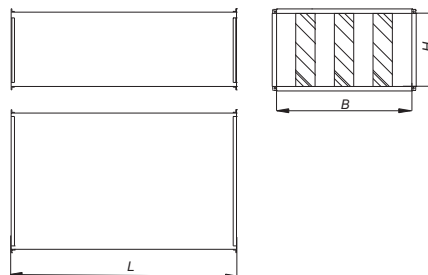
$$B1 = B + 40;$$

$$H1 = H + 40.$$

Если В или Н $\geq$ 600 мм

$$B1 = B + 60;$$

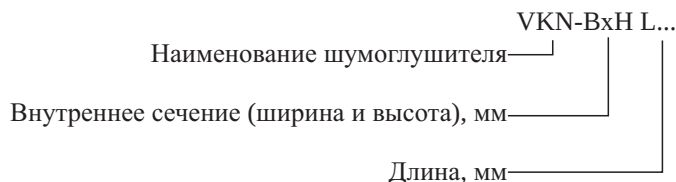
$$H1 = H + 60.$$



СНИЖЕНИЕ ШУМА, дБ В ПОЛОСАХ ЧАСТОТ, Гц ШУМОГЛУШИТЕЛЯМИ (ДЛИНА 1 МЕТР)

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
VKN 400x200	1	3	7	20	25	18	16	11
VKN 500x250	1	3	7	20	25	18	16	11
VKN 500x300	1	3	7	20	25	18	16	11
VKN 600x300	1	3	7	20	25	18	16	11
VKN 600x350	1	3	7	20	25	18	16	11
VKN 700x400	1	3	7	20	25	18	16	11
VKN 800x500	1	3	7	20	25	18	16	11
VKN 900x500	1,5	3	12	18	15	12	9	3
VKN 1000x500	1,5	3	12	18	15	12	9	3

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЗАСЛОНКА АЛЮМИНИЕВАЯ VKZ(A)

ЗАСЛОНКА АЛЮМИНИЕВАЯ VKZ(A)



Заслонка алюминиевая VKZ(A)

Заслонки алюминиевые VKZ(A) предназначены для перекрытия вентиляционного канала, через который транспортируется воздух или невзрывоопасные смеси.

Заслонки алюминиевые применяются в системах кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий.

Принцип работы и конструкция

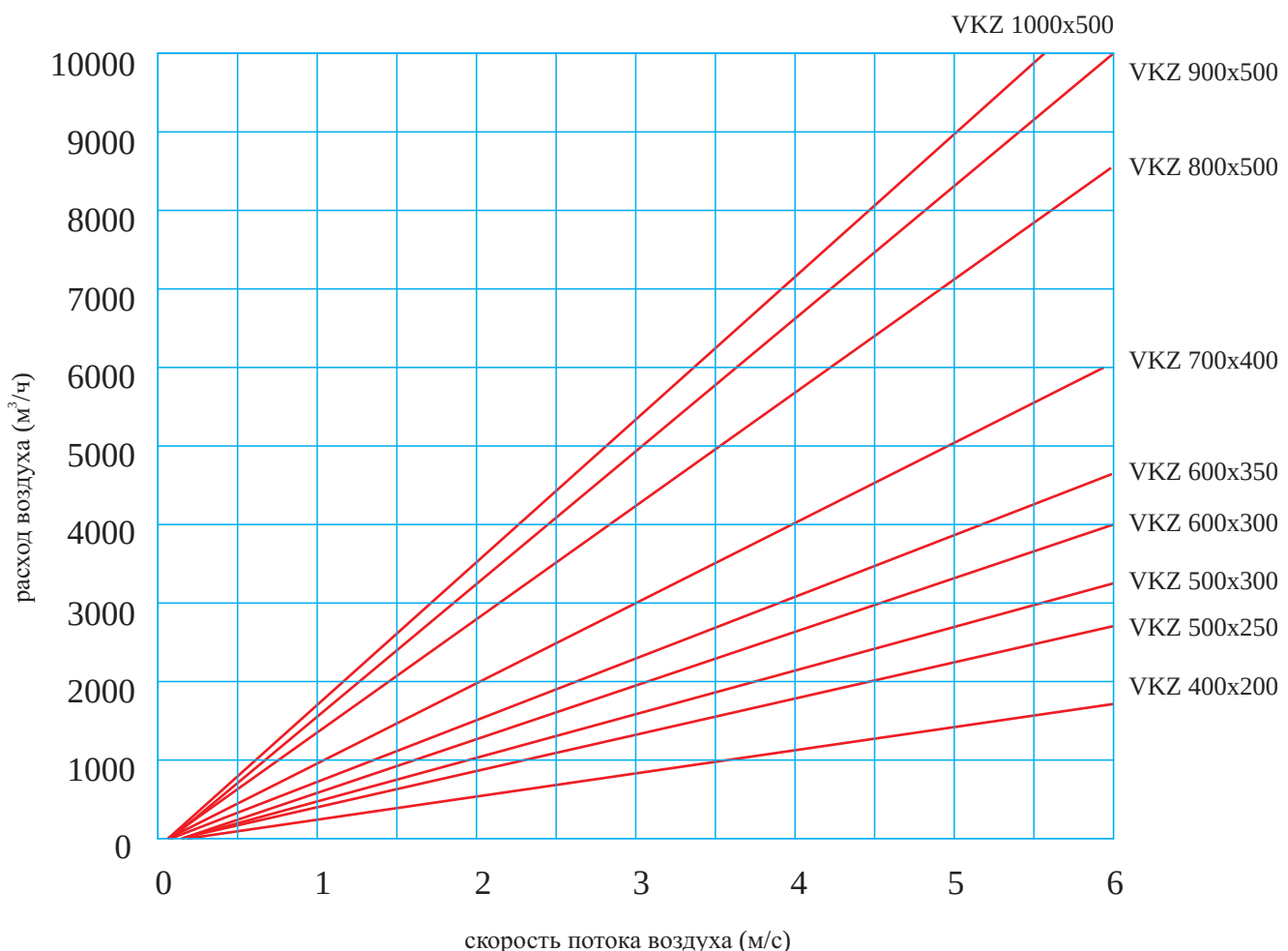
Заслонки выполнены по одной конструктивной схеме и состоят из корпуса и поворотных лопаток (единых по сечению для клапанов всех типоразмеров), опорных подшипников, уплотнителей и привода. Лопатки изготавливаются из специальных фасонных профилей. Для вращения используются пластмассовые шестерни и подшипниковые втулки. Уплотнение лопаток по стыковым соединениям обеспечивается резиновым профилем. Ось механизма регулирования (квадратного сечения) может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока. Клапаны могут оснащаться ручным приводом или электромеханическим приводом (более подробная информация о применяемых приводах представлена на стр. 96-97).

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб. Ширина горизонтальных фланцев равна 25 мм, а вертикальных - 35 мм.

При подсоединении заслонки к воздуховодам необходимо обратить внимание на то, что бы геометрия заслонки осталась неизменной, то есть угол между горизонтальными и вертикальными стенками корпуса заслонки должен оставаться 90° .

ЗАВИСИМОСТЬ СКОРОСТИ ПОТОКА ВОЗДУХА ОТ РАСХОДА ВОЗДУХА ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ ЗАСЛОНОК VKZ(A)



КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЗАСЛОНКА АЛЮМИНИЕВАЯ VKZ(A)/ГИБКАЯ ВСТАВКА VKG

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ЗАСЛОНКИ АЛЮМИНИЕВОЙ

Обозначения на схеме

В - ширина внутреннего сечения;

Н - высота внутреннего сечения;

$B1=B+70$ - ширина заслонки без привода;

$H1=H+50$ - высота заслонки без привода;

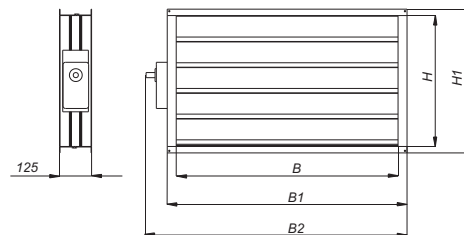
$B2$ - ширина заслонки с приводом:

- для электромеханического привода без возвратной пружины $B2=B1+80$;

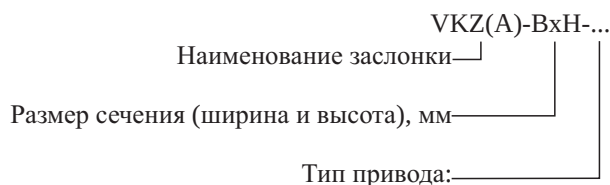
- для электромеханического привода с возвратной пружиной $B2=B1+120$;

- для ручного привода $B2=B1+55$.

При высоте заслонки не кратной 100, оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



- R - ручной;

- площадка 120 - под привод без возвратной пружины;

- площадка 180 - под привод с возвратной пружиной;

- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 96-97).

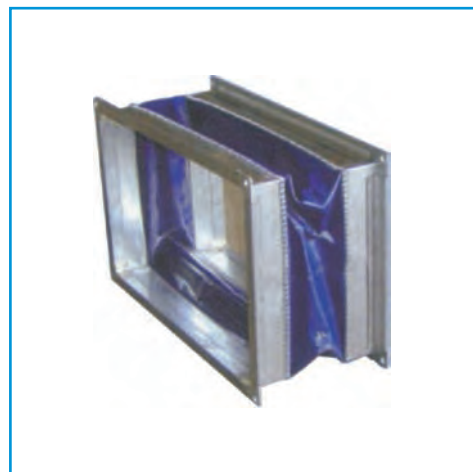
ГИБКАЯ ВСТАВКА VKG

Гибкие вставки к вентиляторам предназначены для предотвращения передачи вибраций от вентилятора к воздуховодам.

Вставка представляет собой рукав из специального гибкого материала. Для крепления рукава к патрубкам вентилятора и воздуховодам вставка комплектуется фланцами из оцинкованной стали.

Гибкие вставки применяются при перемещении воздуха, не содержащего агрессивных примесей. Вставки можно применять при температурах окружающего воздуха от -50 до +50 °С.

Длина гибкой вставки составляет 140мм.



Вставка гибкая VKG

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ГИБКОЙ ВСТАВКИ

Обозначения на схеме

В - ширина внутреннего сечения;

Н - высота внутреннего сечения;

$B1 \times H1$ - габаритные размеры.

Если В и Н < 600 мм

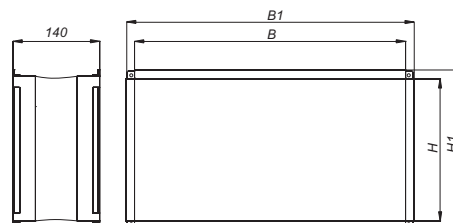
$B1 = B + 40$;

$H1 = H + 40$.

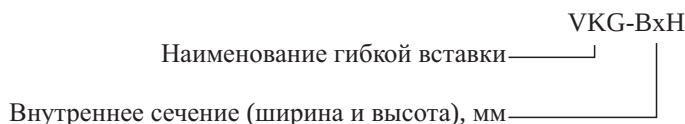
Если В или Н ≥ 600 мм

$B1 = B + 60$;

$H1 = H + 60$.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



ФИЛЬТР VKF

Фильтр состоит из корпуса и фильтрующей вставки.

Корпус изготовлен из оцинкованной стали. В состав корпуса входит откидная крышка, которая снабжена защелками для крепления.

Корпус фильтра снабжен прямоугольными фланцами для соединения с воздуховодами и компонентами вентиляционной системы.

Фильтр может устанавливаться как в горизонтальных, так и в вертикальных участках воздуховодов.

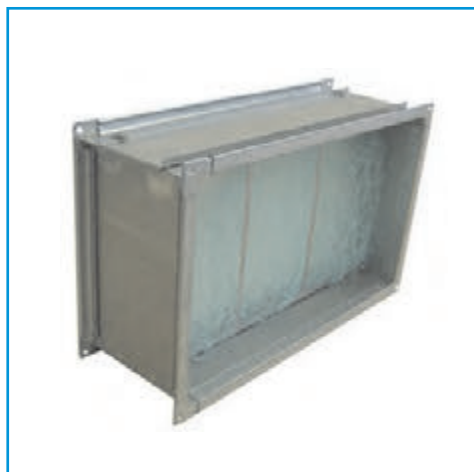
Фильтр плоский G3. Применяется вставка фильтрующая G3:

Изготавливается в виде кассеты с плоским фильтрующим элементом из материала класса EU3. Отличительная особенность: низкая стоимость по сравнению с другими фильтрующими вставками.

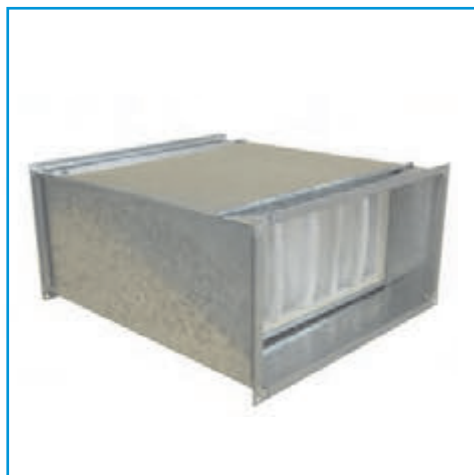
Фильтр карманный укороченный G3. Применяется вставка фильтрующая G3 карманная:

Данная фильтрующая вставка отличается более высокой площадью фильтрации по сравнению с плоским фильтром, что увеличивает интервал замены фильтра.

Фильтр карманный класса G4, F5 и F7. Применяется вставка фильтрующая соответствующего класса очистки. Отличается высокой степенью очистки.



Фильтр плоский VKF(C)



Фильтр карманный VKF(K)

МАССЫ ФИЛЬТРОВ

Обозначение	VKF-C	VKF-K	VKF-U
VKF 400x200	4,0	6,5	5,0
VKF 500x250	4,8	9,0	6,2
VKF 500x300	5,1	10,0	7,0
VKF 600x300	5,4	11,0	8,0
VKF 600x350	5,7	11,8	8,0
VKF 700x400	6,8	14,0	9,0
VKF 800x500	11,0	24,0	14,6
VKF 900x500	15,0	28,0	16,0
VKF 1000x500	19,0	32,0	17,4

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИЛЬТРУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА

Обозначение	G3	G4	F5	F7
Толщина, мм	50	20	22	22
Начальная эффективность очистки по весу, %	80	85	92	96
Средняя эффективность очистки по весу, %	90-95	92	95	97
Начальное сопротивление, Па	6-30	40-60	60-70	90-110
Рекомендованное конечное сопротивление, Па	150	250	450	450

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ФИЛЬТР VKF

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ФИЛЬТРА

Обозначения на схемах

В - ширина внутреннего сечения;
Н - высота внутреннего сечения;
В1хН1 - габаритные размеры.

Если В и Н <600 мм

$$B1 = B + 40;$$

$$H1 = H + 40.$$

Если В или Н >=600 мм

$$B1 = B + 60;$$

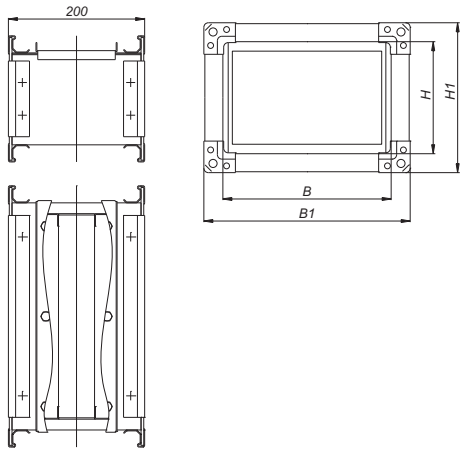
$$H1 = H + 60.$$

РАЗМЕРЫ ФИЛЬТРОВ

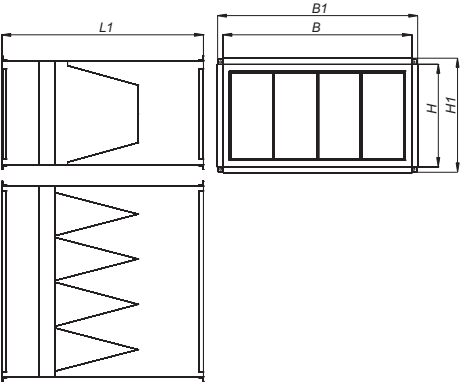
Обозначение	В	Н	L1	L2	Шина
VKF 400x200	400	200	540	330	20
VKF 500x250	500	250	640	330	20
VKF 500x300	500	300	640	330	20
VKF 600x300	600	300	640	330	30
VKF 600x350	600	350	640	330	30
VKF 700x400	700	400	720	330	30
VKF 800x500	800	500	800	330	30
VKF 900x500	900	500	820	340	30
VKF 1000x500	1000	500	820	340	30

В таблице указаны длины карманных фильтров. Длина канального плоского фильтра не зависит от типоразмера и составляет 200 мм.

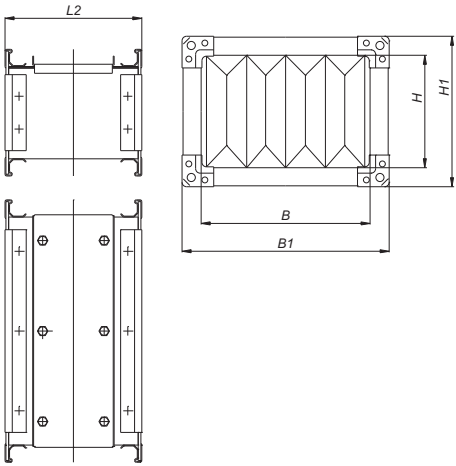
Фильтр плоский



Фильтр карманный



Фильтр карманный укороченный



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKF-...-ВxН-...

Наименование фильтра

Тип фильтра:

- К - карманный;
- С - плоский;
- U - укороченный карманный.

Внутреннее сечение (ширина и высота), мм

Класс очистки:

- G3 - для плоского и карманного укороченного фильтров;
- G4, F5, F7 - для карманного фильтра.

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ РЕКУПЕРАТОР VKR

РЕКУПЕРАТОР ПЛАСТИНЧАТЫЙ VKR

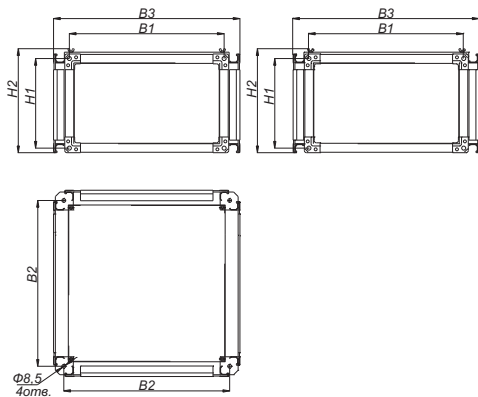
Пластинчатые рекуператоры являются теплообменными аппаратами и предназначены для утилизации тепла (холода) в системах вентиляции и кондиционирования воздуха общественных жилых зданий.

Вытяжной, удаляемый из помещения, воздух, протекает в канале между пластинами теплообменника, нагревая их. Приточный воздух протекает через остальные каналы теплообменника и поглощает тепло нагретых пластин.

Теплообменник изготовлен из алюминиевых пластин, создающих систему каналов для протекания двух потоков воздуха. В теплообменнике происходит теплопередача между этими тщательно разделенными потоками с различной температурой.

При данном типе рекуперации происходит полное разделение воздушных потоков, что позволяет использовать пластинчатые рекуператоры в системах с высокими требованиями к чистоте воздуха. КПД пластинчатых рекуператоров составляет около 60%, при этом перепад давления на данном элементе, как правило, не превышает 200-250 Па. Пластинчатые рекуператоры практически не требуют энергозатрат при эксплуатации и обладают высокой надежностью, благодаря отсутствию движущихся частей. Конструкция пластинчатых рекуператоров позволяет использовать их в приточно-вытяжных установках как ярусного, так и смежного исполнения.

В связи с возможностью конденсации влаги из удаляемого воздуха, за теплообменником устанавливается каплеуловитель со сливным поддоном и отводом конденсата. Для исключения обледенения в ХПП на теплообменнике устанавливается датчик температуры или давления, управляющий положением клапана обводного канала. Открывается обводной воздушный канал и закрывается воздушный клапан, установленный на стороне приточного воздуха. Приточный воздух проходит через обводной канал теплообменника, а вытяжной через рекуператор, нагревая при этом замерзшую поверхность теплообменника. После оттаивания и снижения перепада давления закрывается обводной канал и открывается теплообменник для прохода приточного воздуха.



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	B	H	B1	H1	B2	H2	B3	
VKR 400x200	400	200	420	220	474	260	516	25,6
VKR 500x250	500	250	520	270	574	360	616	35,6
VKR 500x300	500	300	520	270	574	360	616	35,6
VKR 600x300	600	300	620	320	674	360	716	46,6
VKR 600x350	600	350	620	370	674	410	716	48,6
VKR 700x400	700	400	720	420	774	460	816	64,6
VKR 800x500	800	500	820	520	874	560	916	85,6
VKR 900x500	900	500	930	530	974	560	1016	92,0
VKR 1000x500	1000	500	1030	530	1074	560	1116	105,6

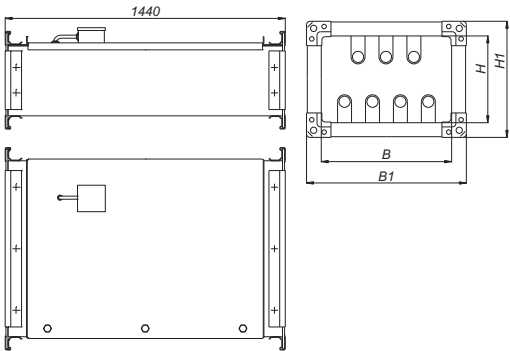
СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Обозначение канального рекуператора — VKR-BxH
Внутреннее сечение (ширина и высота), мм —

КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
СЕКЦИЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ VKBS

СЕКЦИЯ БАКТЕРИЦИДНАЯ VKBS

Секция бактерицидная применяется для обеззараживания воздуха ультрафиолетовым излучением непосредственно в канале воздуховода. Камера монтируется в любом положении. Корпус изготавливается из оцинкованной стали. В качестве ламп применяются бактерицидные газоразрядные ртутные лампы низкого давления мощностью 75 Вт (питание 230В).



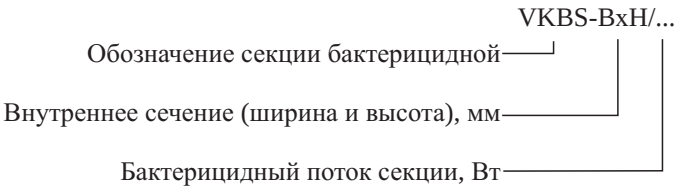
ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СЕКЦИИ БАКТЕРИЦИДНОЙ

Категория помещения	Типы помещения	Объемная бактерицидная доза, Дж/м³
1	Операционные, предоперационные, родильные, стерильные зоны ЦСО, детские палаты роддомов	385
2	Перевязочные, палаты реанимационных отделений, помещения нестерильных зон ЦСО, бактериологические и вирусологические лаборатории, фармацевтические цеха	256
3	Палаты, кабинеты и другие помещения ЛПУ (не включенные в 1 и 2 категории)	167
4	Детские игровые комнаты, школьные классы, бытовые помещения промышленных и общественных зданий с большим скоплением людей при длительном пребывании	130
5	Курительные комнаты, общественные туалеты и лестничные площадки помещений ЛПУ	105

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, МАССА И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	В, мм	Н, мм	В1, мм	Н1, мм	Шина	Масса, кг	Макс. расход воздуха через секцию, м³/ч	Сумм.потребляемая мощность, кВт
VKBS 400x200/87	400	200	440	240	20	16	1100	0,675
VKBS 400x200/58	400	200	440	240	20	14	1100	0,45
VKBS 400x200/39	400	200	440	290	20	13	1100	0,3
VKBS 500x250/96	500	250	540	290	20	23	1800	0,75
VKBS 500x250/67	500	250	540	290	20	20	1800	0,525
VKBS 500x250/39	500	250	540	340	20	17	1800	0,3
VKBS 500x300/106	500	300	540	340	20	25	2100	0,825
VKBS 500x300/67	500	300	540	340	20	21	2100	0,525
VKBS 500x300/48	500	300	540	340	20	19	2100	0,375
VKBS 600x300/116	600	300	660	360	30	29	2600	0,9
VKBS 600x300/77	600	300	660	360	30	25	2600	0,6
VKBS 600x300/48	600	300	660	360	30	22	2600	0,375
VKBS 600x350/135	600	350	660	410	30	39	3000	1,05
VKBS 600x350/87	600	350	660	410	30	35	3000	0,675
VKBS 600x350/58	600	350	660	410	30	32	3000	0,45
VKBS 700x400/164	700	400	760	460	30	49	4000	1,275
VKBS 700x400/106	700	400	760	460	30	45	4000	0,825
VKBS 700x400/67	700	400	760	460	30	42	4000	0,525
VKBS 800x500/183	800	500	860	540	30	58	5700	1,425
VKBS 800x500/125	800	500	860	540	30	54	5700	0,975
VKBS 800x500/77	800	500	860	540	30	51	5700	0,6
VKBS 900x500/222	900	500	960	560	30	66	6400	1,725
VKBS 900x500/145	900	500	960	560	30	62	6400	1,125
VKBS 900x500/96	900	500	960	560	30	60	6400	0,75
VKBS 1000x500/241	1000	500	1060	560	30	72	7200	1,875
VKBS 1000x500/164	1000	500	1060	560	30	68	7200	1,275
VKBS 1000x500/116	1000	500	1060	560	30	66	7200	0,9

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОР VKVR

ВЕНТИЛЯТОР VKVR

Круглые канальные вентиляторы – наиболее эффективное и удобное оборудование, применяемое при расходах воздуха до 1000 м³/час.

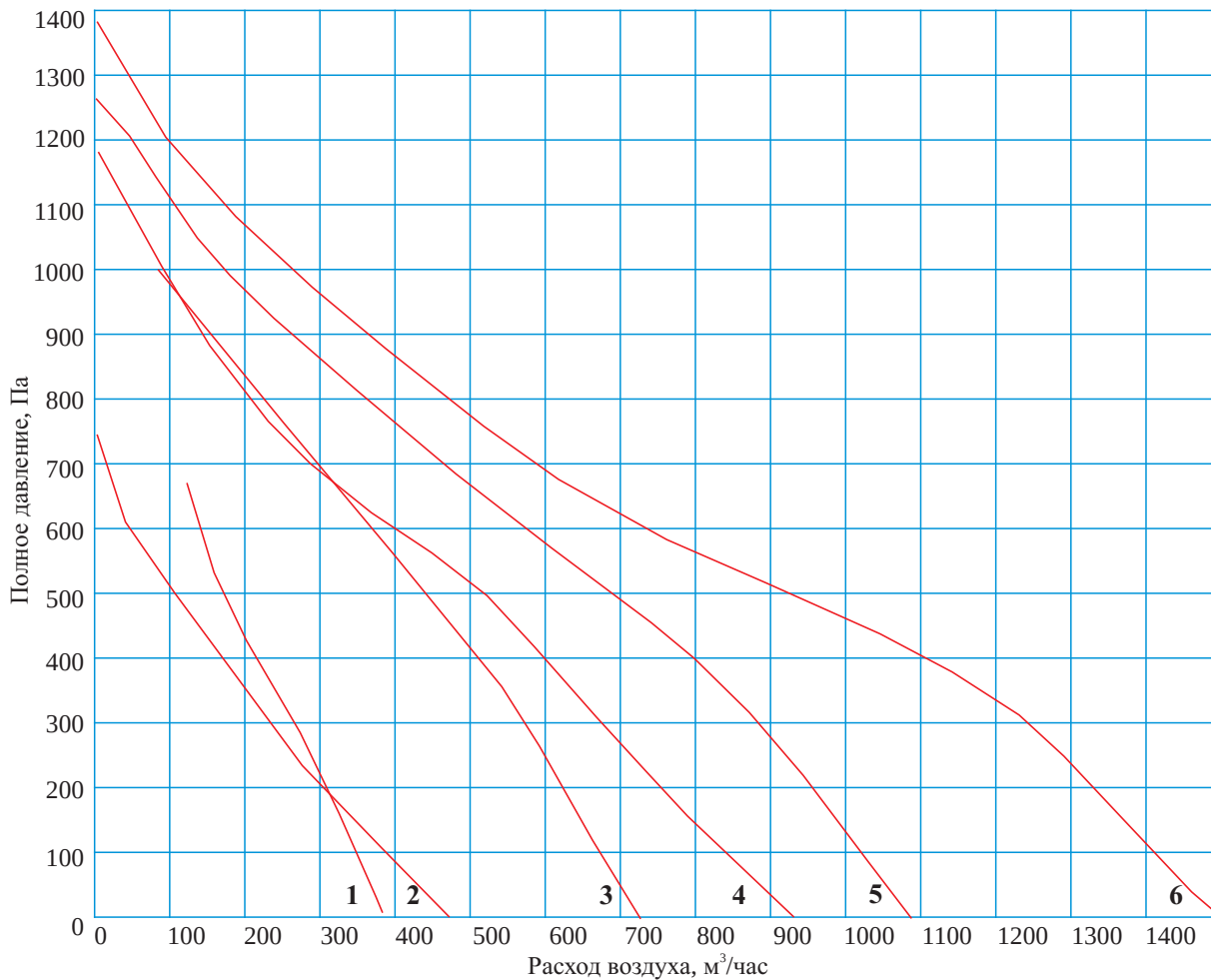
- Характеристики:
- однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками;
 - регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения;
 - рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до +40 °С;
 - монтаж в любом положении.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№, п/п	Обозначение	Скор., мин ⁻¹	Напр. дв, В	Мощн., кВт	Ток max, А
1	VKVR 100	2500	220	0,07	0,3
2	VKVR 125	2500	220	0,1	0,5
3	VKVR 160	2500	220	0,15	0,7
4	VKVR 200	2500	220	0,15	0,7
5	VKVR 250	2500	220	0,2	0,9
6	VKVR 315	2500	220	0,25	1,1

СВОДНАЯ ДИАГРАММА ХАРАКТЕРИСТИК

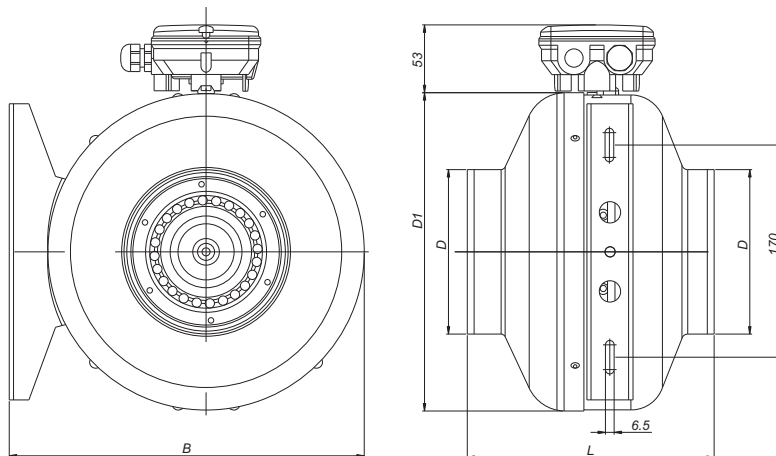


КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОР VKVR/НАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ VKHR-E

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ВЕНТИЛЯТОРА

Обозначения на схеме

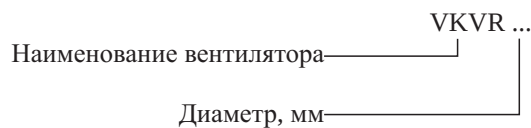
- В - габаритный размер по ширине;
- D - присоединительный диаметр;
- D1 - диаметр корпуса;
- L - длина вентилятора.



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

№, п/п	Обозначение	В, мм	D, мм	D1, мм	L, мм	Масса, кг
1	VKVR 100	275	97	242	195	3,2
2	VKVR 125	275	125	242	190	3,7
3	VKVR 160	365	160	332	230	4,7
4	VKVR 200	365	198	332	225	4,8
5	VKVR 250	365	248	332	205	5,1
6	VKVR 315	435	315	402	228	6,1

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



НАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ VKHR-E

Нагреватели электрические VKHR-E предназначены для нагрева и поддержания необходимой температуры приточного воздуха за счет преобразования электрической энергии в тепловую.

Характеристики:

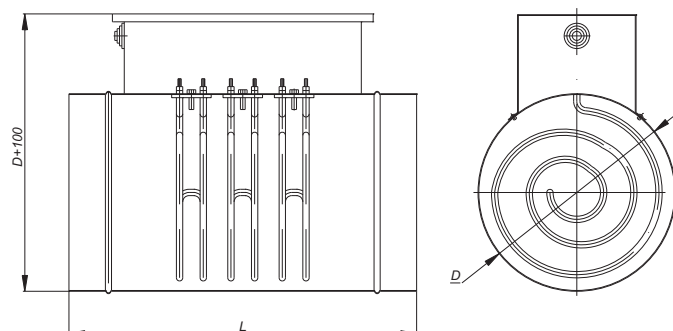
- диапазон мощностей: 0,5 - 18 кВт;
- применение двух ступеней мощности от 12 кВт;
- корпус электронагревателя из стального листа;
- питающее напряжение 220В или 380В в зависимости от модели;
- минимальная скорость воздуха 1 м/с;
- максимальная температура поступающего воздуха: +40 °С;
- монтаж в любом положении.



СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

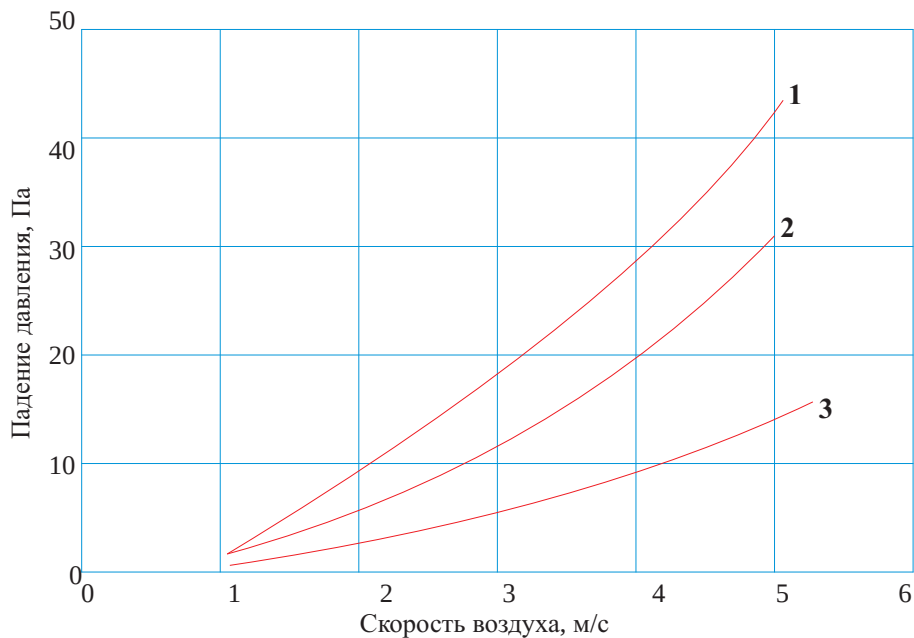
- D - присоединительный диаметр;
- L - длина нагревателя.



КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ VKHR-E

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№граф	Обозначение	Напряжение, В	Мощность, кВт	Длина, мм	Масса, кг
3	VKHR-E 100/0,5	220	0,5	370	2,63
3	VKHR-E 100/1,5	220	1,5	370	2,89
2	VKHR-E 100/2,0	220	2,0	445	3,51
2	VKHR-E 100/2,5	220	2,5	445	3,64
3	VKHR-E 125/1,5	220	1,5	370	3,43
3	VKHR-E 125/2,0	220	2,0	370	3,54
1	VKHR-E 125/2,5	220	2,5	445	3,67
1	VKHR-E 125/3,0	220	3,0	445	3,71
2	VKHR-E 160/2,0	220	2,0	400	4,32
2	VKHR-E 160/3,0	220	3,0	400	4,40
2	VKHR-E 160/4,5	380	4,5	445	4,68
2	VKHR-E 160/6,0	380	6,0	445	6,43
2	VKHR-E 200/3,0	220	3,0	370	5,27
2	VKHR-E 200/6,0	380	6,0	370	6,03
2	VKHR-E 200/9,0	380	9,0	490	7,76
1	VKHR-E 200/12,0	380	12,0	490	8,72
3	VKHR-E 250/6,0	380	6,0	370	7,31
3	VKHR-E 250/9,0	380	9,0	370	8,09
2	VKHR-E 250/12,0	380	12,0	490	10,33
3	VKHR-E 250/15,0	380	15,0	490	10,57
3	VKHR-E 315/6,0	380	6,0	370	8,86
3	VKHR-E 315/9,0	380	9,0	370	9,64
2	VKHR-E 315/12,0	380	12,0	490	12,25
3	VKHR-E 315/15,0	380	15,0	490	12,49
3	VKHR-E 315/18,0	380	18,0	490	13,81



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKHR-E .../...
 Наименование нагревателя _____
 Диаметр, мм _____
 Мощность, кВт _____

КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ VKHR-W

НАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ VKHR-W

Нагреватели водяные VKHR-W предназначены для нагрева и поддержания необходимой температуры приточного воздуха.

Характеристики:

- медно-алюминиевый теплообменник;
- максимальная температура воды 150 °С;
- максимальное давление 1 МПа;
- монтаж в любом положении (при монтаже предусмотреть возможность слива теплоносителя и продувки);
- корпус из стального оцинкованного листа.



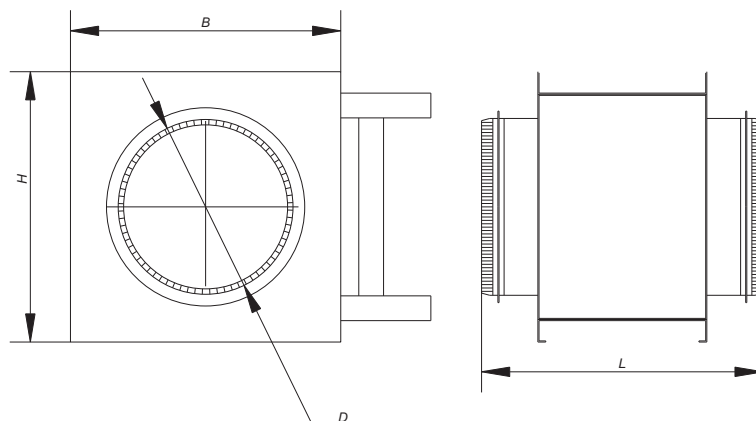
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№, п/п	Обозначение	Расход воздуха, м3/ч	Расход воды, м3/ч	Мощность, кВт	Давление, Па
1	VKHR-W 100	260	0,26	5,8	32
2	VKHR-W 200	400	0,34	10,1	65
3	VKHR-W 250	620	0,61	13,7	17
4	VKHR-W 315	1000	1,10	24,8	19

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

- D - присоединительный диаметр;
- H - высота нагревателя;
- B - ширина нагревателя;
- L - длина нагревателя (L=250мм).



ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

№, п/п	Обозначение	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
1	VKHR-W 100	240	240	5,01
2	VKHR-W 200	340	340	5,57
3	VKHR-W 250	340	340	6,87
4	VKHR-W 315	660	410	7,63

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKHR-W ...
Наименование нагревателя _____
Диаметр, мм _____

КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ФИЛЬТР VKFR/КЛАПАН ОБРАТНЫЙ VKOR

ФИЛЬТР VKFR



Фильтр VKFR предназначен для очистки воздуха.

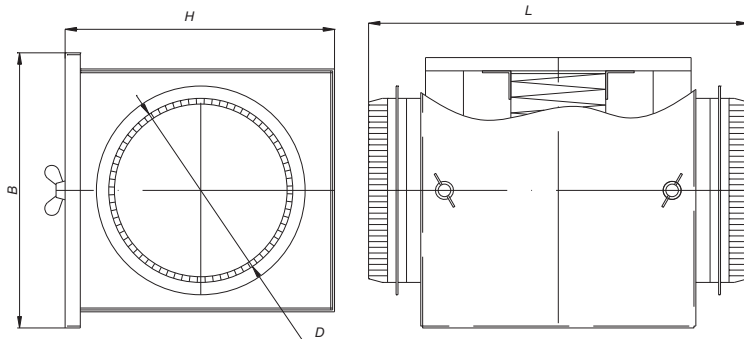
Характеристики:

- класс очистки EU3;
- монтаж в любом положении;
- ниппельное соединение.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

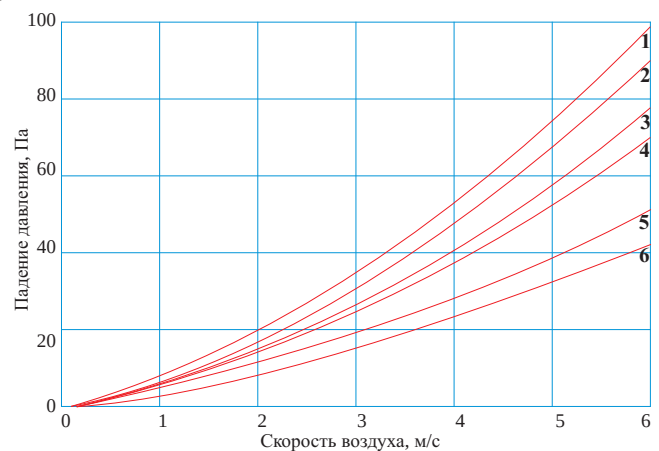
Обозначение	D, мм	B, мм	H, мм	Масса, кг
VKFR 100	100	139	138	6,59
VKFR 125	125	169	168	8,89
VKFR 160	160	199	198	8,01
VKFR 200	200	244	243	10,73
VKFR 250	250	294	293	10,01
VKFR 315	315	359	358	13,29

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Обозначения на схеме

- D - присоединительный диаметр;
- H - высота фильтра;
- B - ширина фильтра;
- L - длина фильтра (L=200мм).



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKFR ...
Наименование фильтра _____
Диаметр фильтра, мм _____



КЛАПАН ОБРАТНЫЙ VKOR

Обратные клапаны служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при выключенном (остановленном) вентиляторе.

Клапаны изготавливаются из оцинкованной стали ГОСТ19904-90, а фланцы из стали ГОСТ19904-90 с последующим покрытием эмалью.

Клапаны могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода.

Вертикальное расположение оси клапана при монтаже не допускается.

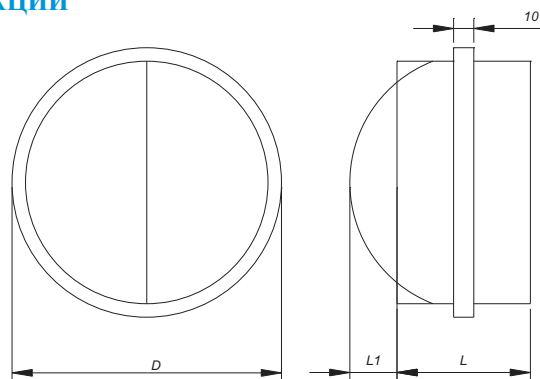
КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

КЛАПАН ОБРАТНЫЙ VKOR/РЕГУЛИРУЮЩАЯ ЗАСЛОНКА VKDR

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

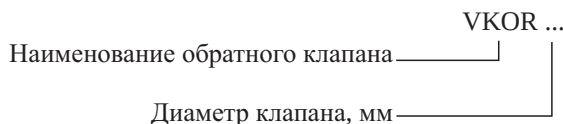
- D - наружный диаметр обратного клапана;
- L - длина обратного клапана;
- L1 - вылет заслонки обратного клапана.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	D, мм	L, мм	L1, мм	Масса, кг
VKOR 100	100	88	26	0,13
VKOR 125	125	88	19	0,17
VKOR 160	160	88	36	0,24
VKOR 200	200	88	56	0,29
VKOR 250	250	128	61	0,68
VKOR 315	315	128	94	0,81

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



РЕГУЛИРУЮЩАЯ ЗАСЛОНКА VKDR

Регулирующие заслонки предназначены для регулирования расхода воздуха и невзрывоопасных газовых смесей, проходящих по воздуховодам.

Регулирующие заслонки изготавливаются из оцинкованной стали ГОСТ19904-90.

Регулирующие заслонки изготавливаются в климатическом исполнении УЗ и УХЛ4 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30 до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков.

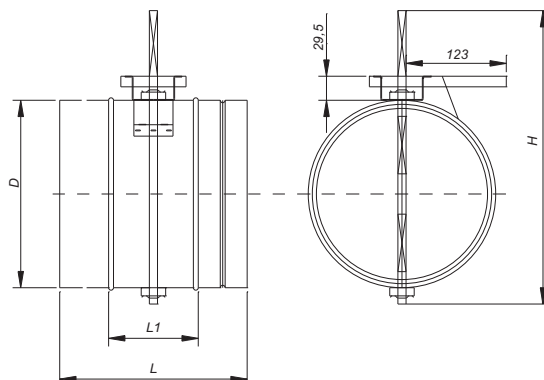
Технические характеристики устанавливаемых электромеханических приводов представлены на стр. 96-97.



СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

- D - наружный диаметр заслонки;
- L - длина заслонки;
- L1 - длина заслонки без подсоединительных патрубков;
- H - габаритный размер.



КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ РЕГУЛИРУЮЩАЯ ЗАСЛОНКА VKDR/ХОМУТ VR

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обозначение	D, мм	L, мм	L1, мм	H, мм	Масса, кг
VKDR 100	99	100	200	230	0,36
VKDR 125	124	100	200	255	0,52
VKDR 160	159	100	200	290	0,73
VKDR 200	199	100	200	330	1,02
VKDR 250	249	100	200	380	1,49
VKDR 315	314	140	240	445	2,10

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKDR-...-...-...

Наименование —

Диаметр клапана, мм —

Тип привода: —

Тип соединения: —

- R - ручной;
 - S - площадка под привод;
 - ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 96-97).

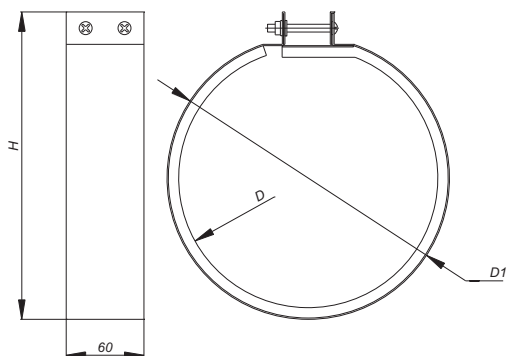
(Н) - ниппель;
 (Ф) - фланец;
 (Б) - бандаж;
 (В) - номинальный размер воздуховода.

ХОМУТ VR



Хомут VR предназначен для соединения элементов вентиляционной системы круглого сечения. Конструкция хомута представляет из себя полосу из оцинкованной стали, на которую наклеена резина для уплотнения и снижения вибрации.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Обозначения на схеме

- D - присоединительный размер;
- D1 - наружный диаметр хомута;
- H - габаритный размер.

КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ХОМУТ VR/ШУМОГЛУШИТЕЛЬ VKNR

ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА

№, п/п	Обозначение	D, мм	D1, мм	H, мм	Масса, кг
1	VR 100	100	118	133	0,24
2	VR 125	125	143	158	0,27
3	VR 160	160	178	193	0,32
4	VR 200	200	218	233	0,39
5	VR 250	250	268	283	0,46
6	VR 315	315	333	348	0,55

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Наименование хомута — VR ...
Диаметр хомута, мм —

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ VKNR

Трубчатый шумоглушитель выполняется в виде двух круглых воздуховодов, вставленных один в другой. Пространство между наружным (гладким) и внутренним (перфорированным) воздуховодами заполнено звукопоглощающим материалом. Размеры внутреннего воздуховода совпадают с размерами воздуховода, на котором устанавливается шумоглушитель.

Трубчатые шумоглушители применяют на воздуховодах диаметром до 400 мм.

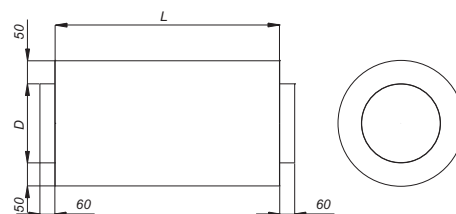
Допускаемая по условиям шумообразования скорость воздуха в шумоглушителе составляет 4-12 м/с. Лучшие показатели достигаются при низких скоростях перемещаемого воздуха. Воздух не должен содержать твердых, клеящихся или агрессивных примесей. Рабочее положение - любое, диапазон рабочих температур составляет от -40 °С до +70 °С.



СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Обозначения на схеме

D - диаметр внутреннего сечения;
L - длина шумоглушителя.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Шумоглушитель VKNR ... L...
Обозначение шумоглушителя —
Диаметр, мм —
Длина, мм —

ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

Воздушно-тепловые завесы VZA предназначены для защиты дверных проемов, производственно-складских и подобных помещений от проникновения холодного воздуха. Выпускаемые воздушные завесы относятся к промышленному типу. Завесы предназначены для внутренней установки над или сбоку от проема ворот. Высота или ширина перекрываемого проема от 2 до 5 м. Воздушно-тепловые завесы представляют собой сборную конструкцию, состоящую из вентилятора, фильтра, воздухозаборной решетки, воздушонагревателя и секций воздухоподводящего короба с рассекателем по всей длине короба. В стандартном исполнении секции воздухоподводящего короба изготавливаются различной длины из оцинкованной стали, тем самым обеспечивая подбор завесы под конкретный проем. Минимальная ширина щели рассекателя может быть увеличена в соответствии с требованиями заказчика.

Воздушные или воздушно-тепловые завесы следует устанавливать у ворот и дверей, а также у технологических проемов отапливаемых зданий и помещений, возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха для холодного периода года, соответствующей расчетным параметрам Б, минус 150°С и ниже, если исключена возможность устройства шлюзов или тамбуров.

Воздушно-тепловые завесы устанавливаются также в тамбурах и шлюзах общественных и вспомогательных зданий при проходе через двери 600 и более человек в час, в зданиях любого назначения с кондиционированием воздуха, у наружных дверей помещений со значительными влаговыведениями и при расположении постоянных рабочих мест вблизи наружных дверей.

Для уменьшения потерь тепла с частью струи завесы, уходящей наружу, рекомендуется перед воротами (особенно при односторонних завесах) устраивать открытый тамбур, имеющий только боковые стенки и кровлю. Длина тамбура должна быть не меньше ширины ворот, а ширина тамбура на 1 м больше ширины ворот.

У автомобильных и железнодорожных ворот, а также у технологических проемов рекомендуется устраивать боковые двухсторонние завесы, но допускается устройство нижних, боковых, односторонних или верхних завес. Завесы следует устраивать в плоскости ворот, располагая стойки внутри здания на расстоянии не более $0,1 \cdot (F_v)^{1/2}$ м (где F_v – площадь проема ворот в м²) от плоскости ворот.

Обозначения на схеме

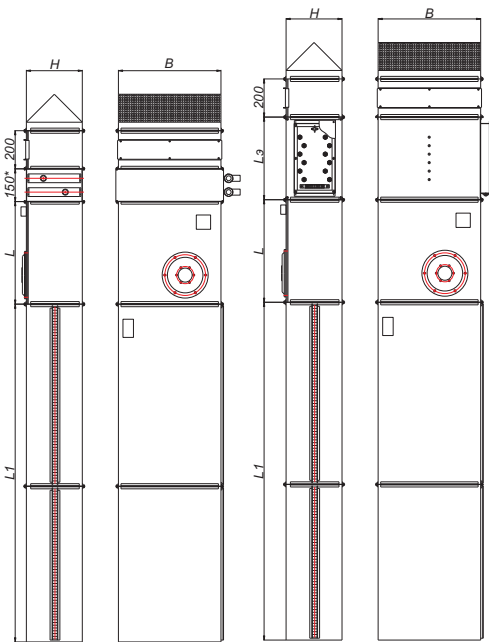
- L1 – длина пера, определяется заказчиком;
- L – длина вентилятора (зависит от типоразмера, см. таблицу);
- Lэ – длина эл. нагревателя (зависит от типоразмера, см. таблицу);
- B – ширина внутреннего сечения;
- H – высота внутреннего сечения.

Состав компонентов завесы, а именно марка вентилятора, обогревателя для конкретного определенного типоразмера указан в таблице основных технических характеристик.

Для сокращения габаритной высоты (длины) завесы с целью установки на ворота с ограниченным верхним (боковым) пространством, завесы могут быть укомплектованы отводом 90° для Г-образной компоновки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

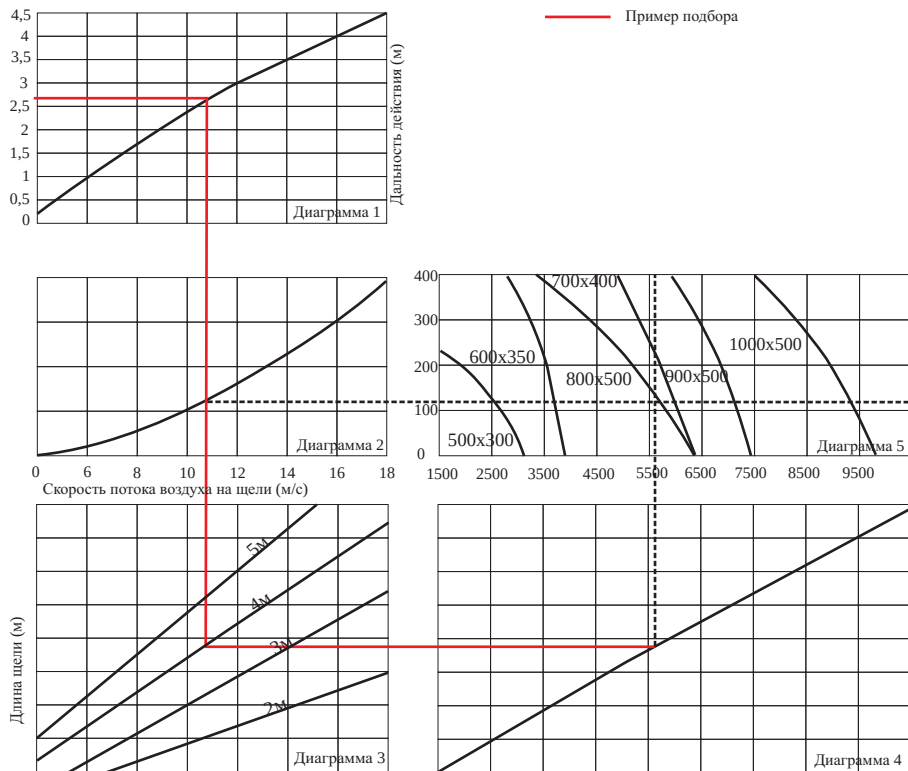
Размер сечения, мм	500x300	600x350	700x400	800x500	900x500	1000x500
Длина вентилятора L, мм	565	720	780	885	985	1210
Длина эл.нагревателя Lэ, мм	630	630	750	630	630	753
Расход воздуха (не менее), м ³ /ч	2500	4100	5000	6200	7300	9800
Применяемые водяные нагреватели	VKH-W 500x300/2, VKH-W 500x300/3	VKH-W 600x350/2, VKH-W 600x350/3	VKH-W 700x400/2, VKH-W 700x400/3	VKH-W 800x500/2, VKH-W 800x500/3	VKH-W 900x500/2, VKH-W 900x500/3	VKH-W 1000x500/2, VKH-W 1000x500/3
Применяемые электрические нагреватели	VKH-E 500x300/22,5	VKH-E 600x350/22,5	VKH-E 700x400/30	VKH-E 800x500/30	VKH-E 900x500/30	VKH-E 1000x500/60
Электропитание	3x380/50					
Применяемые вентиляторы	VKV 500x300 4.3/380	VKV 600x350 4.3/380	VKV 700x400 4.3/380	VKV 800x500 6.3/380	VKV 900x500 6.3/380	VKV 1000x500 4.3/380
Максимальный ток вентилятора, А	2,1	4,0	6,0	5,0	6,8	7,3
Максимальная мощность вентилятора, кВт	0,938	2,48	3,35	2,81	3,75	3,80



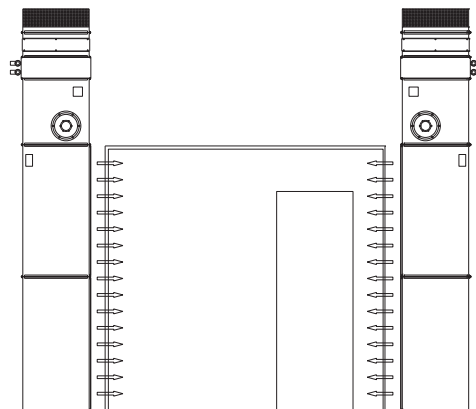
ВОЗДУШНЫЕ ЗАВЕСЫ

ДИАГРАММА ПОДБОРА ВОЗДУШНЫХ ЗАВЕС

Нормальные условия работы завесы



Односторонняя завеса, установка сверху



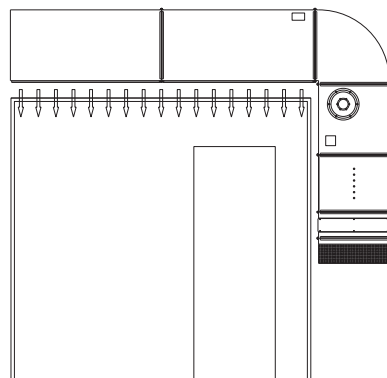
Двухсторонняя завеса, установка сбоку

Результатом подбора воздушных завес является определение типоразмера завесы, необходимого для конкретных условий работы и конкретных проемов.

Методика подбора:

- ориентация завесы (односторонняя – двусторонняя; сверху – сбоку, обычная – Г-образная);
- тип нагревателя – водяной, электрический, без подогрева;
- дальность действия (диаграмма 1);
- скорость потока воздуха на выходе (диаграмма 2);
- длина щели и минимально необходимый расход (диаграмма 3 и 4);
- типоразмер завесы (диаграмма 5 - пересечение пунктирных линий).

При подборе необходимо учитывать, что площадь проема, перекрываемого одной завесой не должна превышать 12 м².



Односторонняя Г-образная завеса, установка сверху

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VZA-...-BxH/L1

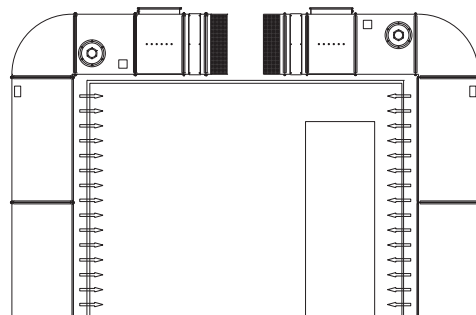
Наименование завесы

Тип нагревателя:

- W - водяной;
- E - электрический;
- C - без подогрева

Ширина и высота короба завесы, мм

Длина воздушного короба, м



Двухсторонняя Г-образная завеса, установка сбоку

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапаны обратные общего назначения служат для предотвращения перетекания воздуха через воздуховоды при выключенном (остановленном) вентиляторе.

Клапаны обратные изготавливаются из оцинкованной стали ГОСТ19904-90, а фланцы из стали ГОСТ19904-90 с последующей окраской эмалью.

Клапаны обратные по условиям эксплуатации предназначены для климатического исполнения УЗ по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30 до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков. Клапан обратный предназначен для установки в системе с давлением до 500 Па.

Клапаны изготавливаются прямоугольного и круглого сечения. Клапаны могут быть установлены как в вертикальном, так и в горизонтальном участке воздуховода.

Установка клапанов обратных в сети допускается при скоростях воздуха на горизонтальных участках не менее $V=5,6$ м/с, а на вертикальных - не менее $V=4$ м/с.

Вертикальное расположение оси клапана при монтаже не допускается.

Клапан состоит из корпуса и заслонки, установленной на оси. С одной стороны к оси лопатки прикреплен противовес с грузилом, позволяющий удерживать лопатку в закрытом положении при не работающем вентиляторе и обеспечивающий ее плавное открытие при включении вентилятора. Регулировка работы клапана осуществляется путем поворота противовеса относительно оси и перемещением грузила по рычагу противовеса.

Длина обратного клапана круглого сечения:

- от 200 до 450 - $L=100$ мм;
- от 500 до 710 - $L=150$ мм;
- от 800 до 1250 - $L=200$ мм.

Длина обратного клапана прямоугольного сечения:

- от 150х150 до 450х450 - $L=100$ мм;
- от 500х500 до 750х750 - $L=150$ мм;
- от 800х800 до 1000х1000 - $L=200$ мм.

Шаг изменения размеров - 5 мм.



Клапан обратный VKO круглого сечения



Клапан обратный VKO двухсекционный

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ОБРАТНОГО КЛАПАНА

Обозначения на схемах

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - ось заслонки;
- 4 - рычаг противовеса;
- 5 - грузило.

B - ширина внутреннего сечения;

H - высота внутреннего сечения;

D - диаметр клапана круглого сечения;

L - монтажная длина клапана;

B1xH1 - размеры обратного клапана с фланцем без привода:

-если B или H < 600 мм

$$B1 = B + 40$$

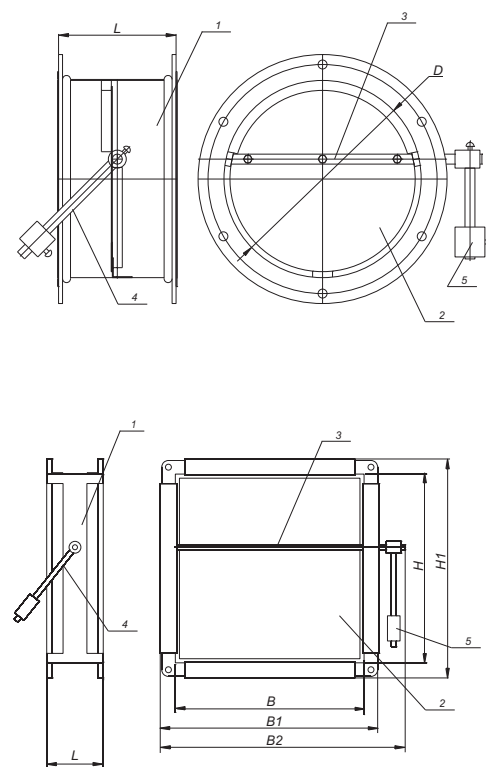
$$H1 = H + 40$$

-если B или H > 600 мм

$$B1 = B + 60$$

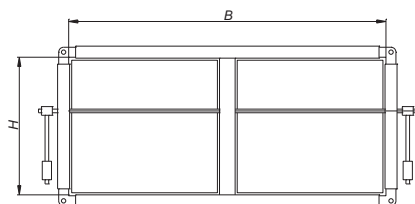
$$H1 = H + 60$$

B2xH1 - габаритные размеры, где $B2=B+90$.

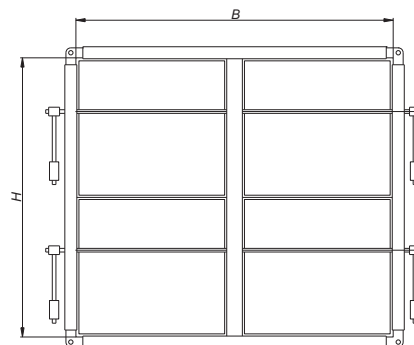


СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНЫЙ КЛАПАН

ВИДЫ КАССЕТНОГО ИСПОЛНЕНИЯ ОБРАТНОГО КЛАПАНА



Исполнение 1



Исполнение 2

МАССА ОБРАТНЫХ КЛАПАНОВ, кг

B, мм \ H, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300
200	1,12											
300	1,49	1,95										
400	1,85	2,41	2,96									
500	2,89	3,63	4,37	5,11								
600	3,35	4,18	5,02	5,85	6,68							
700	3,81	4,74	5,66	6,59	7,52	8,44						
800	5,22	6,34	7,45	8,57	9,68	10,80	11,90					
900	5,78	6,98	8,19	9,40	10,60	11,80	13,00	14,20				
1000	6,33	7,63	8,93	10,23	11,53	12,83	14,13	15,44	16,74			
1100	6,88	8,28	9,67	11,06	12,46	13,85	15,25	16,64	28,31	33,61		
1200	7,43	8,92	10,41	11,90	13,39	14,87	16,36	27,96	29,49	35,41	36,66	
1300	7,99	9,57	11,10	12,70	14,30	15,90	27,62	29,15	30,67	36,66	38,19	39,72
1400	8,54	10,20	11,90	13,60	15,20	27,28	28,80	30,33	31,86	38,19	39,72	41,25
1500	9,09	10,86	12,63	14,40	26,93	28,46	29,99	31,52	33,04	39,72	41,25	42,77
1600	22,01	23,53	25,06	26,59	28,12	29,64	31,17	32,70	34,23	41,25	42,77	44,30
1700	23,19	24,72	26,25	27,77	29,30	30,83	32,36	33,88	35,41	42,77	44,30	45,83
1800	24,38	25,90	27,43	28,96	30,49	32,01	33,54	35,07	36,60	44,30	45,83	47,36
1900	25,56	27,09	28,62	30,14	31,67	33,20	34,73	36,25	37,78	45,83	47,36	48,89
2000	26,74	28,27	29,80	31,33	32,86	34,38	35,91	37,44	38,97	47,36	48,89	50,41

- 1 - односекционный обратный клапан
 2 - обратный клапан - две секции (исполнение 1)
 3 - обратный клапан - четыре секции (исполнение 2)

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKO-BxH-...

Наименование обратного клапана _____

Внутреннее сечение (ширина и высота) или диаметр _____
 клапана, мм

Тип соединения: (Ф) - фланец; (Б) - бандаж _____

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ДРОССЕЛЬ-КЛАПАН

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Дроссель-клапаны предназначены для регулирования расхода воздуха и невзрывоопасных газовых смесей, проходящих по воздухопроводам.

Дроссель-клапаны изготавливаются из оцинкованной стали ГОСТ19904-90.

Дроссель-клапаны изготавливаются в климатическом исполнении У3 и УХЛ4 по ГОСТ 15150-69. Предельные значения рабочей температуры окружающего воздуха от -30 до +40°C при отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков. Дроссель-клапан предназначен для установки в системе с давлением до 500 Па.

Дроссель-клапаны площадью более 0,4м² применять не рекомендуется из-за создаваемого ими шума. В этом случае рекомендуется применять заслонки типа VKZ(A).

Технические характеристики устанавливаемых электромеханических приводов представлены на стр. 96-97.

Примечание

Дроссель-клапаны диаметром до 200мм включительно и прямоугольные клапаны со стороной привода до 200мм включительно, изготавливаются с площадкой под привод.

Дроссель-клапаны диаметром больше 200мм и прямоугольные клапаны со стороной привода более 200мм изготавливаются без площадки, поскольку размеры клапана позволяют крепить привод непосредственно к корпусу.



Дроссель-клапан VKD круглого сечения



Дроссель-клапан VKD прямоугольного сечения

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ДРОССЕЛЬ - КЛАПАНА

Обозначения на схеме

- 1 - корпус клапана;
- 2 - заслонка;
- 3 - ось заслонки;
- 4 - электромеханический привод.

B - ширина внутреннего сечения;

H - высота внутреннего сечения;

D - диаметр внутреннего сечения;

L - длина дроссель-клапана.

B1xH1 - размеры дроссель-клапана с фланцем без привода:

-если B или H <600 мм, то B1 = B + 40, H1 = H + 40;

-если B или H >600 мм, то B1 = B + 60, H1 = H + 60.

B1xH2 - габаритные размеры:

H2=H+100 для прямоугольного дроссель-клапана;

H2=D+100 для круглого дроссель-клапана.

Длина дроссель-клапана прямоугольного сечения рассчитывается по формуле: $L = H + 100$, мм.

Длина дроссель-клапана круглого сечения с ручным приводом:

- для D от 100 до 180 - L=180 мм;

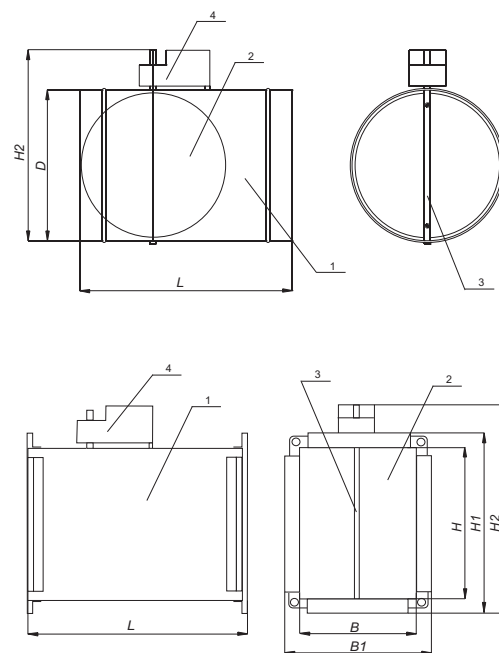
- для D от 200 и 630 - L=D мм.

Длина дроссель-клапана круглого сечения с электромеханическим приводом:

- для D от 100 до 200 - L=200 мм;

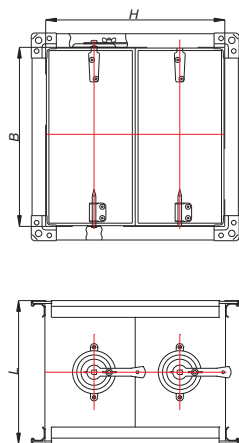
- для D от 225 до 250 - L=250 мм;

- для D от 280 и 630 - L=D мм.

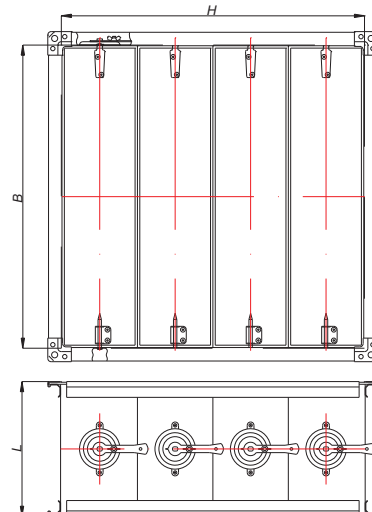


СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДРОСсель-КЛАПАН

ВИДЫ ИСПОЛНЕНИЙ ДРОСсель - КЛАПАНА



Исполнение 1



Исполнение 2

МАССА ДРОСсель - КЛАПАНОВ, кг

В, мм H, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,46	0,74	1,08	1,48	1,19	1,48	1,80	1,64	1,91	2,21	2,52	3,37	3,77	4,19	4,63	4,99	5,45	5,93	6,44
150	0,58	0,90	1,29	1,74	1,40	1,72	2,07	1,89	2,19	2,51	2,85	3,83	4,26	4,71	5,19	5,62	6,12	6,63	7,17
200	0,70	1,07	1,50	1,99	1,61	1,96	2,34	2,15	2,47	2,82	3,18	4,29	4,75	5,24	5,75	6,25	6,78	7,33	7,90
250	0,82	1,23	1,71	2,25	1,82	2,20	2,61	2,41	2,75	3,12	3,51	4,75	5,25	5,77	6,31	6,88	7,44	8,03	8,63
300	0,94	1,40	1,92	2,50	2,03	2,44	2,88	2,66	3,04	3,43	3,84	5,21	5,74	6,29	6,86	7,51	8,10	8,72	9,36
350	1,06	1,56	2,13	2,76	2,24	2,68	3,15	2,92	3,32	3,73	4,17	5,67	6,23	6,82	7,42	8,13	8,77	9,42	10,09
400	1,18	1,73	2,34	3,02	2,45	2,92	3,42	3,17	3,60	4,04	4,50	6,13	6,73	7,34	7,98	8,76	9,43	10,10	10,82
450	1,30	1,89	2,55	3,29	2,66	3,16	3,69	3,43	3,88	4,35	4,83	6,59	7,22	7,87	8,54	9,39	10,10	10,80	11,55
500	1,42	2,06	2,76	3,53	2,87	3,40	3,96	3,68	4,16	4,65	5,17	7,05	7,71	8,39	9,09	10,00	10,80	11,50	12,29
550	1,54	2,23	2,97	3,80	3,08	3,64	4,23	3,94	4,44	4,96	5,50	7,52	8,21	8,92	9,65	10,60	11,40	12,20	13,02
600	1,66	2,39	3,18	4,05	3,29	3,88	4,50	4,19	4,72	5,26	5,83	7,98	8,70	9,44	10,20	11,30	12,10	12,90	13,75
650	1,69	2,26	2,85	3,66	4,10	4,75	5,44	6,14	6,87	7,63	8,41	8,44	9,19	9,97	10,80	11,90	12,70	13,60	14,48
700	1,81	2,41	3,03	3,88	4,35	5,05	5,77	6,51	7,27	8,06	8,87	8,90	9,69	10,50	11,30	12,50	13,40	14,30	15,21
750	1,92	2,56	3,22	4,11	4,61	5,34	6,09	6,87	7,67	8,49	9,34	9,36	10,20	11,00	11,90	13,20	14,10	15,00	15,94
800	2,04	2,71	3,41	4,33	4,87	5,63	6,42	7,23	8,07	8,93	9,81	9,82	10,70	11,50	12,40	13,80	14,70	15,70	16,67
850	2,15	2,83	3,54	4,48	5,00	5,76	6,53	7,33	8,15	8,99	9,85	10,70	11,60	12,50	13,50	14,40	15,40	16,40	17,40
900	2,27	2,99	3,72	4,68	5,25	6,04	6,86	7,69	8,54	9,41	10,30	11,20	12,10	13,10	14,10	15,10	16,10	17,10	18,14
950	2,39	3,14	3,91	4,89	5,50	6,33	7,18	8,04	8,93	9,84	10,80	11,70	12,70	13,70	14,70	15,70	16,70	17,80	18,87
1000	2,50	3,29	4,09	5,11	5,76	6,62	7,50	8,40	9,32	10,3	11,20	12,20	13,20	14,20	15,30	16,30	17,40	18,50	19,60

1, 2, 3, 4, 5 - количество лопаток в исполнении

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKD-BxH-...-...

Наименование дроссель-клапана

Внутреннее сечение (ширина и высота) или диаметр клапана, мм

Тип привода:

- R - ручной;
 - S - площадка под привод;
 - ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 96-97).

Тип соединения клапана круглого сечения:

(H) - ниппель;
 (Ф) - фланец;
 (Б) - бандаж;
 (В) - номинальный размер воздуховода.

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЗАСЛОНКА АЛЮМИНИЕВАЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заслонки алюминиевые VKZ(A) предназначены для перекрытия вентиляционного канала, через который транспортируется воздух или невзрывоопасные смеси.

Заслонки алюминиевые применяются в системах кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий.

Принцип работы и конструкция

Заслонки выполнены по одной конструктивной схеме и состоят из корпуса и поворотных лопаток, единых по сечению для клапанов всех типоразмеров, опорных подшипников, уплотнителей и привода. Лопатки изготавливаются из специальных фасонных профилей. Для вращения используются пластмассовые шестерни и подшипниковые втулки. Уплотнение лопаток по стыковым соединениям обеспечивается резиновым профилем. Ось механизма регулирования (квадратного сечения) может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока. Клапаны могут оснащаться ручным приводом или электромеханическим приводом (более подробная информация о применяемых приводах представлена на стр. 96-97).

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздуховодов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб. Ширина горизонтальных фланцев равна 25 мм, а вертикальных - 35 мм.

При подсоединении заслонки к воздуховодам необходимо обратить внимание на то, чтобы геометрия заслонки осталась неизменной, то есть угол между горизонтальными и вертикальными стенками корпуса заслонки должен оставаться 90°.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ЗАСЛОНКИ АЛЮМИНИЕВОЙ

Обозначения на схеме

В - ширина внутреннего сечения;

Н - высота внутреннего сечения;

$B1=B+70$ - ширина заслонки без привода;

$H1=H+50$ - высота заслонки без привода;

$B2$ - ширина заслонки с приводом:

- для электромеханического привода без возвратной пружины $B2=B1+80$;

- для электромеханического привода с возвратной пружинной $B2=B1+120$;

- для ручного привода $B2=B1+55$.

Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 200x200.

Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 2400x2000.

Шаг изменения размеров - 5 мм.

При высоте заслонки не кратной 100, оставшаяся часть сечения перекрывается полосой из оцинкованной стали.



Заслонка алюминиевая VKZ(A)

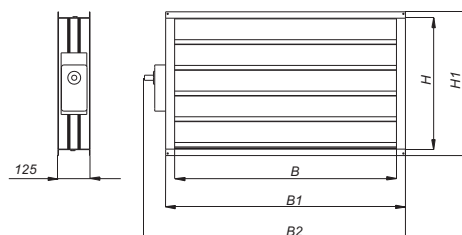


ДИАГРАММА ПАДЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

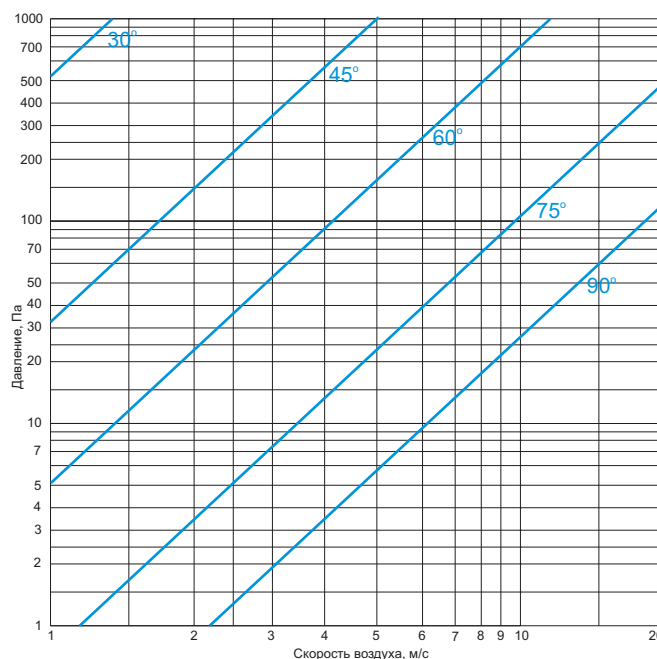
1. Определяется скорость потока воздуха по формуле: $v=L/(3600*b*h)$, где L – расход воздуха через заслонку ($m^3/час$), b и h – соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).

2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.

3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления находится точка, по которой определяются потери давления.

Примечание

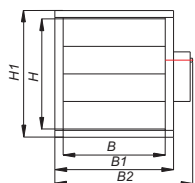
Необходимо обратить внимание, что заслонка алюминиевая не предназначена для регулирования расхода воздуха (дросселирования), так как шестерни и втулки, через которые происходит передача крутящего момента, изготавливаются из пластмассы. Открытие/закрытие лопаток заслонок до нужного угла необходимо производить при отсутствии движения воздуха в воздуховоде. Для регулирования расхода воздуха применяется заслонка усиленная.



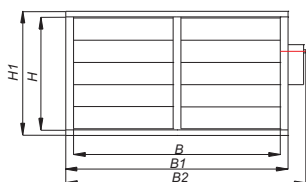
СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАСЛОНКА АЛЮМИНИЕВАЯ

МАССА АЛЮМИНИЕВЫХ ЗАСЛОНОК БЕЗ ПРИВОДА, кг

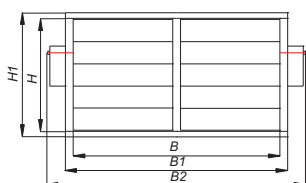
H, мм B, мм	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
200	2,6	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	6,9											
300	3,2	3,9	4,6	5,4	6,1	6,8	7,5	8,2	8,9										
400	3,8	4,6	5,4	6,3	7,1	7,9	8,7	9,5	10,3	11,1	12,0								
500	4,4	5,3	6,3	7,2	8,1	9,0	9,9	10,8	11,7	12,6	13,6	14,7	15,6						
600	5,0	6,0	7,1	8,1	9,1	10,1	11,1	12,1	13,1	14,1	15,2	16,4	17,4	18,4					
700	5,6	6,8	7,9	9,0	10,1	11,2	12,3	13,4	14,5	15,6	16,8	18,1	19,2	20,3	21,4				
800	6,3	7,5	8,7	9,9	11,1	12,3	13,5	14,7	15,9	17,1	18,4	19,8	21,0	22,2	23,4	24,6			
900	6,9	8,2	9,5	10,8	12,1	13,4	14,7	16,0	17,3	18,6	20,0	21,5	22,8	24,1	25,4	26,7	28,0		
1000		8,9	10,3	10,4	13,1	14,5	15,9	17,3	18,7	20,1	21,6	23,2	24,6	26,0	27,4	28,8	30,2	31,6	33,0
1100		9,3	11,1	11,2	14,1	15,6	17,1	17,7	20,1	21,6	23,2	24,9	26,4	27,9	29,4	30,9	32,4	33,9	35,4
1200		10,3	11,9	13,5	15,1	16,7	18,3	19,9	21,5	23,2	24,8	26,6	28,2	29,8	31,4	33,0	34,6	36,2	37,8
1300			14,1	16,1	18,1	20,1	22,1	24,1	26,1	28,1	30,1	32,6	34,6	36,6	38,6	40,6	42,6	44,6	46,6
1400				17,0	19,1	21,2	23,3	25,4	27,5	29,6	31,7	34,3	36,4	38,5	40,6	42,7	44,8	46,9	49,0
1500				18,0	20,2	22,3	24,5	26,7	28,9	31,1	33,3	36,0	38,2	40,4	42,6	44,8	47,0	49,2	51,4
1600					21,2	23,2	25,8	28,1	30,3	32,6	34,9	37,7	40,0	42,3	44,6	46,9	49,2	51,5	53,8
1700					22,2	24,6	27,0	29,4	31,7	34,1	36,5	39,4	41,8	44,2	46,6	49,0	51,4	53,8	56,2
1800						25,7	28,2	30,7	33,2	35,6	38,1	41,1	43,6	46,1	48,6	51,1	53,6	56,1	58,5
1900						26,8	29,4	32,0	34,6	37,1	39,7	42,8	45,4	48,0	50,6	53,2	55,8	58,3	60,9
2000							30,6	33,3	36,0	38,6	41,3	44,5	47,2	49,9	52,6	55,3	57,9	60,6	63,6
2100							23,9	34,6	37,4	40,2	42,9	46,2	49,0	51,8	54,6	57,3	60,1	62,9	65,7
2200								35,9	38,8	41,7	44,5	47,9	50,8	53,7	56,5	59,4	62,3	65,2	68,1
2300									40,2	43,2	46,1	49,6	52,6	55,6	58,5	61,5	64,5	67,5	70,5
2400										43,9	47,7	51,3	54,4	57,5	60,5	63,6	66,7	69,8	72,9



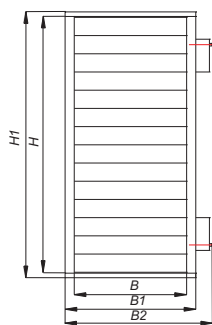
Исполнение 1



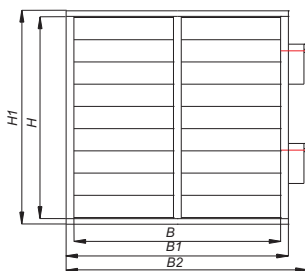
Исполнение 2



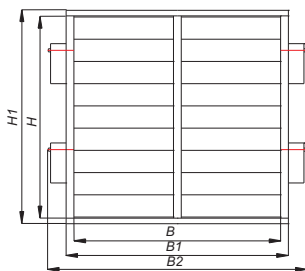
Исполнение 3



Исполнение 4



Исполнение 5



Исполнение 6

- 1 - заслонка алюминиевая с 1 приводом (исполнение 1)
- 2 - заслонка алюминиевая с 1 приводом в 2 секциях (исполнение 2)
- 3 - заслонка алюминиевая с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 3)
- 4 - заслонка алюминиевая с 2 приводами по вертикали (исполнение 4)
- 5 - заслонка алюминиевая с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 5)
- 6 - заслонка алюминиевая с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 6)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.
Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1295x1295.
Максимальные размеры заслонки второго исполнения 1695x1295.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Наименование заслонки VKZ(A)-BxH-...

Размер сечения (ширина и высота), мм

Тип привода:

- R - ручной;
- площадка 120 - под привод без возвратной пружины;
- площадка 180 - под привод с возвратной пружиной;
- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 96-97).

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЗАСЛОНКА УСИЛЕННАЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Усиленная заслонка VKZ(C) предназначена для регулирования расхода воздуха или перекрытия вентиляционного канала. Заслонка может эксплуатироваться в условиях пониженных температур (до -40°C) и отличается конструктивными особенностями, предотвращающими теплопотери через створки.

Принцип работы и конструкция

Усиленная заслонка VKZ(C) состоит из четырех-стеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали, створка клапана – выполнена из усиленного алюминиевого профиля, примыкание створок выполнено в форме замкового уплотнения. Усиленная заслонка VKZ(C) в своем составе не имеет никаких нагревательных элементов. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. Ось механизма регулирования может быть расположена на любой из лопаток на любой стороне блока.

Для управления заслонками используется ручной или электромеханический привод. Мощность привода подбирается также в зависимости от площади заслонки согласно таблицы, представленной на стр. 96-97.

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздухопроводов или других агрегатов вентиляционных систем с помощью болтов и скоб.



Заслонка усиленная VKZ(C)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ЗАСЛОНКИ УСИЛЕННОЙ

Обозначения на схеме

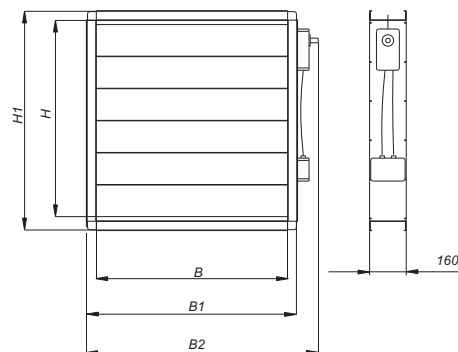
В - ширина внутреннего сечения;

Н - высота внутреннего сечения;

$B1=B+75$ - ширина заслонки без привода;

$H1=H+75$ - высота заслонки без привода;

$B2=B1+170$ - ширина заслонки с приводом, где 170 - длина штока для монтажа привода.



Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 400x300.

Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 2600x2000.

Шаг изменения размеров - 5 мм.

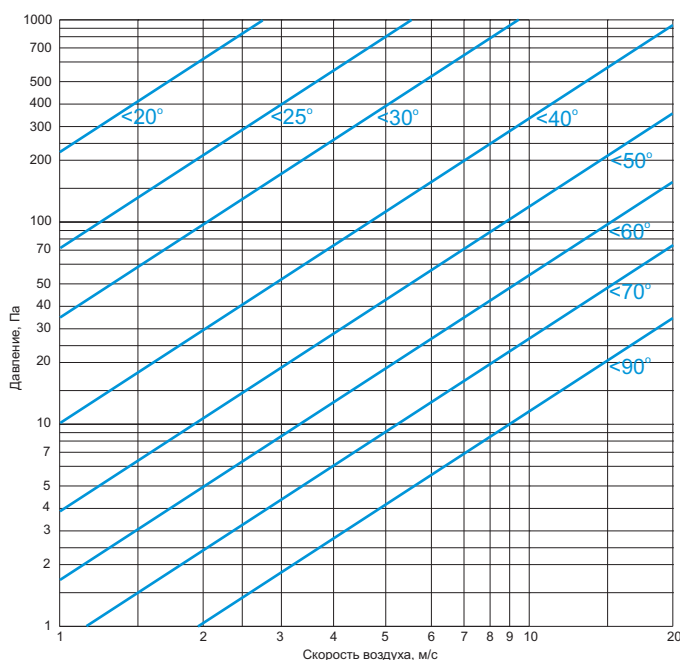
ДИАГРАММА ПАДЕНИЙ ДАВЛЕНИЯ

При проектировании заслонок в системе вентиляции необходимо учитывать падение давления на данном элементе. Величину потерь давления можно определить по представленной диаграмме следующим образом:

1. Определяется скорость потока воздуха по формуле: $v=L/(3600*b*h)$, где L – расход воздуха через заслонку ($\text{м}^3/\text{час}$), b и h – соответственно ширина и высота внутреннего сечения (м).

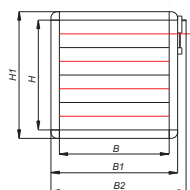
2. Определяется угол открытия лопаток заслонки, при котором требуется определить потери давления.

3. На пересечении вертикальной линии, соответствующей определенной скорости воздуха и наклонного графика потерь давления находится точка, по которой определяются потери давления.

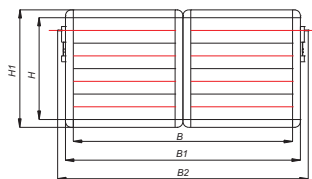


СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАСЛОНКА УСИЛЕННАЯ

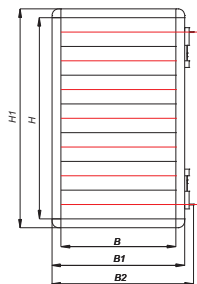
ВИДЫ ИСПОЛНЕНИЙ ЗАСЛОНКИ УСИЛЕННОЙ



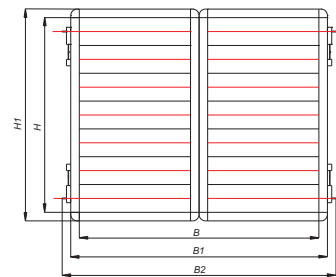
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Исполнение 4

МАССА УСИЛЕННЫХ ЗАСЛОНОК БЕЗ ПРИВОДА

H, мм B, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5									
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5							
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9						
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5					
800	13,2	16,7	18,0	21,8	25,1	26,0	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6				
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9			
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3		
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	
1200		23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2
1300		24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7
1400		26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1
1500		27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6
1600				36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0
1700				38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5
1800				47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	64,5	77,6	84,9	92,3	97,2	92,0	90,2	92,4	96,9	102,9
1900				49,1	56,8	61,0	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	94,2	96,5	101,2	107,4
2000					59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	115,9	101,0	124,7	132,5
2100					61,0	64,5	70,1	77,6	81,8	86,8	94,8	103,1	112,3	119,8	120,2	124,2	128,9	137,1
2200					63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8
2300					65,6	69,6	74,9	83,1	87,6	93,0	101,4	110,1	119,7	127,2	128,1	133,1	137,8	146,5
2400						72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2
2500						76,4	80,0	88,7	94,1	99,1	108,1	117,1	125,1	132,2	136,3	141,7	146,8	155,8
2600						80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5

- 1 - заслонка усиленная с 1 приводом (исполнение 1)
 2 - заслонка усиленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)
 3 - заслонка усиленная с 2 приводами по вертикали (исполнение 3)
 4 - заслонка усиленная с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.

Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795x1575.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Наименование заслонки — VKZ(C)-BxH-...
 Размер сечения (ширина и высота), мм —
 Тип привода: —

- R - ручной;
- площадка 120 - под привод без возвратной пружины;
- площадка 180 - под привод с возвратной пружины;
- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 96-97).

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ЗАСЛОНКА УТЕПЛЕННАЯ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заслонки утепленные VKZ(H) и VKZ(G) используются в качестве отсекающих или регулирующих клапанов. Заслонки разработаны для эксплуатации в условиях низких температур (до -70°C).

Принцип работы и конструкция

Заслонка утепленная VKZ(H) производится прямоугольного сечения. Корпус заслонки – четырех-стеночный, выполненный с присоединительными фланцами. Лопатки клапана выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток – в виде замкового уплотнения, в полости которого размещается трубчатый электронагреватель – ТЭН для временного разогрева стыка лопаток и облегчения их раскрытия в случае обмерзания. Мощность одного ТЭН – 0,5 кВт. Количество ТЭНов рассчитывается по формуле $N=k*(n+1)$, где n - число лопаток, k - число секций. Суммарная мощность всех ТЭНов $P=0,5*N$, кВт.

Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. На корпусе заслонки размещается клеммная коробка для подключения систем автоматики и сигнализации (степень защиты IP 54).

Заслонка утепленная VKZ(G) состоит из четырех-стеночного корпуса, выполненного из оцинкованной стали. Лопатки выполнены из алюминиевого профиля. Примыкание лопаток выполнено в виде замкового уплотнения. Лопатки заслонки раскрываются параллельно и приводятся в движение с помощью рычагов и тяг. В конструктиве клапана используется периметральный обогрев в виде расположенного по наружному периметру клапана гибкого саморегулирующегося нагревательного кабеля, постоянно подключенного в сеть переменного тока 220В. Удельная мощность ТЭН – 33Вт/м. Нагревательный кабель имеет безреостатное управление, не требующее дополнительной автоматической схемы управления. Кабель снаружи закрыт специальным утепленным кожухом, не выходящим за внешний габарит фланцев клапана.

В качестве исполнительного механизма может использоваться электропривод. Более подробная информация представлена на стр. 96-97. При любом варианте комплектации исполнительным механизмом клапан сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации. В стандартном исполнении электропривод клапана утеплен саморегулирующимся нагревательным кабелем (гибкий ТЭН), подключающимся в сеть 220В постоянно и подогревающим электропривод в зависимости от температуры окружающей среды.

Монтаж

Монтаж заслонок в системе вентиляции осуществляется путем крепления фланцев заслонок к ответным фланцам воздухопроводов и других агрегатов вентиляционных систем. Ширина фланцев заслонки 37,5 мм.

Диаграмма потери давления на заслонках представлена на стр. 89.



Заслонка утепленная VKZ(H)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ЗАСЛОНКИ УТЕПЛЕННОЙ

Обозначения на схеме

B - ширина внутреннего сечения;

H - высота внутреннего сечения;

$B1=B+75$ - ширина заслонки без привода;

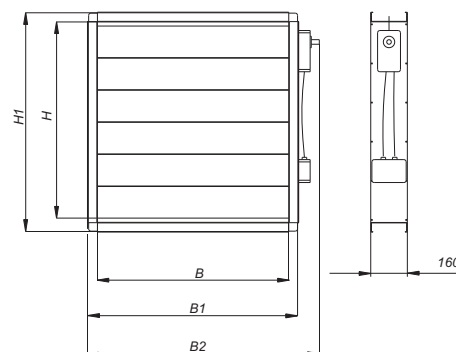
$H1=H+75$ - высота заслонки без привода;

$B2=B1+170$ - ширина заслонки с приводом, где 170 - длина штока для монтажа привода.

Минимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 400x300.

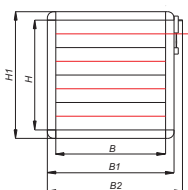
Максимальные изготавливаемые размеры одной заслонки - 2600x2000.

Шаг изменения размеров - 5 мм.

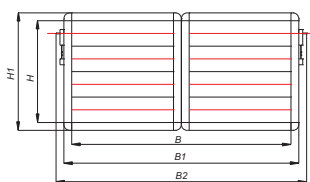


СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАСЛОНКА УТЕПЛЕННАЯ

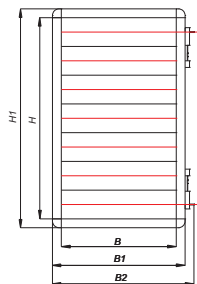
ВИДЫ ИСПОЛНЕНИЙ ЗАСЛОНКИ УТЕПЛЕННОЙ



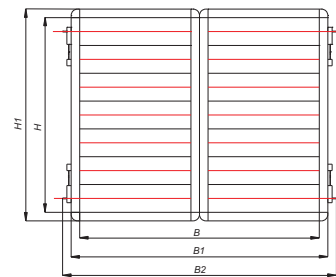
Исполнение 1



Исполнение 2



Исполнение 3



Исполнение 4

МАССА УТЕПЛЕННЫХ ЗАСЛОНОК VKZ(H) БЕЗ ПРИВОДА

В, мм \ H, мм	320	460	600	740	880	1020	1160	1300	1440	1580	1720	1860	2000
400	9,0	11,6	14,5	17,0	19,6	22,2	24,8						
500	10,1	13,1	16,3	19,1	22,0	24,8	27,7	30,5					
600	11,2	14,6	18,1	21,2	24,3	27,4	30,6	33,7					
700	12,3	16,1	20,0	23,3	26,7	30,1	33,4	36,8	40,2				
800	13,4	17,6	21,8	25,4	29,0	32,7	36,3	39,9	43,6	47,4			
900	14,5	19,2	23,6	27,5	31,4	35,3	39,2	43,1	47,0	51,1	54,9		
1000	15,6	20,7	25,4	29,6	33,7	37,9	42,1	46,2	50,4	54,8	58,8		
1100	16,7	22,2	27,3	31,7	36,1	40,5	44,9	49,4	53,8	58,4	62,8	67,4	
1200		23,7	29,1	33,8	38,5	43,1	47,8	52,5	57,2	62,1	66,7	71,5	76,2
1300		25,2	30,7	35,9	40,8	45,7	50,7	55,6	60,6	65,8	70,6	75,7	80,7
1400		26,7	32,8	38,0	43,2	48,4	53,6	58,8	64,0	69,4	74,3	79,9	85,1
1500		28,3	34,6	40,0	45,5	51,0	56,4	61,9	67,4	73,1	78,5	84,1	89,6
1600			36,4	42,1	47,9	53,6	59,3	65,0	70,8	76,7	82,4	88,3	94,0
1700			38,0	44,2	50,2	56,2	62,2	68,2	74,2	80,4	86,3	92,5	98,5
1800			47,1	54,7	62,2	69,8	77,3	84,9	92,4	87,7	90,2	96,7	102,9
1900			49,1	56,9	64,7	72,5	80,4	88,2	96,0	107,7	94,2	100,9	107,4
2000				59,1	67,2	75,3	83,4	91,5	99,6	115,4	115,8	124,4	132,5
2100				61,3	69,7	78,1	86,4	94,8	103,2	119,3	119,9	128,8	137,1
2200				63,6	72,2	80,8	89,5	98,1	106,8	123,1	124,0	133,2	141,8
2300				65,8	74,7	83,6	92,5	101,4	110,3	127,0	128,2	137,6	146,5
2400					77,2	86,4	95,6	104,8	113,9	130,8	132,3	142,0	151,2
2500					79,7	89,2	98,6	108,1	117,5	127,0	136,4	146,4	155,8
2600					82,2	91,9	101,7	111,4	121,1	130,8	140,6	150,8	160,5
2700					84,7	94,7	104,7	114,7	124,7	134,7	144,7	155,2	165,2
2800					97,5	107,8	118,0	128,3	138,6	148,8	159,6	169,9	
2900					100,3	110,8	121,3	131,9	142,4	153,0	164,0	174,5	
3000					103,0	113,8	124,7	135,5	146,3	157,1	168,4	179,2	
3100					105,8	116,9	128,0	139,1	150,1	161,2	172,8	183,9	
3200						119,9	131,3	142,6	154,0	165,4	177,2	188,6	
3300						123,0	134,6	146,2	157,9	169,5	181,6	193,2	
3400						126,0	137,9	149,8	161,7	173,6	186,0	197,9	
3500						129,1	141,2	153,4	165,6	177,8	190,4	202,6	

- 1 - заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)
 2 - заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)
 3 - заслонка утепленная с 2 приводами по вертикали (исполнение 3)
 4 - заслонка утепленная с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.
 Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795x1575.

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАСЛОНКА УТЕПЛЕННАЯ

МАССА УТЕПЛЕННЫХ ЗАСЛОНОК VKZ(G) БЕЗ ПРИВОДА

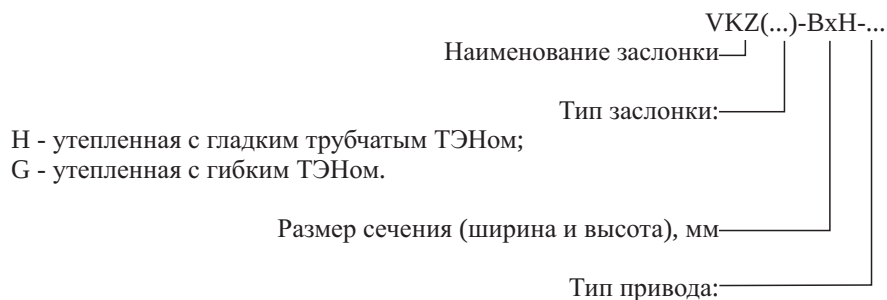
H, мм B, мм	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
400	9,0	10,2	12,1	14,5	16,8	18,7	20,2	22,0	24,5									
500	10,0	12,5	14,2	16,3	18,7	19,9	22,0	24,6	26,8	28,1	30,5							
600	11,1	13,5	15,8	18,1	20,6	23,2	25,0	27,1	29,3	31,2	33,7	35,9						
700	12,2	15,1	16,3	20,0	23,0	24,3	26,8	29,5	31,8	33,8	36,8	39,8	42,5					
800	13,2	16,7	18,0	21,8	25,1	26,0	29,1	32,1	33,8	36,8	39,9	43,4	45,6	47,6				
900	14,3	18,7	19,8	23,6	27,3	28,4	31,5	35,0	37,4	39,7	43,1	46,7	49,3	51,5	54,9			
1000	15,4	20,3	21,2	25,4	29,4	31,2	33,8	37,4	39,6	42,8	46,2	50,0	52,1	55,0	58,7	61,3		
1100	16,4	21,8	22,6	27,3	31,5	33,8	36,2	40,1	43,1	45,3	49,4	53,5	55,9	58,8	62,7	64,3	67,9	
1200		23,2	24,1	29,1	33,7	35,4	38,6	42,8	45,4	48,1	52,5	56,9	59,7	62,5	66,6	68,1	72,0	76,2
1300		24,8	25,5	30,7	35,6	37,5	40,9	45,3	48,4	51,0	55,6	60,2	63,4	66,1	70,5	73,0	76,1	80,7
1400		26,1	26,9	32,8	37,8	40,1	43,3	48,0	52,4	54,1	58,8	63,9	65,7	70,0	74,4	76,0	80,4	85,1
1500		27,9	28,7	34,6	39,8	42,3	45,6	50,6	53,7	56,9	61,9	67,2	69,5	73,5	78,4	80,1	84,6	89,6
1600				36,4	41,9	46,2	48,1	53,1	56,1	60,2	65,0	70,6	74,5	76,9	82,3	84,3	88,7	94,0
1700				38,0	44,0	49,1	50,3	55,9	58,6	62,8	68,2	74,0	77,6	80,7	86,2	88,4	92,8	98,5
1800				47,1	54,3	59,2	62,4	69,6	64,5	77,6	84,9	92,3	97,2	92,0	90,2	92,4	96,9	102,9
1900				49,1	56,8	61,0	64,9	72,2	77,5	80,7	88,2	95,8	105,3	108,0	94,2	96,5	101,2	107,4
2000					59,0	63,2	67,5	75,0	79,9	83,7	91,5	99,4	107,4	115,6	115,9	101,0	124,7	132,5
2100					61,0	64,5	70,1	77,6	81,8	86,8	94,8	103,1	112,3	119,8	120,2	124,2	128,9	137,1
2200					63,4	68,1	72,5	80,3	84,5	89,9	98,1	106,7	116,2	123,2	124,1	128,4	133,7	141,8
2300					65,6	69,6	74,9	83,1	87,6	93,0	101,4	110,1	119,7	127,2	128,1	133,1	137,8	146,5
2400						72,3	77,5	86,0	91,2	96,0	104,8	113,5	122,6	131,0	132,2	137,4	142,3	151,2
2500						76,4	80,0	88,7	94,1	99,1	108,1	117,1	125,1	132,2	136,3	141,7	146,8	155,8
2600						80,1	82,4	91,5	95,3	102,1	111,4	120,9	128,2	133,1	140,5	146,2	151,2	160,5

- 1 - заслонка утепленная с 1 приводом (исполнение 1)
 2 - заслонка утепленная с 2 приводами в 2 секциях (исполнение 2)
 3 - заслонка утепленная с 2 приводами по вертикали (исполнение 3)
 4 - заслонка утепленная с 4 приводами в 2 секциях (исполнение 4)

Примечание

Заслонки, размеры которых входят в область *, конструируются индивидуально.
 Максимальные размеры заслонки первого исполнения 1795х1575.

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

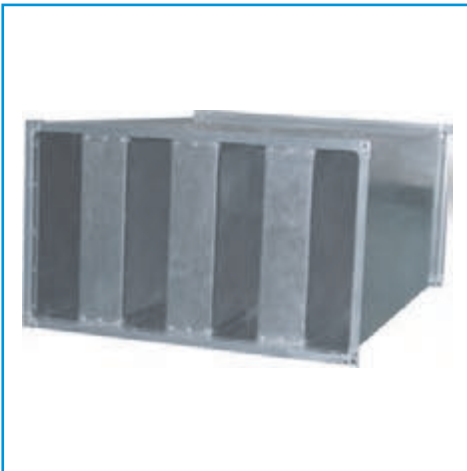


- R - ручной;
- площадка 120 - под привод без возвратной пружины;
- площадка 180 - под привод с возвратной пружинной;
- ... - электромеханический привод (см таблицу на стр. 96-97).

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Шумоглушитель VKN круглого сечения



Шумоглушитель VKN прямоугольного сечения

Низкий уровень шума является одним из основных критериев комфорта.

Установка в систему вентиляции (кондиционирования) шумоглушителей является одной из эффективных мер по снижению аэродинамического шума в воздушном потоке.

Наиболее часто применяемые шумоглушители конструктивно делятся на пластинчатые и трубчатые. Главная их особенность – наличие развитых поверхностей, облицованных звукопоглощающим материалом.

Пластинчатый шумоглушитель представляет собой коробку из тонкого металлического листа, проходное сечение которой разделено пластинами, облицованными звукопоглощающим материалом, в качестве которого используется кашированная минераловатная плита.

Трубчатый шумоглушитель выполняется в виде двух круглых воздуховодов, вставленных один в другой. Пространство между наружным (гладким) и внутренним (перфорированным) воздуховодами заполнено звукопоглощающим материалом. Размеры внутреннего воздуховода совпадают с размерами воздуховода, на котором устанавливается шумоглушитель.

Трубчатые шумоглушители применяют на воздуховодах диаметром до 400 мм.

Допускаемая по условиям шумообразования скорость воздуха в шумоглушителе составляет 4-12 м/с. Лучшие показатели достигаются при низких скоростях перемещаемого воздуха. Воздух не должен содержать твердых, клеящихся или агрессивных примесей. Рабочее положение – любое, диапазон рабочих температур составляет от -40 °С до +70 °С.

Шумоглушитель может быть элементом как приточных, так и вытяжных систем. Чаще всего его устанавливают между вентилятором и магистральным воздуховодом. Если транзитные воздуховоды пересекают помещение с высоким уровнем шума, то шумоглушитель монтируют на участке вентиляционной системы за этим помещением. Для исключения распространения шума по воздуховодам из помещения в помещение и при повышенных требованиях к звукоизоляции отдельных помещений шумоглушители целесообразно устанавливать непосредственно перед воздухораспределителем или сразу за решеткой вытяжной вентиляционной системы. При устройстве воздухозаборов в приточной системе вблизи оконных проемов приходится ставить шумоглушитель сразу за воздухоприемным клапаном для снижения шума, выходящего наружу из воздухозаборной решетки.

Шумоглушители применяются в вытяжных системах с механическим побуждением движения воздуха не только для защиты от шума обслуживаемых помещений, но и для снижения уровня шума, поступающего от вентиляторов наружу. В этом случае в вытяжной системе ставят два шумоглушителя до и после вентилятора. Необходимость установки шумоглушителя в вентиляционной системе должна быть подтверждена специальным акустическим расчетом. Первоначально определяется допустимый уровень звукового давления в помещении, ближайшем к вентиляционной установке, с учетом уровня как собственного (внутреннего) шума в помещении, так и шума от городского транспорта. Устанавливается уровень звуковой мощности вентилятора (он определяется типом вентилятора, расчетными расходом и давлением, отношением фактического КПД к максимальному). Затем специальным расчетом находится снижение шума по длине отдельных участков системы и в местных сопротивлениях до воздухораспределителя или вытяжной решетки. Если полученный остаточный уровень звуковой мощности выше допустимого на выходе (входе) из воздухораспределителя, то необходима установка шумоглушителя, поглощающего излишний уровень звукового давления.

Учитывая зависимость акустических характеристик помещения, вентилятора, воздуховодов и самого шумоглушителя от частотной характеристики шума, акустический расчет проводят для всех восьми октавных частот.

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ШУМОГЛУШИТЕЛЬ

СХЕМЫ КОНСТРУКЦИИ ШУМОГЛУШИТЕЛЯ

Обозначения на схемах

Для шумоглушителей:

- В - ширина внутреннего сечения;
- Н - высота внутреннего сечения;
- Д - диаметр внутреннего сечения;
- Л - длина шумоглушителя.

Для пластины шумоглушения:

- В - ширина;
- Н - высота;
- Л - длина.

Прямоугольный шумоглушитель выполняется различных размеров до сечения 1600х2000 мм. Шумоглушители сечением 1600х2000 и более изготавливаются в каркасно-панельном исполнении.

Для уменьшения гидравлического сопротивления и уровня звуковой мощности шума, создаваемого при прохождении потока воздуха через пластинчатый шумоглушитель, со стороны входа воздуха перед пластинами устанавливаются обтекатели.

СНИЖЕНИЕ ШУМА, дБ В ПОЛОСАХ ЧАСТОТ, Гц ШУМОГЛУШИТЕЛЯМИ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ

	L	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
B<900	500	0,5	2	5	13	17	12	10	8
B≥ 900		1	2	10	15	12	10	7	6
B<900	1000	1	3	7	20	25	18	16	11
B ≥900		1,5	3	12	18	15	12	9	3
B<900	1500	1	4	9	27	34	24	21	13
B ≥900		2	5	18	25	20	15	12	11
B<900	2000	1,5	5	12	35	48	30	25	14
B ≥900		3	7	22	32	25	18	14	13

СНИЖЕНИЕ ШУМА, дБ В ПОЛОСАХ ЧАСТОТ, Гц ШУМОГЛУШИТЕЛЯМИ КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ (ДЛИНА 1 МЕТР)

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
VKN 100	6	17	33	41	44	46	43	21
VKN 125	5	13	27	33	35	37	34	20
VKN 160	4	10	21	26	27	29	27	19
VKN 200	3	8	17	20	22	23	21	18
VKN 250	2	7	13	16	17	18	17	13
VKN 315	1	5	11	13	14	15	14	9
VKN 355	-	5	9	12	12	13	12	8
VKN 400	-	4	8	10	11	11	11	7

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Пластина шумоглушения ВхН L...

Размер сечения (ширина и высота), мм

Длина, мм

Шумоглушитель VKN-VxH L... ..

Обозначение шумоглушителя

Размер сечения (ширина и высота) или диаметр, мм

Длина, мм

Опции:

- (трубчатый);
- с обтекателем.

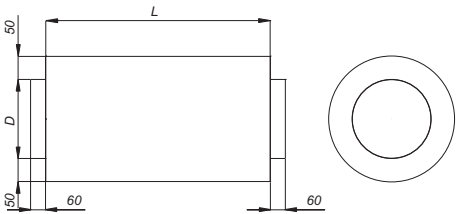
Шумоглушитель VKN-KP-VxH L...

Обозначение шумоглушителя в каркасно-панельном исполнении

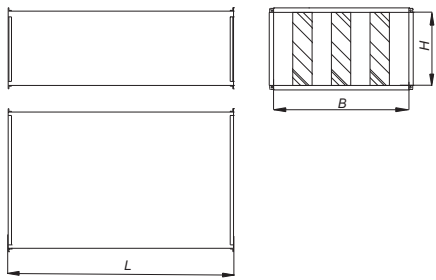
Размер сечения (ширина и высота), мм

Длина, мм

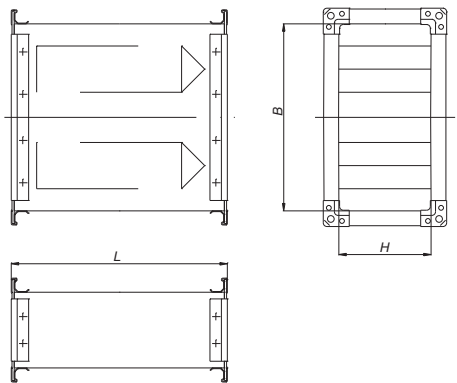
Трубчатый шумоглушитель



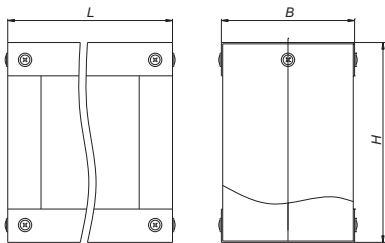
Пластинчатый шумоглушитель без обтекателя



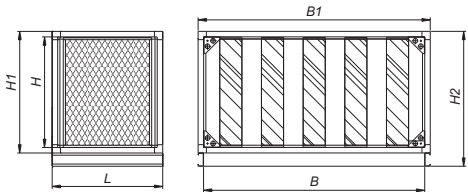
Пластинчатый шумоглушитель с обтекателем



Пластина шумоглушения



Шумоглушитель в каркасно-панельном исполнении



СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРИВОДЫ ДЛЯ ЗАСЛОНОК

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ VELIMO



Привод LM230A

Предназначен для управления (открытия/закрытия) воздушных заслонок в системах вентиляции и кондиционирования воздуха зданий.

Электроприводы могут быть двух типов: «открыто/закрыто» или «плавное регулирование». Оба типа электроприводов могут иметь возвратную пружину, которая при отключении питания производит автоматическое закрытие клапана.

Основные технические характеристики:

- номинальное напряжение 230В ~ / 24В ~/=;
- угол поворота макс. 95° (ограничение 37...100%);
- температура окружающей среды -30...+50°C;
- температура хранения -40...+80°C;
- степень защиты Ip54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНАВЛИВАЕМЫХ ПРИВодОВ

Тип привода	Крутящий момент, нМ	Площадь заслонки, м ²	Время открытия/закрытия, с	Потребляемая мощность, Вт	Возвратная пружина	Масса, г
LM230A	5	1	150	1,5/0,4	нет	500
LM230A-S	5	1	150	1,5/0,4	нет	600
LM24A	5	1	150	1,0/0,2	нет	500
LM24A-S	5	1	150	1,0/0,2	нет	600
LM24A-SR	5	1	150	1,0/0,4	нет	500
NM230A	10	2	150	2,5/0,6	нет	750
NM230A-S	10	2	150	2,5/0,6	нет	850
NM24A	10	2	150	1,5/0,2	нет	750
NM24A-S	10	2	150	1,5/0,2	нет	850
NM24A-SR	10	2	150	2,0/0,4	нет	800
SM230A	20	4	150	2,5/0,6	нет	1050
SM230A-S	20	4	150	2,5/0,6	нет	1100
SM24A	20	4	150	2,0/0,2	нет	1000
SM24A-S	20	4	150	2,0/0,2	нет	1050
SM24A-SR	20	4	150	2,0/0,4	нет	1050
LF230	4	0,8	40...75/20	5,0/3,0	да	1550
LF24	4	0,8	40...75/20	5,0/2,5	да	1400
LF24-SR	4	0,8	40...75/20	2,5/1,0	да	1400
BLF24	4	0,8	40...75/20	5,0/2,5	да	1540
BLF230	4	0,8	40...75/20	6,0/3,0	да	1680
NF230	7	1,5	<75/30	6,0/3,5	да	3300
NF24	7	1,5	<70/<60	5,0/2,6	да	3000
NF24-SR	7	1,5	150/<60	3,0/1,0	да	2700
AF230	15	3	150/16	6,5/2,5	да	3300
AF24	15	3	150/16	5,0/1,5	да	3000
AF24-SR	15	3	150/16	6,0/2,5	да	2700
BF24	18/12	3	140/16	7,0/2,0	да	2800
BF230	18/12	3	140/16	8,0/3,0	да	3100



Привод LF230



Привод BF230

СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРИВОДЫ ДЛЯ ЗАСЛОНОК

ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ SIEMENS

Предназначен для управления (открытия/закрытия) воздушных заслонок в системах вентиляции и кондиционирования воздуха зданий.

Электроприводы могут быть двух типов: «открыто/закрыто» или «плавное регулирование». Оба типа электроприводов могут иметь возвратную пружину, которая при отключении питания производит автоматическое закрытие клапана.

Основные технические характеристики:

- номинальное напряжение 230В ~ / 24В ~/=-;
- угол поворота макс. 95° (ограничение 37...100%);
- температура окружающей среды:
 - без возвратной пружины -32...+55°C;
 - с возвратной пружиной -32...+50°C;
- температура хранения:
 - без возвратной пружины -32...+70°C;
 - с возвратной пружиной -32...+50°C;
- степень защиты Ip54.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНАВЛИВАЕМЫХ ПРИВОДОВ

Тип привода	Крутящий момент, нМ	Площадь заслонки, м ²	Время открытия/закрытия, с	Потребляемая мощность	Возвратная пружина	Масса, г
GDB331	5	0,8	150	2,0 ВА	нет	480
GDB336	5	0,8	150	2,0 ВА	нет	480
GDB131	5	0,8	150	1,0 Вт	нет	480
GDB136	5	0,8	150	1,0 Вт	нет	480
GDB161	5	0,8	150	3,0ВА/1,0Вт	нет	480
GLB331	10	1,5	150	2,0 ВА	нет	480
GLB336	10	1,5	150	2,0 ВА	нет	480
GLB131	10	1,5	150	1,0 Вт	нет	480
GLB136	10	1,5	150	1,0 Вт	нет	480
GLB161	10	1,5	150	3,0ВА/1,0Вт	нет	480
GBB331	25	4	150	5,0 ВА	нет	2000
GBB336	25	4	150	5,0 ВА	нет	2000
GBB131	25	4	150	7,0 ВА	нет	2000
GBB136	25	4	150	7,0 ВА	нет	2000
GBB161	25	4	150	8,0 ВА/1 Вт	нет	2000
GMA321	7	1,5	90/15	4,5/3,5 Вт	да	1300
GMA121	7	1,5	90/15	3,5/2,5 Вт	да	1300
GMA161	7	1,5	90/15	3,5/2,5 Вт	да	1300
GNA126	7	1,5	90/>15	3,5/2,5 Вт	да	1300
GNA326	7	1,5	90/>15	4,5/3,5 Вт	да	1300
GCA321	18	3	90/15	6,0/4,0 Вт	да	2100
GCA121	18	3	90/15	5,0/3,0 Вт	да	2100
GCA161	18	3	90/15	5,0/3,0 Вт	да	2100
GGA126	18	3	90/>15	5,0/3,0 Вт	да	2600
GGA326	18	3	90/>15	6,0/4,0 Вт	да	2600



Привод GDB161



Привод GNA326



Привод GGA126

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Решетка вентиляционная наружная с неподвижными жалюзи предназначена для подачи и удаления воздуха в системах вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления.

Примечание: внешний вид профиля позволяет применять решетки без покраски. По желанию Заказчика возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

Решетка VKR(A) с покраской при габаритных размерах больше чем 1500х1200 состоит из 2-х частей (поставляется как две отдельные решетки), которые стыкуются с помощью соединительного швеллера.

Максимальный размер решетки без покраски 2000х2000, решетки более чем 2000х2000 изготавливаются в виде кассет из нескольких решеток.

Решетка VKR(A) изготавливается из профиля 50, если В и Н < 1000 мм.

Решетка VKR(A) изготавливается из профиля 100, если В или Н ≥ 1000 мм.

Высота решетки Н должна быть кратна 50 мм, если В и Н < 1000 мм.

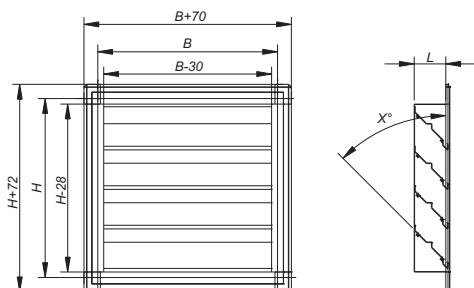
Высота решетки Н должна быть кратна 100 мм, если В или Н ≥ 1000 мм.

Шаг изменения размера В - 5 мм.



Решетка алюминиевая VKR(A)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ АЛЮМИНИЕВОЙ РЕШЕТКИ



Обозначения на схеме

В - ширина монтажного проема, мм;

Н - высота монтажного проема, мм;

L - толщина решетки, мм;

X - угол наклона жалюзи.

Если В и Н < 1000 мм	-	L = 47,5 мм	X = 50°
Если В или Н ≥ 1000 мм	-	L = 80 мм	X = 45°

ПОДБОР АЛЮМИНИЕВЫХ РЕШЕТОК

Подбор решеток заключается в выборе размеров решетки в зависимости от расхода и направления движения воздуха через решетку, а также, размеров монтажного отверстия.

Предполагается следующая методика подбора:

1. Расчет площади сечения решетки:

$$F_0 = (B - 30) * (H - 28),$$

где В – предполагаемая ширина монтажного проема (м),

Н – предполагаемая высота монтажного проема (м).

2. Расчет скорости воздуха в сечении решетки:

$$v = L / (3600 * F_0),$$

где L – расход воздуха (м³/ч).

3. Расчет потери давления:

$$\Delta p = \xi * \rho * v^2 / 2,$$

где ρ – плотность воздуха (кг/м³),

ξ – коэффициент местного сопротивления решетки (ξ=9 для воздухозабора, ξ=11 для выброса воздуха).

ПЛОЩАДЬ ЖИВОГО СЕЧЕНИЯ РЕШЕТОК VKR(A), м²

Высота (вертикаль), мм	Длина (горизонталь), мм								
	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
200	0,0146	0,0244	0,0341	0,0439	0,0536	0,634	0,0731	0,0829	0,0926
300	0,0244	0,0406	0,0569	0,0731	0,0894	0,1056	0,1219	0,1381	0,1544
400	0,0341	0,0569	0,0796	0,1024	0,1251	0,1479	0,1706	0,1934	0,2162
500	0,0439	0,0731	0,1024	0,1406	0,1609	0,1901	0,2194	0,2486	0,2779
600	0,0536	0,0894	0,1251	0,1609	0,1966	0,2324	0,2681	0,3039	0,3396
700	0,0634	0,1056	0,1479	0,1901	0,2324	0,2746	0,3169	0,3591	0,4014
800	0,0731	0,1219	0,1706	0,2194	0,2681	0,3169	0,3656	0,4144	0,4631
900	0,0829	0,1381	0,1934	0,2486	0,3039	0,3591	0,4144	0,4696	0,5249
1000	0,0926	0,1544	0,2162	0,2779	0,3396	0,4014	0,4631	0,5249	0,5866

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKR(A)-BxH-...

Наименование решетки —

Размер монтажного проема (ширина и высота), мм —

Цвет решетки по каталогу RAL —

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

ДЕКОРАТИВНАЯ РЕШЕТКА

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Особенностью данной решетки является низкое аэродинамическое сопротивление, улучшенный дизайн, простота конструкции.

Стандартный цвет - белый RAL9016. По желанию Заказчика возможна окраска в любой цвет по каталогу RAL.

Решетка крепится к стене видимым болтовым соединением.

Минимальные размеры решетки 100x100 мм.

Максимально возможные размеры решетки 1200x750 мм. Решетки больших размеров изготавливаются в виде кассет из нескольких решеток.

Шаг изменения размеров - 5 мм.

Угол наклона жалюзи - 30°.

Решетка RAL9016 оклеена защитной пленкой, которую необходимо удалить после монтажа.

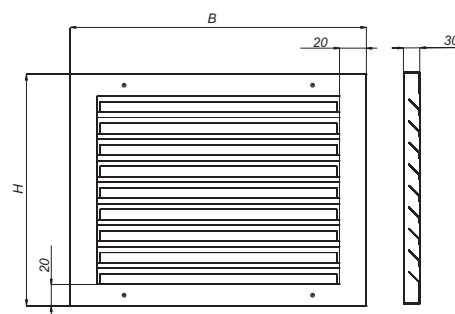


Решетка декоративная VKR(D)

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ ДЕКОРАТИВНОЙ РЕШЕТКИ

Обозначение на схеме

В и Н - габаритные размеры, мм.



ПЛОЩАДЬ ЖИВОГО СЕЧЕНИЯ РЕШЕТОК VKR(D), м²

Высота (вертикаль), мм	Длина (горизонталь), мм											
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
100	0,0036	0,0096	0,0156	0,0216	0,0276	0,0336	0,0396	0,0456	0,0516	0,0576	0,0636	0,0696
150	0,0066	0,0176	0,0286	0,0396	0,0506	0,0616	0,0726	0,0836	0,0946	0,1056	0,1166	0,1276
200	0,0096	0,0256	0,0416	0,0576	0,0736	0,0896	0,1056	0,1216	0,1376	0,1536	0,1696	0,1856
250	0,0126	0,0336	0,0546	0,0756	0,0966	0,1176	0,1386	0,1596	0,1806	0,2016	0,2226	0,2436
300	0,0156	0,0416	0,0676	0,0936	0,1196	0,1456	0,1716	0,1976	0,2236	0,2496	0,2756	0,3016
350	0,0186	0,0496	0,0806	0,1116	0,1426	0,1736	0,2046	0,2356	0,2666	0,2976	0,3286	0,3596
400	0,0216	0,0476	0,0936	0,1296	0,1656	0,2016	0,2376	0,2736	0,3096	0,3456	0,3816	0,4176
450	0,0246	0,0656	0,1066	0,1476	0,1886	0,2296	0,2706	0,3116	0,3526	0,3936	0,4346	0,4756
500	0,0276	0,0736	0,1196	0,1656	0,2116	0,2576	0,3036	0,3496	0,3956	0,4416	0,4876	0,5336
550	0,0306	0,0816	0,1326	0,1836	0,2346	0,2856	0,3366	0,3876	0,4386	0,4896	0,5406	0,5916
600	0,0336	0,0896	0,1456	0,2016	0,2576	0,3136	0,3696	0,4256	0,4816	0,5376	0,5936	0,6496
650	0,0366	0,0976	0,1586	0,2196	0,2806	0,3416	0,4026	0,4636	0,5246	0,5856	0,6466	0,7076
700	0,0396	0,1056	0,1716	0,2376	0,3036	0,3696	0,4356	0,5016	0,5676	0,6336	0,6996	0,7656
750	0,0426	0,1136	0,1846	0,2556	0,3266	0,3976	0,4686	0,5396	0,6106	0,6816	0,7526	0,8236

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VKR(D)-BxH-...

Наименование решетки

Габаритный размер решетки (ширина и высота), мм

Цвет решетки по каталогу RAL (по умолчанию RAL9016)



Контроллер Segnetics – Pixel
и модуль расширения выходов



Контроллер Siemens – Climatix
и панель оператора HMI

Узлы управления общеобменным вентиляционным оборудованием (центральными кондиционерами, компактными приточными установками, канальными вентиляторами, тепловыми завесами) производства компании **VKT** изготавливаются в виде настенного шкафа, совмещающего автоматику и силовую часть. Сетевой фидер, силовые выходы и внешние связи вводятся в шкаф через вводы, расположенные на нижней стенке. Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации. Установочная мощность шкафа определяется суммарной мощностью коммутируемых элементов (вентиляторов, насосов и т.д.).

В зависимости от конфигурации, в составе системы автоматического управления (CAU) применяются различные модификации шкафов управления.

Все шкафы управления производства **VKT** изготовлены на основе требований ГОСТ Р 51321.1-2000 (МЭК 60439-1-92).

В качестве модуля управления всеми узлами системы используются контроллеры производства Segnetics (Pixel) и Siemens (Climatex). Данные контроллеры, обладают расширенными функциональными возможностями, являются высококачественными и надежными приборами. При этом, контроллеры удобны и просты в эксплуатации, имеют интуитивно понятное меню. На дисплее транслируется информация о текущем состоянии системы, режиме работы, времени года, все значения измеряемых параметров, степень загрузки эксплуатируемого оборудования и др. Меню контроллеров на русском языке.

Для увеличения функциональных возможностей контроллеры наращиваются модулями расширения по входам и выходам. Это всегда позволяет подключать к одному входу контроллера один датчик или термостат и т.д., а к одному выходу один исполнительный элемент. Что значительно повышает скорость в ликвидации возникшей неисправности вентиляционной системы (контроллер сам сообщает какая авария произошла), а так же положительно влияет на качество выпускаемых изделий, надежность и безотказность их работы.

Еще одной важной особенностью применяемых контроллеров является возможность подключения к программе диспетчеризации и реализации управления вентиляционной установкой с рабочего места оператора. Более подробно об этом описано в разделе «Диспетчеризация».

Из-за гибкости нашего производства и возможности конфигурировать любые проекты на свободно программируемом контроллере, шкафы управления предназначены не только для работы с вентиляционным оборудованием производства **VKT**, но и с оборудованием, практически, любых производителей.

Опции (оговаривается при заказе):

- степень защиты корпуса IP54 или IP65/металл или пластик (стандартно IP31);
- пульт управления;
- датчик комнатной температуры;
- использование комплектующих любых производителей;
- программирование работы установки по расписанию;
- диспетчеризация.

АВТОМАТИКА УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ДВИГАТЕЛЯ

УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ДВИГАТЕЛЯ

Преобразователь частоты PROSTAR Pr6000

Преобразователи частоты PR6000 являются высокотехнологичными устройствами, обладающие высокой точностью, широким диапазоном регулирования и развивающие высокий момент на валу электродвигателя. С помощью частотного преобразователя можно осуществлять регулирование производительности вентилятора, плавный пуск, защиту от перегрузок, задание скорости вращения вентилятора при помощи аналогового сигнала 0...10В, 4...20мА от удаленного управляющего источника или при помощи потенциометра.



Преобразователь частоты PROSTAR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжения питания и диапазоны мощностей	220 В ± 20%, 1 фаза, 0,4 кВт ÷ 2,2 кВт 380 В ± 20%, 3 фазы, 0,75 кВт ÷ 315 кВт
Допустимое отклонение по частоте электропитания	± 5%
Несбалансированность фаз	Не более 3%
Выходная частота	0 Гц ÷ 400 Гц
КПД преобразователя	96% ÷ 97%
Перегрузочная способность	1,5 x расчетный выходной ток в течение 60 с 1,8 x расчетный выходной ток в течение 1 с 2,0 x расчетный выходной ток в течение 500 мс
Пусковой ток	Не выше выходного тока
Законы управления	линейная зависимость U/f; квадратичная U/f зависимость; программируемая зависимость U/f;
Частота ШИМ	2 кГц ÷ 16 кГц
Число фиксированных частот	8, параметризуемые
Число частот проскока	3, параметризуемые
Дискретность задания	0,01 Гц цифровое с панели; 10 бит аналоговое представление
Цифровые входы	8 программируемых, потенциально развязанные; переключаемые PNP/NPN
Аналоговый вход	2 программируемых; 0 В ÷ 10 В, 0 мА ÷ 20 мА
Цифровые выходы	2 программируемых
Релейные выходы	1, НО-НЗ, аварийное состояние
Аналоговый выход	1, программируемый
Последовательный интерфейс	RS-485 встроенный
Допустимая длина кабеля до двигателя	до 50 м без выходного дросселя до 300 м с выходным дросселем
Торможение	Торможение постоянным током, комбинированное торможение, встроенный тормозной блок (для преобразователей мощностью от 0,4 кВт до 15 кВт)
ПИ-регулятор	Адаптированный для организации замкнутой системы, поддерживающей давление, расход и т.д.
Функция компенсации напряжения	Удержание напряжения на выходе в случае изменения напряжения электропитания
Энергосберегающая функция	Изменения напряжения на выходе в зависимости загрузки электродвигателя
Функции защиты по:	Пониженному напряжению; Перенапряжению; Перегрузке; Короткому замыканию; Блокировке двигателя; Перегреву двигателя; Перегреву преобразователя; Защита от изменения параметров
Степень защиты	Ip20
Температура хранения	-20 °C ÷ +60 °C
Температура эксплуатации	-10 °C ÷ +40 °C
Влажность	Не более 90% без выпадения конденсата
Установка	До 1000 м над уровнем моря без снижения мощности и дополнительного обдува
Охлаждение	Принудительное охлаждение вентилятором

АВТОМАТИКА УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ДВИГАТЕЛЯ



Трансформаторный регулятор
оборотов 1~ 230 В

Трансформаторный регулятор оборотов

Работа трансформаторных регуляторов скорости основана на использовании автотрансформатора для управления напряжением питания электродвигателя. Он предназначен для регулирования скорости вращения электродвигателя вентилятора, насоса и т.д., управляемых напряжением. Допускается управление несколькими двигателями, если общий потребляемый ток двигателей не превышает номинального тока регулятора.

Трансформаторные 5-ступенчатые устройства управления 1~ 230 В альтернативно с 2 отдельными 5-ступенчатыми выключателями

Управление частотой вращения одного или нескольких управляемых по напряжению вентиляторов.

Основные технические характеристики:

- напряжение сети 1~ 230 В, 50/60 Гц;
- выход 65-110-135-170-230 В;
- встроенная лампа сигнализации работы технологического оборудования;
- после отказа сети автоматическое повторное включение;
- дополнительный выход напряжения 230 В, макс. 1 А;
- макс. температура окружающей среды +40°C;
- производство ZIEHL-ABEGG, Германия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	I _в , А	Размеры (Ш x В x Г/мм)	Степень защиты	Масса, кг
R-E-1.5G	1,5	105x180x98	IP 54	2,0
R-E-2G	2,0	166x230x118		2,2
R-E-3.5G	3,5			3,5
R-E-6G	6,0			5,0
R-E-7.5G	7,5	240x284x131		6,0
R-E-9G	9,0	270x323x163	IP 21	10,5
R-E-12	12,0			10,5
R-E-14G	14,0		IP 54	16,5
Исполнения с 2 отдельными 5-ступенчатыми выключателями и переключением между обеими настройками через внешний контакт, например, от таймера				
RUE-2G	2,0	240x284x131	IP 54	3,6
RUE-4G	4,0			4,8
RUE-7.5G	7,5			6,3



Трансформаторный регулятор
оборотов 3~ 400 В

Трансформаторные 5-ступенчатые устройства управления 3~ 400 В

Управление частотой вращения одного или нескольких управляемых по напряжению 3~ вентиляторов.

Основные технические характеристики:

- напряжение сети 3~ 400 В, 50/60 Гц;
- выход 95-145-190-240-400 В;
- встроенная лампа сигнализации работы технологического оборудования;
- после отказа сети автоматическое повторное включение;
- дополнительный выход напряжения, у R-D-1...7 230 В, макс. 1 А;
- макс. температура окружающей среды +40°C;
- производство ZIEHL - A B E G G , Германия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	I _в , А	Размеры (Ш x В x Г/мм)	Степень защиты	Масса, кг
R-D-1G	1,0	240x284x131	IP 54	4,5
R-D-2G	2,0			7,2
R-D-3G	3,0			12,5
R-D-4	4,0	270x323x163	IP 21	12,5
R-D-5.2G	5,2		IP 54	18,1
R-D-7	7,0		IP 54	18,1
R-D-14	14,0	450x290x174	IP 21	30,2

АВТОМАТИКА

ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ

Датчик наружной температуры

Датчик наружной температуры применяется в системах вентиляции и кондиционирования для контроля наружной температуры, а также температуры во влажных помещениях. Корпус выполнен из высококачественного пластика высокой ударной вязкости.

Основные технические характеристики:

- модель	ATF1-PT1000;
- диапазон измерения	-50..+150°C;
- размеры	72x64x39.4;
- влажность (относительная)	95%;
- класс защиты	III;
- степень защиты	IP65.



Датчик контактный с хомутом

Датчик контактный (накладной) с хомутом применяется для контроля температуры жидкости и емкостей, также используются для контроля температуры в обратной линии. Может быть установлен на трубопроводах.

Основные технические характеристики:

- модель	ALTF1-PT1000;
- диапазон измерения	-30..+180°C;
- защитная гильза	высококачественная сталь;
- длина кабеля	2 м;
- влажность (относительная)	95%;
- класс защиты	III;
- степень защиты	IP54.



Канальный датчик

Канальный датчик температуры применяется в системах вентиляции и кондиционирования, для определения температуры воздуха в воздуховоде приточных или вытяжных установках.

Основные технические характеристики:

- модель	HTF - PT1000;
- диапазон измерения	-35..+105°C;
- защитная трубка	высококачественная сталь;
- размеры защитной трубки	D6 мм;
- длина кабеля	2 м;
- класс защиты	III;
- степень защиты	IP54.

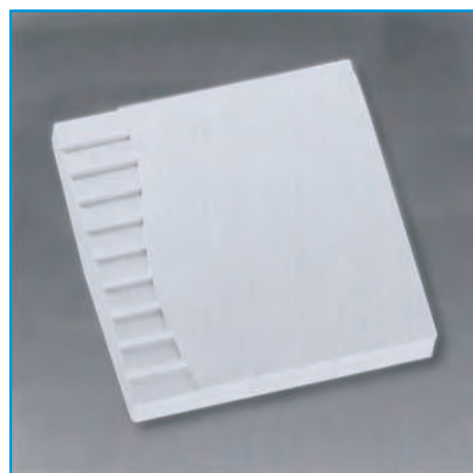


Датчик комнатной температуры

Датчик комнатной температуры, применяется в системах вентиляции и кондиционирования для контроля температуры воздуха в помещении.

Основные технические характеристики:

- модель	RTF1 - PT1000;
- диапазон измерения	-30..+60°C;
- размеры	84x84x33 мм;
- монтаж	настенный;
- класс защиты	III;
- степень защиты	IP20.





Канальный преобразователь влажности DB F 013L

Канальный преобразователь влажности DB F 013L предназначен для непрерывного преобразования относительной влажности в сигнал 0-10V в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования.

Основные технические характеристики:

- модель	DB F 013L;
- напряжение питания	24В;
- класс защиты	I;
- выходной сигнал	0-10В;
- степень защиты	IP65;
- допустимая относительная влажность	10-90%, без конденсата;
- габаритные размеры	132x88x70 мм;
- диапазон регулирования	0%.....100%;
- погрешность преобразования	±5%.



Комнатный термостат RAA 20

Используется для поддержания заданного значения температуры в помещении. Комнатный термостат работает от газонаполненной мембраны. Когда температура в помещении опускается ниже заданного значения, термостат замыкает выходной контакт. Если температура в помещении поднимается выше заданного значения, термостат размыкает выходной контакт.

Основные технические характеристики:

- напряжение коммутируемой цепи	24 – 250 В ~;
- дифференциал	1°K;
- диапазон регулирования	8 - 30°С;
- коммутируемый ток	6А;
- степень защиты	IP30;
- масса	0,14 кг.



Дифференциальный датчик давления воздуха

Дифференциальные датчики-реле перепада давления ОВМ81(-3, -10) используются в качестве датчиков перепада давления по воздуху для контроля состояния воздушного потока кондиционера. Принцип действия: разность давлений, создаваемая между двумя полостями прибора, соединенными через ПВХ трубки с выбранными участками кондиционера, приводит к отклонению подпружиненной диафрагмы, разделяющей эти полости, и, как следствие, к переключению соответствующих электроконтактов.

Основные технические характеристики:

- нагрузочная способность контакта	1А (0,4А), 250В~;
- механизм сброса	автоматический;
- макс. перегрузка по давлению с любой стороны	50мБар;
- ресурс	10 ⁶ срабатываний;
- регулируемый диапазон:	
- ОВМ 81-3	20-300Па;
- ОВМ 81-10	200-1000Па.



Терморегулятор ТК-24

Терморегулятор ТК-24 устройство чувствительное к температуре, которое поддерживает температуру прибора в определенных пределах, путем автоматического отключения или включения цепи. В исходное положение терморегулятор возвращается самостоятельно после понижения температуры. Используется для защиты электрического нагревателя от перегрева.

Основные технические характеристики:

- напряжение коммутируемой цепи	не более 250 В ~;
- номинальный ток при $\cos \varphi = 1.0$	не более 16 А;
- коммутируемый ток при $\cos \varphi = 0.6$	не более 10А;
- число срабатываний при макс. токе 16А и $\cos \varphi = 1,0$	не менее 30000;
- температура срабатывания	от +20 до + 220 °С;
- сопротивление изоляции	не менее 50 МОм;
- степень защиты термоограничителя	IP4х;
- масса	не более 3,5 г.

АВТОМАТИКА

ЭЛЕМЕНТЫ АВТОМАТИКИ/ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

Капиллярный термостат NTF

Термостат защиты от замерзания по температуре приточного воздуха предназначен для контроля температуры воздуха после водяных теплообменников в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Измерение температуры производится при помощи капиллярного датчика, который монтируется за водяным калорифером. Если температура в любом месте капиллярного датчика упадет ниже выставленной, то сработает переключающее реле, которое подает сигнал об угрозе замерзания калорифера. Термостат поставляется с комплектом для крепления капиллярной трубки NZ-05.

Основные технические характеристики:

- тип датчика	капиллярный;
- диаметр датчика	2 мм;
- длина капиллярного датчика:	
NTF-3P	1800мм;
NTF-5P	3000мм;
NTF-1P	6000мм;
- диапазон задаваемых температур	от -10 °C до +10 °C;
- температура окружающей среды	0 ... +55°C;
- класс	IP54;
- нагрузочная способность контакта	15А/24-250В~;
- масса	0,42 кг.

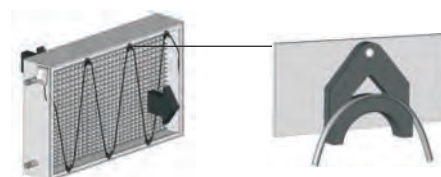
Комнатный гигростат серии NZH

Комнатные гигростаты NZH предназначены для контроля процесса увлажнения или осушения воздуха. Гигростаты позволяют контролировать необходимое значение относительной влажности в помещении. Применяются в медицинских учреждениях, бассейнах, теплицах и т.д. Данный гигростат предназначен для настенного монтажа, рекомендуется устанавливать в проветриваемом и удаленном от источников отопления месте, на высоте около 1,5 метра.

Корпус прибора выполнен из высококачественного пластика. Не рекомендуется устанавливать данный прибор в агрессивных средах. Гигростат при понижении или повышении относительной влажности воздуха может размыкать или замыкать контакты (алгоритм работы выбирается при подключении).

Основные технические характеристики:

- модель	NZH1101;
- максимальное потребление	5А, 230В;
- окружающая температура	0/+60 °C;
- регулируемый диапазон	35%.....100%;
- погрешность измерения	% ~3%;
- класс защиты	I;
- степень защиты корпуса	IP20;
- допустимая скорость воздуха	15 м/сек;
- исполнение	настенный;
- габаритные размеры	115x70x35 мм.



Пример расположения и крепления капилляра термостата. Скобы для фиксации капилляра устанавливаются на корпус теплообменника.



ИСПОЛНЕНИЕ КОРПУСА ШКАФА УПРАВЛЕНИЯ

1. Базовый (металл)

Корпус шкафа управления совмещает размещение силовой и управляющей части. Контроллер расположен на монтажной панели.

Удобен в случае необходимости ограничения доступа к настройкам контроллера. Дверца шкафа управления запирается на ключ и содержит необходимые органы управления (вкл./выкл.) и лампы индикации состояния системы.

Основные технические характеристики:

- материал корпуса	металл;
- степень защиты	IP31 (IP54).



АВТОМАТИКА

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ/ТИПОВЫЕ СХЕМЫ АВТОМАТИКИ



2. Расширенный (металл)

Корпус шкафа управления совмещает размещение силовой и управляющей части. Контроллер расположен на дверце шкафа управления – вмонтирован в дополнительный пластиковый корпус. Дверца шкафа управления так же запирается на ключ и содержит необходимые органы управления (вкл./выкл.) и лампы индикации состояния системы.

Такое исполнение позволяет получить быстрый доступ к панели управления контроллера и наблюдать за сообщениями на дисплее, не открывая основной дверцы шкафа управления. Дверца пластикового корпуса не запирается.

Основные технические характеристики:

- | | |
|------------------------------------|--------------|
| - материал корпуса | металл; |
| - степень защиты | IP31 (IP54); |
| - материал дополнительного корпуса | пластик; |
| - степень защиты | IP40. |



3. Элита (пластик)

Корпус шкафа управления совмещает размещение силовой и управляющей части.

Контроллер и другие органы управления расположены внутри корпуса, закрыты специальной защитной панелью, но имеют свободный доступ при открытии общей дверцы шкафа.

Такое исполнение позволяет получить быстрый доступ к панели управления контроллера и наблюдать за сообщениями на дисплее, не открывая основной дверцы шкафа управления. Кроме того, шкаф управления в данном исполнении имеет приятный внешний вид и гораздо меньший вес по сравнению с металлическим.

Основные технические характеристики:

- | | |
|--------------------|----------|
| - материал корпуса | пластик; |
| - степень защиты | IP65. |



4. Комбинированный

Силовая часть и управление находятся в разных корпусах.

Данное исполнение чаще применяется в случае большой установочной мощности изделия, или по желанию заказчика.

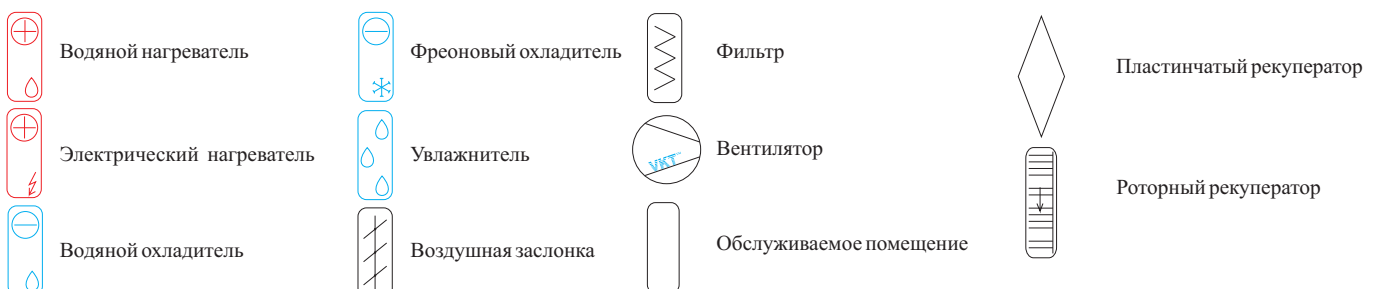
Для монтажа силовой части используется металлический корпус, для монтажа управляющей части любой из выше перечисленных вариантов.

Основные технические характеристики:

- | | |
|--------------------------------------|-------------------|
| - материал корпуса силовой части | металл; |
| - степень защиты | IP31 (IP54); |
| - материал корпуса управляющей части | металл/пластик; |
| - степень защиты | IP31 (IP54)/IP65. |

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ СИСТЕМ

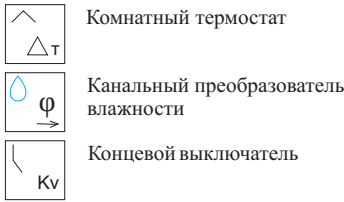
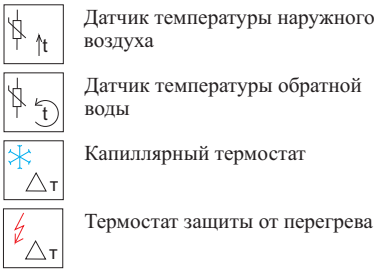
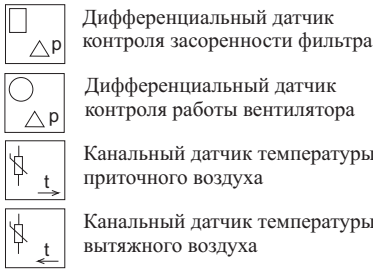
Обозначения блоков центрального кондиционера



АВТОМАТИКА

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ АВТОМАТИКИ

Обозначения датчиков



МАРКИРОВКА ДАТЧИКОВ И ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ АВТОМАТИКИ

Наименование	Маркировка	Обозначение при заказе	Блоки, входящие в установку
Дифференциальный датчик контроля засоренности фильтра	OBM81-10	D1	фильтр
Дифференциальный датчик контроля работы вентилятора	OBM81-3	D3	вентилятор
Канальный датчик температуры воздуха	NTF-PT1000	D35	рекуператор, нагреватель, охладитель
Датчик температуры наружного воздуха	ATF1-PT1000	D125	охладитель, рекуператор, нагреватель
Датчик температуры обратной воды	ALTF1-PT1000	D14	водяной нагреватель
Капиллярный термостат	NTF	T123	водяной нагреватель
Термостат защиты от перегрева	Tk24	Te	электрический нагреватель
Комнатный термостат	RAA20	Kt	фреоновый охладитель
Канальный преобразователь влажности	DB F 013L	Dv	увлажнитель (по умолчанию)
Комнатный гигростат	NZH1101	Gr	увлажнитель (по желанию заказчика)
Датчик комнатной температуры	RTF1 - PT1000	D55	любые (по желанию заказчика)
Шкаф приборов автоматики и управления базовый		SB	любые
Шкаф приборов автоматики и управления расширенный		SE	любые
Шкаф приборов автоматики и управления элита		SL	любые
Шкаф приборов автоматики и управления комбинированный		SK	любые

1. Типовые схемы установок с водяным нагревателем и теплоутилизацией

- Основные функции:
- регулирование температуры приточного воздуха;
 - управление водяным нагревателем по каналному датчику температуры;
 - управление приводом воздушной заслонки;
 - управление работой и контроль состояния вентиляторов (короткое замыкание, перегрузка двигателя вентилятора, обрыв ремня вентилятора и т.д.);
 - контроль загрязнения воздушного фильтра;
 - контроль состояния теплообменников (защита водяного калорифера от замораживания по температуре воздуха и обратной воды);
 - защита от превышения температуры обратной воды;
 - защита рекуператоров от заморозки;
 - включение вентиляционной системы и индикация рабочих режимов;
 - отключение вентиляционной системы при возникновении аварийных ситуаций и по сигналам противопожарной сигнализации;
 - автоматический или ручной переход на летний режим работы;
 - индикация текущих параметров системы;
 - конфигурирование пользователем отдельных параметров управления и системы в целом.

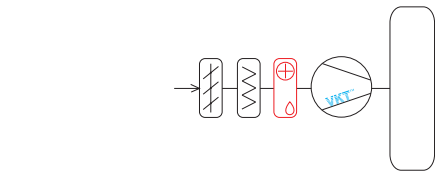


Схема 1.1
VAC-W-ShD1D3D3D35D125D14T123

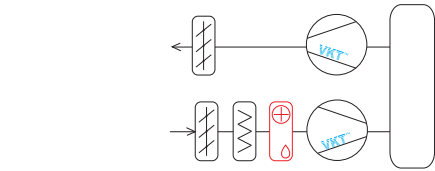


Схема 1.2
VAC-W-ShD1D3D3D35D125D14T123

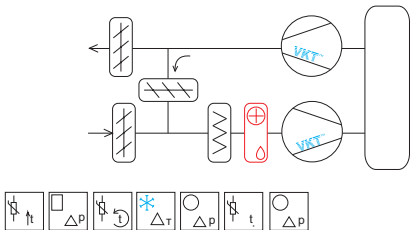


Схема 1.3
VAC-W-ShD1D3D3D35D125D14T123

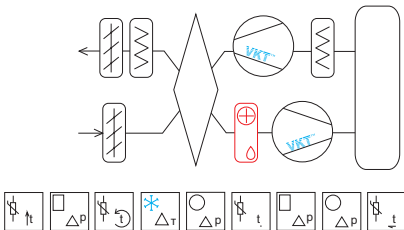


Схема 1.4
VAC-W-ShD1D1D3D3D35D125D14T123

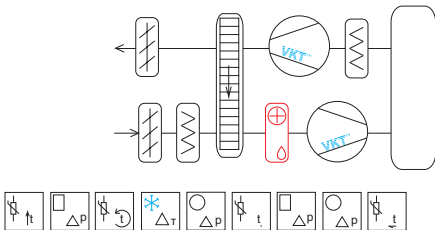
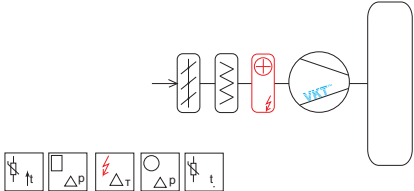
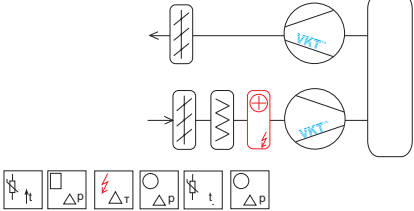
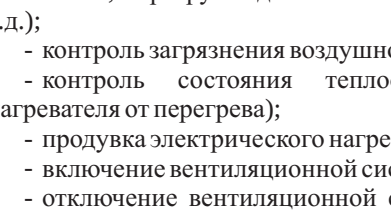
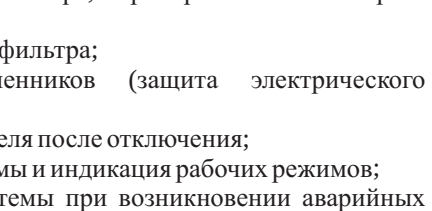
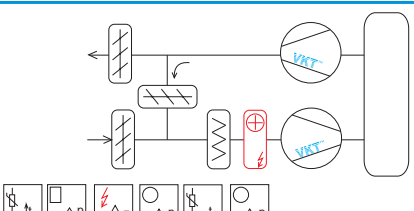
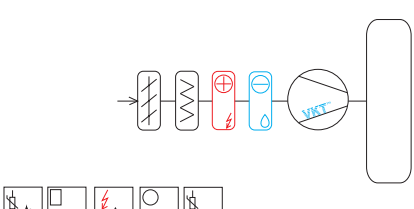
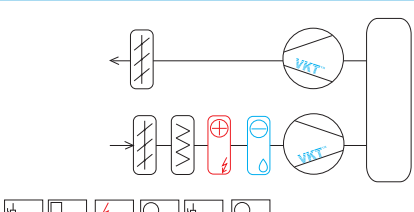
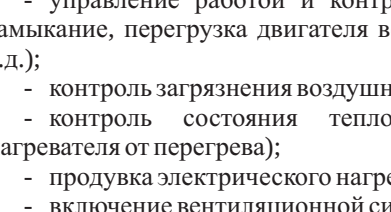
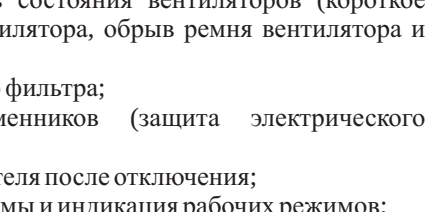
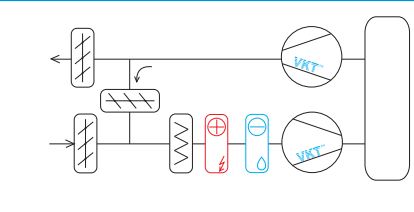


Схема 1.5
VAC-W-ShD1D1D3D3D35D125D14T123

 Схема 2.1 VAC-E-ShD1D3D35D125Te	2.Типовые схемы установок с электрическим нагревателем и теплоутилизацией Основные функции: - регулирование температуры приточного воздуха; - управление электрическим нагревателем по каналному датчику температуры; - автоматический переход ЗИМА/ЛЕТО, по датчику наружной температуры; - управление приводом воздушной заслонки; - управление работой и контроль состояния вентиляторов (короткое замыкание, перегрузка двигателя вентилятора, обрыв ремня вентилятора и т.д.); - контроль загрязнения воздушного фильтра; - контроль состояния теплообменников (защита электрического нагревателя от перегрева); - продувка электрического нагревателя после отключения; - включение вентиляционной системы и индикация рабочих режимов; - отключение вентиляционной системы при возникновении аварийных ситуаций и по сигналам противопожарной сигнализации; - индикация текущих параметров системы; - конфигурирование пользователем отдельных параметров управления и системы в целом.		
 Схема 2.2 VAC-E-ShD1D3D3D35D125Te	 Схема 2.4 VAC-E-ShD1D1D3D3D35D35D125Te	 Схема 2.5 VAC-E-ShD1D1D3D3D35D35D125Te	
 Схема 2.3 VAC-E-ShD1D3D3D35D125Te			
 Схема 3.1 VAC-EO-ShD1D3D35D125Te	3.Типовые схемы установок с электрическим нагревателем, водяным охладителем и теплоутилизацией Основные функции: - регулирование температуры приточного воздуха; - управление электрическим нагревателем по каналному датчику температуры; - управление водяным охладителем по каналному датчику температуры; - автоматический переход ЗИМА/ЛЕТО, по датчику наружной температуры; - управление приводом воздушной заслонки; - управление работой и контроль состояния вентиляторов (короткое замыкание, перегрузка двигателя вентилятора, обрыв ремня вентилятора и т.д.); - контроль загрязнения воздушного фильтра; - контроль состояния теплообменников (защита электрического нагревателя от перегрева); - продувка электрического нагревателя после отключения; - включение вентиляционной системы и индикация рабочих режимов; - отключение вентиляционной системы при возникновении аварийных ситуаций и по сигналам противопожарной сигнализации; - индикация текущих параметров системы; - конфигурирование пользователем отдельных параметров управления и системы в целом.		
 Схема 3.2 VAC-EO-ShD1D3D3D35D125Te	 Схема 3.4 VAC-EO-ShD1D1D3D3D35D35D125Te	 Схема 3.5 VAC-EO-ShD1D1D3D3D35D35D125Te	
 Схема 3.3 VAC-EO-ShD1D3D3D35D125Te			

АВТОМАТИКА

ТИПОВЫЕ СХЕМЫ АВТОМАТИКИ

4. Типовые схемы установок с водяным нагревателем, водяным охладителем и теплоутилизацией

Основные функции:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- управление водяным нагревателем по каналному датчику температуры;
- управление водяным охладителем по каналному датчику температуры;
- управление приводом воздушной заслонки;
- управление работой и контроль состояния вентиляторов (короткое замыкание, перегрузка двигателя вентилятора, обрыв ремня вентилятора и т.д.);
- контроль загрязнения воздушного фильтра;
- контроль состояния теплообменников (защита водяного калорифера от замораживания по температуре воздуха и обратной воды);
- защита от превышения температуры обратной воды;
- защита рекуператоров от заморозки;
- включение вентиляционной системы и индикация рабочих режимов;
- отключение вентиляционной системы при возникновении аварийных ситуаций и по сигналам противопожарной сигнализации;
- автоматический или ручной переход на летний режим работы;
- индикация текущих параметров системы;
- конфигурирование пользователем отдельных параметров управления и системы в целом.

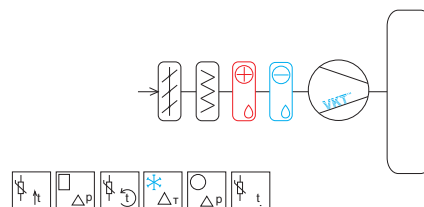


Схема 4.1
VAC-WO-ShD1D3D35D125D14T123

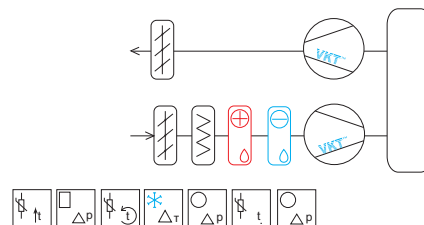


Схема 4.2
VAC-WO-ShD1D3D35D125D14T123

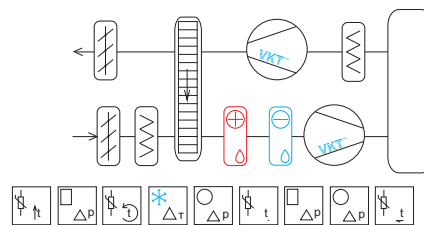


Схема 4.5
VAC-WO-ShD1D3D35D35D125D14T123

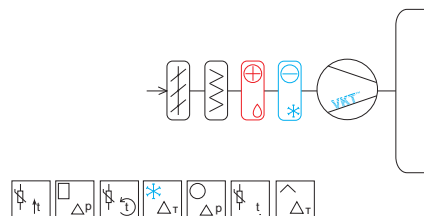


Схема 5.1
VAC-WF-ShD1D3D35D125D14T123Kt

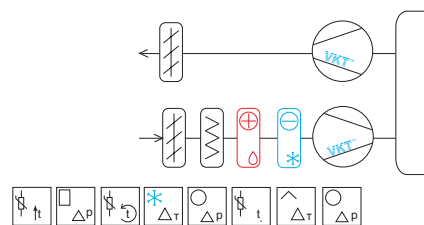


Схема 5.2
VAC-WF-ShD1D3D35D125D14T123Kt

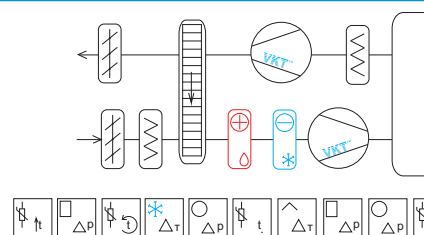


Схема 5.5
VAC-WF-ShD1D3D35D35D125D14T123Kt

5. Типовые схемы установок с водяным нагревателем, фреоновым охладителем и теплоутилизацией

Основные функции:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- управление водяным нагревателем по каналному датчику температуры;
- управление фреоновым охладителем по каналному датчику температуры и комнатному термостату;
- управление приводом воздушной заслонки;
- управление работой и контроль состояния вентиляторов (короткое замыкание, перегрузка двигателя вентилятора, обрыв ремня вентилятора и т.д.);
- контроль загрязнения воздушного фильтра;
- контроль состояния теплообменников (защита водяного калорифера от замораживания по температуре воздуха и обратной воды);
- защита от превышения температуры обратной воды;
- защита рекуператоров от заморозки;
- включение вентиляционной системы и индикация рабочих режимов;
- отключение вентиляционной системы при возникновении аварийных ситуаций и по сигналам противопожарной сигнализации;
- автоматический или ручной переход на летний режим работы;
- индикация текущих параметров системы;
- конфигурирование пользователем отдельных параметров управления и системы в целом.

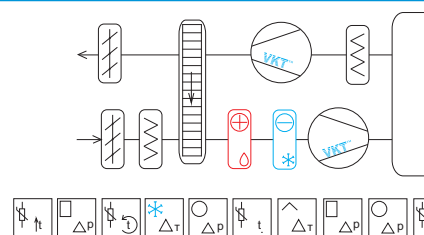


Схема 5.5
VAC-WF-ShD1D3D35D35D125D14T123Kt

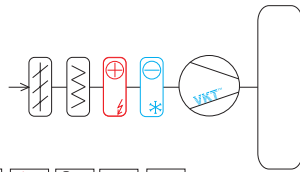


Схема 6.1

VAC-EF-ShD1D3D35D125TeKt

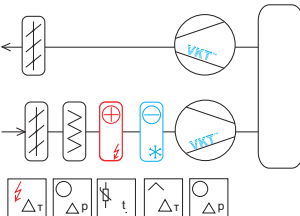


Схема 6.2

VAC-EF-ShD1D3D3D35D125TeKt

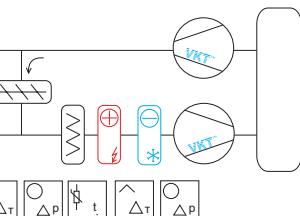


Схема 6.3

VAC-EF-ShD1D3D3D35D125TeKt

6. Типовые схемы установок с электрическим нагревателем, фреоновым охладителем и теплоутилизацией

Основные функции:

- регулирование температуры приточного воздуха;
- управление электрическим нагревателем по каналному датчику температуры;
- управление фреоновым охладителем по каналному датчику температуры и комнатному термостату;
- автоматический переход ЗИМА/ЛЕТО, по датчику наружной температуры;
- управление приводом воздушной заслонки;
- управление работой и контроль состояния вентиляторов (короткое замыкание, перегрузка двигателя вентилятора, обрыв ремня вентилятора и т.д.);
- контроль загрязнения воздушного фильтра;
- контроль состояния теплообменников (защита электрического нагревателя от перегрева);
- продувка электрического нагревателя после отключения;
- включение вентиляционной системы и индикация рабочих режимов;
- отключение вентиляционной системы при возникновении аварийных ситуаций и по сигналам противопожарной сигнализации;
- индикация текущих параметров системы;
- конфигурирование пользователем отдельных параметров управления и системы в целом.

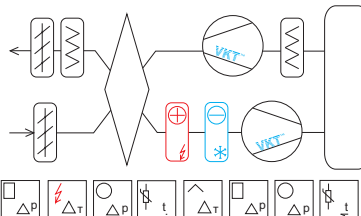


Схема 6.4

VAC-EF-ShD1D3D3D35D125TeKt

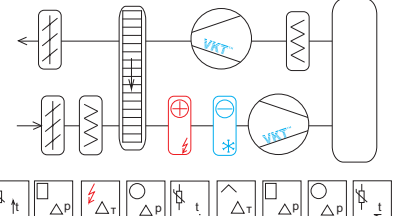


Схема 6.5

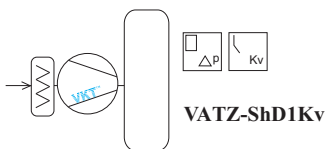
VAC-EF-ShD1D3D3D35D125TeKt

7. Типовые схемы установок без использования контроллера

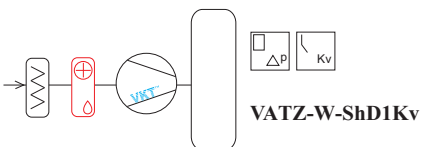
Основные функции:

- управление приводом воздушной заслонки (если есть);
- управление работой и контроль состояния вентиляторов (короткое замыкание, перегрузка двигателя вентилятора, обрыв ремня вентилятора и т.д.);
- отключение вентиляционной системы при возникновении аварийных ситуаций и по сигналам противопожарной сигнализации;
- индикация состояния системы при помощи ламп на дверке шкафа.

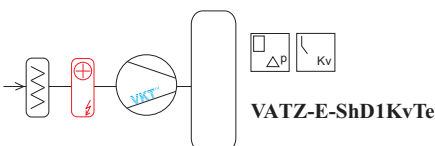
Схема 7.1 Воздушно-тепловая завеса с одним вентилятором



VATZ-ShD1Kv

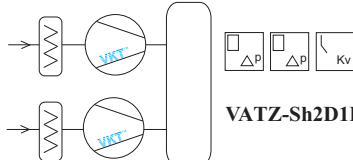


VATZ-W-ShD1Kv

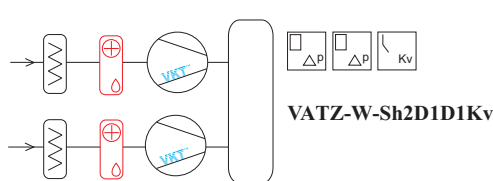


VATZ-E-ShD1KvTe

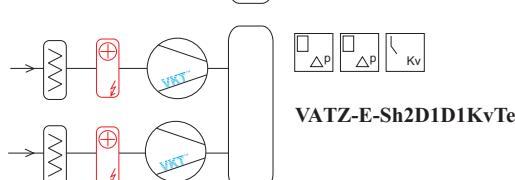
Схема 7.2 Воздушно-тепловая завеса с двумя вентиляторами



VATZ-Sh2D1D1Kv

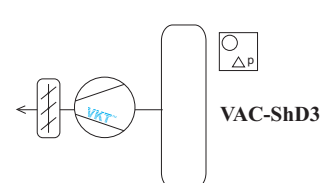


VATZ-W-Sh2D1D1Kv



VATZ-E-Sh2D1D1KvTe

Схема 7.3 Вытяжная установка



VAC-ShD3

АВТОМАТИКА
ТИПОВЫЕ СХЕМЫ АВТОМАТИКИ

8.Примеры нестандартных проектов

Приточно-вытяжная установка с роторным рекуператором, предварительным электрическим нагревателем, основным электрическим нагревателем и двумя фреоновыми охладителями (Схема 8.1).

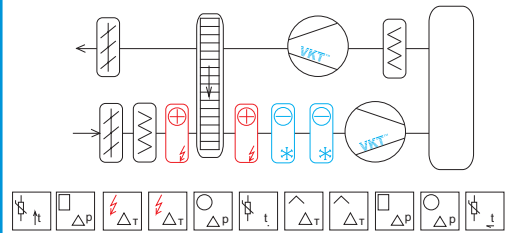


Схема 8.1
VAC-EEFF-ShD1D1D3D3D35D35D125TeTeKtKt

Приточно-вытяжная установка с резервированием приточного и вытяжного вентиляторов и двумя заслонками рециркуляции (Схема 8.2).

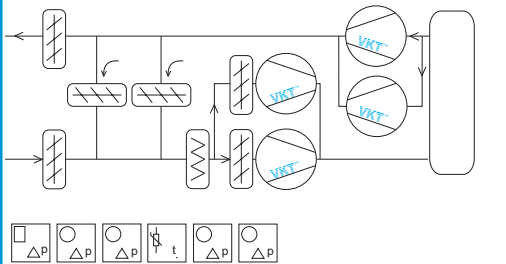


Схема 8.2
VAC-ShD1D3D3D3D35

Приточная установка с двумя водяными и одним электрическим нагревателями, водяным охладителем и оросителем (Схема 8.3).

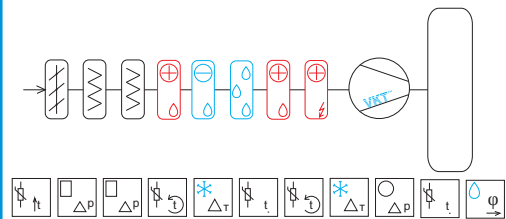


Схема 8.3
VAC-WWEEF-ShD1D1D3D35D35D125D14D14TeGr

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

VA...-...-...

Назначение автоматики:—

- С - центральный кондиционер;
- К - канальная группа;
- TZ - тепловая завеса.

Блоки, входящие в установку:—

- W - водяной нагреватель;
- О - водяной охладитель;
- Е - электрический нагреватель;
- F - фреоновый охладитель.

Примечание

Наличие других блоков в составе установки явно не указывается, а влияет на набор датчиков и исполнительных механизмов.

Датчики и исполнительные механизмы (см табл. на стр. 73)

ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИЯ

Все шкафы производства **VKT™**, реализованные на базе контроллеров Segnetics имеют возможность сетевого подключения к рабочему месту диспетчера по средствам интерфейса RS485, протокол ModBus RTU и программы диспетчеризации AutoSCADA, а также могут быть интегрированный в программу диспетчеризации другой, уже работающей системы. Контроллер Segnetics (Pixel) поддерживает работу с сетевыми модулями Ethernet и LON.

AutoSCADA – это программа, позволяющая осуществлять мониторинг работы вентиляционной установки, отслеживать изменения текущих значений контролируемых параметров, дистанционно управлять вентиляционной установкой.

Программа AutoSCADA:

- в состоянии рабочего режима установки - транслирует текущие значения измеряемых параметров, процент загрузки оборудования, режим работы (зима/лето);
- при возникновении аварийной ситуации выводит на экран монитора сообщение об аварии с пояснением случившейся ситуации;
- формирует графики измеряемых параметров;
- сохраняет и отображает журнал аварий с фиксацией времени и причины аварии;
- позволяет изменять значения установок и режим работы (зима/лето/авто).



Общий вид программы. Рабочее состояние установки.

Для реализации диспетчеризации вентиляционных установок, шкафы управления которыми изготовлены на базе контроллера Siemens, существуют различные сетевые модули (Modbus, LON, BACnet MSTP, BACnet IP, Adv. WEB, M-Bus), при помощи которых, данная автоматика может быть интегрирована в уже существующую систему диспетчеризации (например Desigo Insight).

АВТОМАТИКА БЛАНК ЗАКАЗА

центральных и канальных кондиционеров

Название организации

Телефон

Контактное лицо

1. Конструктив и комплектация:

исполнение шкафа - базовый / расширенный / элита / комбинированный
автоматику притока и вытяжки - части изготовить отдельно / в одном шкафу
комплект датчиков - ДА / НЕТ (если нет, указать марки применяемых датчиков _____)

2. Переключение зима/лето:

автоматически по датчику наружной температуры / вручную со шкафа управления

3. Регулировка температуры:

по каналному датчику температуры (по умолчанию) / по комнатному датчику температуры

4. Дополнительные опции:

пульт дистанционного управления (с кнопками вкл/выкл и лампами работа/авария, проводной
конвертор сигнала для подключения к ПК

Приточная часть

1. Клапан воздухозаборный:

230В/24В, откр.-закр. / с возвратной пружиной / ручной
мощность _____ кВт, и количество _____ ТЭНов (для утепленного клапана)

2. Заслонка рециркуляции:

230В/24В, откр.-закр. / с возвратной пружиной / плавное регулир./ ручной
принцип управления рециркуляцией - _____

3. Секция фильтрации:

количество ступеней _____
с контролем запыленности / без контроля запыленности;
с сигнализацией запыленности световой / световой и звуковой

4. Водяной калорифер:

с защитой от замораживания по обратной воде (обязателен)
с защитой от замораживания по воздуху (капиллярный термостат)
привод регулирующего клапана (стандартно поставляется 2-хходовый)
230В/24В, откр.-закр. / плавное регулир.
циркуляционный насос _____ кВт, _____ фазы

5. Электрокалорифер:

мощность _____ кВт, количество ступеней _____, мощность одной ступени _____ кВт

6. Водяной охладитель:

привод регулирующего клапана (стандартно поставляется 3-хходовый)
230В/24В, откр.-закр. / с возвратной пружиной / плавное регулир.

7. Рекуператор пластинчатый / роторный:

защита от обмерзания по датчику давления / каналному датчику
привод заслонки обводного канала (байпаса) - 230В/24В, откр.-закр. / с возвр. пруж. / плавн. регулир.
двигатель ротора: мощность _____ кВт, _____ фазы

8. Гликолевый теплоутилизатор:

циркуляционный насос _____ кВт, _____ фазы

9. Увлажнитель:

мощность насоса _____ кВт, _____ фазы

10. Вентилятор/резервный вентилятор:

количество фаз _____, мощность _____ кВт
дополнительные опции (резервный двигатель, частотный преобразователь)
реле перепада давления для контроля работы вентилятора

Вытяжная часть

1. Клапан воздухозаборный:

230В/24В, откр.-закр. / с возвратной пружиной / ручной
мощность _____ кВт, и количество _____ ТЭНов (для утепленного клапана)

2. Секция фильтрации:

количество ступеней _____
с контролем запыленности / без контроля запыленности;
с сигнализацией запыленности световой / световой и звуковой

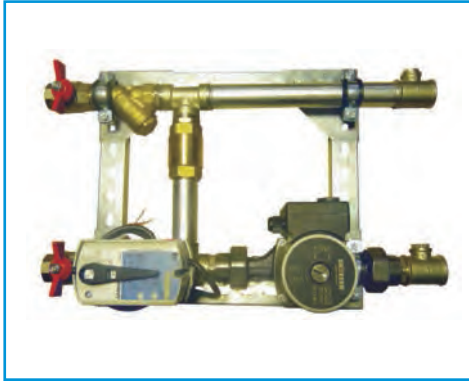
3. Вентилятор/резервный вентилятор:

количество фаз _____, мощность _____ кВт
дополнительные опции (резервный двигатель, частотный преобразователь)
реле перепада давления для контроля работы вентилятора

Назначение

Узлы терморегулирования предназначены для обеспечения циркуляции теплоносителя через теплообменник и регулирования расхода и температуры теплоносителя при работе жидкостных теплообменников.

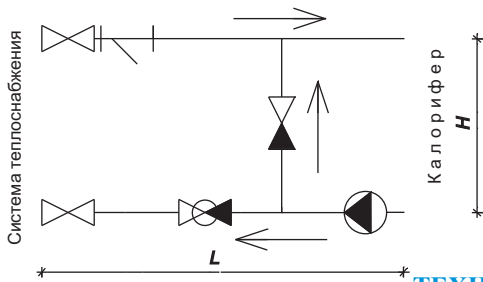
УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 2-Х ХОДОВОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА



Данный узел обеспечивает:

- постоянный расход теплоносителя через теплообменник;
- качественное регулирование мощности калорифера за счет подмеса теплоносителя из обратного трубопровода в подающий;
- переменный расход теплоносителя для системы теплоснабжения, к которой подсоединяется узел;
- контроль температуры теплоносителя в обратном трубопроводе, подключаемом к системе теплоснабжения, что позволяет исключить превышение заданных параметров.

Как правило, узел, собранный по данной схеме, применяется для систем теплоснабжения, подсоединяемым к городским сетям по зависимой схеме. В этом случае присутствует требование контроля температуры теплоносителя в обратном трубопроводе.



Обозначение на схеме

- запорный кран;
- обратный клапан;
- фильтр;
- регулирующий клапан;
- циркуляционный насос;
- направление движения теплоносителя.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ

Название узла	VKRG-1,6/60-2	VKRG-4/60-2	VKRG-10/80-2	VKRG-16/110-2	VKRG-25/110-2	VKRG-40/110-2
Т/размер	1,6	4	10	16	25	40
Расход теплоносителя	до 1 м³/час	1...2,5 м³/час	2,5...6 м³/час	6...12 м³/час	12...20 м³/час	20...32 м³/час
Клапан	VAI-1,6	VAI-4	VAI-10	VAI-16	VAI-25	VAI-40
Привод	GDB161.9E	GDB161.9E	GDB161.9E	GDB161.9E	GLB161.9E	GLB161.9E
Питание привода	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток
Управление привода	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В
Насос	UPC 25-60	UPC 25-60	UPC 32-80	UPC 40-110	UPC 50-110	UPC 65-110
Напряжение питания насоса, В	220	220	220	380	380	380
Мощность насоса, кВт	0,08	0,08	0,172	0,56	0,95	2,2
Диаметр узла	φ25	φ25	φ32	φ40	φ50	φ65
Длина узла, L, мм	650	650	750	900	1000	1300
Высота узла, H, мм	400	400	500	570	600	700

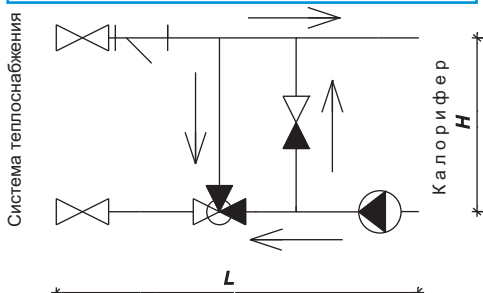
УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 3-Х ХОДОВОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА



Данный узел обеспечивает:

- постоянный расход теплоносителя через теплообменник;
- качественное регулирование мощности калорифера за счет подмеса теплоносителя из обратного трубопровода в подающий;
- постоянный расход теплоносителя в системе теплоснабжения за счет возможности отклонения потока теплоносителя из подающего трубопровода в обратный.

Как правило, узел, собранный по данной схеме, применяется для индивидуальных систем теплоснабжения или систем, подключаемых к городским сетям по независимой схеме. Как правило, в этом случае температура теплоносителя в обратном трубопроводе не регламентируется, наиболее актуальной проблемой является сохранение постоянного расхода теплоносителя в системе теплоснабжения.



Обозначение на схеме

- запорный кран;
- обратный клапан;
- фильтр;
- регулирующий клапан;
- циркуляционный насос;
- направление движения теплоносителя.

УЗЛЫ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ

Название узла	VKRG-1,6/60-3	VKRG-4/60-3	VKRG-10/80-3	VKRG-16/110-3	VKRG-25/110-3	VKGR-40/110-3
Т/размер	1,6	4	10	16	25	40
Расход теплоносителя	до 1 м³/час	1...2,5 м³/час	2,5...6 м³/час	6...12 м³/час	12...20 м³/час	20...32 м³/час
Клапан	VBI-1,6	VBI-4	VBI-10	VBI-16	VBI-25	VBI-40
Привод	GDB161.9E	GDB161.9E	GDB161.9E	GLB161.9E	GLB161.9E	GLB161.9E
Питание привода	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток
Управление привода	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В
Насос	UPC 25-60	UPC 25-60	UPC 32-80	UPC 40-110	UPC 50-110	UPC 65-110
Напряжение питания насоса, В	220	220	220	380	380	380
Мощность насоса, кВт	0,08	0,08	0,172	0,56	0,95	2,2
Диаметр узла	ф25	ф25	ф32	ф40	ф50	ф65
Длина узла, L, мм	650	650	750	900	1000	1300
Высота узла, Н, мм	400	400	500	570	600	700

УЗЕЛ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ НА БАЗЕ 3-Х ХОДОВОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО КЛАПАНА ДЛЯ СИСТЕМЫ ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ

Данный узел обеспечивает:

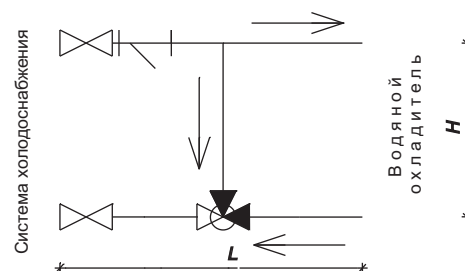
- переменный расход теплоносителя через теплообменник;
- количественное регулирование мощности охладителя;
- постоянный расход теплоносителя для системы холодоснабжения за счет возможности отклонения потока теплоносителя из подающего трубопровода в обратный.

с учетом возможности отклонения потока теплоносителя из подающего трубопровода в обратный.



Обозначение на схеме

- запорный кран;
 фильтр;
- регулирующий клапан;
- направление движения теплоносителя.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УЗЛОВ

Название узла	VKRG-1,6-C	VKRG-4-C	VKRG-10-C	VKRG-16-C	VKRG-25-C	VKGR-40-C
Т/размер	1,6	4	10	16	25	40
Расход теплоносителя	до 1 м³/час	1...2,5 м³/час	2,5...6 м³/час	6...12 м³/час	12...20 м³/час	20...32 м³/час
Клапан	VBI-1,6	VBI-4	VBI-10	VBI-16	VBI-25	VBI-40
Привод	GDB161.9E	GDB161.9E	GDB161.9E	GLB161.9E	GLB161.9E	GLB161.9E
Питание привода	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток	24 В, перем.ток
Управление привода	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В	0...10В
Диаметр узла	ф25	ф25	ф32	ф40	ф50	ф65
Длина узла, L, мм	650	650	750	900	1000	1300
Высота узла, Н, мм	400	400	500	570	600	700

ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ УЗЛОВ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

При гидравлическом расчете узлов теплоснабжения необходимо учитывать потери давления на регулирующем клапане. Циркуляцию теплоносителя по “малому кругу” обеспечивает циркуляционный насос. Для нормальной работы перепад давления в теплосети должен быть не менее 50 кПа.

При гидравлическом расчете узлов холодоснабжения необходимо учитывать потери давления на регулирующем клапане и теплообменнике. Для нормальной работы перепад давления в системе холодоснабжения должен быть не менее 100 кПа.

Условия эксплуатации:

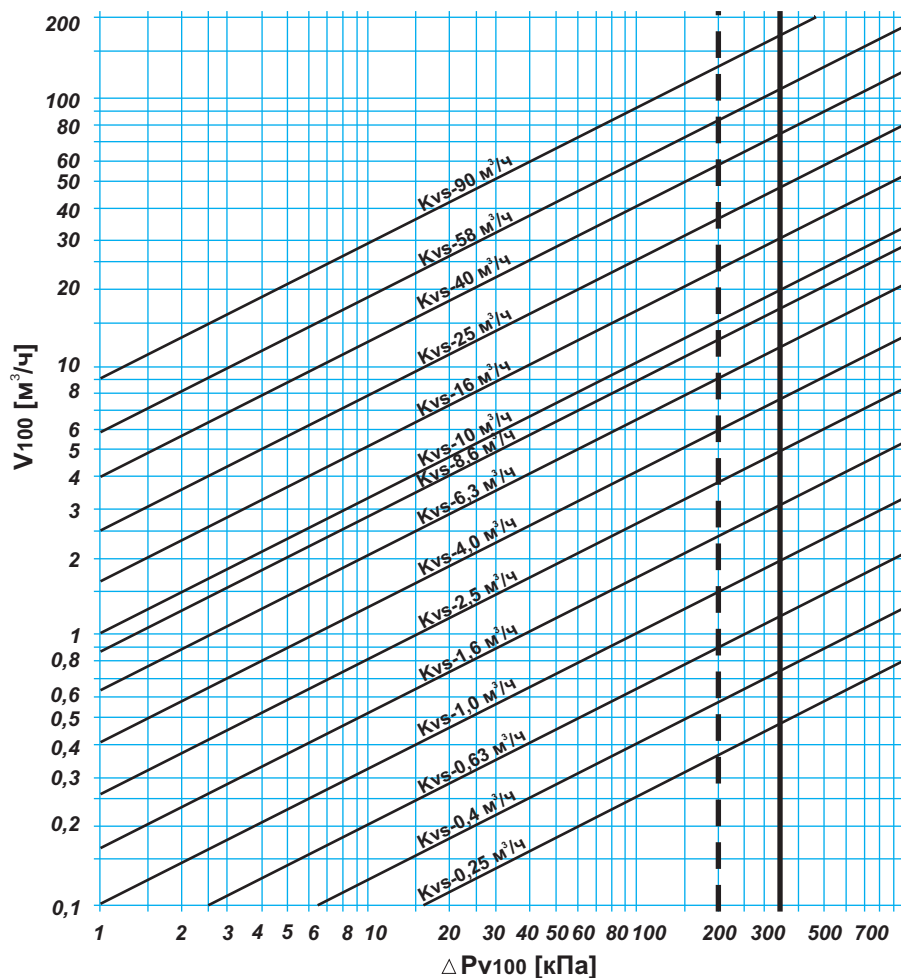
- температура окружающей среды - 5-40 °С;
- максимальная температура теплоносителя - 110 °С;
- максимальное давление в узле терморегулирования - 1 МПа (10 атм);
- теплоноситель: вода или незамерзающие смеси;
- горизонтальное положение вала насоса при монтаже;
- привод должен быть расположен выше или на одном уровне с клапаном;
- при температуре теплоносителя в подающем трубопроводе выше 110 °С температура теплоносителя в обратном трубопроводе не должна превышать 110 °С.

ДИАГРАММА РАСЧЕТА ПОТЕРЬ ДАВЛЕНИЯ НА РЕГУЛИРУЮЩЕМ КЛАПАНЕ

Обозначения на схеме

— ΔP_{max} максимально допустимая разность давления для долгого срока службы, во всем диапазоне открытия;

----- - максимально допустимая разность давления для бесшумной работы.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Узел терморегулирования VKRGS-.../...-...-...

Обозначение узла

Kvs (1,6; 4; 10; 16; 25; 40)

Размер насоса (60; 80; 110)

Схема (2; 3; C)

Опции:

- R - правое исполнение (по умолчанию всегда левое);
- Cu - исполнение "Элита": медные трубы + манометры;
- G - комплектация гибкими подводками;
- T150 - температура теплоносителя 150 °С.

Примечание: возможен индивидуальный подбор узла по схеме, отличной от предложенных, или замена в схемах привода, клапана или насоса.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Вентилятор осевой типа ВО 25-188

Вентиляторы для систем противодымной вентиляции устанавливаются в специальных приточных системах дымоудаления для создания избыточного давления в лестничные клетки, тамбуры-шлюзы и шахты лифтов зданий, чтобы предотвратить проникновение дыма в эти помещения и создать возможность проведения работ по борьбе с пожаром и по спасению людей и оборудования.

Конструкция

Вентилятор осевой имеет рабочее колесо с шестью листовыми лопатками, которые установлены под углом 30° или 35°. Перед рабочим колесом может быть установлен направляющий аппарат (НА) с углами установки лопаток 5° и 10°.

Направляющий аппарат создает подкрутку потока перед входом на лопатки колеса и обеспечивает повышение создаваемого вентилятором давления. Возможна работа вентилятора без направляющего аппарата.

Таким образом, каждый вентилятор одного типоразмера имеет пять модификаций, отличающихся положением лопаток колеса и НА.

Все элементы вентилятора имеют защитнодекоративное лакокрасочное покрытие.

Вентилятор осевой имеет две компоновки, отличающиеся креплением обечайки: фланцевое (компоновка 01) и на стойке (компоновка 02).

Эксплуатация

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределом зоны постоянного пребывания людей. Они предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата и тропического (Т) климата 3-ей категории размещения по ГОСТ 15150–69.

Условия эксплуатации:

1. Температура окружающей среды от -40°C до +45°C (от -10 °C до +50 °C для тропического климата).
2. Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м².
3. Среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с.

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 25-188

Номер вентилятора	Размеры, мм												n
	A	A1	B	D	D1	D2	d	H	H1	LMAX	L1	L2	
ВО 25-188-8	700	310	740	800	500	845	18	947	495	800	410	260	12
ВО 25-188-9	800	350	846	900	500	940	18	1040	550	840	450	260	12
ВО 25-188-10	900	415	946	1000	500	1045	20	1140	595	917	485	225	16
ВО 25-188-11,2	1000	460	1060	1120	500	1170	22	1270	670	970	560	225	16
ВО 25-188-12,5	1100	530	1160	1250	500	1295	22	1412	750	1150	630	225	16

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 25-188

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 25-188

Наименование	Угол установки лопаток		Частота вращения рабочего колеса n , мин ⁻¹	Двигатель	Установочная мощность N_u , Вт	Масса, кг	
	колеса	НА				компоновка	
						01	02
ВО 25-188-8-1	35	10	1435	A132M4	11,0	175	187
ВО 25-188-8-2	35	5	1455	A132S4	7,5	167	179
ВО 25-188-8-3	35	-	1450	A112M4	5,5	109	121
ВО 25-188-8-4	30	5	1450	A112M4	5,5*	160	172
ВО 25-188-8-5	30	-	1435	A100L4	4,0	101	113
ВО 25-188-9-1	35	10	1435	A132M4	11,0	189	203
ВО 25-188-9-2	35	5	1435	A132M4	11,0	189	203
ВО 25-188-9-3	35	-	1455	A132S4	7,5*	101	115
ВО 25-188-9-4	30	5	1455	A132S4	7,5	181	195
ВО 25-188-9-5	30	-	1455	A132S4	7,5	101	115
ВО 25-188-10-1	35	10	1460	AIP160S4	15,0*	273	288
ВО 25-188-10-2	35	5	1460	AIP160S4	15,0	273	288
ВО 25-188-10-3	35	-	1460	AIP160S4	15,0	241	256
ВО 25-188-10-4	30	5	1435	A132M4	11,0	215	230
ВО 25-188-10-5	30	-	1435	A132M4	11,0	183	198
ВО 25-188-11,2-1	35	10	960	A132M6	7,5*	238	256
ВО 25-188-11,2-2	35	5	960	A132M6	7,5	238	256
ВО 25-188-11,2-3	35	-	960	A132M6	7,5	198	216
ВО 25-188-11,2-4	30	5	950	A132S6	5,5*	229	247
ВО 25-188-11,2-5	30	-	950	A132S6	5,5	193	211
ВО 25-188-12,5-1	35	10	970	AIP160S6	15,0	386	403
ВО 25-188-12,5-2	35	5	970	AIP160S6	15,0	386	403
ВО 25-188-12,5-3	35	-	970	AIP160S6	15,0	346	363
ВО 25-188-12,5-4	30	5	970	AIP160S6	11,0	356	373
ВО 25-188-12,5-5	30	-	970	AIP160S6	11,0	316	333

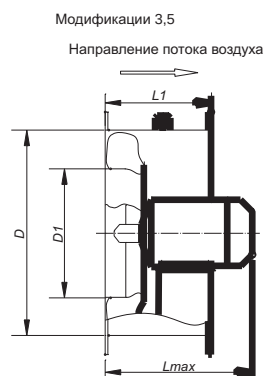
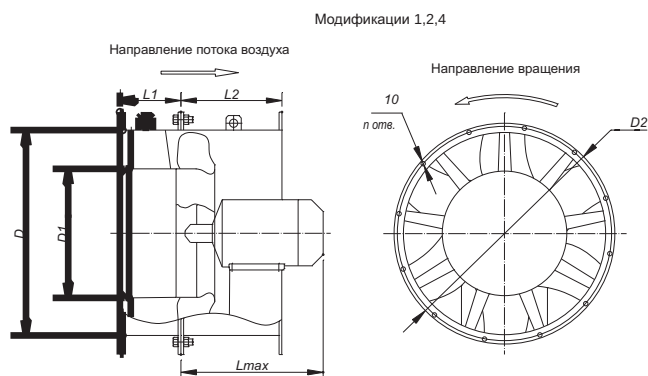
Примечание

Варианты исполнения: 1, 2, 4 — с входным направляющим аппаратом; 3, 5 — без входного направляющего аппарата.

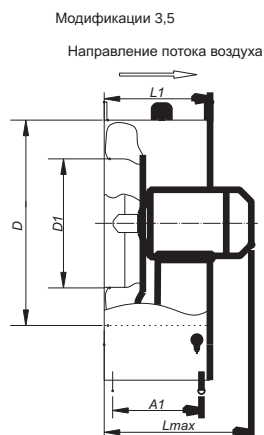
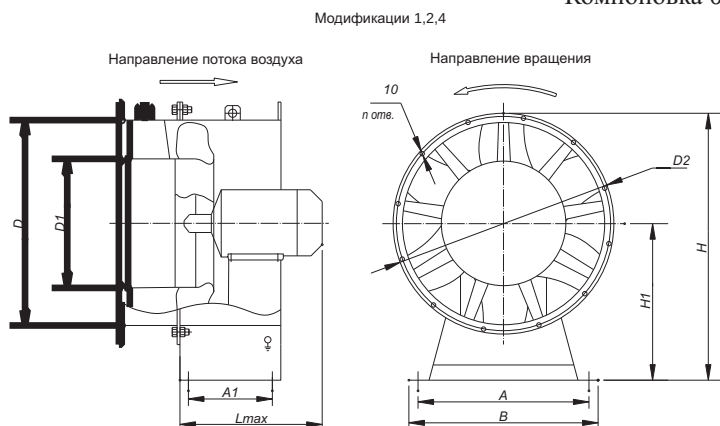
* Возможны временные перегрузки двигателя, что необходимо учитывать при разработке автоматики.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Компоновка 01



Компоновка 02



ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 25-188

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 25-188

Наименование-типоразмер- номер модификации и кривой	Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности в Дб в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВО 25-188-8-1	107	92	97	105	105	103	96	90	83
ВО 25-188-8-2	105	86	94	104	104	101	95	88	83
ВО 25-188-8-3	105	86	93	104	103	102	95	88	83
ВО 25-188-8-4	103	82	92	102	101	99	94	85	78
ВО 25-188-8-5	103	84	92	103	102	98	92	84	78
ВО 25-188-9-1	111	97	102	110	110	108	101	95	88
ВО 25-188-9-2	110	97	102	110	109	106	100	94	86
ВО 25-188-9-3	110	91	98	109	108	107	100	93	87
ВО 25-188-9-4	108	88	97	107	106	103	97	90	82
ВО 25-188-9-5	107	89	97	108	107	102	96	89	81
ВО 25-188-10-1	114	100	105	113	113	111	104	98	91
ВО 25-188-10-2	113	100	105	113	112	109	103	97	89
ВО 25-188-10-3	113	94	101	112	111	110	103	96	90
ВО 25-188-10-4	111	91	100	110	109	106	100	93	85
ВО 25-188-10-5	110	92	100	111	110	105	99	92	84
ВО 25-188-11,2-1	108	94	99	107	107	105	98	92	85
ВО 25-188-11,2-2	107	94	99	107	106	103	97	91	83
ВО 25-188-11,2-3	107	88	95	106	105	104	97	90	84
ВО 25-188-11,2-4	105	85	94	104	103	100	94	87	79
ВО 25-188-11,2-5	104	86	94	105	104	99	93	86	78
ВО 25-188-12,5-1	112	98	103	111	111	109	102	96	89
ВО 25-188-12,5-2	111	98	103	111	110	107	101	95	87
ВО 25-188-12,5-3	111	92	99	110	109	108	101	94	88
ВО 25-188-12,5-4	109	89	98	108	107	104	98	91	83
ВО 25-188-12,5-5	108	90	98	109	108	103	97	90	82

Примечание

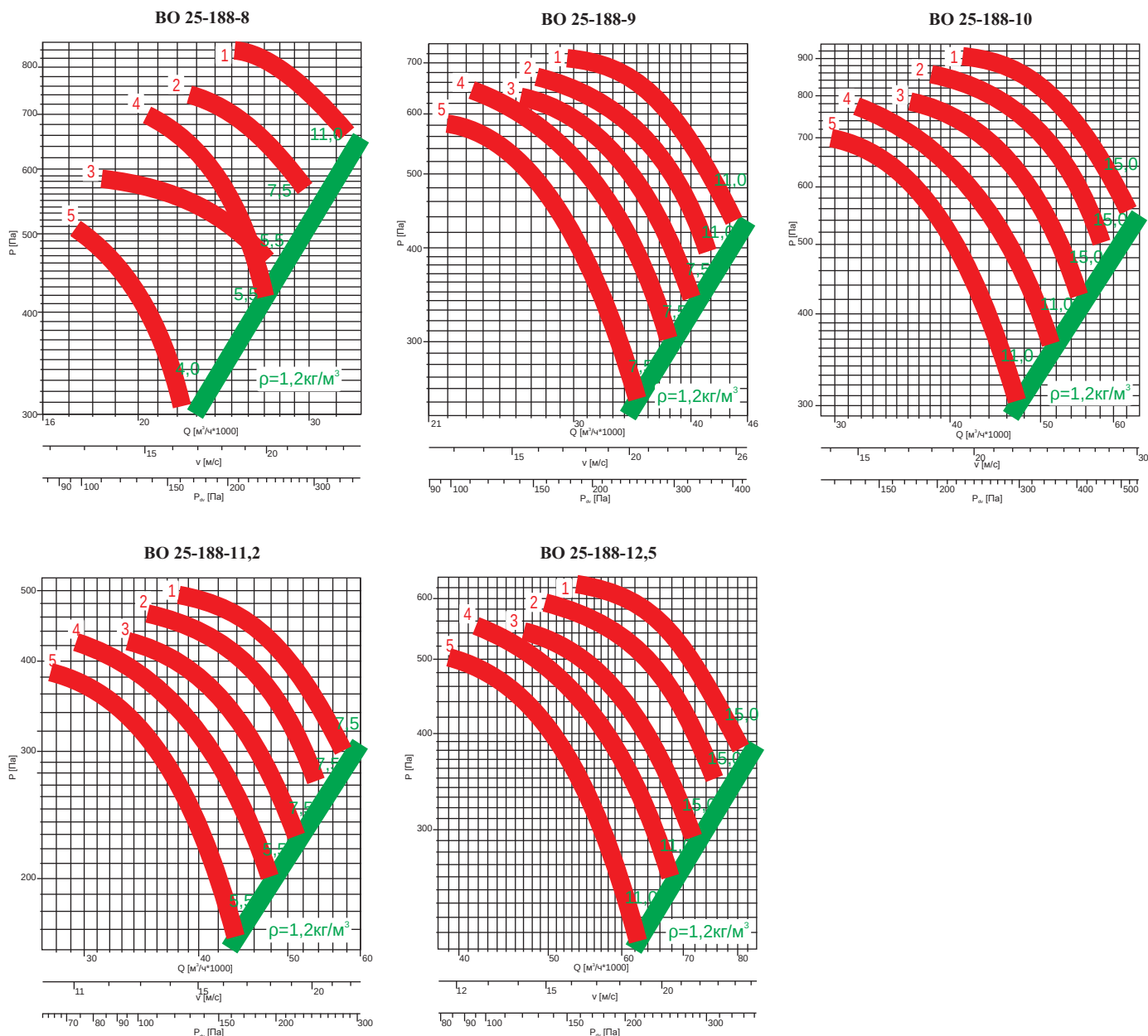
Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровней, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамической характеристики уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 25-188

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 25-188



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Вентилятор осевой ВО 25-188-...x...-...-...
 Наименование вентилятора

Типоразмер

Параметры двигателя:

P_n - установочная мощность, кВт;

n - частота вращения рабочего колеса, мин^{-1} .

Компоновка:

01 - крепление обечайки - фланцевое;

02 - крепление обечайки - на стойке.

Угол установки лопаток колеса, град (35, 30)

Угол установки лопаток направляющего аппарата, град (5, 10)*

*Если без входного направляющего аппарата, то угол не указывается

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Вентилятор осевой типа ВО 12-303

Вентиляторы устанавливаются в приточных вентиляционных противодымных системах для создания избыточного давления и притока атмосферного воздуха в задымленных помещениях. При этом обеспечивается возможность проведения работ по борьбе с пожаром и по спасению людей и оборудования.

Конструкция

Вентиляторы имеют рабочее колесо с тремя листовыми лопатками. Двигатель располагается перед рабочим колесом во входной части корпуса. Вентиляторы изготавливают в двух компоновках, отличающиеся креплением обечайки: фланцевое (компоновка 01) и на стойке (компоновка 02). Вентилятор номер 10 с индексом «Д» во входном сечении вместо фланца имеет конический входной патрубок. При отсутствии сети на входе необходимо перед вентилятором №12,5 устанавливать входной коллектор.

Эксплуатация

Вентиляторы осевые, изготовленные из углеродистой стали, ВО 12-303-4; ВО 12-303-5; ВО 12-303-6,3; ВО 12-303-8; ВО 12-303-10; ВО 12-303-12,5 предназначены для перемещения воздуха и других газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, не содержащих пыли и других твердых примесей, в количестве не более 100мг/м³, а также липких веществ и волокнистых материалов. Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределом зоны постоянного пребывания людей. Они предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

1. Температура окружающей среды от -40 °С до + 45 °С (от -10 °С до +50 °С для тропического климата).
2. Среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/сек.

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 12-303

Типоразмер вентилятора	Размеры, мм										n
	D	D1	D2	D3	Lmax	L1	C	C1	H	H1	
ВО 12-303-4	400	403	430	460	350	150					16
ВО 12-303-5	500	503	530	560	296	190					32
ВО 12-303-6,3	630	631	660	690	407	250					32
ВО 12-303-8	800	803	840	870	423	315	750	250	930	495	32
ВО 12-303-10	1000	1003	1045	1073	464	400	900	330	1132	595	32
ВО 12-303-12,5	1250	1253	1295	1323	562	500	1100	400	1382	720	32

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 12-303

Наименование	Частота вращения рабочего колеса n, мин ⁻¹	Двигатель	Установочная мощность N _у , Вт	Масса вентилятора, не более кг
ВО 12-303-4-1	1350	АИР63А4	0,25	29
ВО 12-303-4-2	2820	АИР71А2	0,75	33
ВО 12-303-5-1	1350	АИР63В4	0,37	35
ВО 12-303-6,3-1	915	АИР71А6	0,37	42
ВО 12-303-6,3-2	1395	АИР80А4	1,1	49
ВО 12-303-8-1	920	АИР80А6	0,75	84
ВО 12-303-8-2	1430	АИР90Л4	2,2	90
ВО 12-303-8-3	1430	А100S4	3,0	96
ВО 12-303-10-1	950	АИР100Л6	2,2	123
ВО 12-303-10-2	1455	А132S4	7,5	155
ВО 12-303-12,5-1	730	АИР112МВ8	3,0	149
ВО 12-303-12,5-2	950	А132S6	5,5	182
ВО 12-303-12,5-3	950	АИР132М6	7,5	188

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 12-303

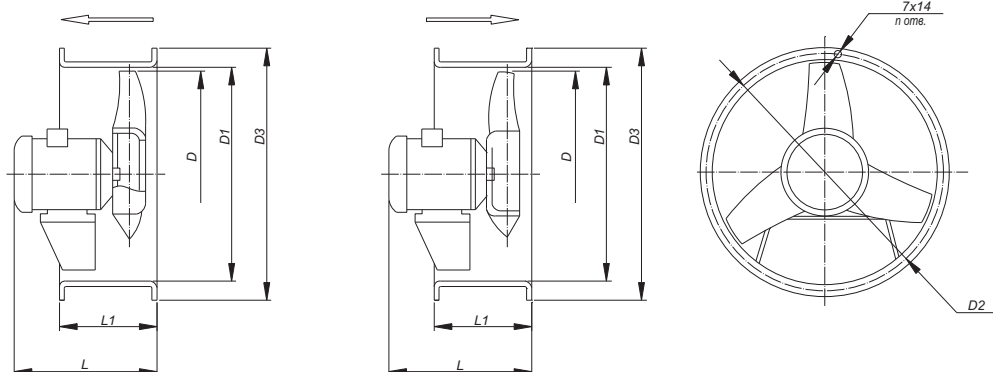
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

ВО 12-303 №№4; 5; 6,3

Исполнение 1

Исполнение 2

Направление потока воздуха

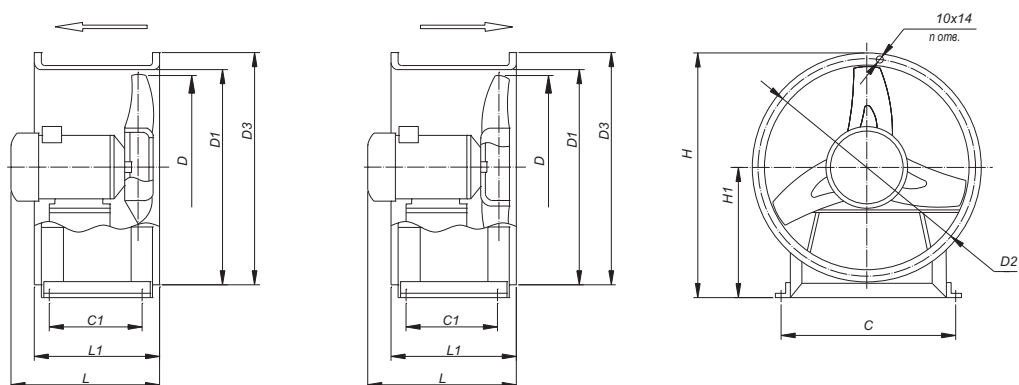


ВО 12-303 №№8; 10; 12,5

Исполнение 1

Исполнение 2

Направление потока воздуха



АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 12-303

Обозначение вентилятора	Частота вращения колеса, об/мин	Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВО 12-303-4	1350	85	80	82	83	84	80	75	65	60
ВО 12-303-4	2820	100	96	97	98	99	96	93	83	78
ВО 12-303-5	1350	93	88	90	91	92	88	83	73	68
ВО 12-303-6,3	915	90	85	87	88	89	85	80	70	65
ВО 12-303-6,3	1395	100	95	98	98	99	95	91	81	76
ВО 12-303-8	930	94	89	91	92	93	89	84	74	69
ВО 12-303-8	1430	104	99	101	102	103	99	94	84	79
ВО 12-303-10	960	105	100	102	103	104	100	95	85	81
ВО 12-303-10	1455	113	108	110	111	112	108	103	93	88
ВО 12-303-12,5	730	105	100	102	103	104	100	95	85	80
ВО 12-303-12,5	950	110	105	107	108	109	105	100	90	85

Примечание

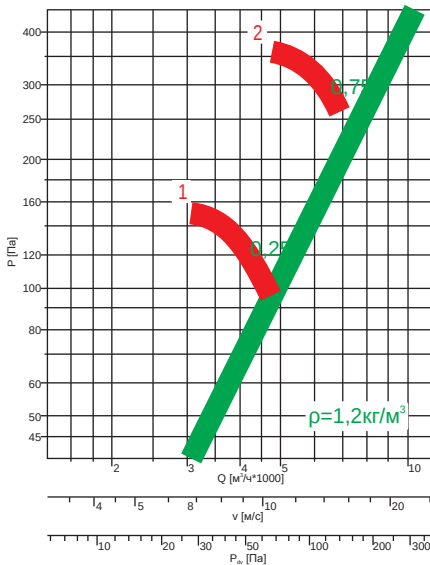
Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровней, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамической характеристики уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

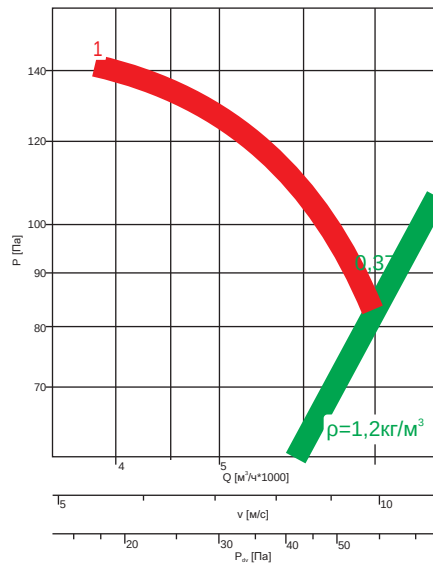
ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 12-303

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 12-303

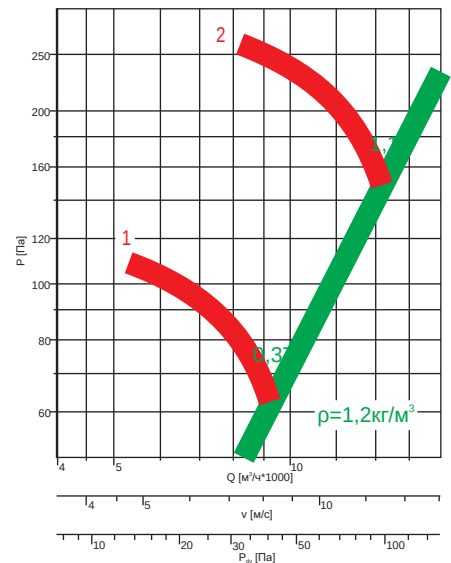
ВО 12-303-4



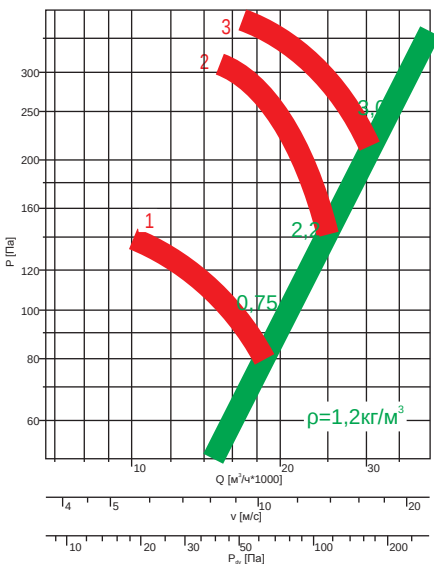
ВО 12-303-5



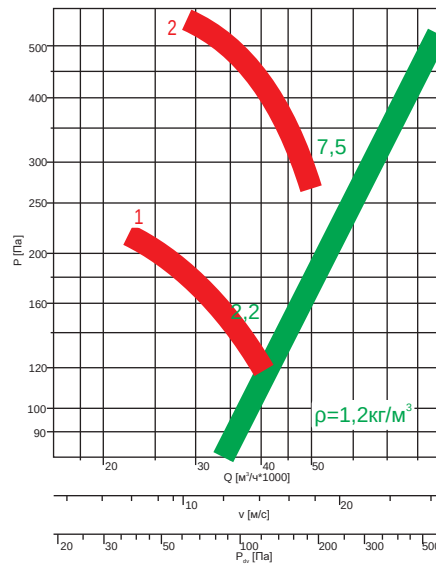
ВО 12-303-6,3



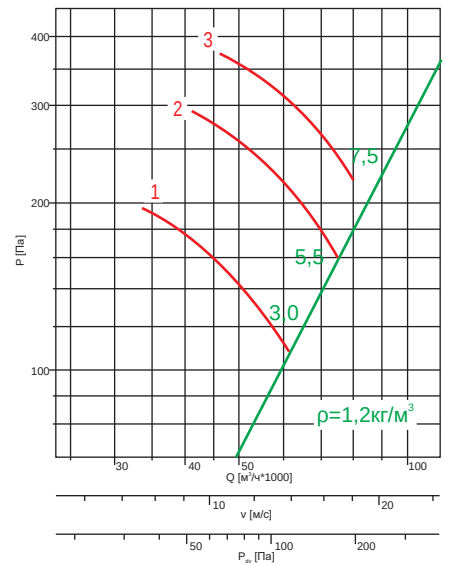
ВО 12-303-8



ВО 12-303-10



ВО 12-303-12,5



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Вентилятор осевой ВО 12-303-...-...x...-...
Наименование вентилятора

Типоразмер

Параметры двигателя:

N_y - установочная мощность, кВт;

n - частота вращения рабочего колеса, мин^{-1} .

Компоновка:

01 - крепление обечайки - фланцевое;

02 - крепление обечайки - на стойке.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других газовых смесей, не содержащих пыли и других твердых примесей, а также липких веществ и волокнистых материалов в количестве более 0,1 г/м², агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха.

Вентиляторы применяются:

- в системах вентиляции и воздушного отопления производственных, общественных и жилых зданий, а также для других санитарно-технических и производственных целей;
- в системах противодымной защиты зданий;
- для работы как с короткой сетью воздухопроводов, так и без неё. При работе с сетью только на стороне всасывания вентилятора полное сопротивление воздухопроводов должно соответствовать статическому давлению P_{sv} , создаваемого вентилятором ($P_{sv} = P_v - P_{dv}$).

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределами зоны постоянного пребывания людей.

Вентиляторы работоспособны как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.

Применение вентиляторов для обслуживания помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности не допускается.

Питание электродвигателей от сети с напряжением 380/220 В и частотой тока 50Гц.

Конструкция

Рабочее колесо с большим относительным диаметром втулки, составляющим 70% от диаметра колеса. Особенностью вентиляторов является возможность установки лопаток под разными углами, благодаря этому вентилятор с одним диаметром колеса обеспечивает целую область режимов. Направляющий аппарат и встроенный диффузор осуществляют снижение скорости потока в выходном сечении вентилятора и динамического давления вентилятора с одновременным увеличением создаваемого им статического давления. Вентилятор имеет две компоновки, отличающиеся креплением обечайки - фланцевое (компоновка 01) и на стойке (компоновка 02).

Эксплуатация

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределом зоны постоянного пребывания людей. Они предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата и тропического (Т) климата 1-й, 2-й и 3-ей категории размещения по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

1. Температура окружающей среды от -40°C до +45°C (от -10 °C до +50 °C для тропического климата).

2. Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 100 мг/м².

3. Среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с.



Вентилятор осевой типа ВО 30-160

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 30-160

Типоразмер вентилятора	Размеры, мм										n
	D	D1	H	h	L	L1	B	B1	d	d1	
ВО 30-160-040	400	450	380	290	374	310	350	300	12	12	8
ВО 30-160-050	500	550	540	360	534	470	440	360	12	12	12
ВО 30-160-063	630	680	550	450	544	480	600	440	12	12	12
ВО 30-160-071	710	760	700	500	692	630	690	545	12	12	16
ВО 30-160-080	800	850	700	560	692	630	760	610	12	12	16
ВО 30-160-090	900	950	920	650	912	850	850	650	14	14	16
ВО 30-160-100	1000	1050	930	690	922	860	930	730	14	14	16
ВО 30-160-112	1120	1170	1050	740	1042	980	930	730	14	18	20
ВО 30-160-125	1250	1300	1050	790	1042	980	990	790	14	18	20

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 30-160

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 30-160

Наименование-типоразмер- номер модификации и кривой	Угол установки лопаток, градус	Частота вращения рабочего колеса п, мин ⁻¹	Двигатель	Установочная мощность N _у , Вт	Масса, кг	
					компоновка	
					01	02
ВО 30-160-040-1	18	1350	АИР56В4	0,18	29,5	31,5
ВО 30-160-040-2	26	1350	АИР56В4	0,18	30,5	32,5
ВО 30-160-040-3	38	1320	АИР63А4	0,25	31,5	33,5
ВО 30-160-040-4	46	1320	АИР63В4	0,37	31,5	33,5
ВО 30-160-040-5	18	2800	А71В2	1,1	37,5	39,5
ВО 30-160-050-1	18	1320	АИР63В4	0,37	45,6	49
ВО 30-160-050-2	26	1400	А71В4	0,55	46,6	50
ВО 30-160-050-3	38	1400	А71В4	0,75	50,6	54
ВО 30-160-050-4	46	1420	А80А4	1,1	54,6	58
ВО 30-160-050-5	18	2835	А90L2	3,0	57,6	61
ВО 30-160-063-1	18	1420	А80А4	1,1	109	125
ВО 30-160-063-2	26	1390	А90L4	2,2	112	128
ВО 30-160-063-3	38	1390	А90L4	2,2	112	128
ВО 30-160-063-4	46	1395	А100S4	3,0	116	132
ВО 30-160-071-1	18	1390	А90L4	2,2	130	148
ВО 30-160-071-2	26	1395	А100S4	3,0	134	152
ВО 30-160-071-3	38	1450	А112М4	5,5	158	176
ВО 30-160-071-4	46	1455	А132S4	7,5	165	183
ВО 30-160-080-1	18	1435	А100L4	4,0	193	224
ВО 30-160-080-2	26	1450	А112М4	5,5	201	232
ВО 30-160-080-3	38	1435	А132М4	11,0	216	247
ВО 30-160-080-4	46	1435	А132М4	11,0	216	247
ВО 30-160-090-1	18	950	А100L6	2,2	165	170
ВО 30-160-090-2	26	960	А112МА6	3,0	176	181
ВО 30-160-090-3	38	950	А132S6	5,5	191	196
ВО 30-160-090-4	46	960	А132М6	7,5	202	207
ВО 30-160-090-5	18	1455	А132S4	7,5	187	192
ВО 30-160-090-6	26	1435	А132М4	11,0	197	202
ВО 30-160-090-7	38	1460	АИР160S4	15,0	233	238
ВО 30-160-090-8	46	1460	А180S4	22,0	263	268
ВО 30-160-100-1	18	960	А112МВ6	4,0	266	304
ВО 30-160-100-2	26	950	А132S6	5,5	272	310
ВО 30-160-100-3	38	960	А132М4	7,5	277	315
ВО 30-160-100-4	46	970	АИР160S4	11,0	341	379
ВО 30-160-100-5	18	1435	А132М4	11,0	276	314
ВО 30-160-100-6	26	1460	АИР160М4	18,5	358	396
ВО 30-160-100-7	38	1460	А180М4	30,0	406	444
ВО 30-160-112-1	18	950	А132S6	5,5	261	266
ВО 30-160-112-2	26	970	АИР160S6	11,0	298	303
ВО 30-160-112-3	38	970	АИР160М6	15,0	330	335
ВО 30-160-112-4	46	970	А180М6	18,5	337	342
ВО 30-160-125-1	18	970	АИР160S6	11,0	440	484
ВО 30-160-125-2	26	970	АИР160М6	15,0	471	515
ВО 30-160-125-3	38	970	А200М6	22,0	510	554
ВО 30-160-125-4	46	973	А225М6	37,0	675	719

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 30-160

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 30-160

Наименование-типоразмер- номер модификации и кривой	Суммарный уровень звуковой мощности, дБА	Уровни звуковой мощности в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВО 30-160-040-1	82	70	75	83	83	81	74	68	61
ВО 30-160-040-2	87	74	79	87	86	83	77	76	63
ВО 30-160-040-3	88	71	76	87	86	85	78	71	65
ВО 30-160-040-4	91	72	80	90	90	86	80	72	65
ВО 30-160-040-5	94	74	84	94	94	88	81	75	68
ВО 30-160-050-1	86	74	79	87	87	85	78	72	65
ВО 30-160-050-2	91	78	83	91	90	87	81	80	67
ВО 30-160-050-3	92	74	80	90	90	89	82	75	69
ВО 30-160-050-4	95	75	84	94	94	90	84	76	69
ВО 30-160-050-5	98	77	88	98	98	92	85	79	72
ВО 30-160-063-1	92	78	83	91	91	89	82	76	69
ВО 30-160-063-2	95	82	87	95	94	91	85	84	71
ВО 30-160-063-3	96	77	84	95	94	93	86	79	73
ВО 30-160-063-4	99	79	88	98	97	94	88	80	73
ВО 30-160-071-1	96	82	87	95	95	93	86	80	73
ВО 30-160-071-2	99	86	97	99	98	95	89	83	75
ВО 30-160-071-3	101	82	89	100	99	98	91	84	78
ВО 30-160-071-4	104	84	93	103	102	99	93	86	78
ВО 30-160-080-1	100	86	91	99	99	97	90	84	77
ВО 30-160-080-2	103	90	95	103	102	99	93	87	79
ВО 30-160-080-3	104	85	92	103	102	101	94	87	81
ВО 30-160-080-4	107	87	96	106	105	102	96	89	81
ВО 30-160-090-1	93	79	85	93	93	91	84	78	71
ВО 30-160-090-2	97	84	89	97	96	93	87	81	73
ВО 30-160-090-3	100	81	88	99	98	97	90	83	77
ВО 30-160-090-4	103	83	92	102	101	98	92	85	77
ВО 30-160-090-5	105	91	96	104	104	102	95	89	82
ВО 30-160-090-6	108	95	100	108	107	104	98	98	84
ВО 30-160-090-7	109	90	97	108	107	106	99	92	86
ВО 30-160-090-8	110	88	101	110	109	108	101	96	88
ВО 30-160-100-1	97	83	88	96	96	94	87	81	74
ВО 30-160-100-2	100	87	92	100	99	96	90	84	76
ВО 30-160-100-3	102	83	90	101	100	99	92	85	79
ВО 30-160-100-4	105	85	94	104	103	100	94	87	79
ВО 30-160-100-5	107	93	98	106	106	104	97	91	84
ВО 30-160-100-6	110	97	102	110	109	106	100	100	86
ВО 30-160-100-7	111	92	99	110	109	108	101	94	88
ВО 30-160-112-1	101	87	92	100	100	98	91	94	88
ВО 30-160-112-2	104	91	96	104	103	100	94	85	78
ВО 30-160-112-3	106	87	94	105	104	103	96	88	80
ВО 30-160-112-4	109	89	98	108	107	104	98	89	83
ВО 30-160-125-1	105	91	96	104	104	102	95	91	83
ВО 30-160-125-2	108	95	100	108	107	104	98	92	82
ВО 30-160-125-3	109	90	97	108	107	106	99	92	86
ВО 30-160-125-4	112	92	101	111	110	107	101	94	86

Примечание

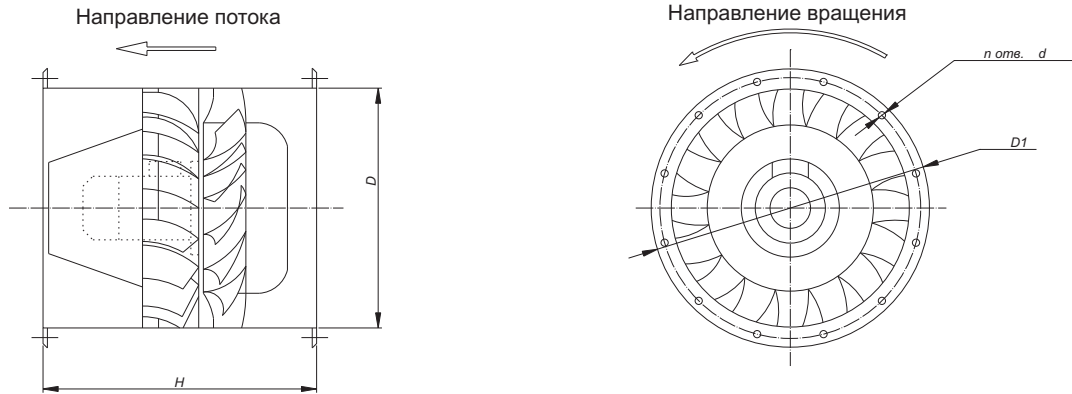
Акустические характеристики измерены со стороны нагнетания при номинальном режиме работы вентилятора. На стороне всасывания уровни звуковой мощности на 3 дБ ниже уровней, приведенных в таблице.

На границах рабочего участка аэродинамической характеристики уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.

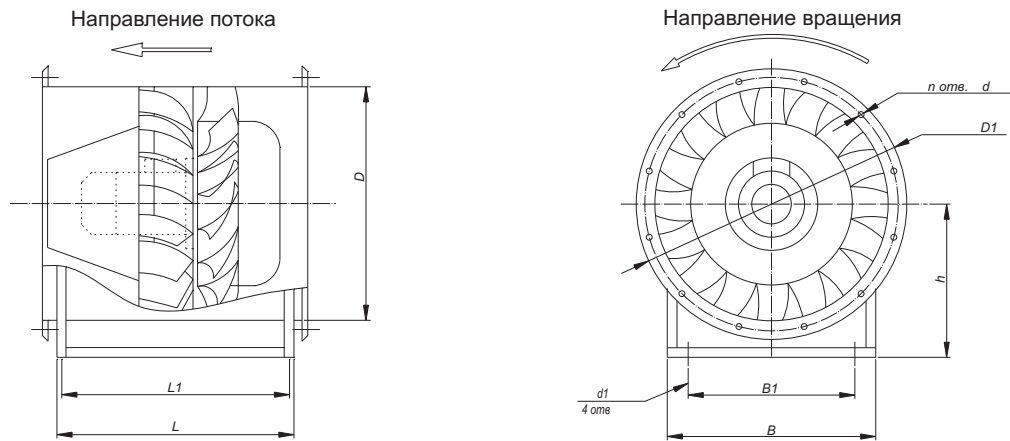
ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 30-160

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

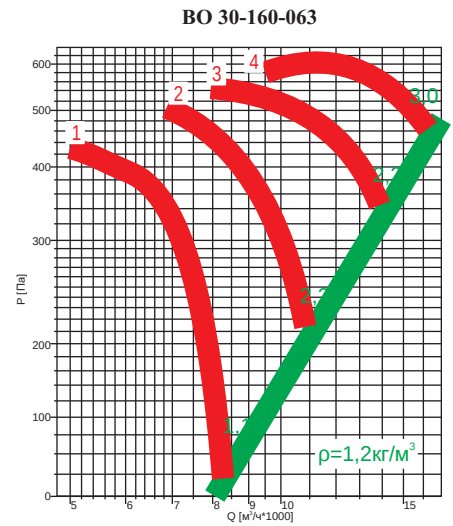
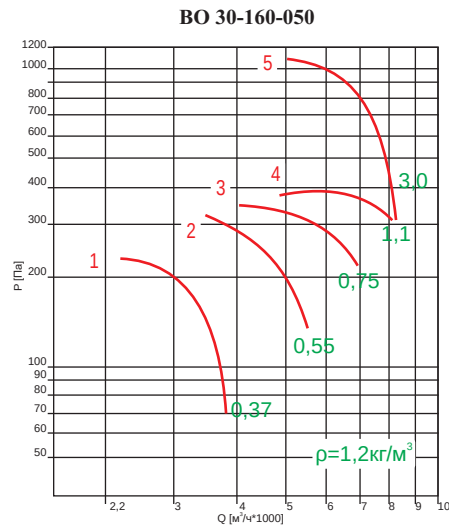
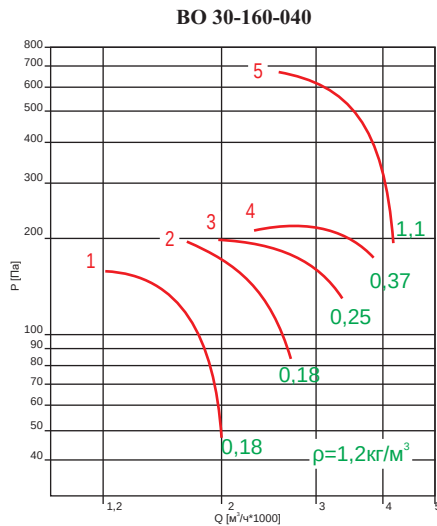
Компоновка 01



Компоновка 02



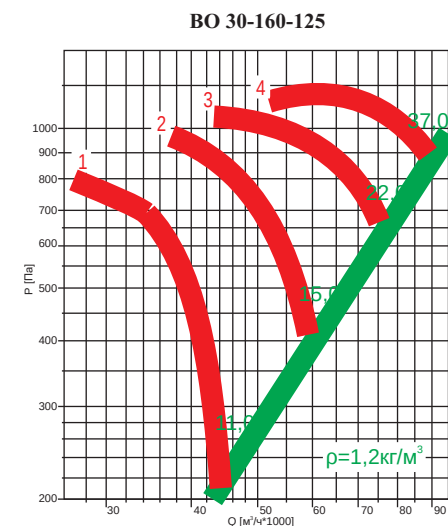
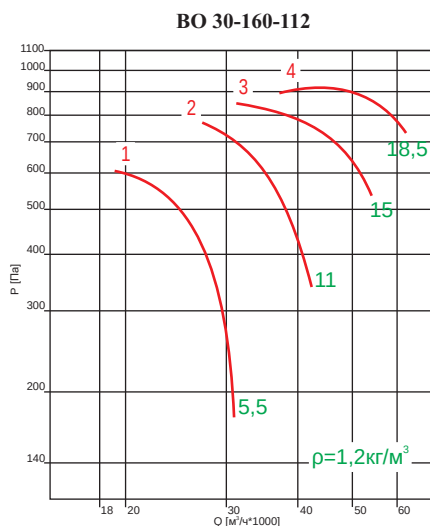
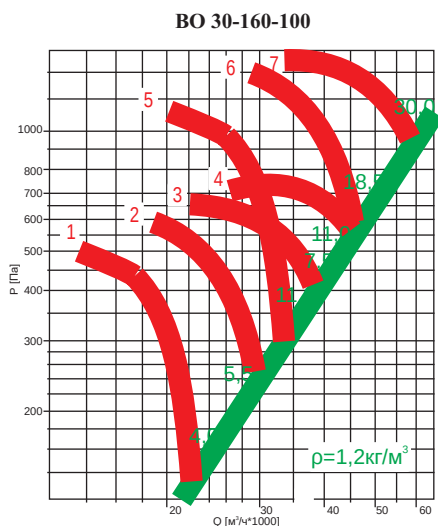
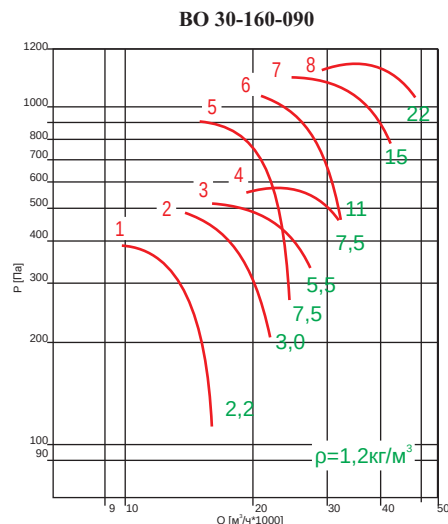
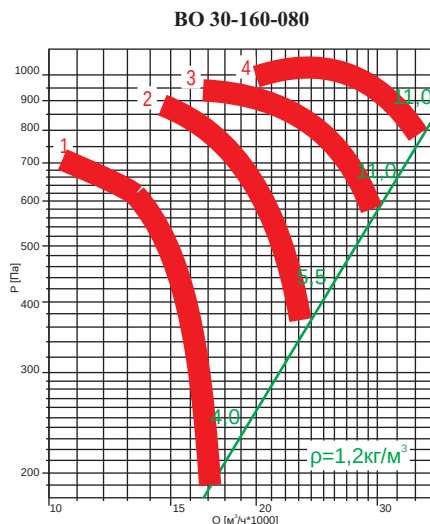
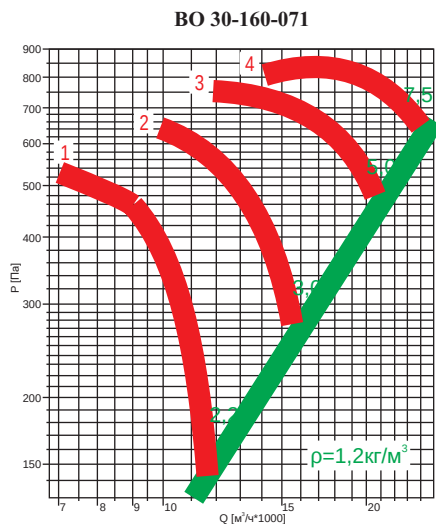
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 30-160



ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ ВО 30-160

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО 30-160



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Вентилятор осевой ВО 30-160-...-...х...-...-...

Наименование вентилятора

Типоразмер

Параметры двигателя:

Ну - установочная мощность, кВт;

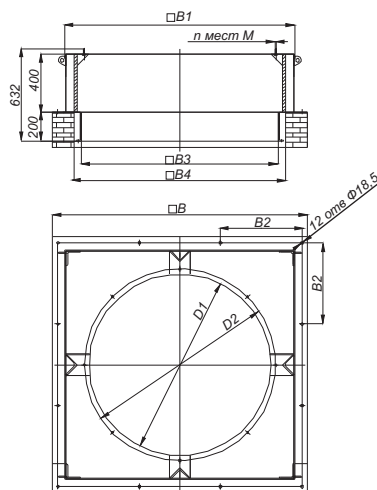
п - частота вращения рабочего колеса, мин⁻¹.

Компоновка:

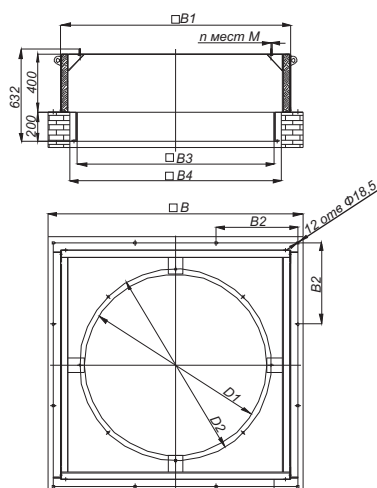
01 - крепление обечайки - фланцевое;

02 - крепление обечайки - на стойке.

Угол установки лопаток, град (18, 26, 38, 46)



Стакан СТКВ



Стакан утепленный СТКУ

Стакан монтажный, стальной, квадратный предназначен для монтажа крышных вентиляторов на кровле зданий.

Стакан монтажный СТКВ - представляет собой стальную, сварную конструкцию, состоящую из участка сварной трубы квадратного сечения, верхней крышки, для монтажа основания вентилятора и нижнего опорного основания. Нижняя часть основания выходит в подкровельное пространство и имеет фланец для присоединения воздуховода квадратного сечения.

Стакан утепленный СТКУ - представляет собой стальную, сварную конструкцию, состоящую из участка сварной трубы прямоугольного сечения, утепленного термо-шумоизолирующим материалом и обшитого снаружи оцинкованными панелями и нижнего опорного основания по конструкции аналогичного СТКВ.

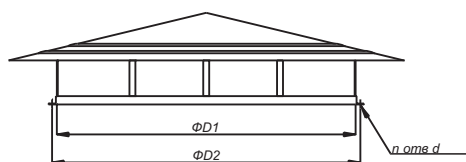
Предназначен для предотвращения образования конденсата на внутренних стенках стакана из-за перепада температур наружного воздуха и температуры воздуха в помещении.

Стакан	Тип вентилятора	D1, мм	D2, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	B3, мм	B4, мм	n	M	Масса СТКВ, кг	Масса СТКУ, кг
СТКВ/СТКУ №1	ВО-30-160-063	630	680	1235	1055	385	835	935	6	M10	118,0	102,3
СТКВ/СТКУ №2	ВО-30-160-071	710	760						8	M10	112,5	98,9
СТКВ/СТКУ №3	ВО-30-160-080	800	850						8	M10	111,2	95,5
СТКВ/СТКУ №4	ВО-25-188-8	800	845						6	M8	111,1	95,4
СТКВ/СТКУ №5	ВО-25-188-9	900	945	1545	1365	485	1145	1245	6	M8	153,9	167,3
СТКВ/СТКУ №6	ВО-30-160-100	1000	1050						8	M12	148,9	162,4
СТКВ/СТКУ №7	ВО-25-188-10	1000	1045						8	M8	148,7	162,1
СТКВ/СТКУ №8	ВО-12-303-10	1000	1045						8	M8	148,7	162,1
СТКВ/СТКУ №9	ВО-25-188-11,2	1120	1170	1760	1580	560	1360	1460	8	M8	142,3	156,1
СТКВ/СТКУ №10	ВО-30-160-125	1250	1300						10	M12	194,1	188,3
СТКВ/СТКУ №11	ВО-25-188-12,5	1250	1295						8	M8	194,1	188,3
СТКВ/СТКУ №12	ВО-12-303-12,5	1250	1295						8	M8	194,1	188,3

ЗОНТ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВО

Крышные агрегаты ВКОП устанавливаются на кровле зданий. Как правило, при таком монтаже, не исключена возможность попадания атмосферных осадков внутрь вентилятора, и, как следствие, в систему воздуховодов. Зонт предназначен для защиты внутренней полости вентилятора от атмосферных осадков.

Зонт прикрепляется к фланцу вентилятора посредством болтового соединения. Размер зонта зависит от размера вентилятора.



Зонт	Тип вентилятора	D1, мм	D2, мм	n	d, мм	Масса, кг
Зонт №1	ВО-30-160-063	650	680	6	11x18	9,8
Зонт №2	ВО-30-160-071	730	760	8	11x18	11,1
Зонт №3	ВО-30-160-080	820	850	8	11x18	12,7
Зонт №4	ВО-25-188-8	815	845	6	9x16	12,2
Зонт №5	ВО-25-188-9	905	945	6	9x16	17,5
Зонт №6	ВО-30-160-100	1010	1050	8	11x18	20,7
Зонт №7	ВО-25-188-10	1005	1045	8	9x16	20,0
Зонт №8	ВО-12-303-10	1005	1045	8	9x16	20,0
Зонт №9	ВО-25-188-11,2	1130	1170	8	9x16	23,8
Зонт №10	ВО-30-160-125	1260	1300	10	11x18	27,8
Зонт №11	ВО-25-188-12,5	1255	1295	8	9x16	27,1
Зонт №12	ВО-12-303-12,5	1255	1295	8	9x16	27,1

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПОДПОРА

ВЕНТИЛЯТОР ВКП

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Крышные вентиляторы систем противодымного подпора предназначены для подачи наружного воздуха в лестничные, лифтовые и прочие зоны, создавая избыточное давление в этих помещениях. Данные агрегаты устанавливаются на кровле зданий.

Крышные вентиляторы ВКП представляют собой агрегат, состоящий из каркасно-панельного корпуса, в котором располагается вентилятор со свободным колесом и двигатель. Предложенная конструкция вентилятора обеспечивает относительно большие расходы воздуха при небольших габаритных размерах (в частности, высоте), что актуально при размещении вентилятора на кровле. Конструкция корпуса обеспечивает защиту вентилятора от попадания атмосферных осадков.

Эксплуатация

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климатов 1-й категории размещения. Условия эксплуатации:

Температура окружающей среды:

- от -40 до +45 °С для умеренного климата;
- от -10 до +50 °С для тропического климата.



СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

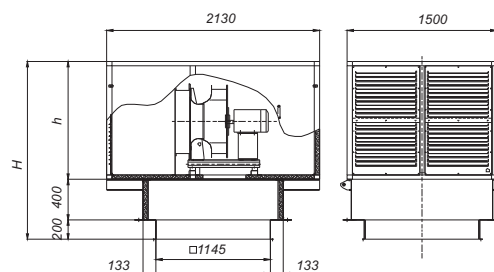
Обозначения на схемах

H - высота.

h - высота вентблока.

РАЗМЕРЫ ВЕНТИЛЯТОРА

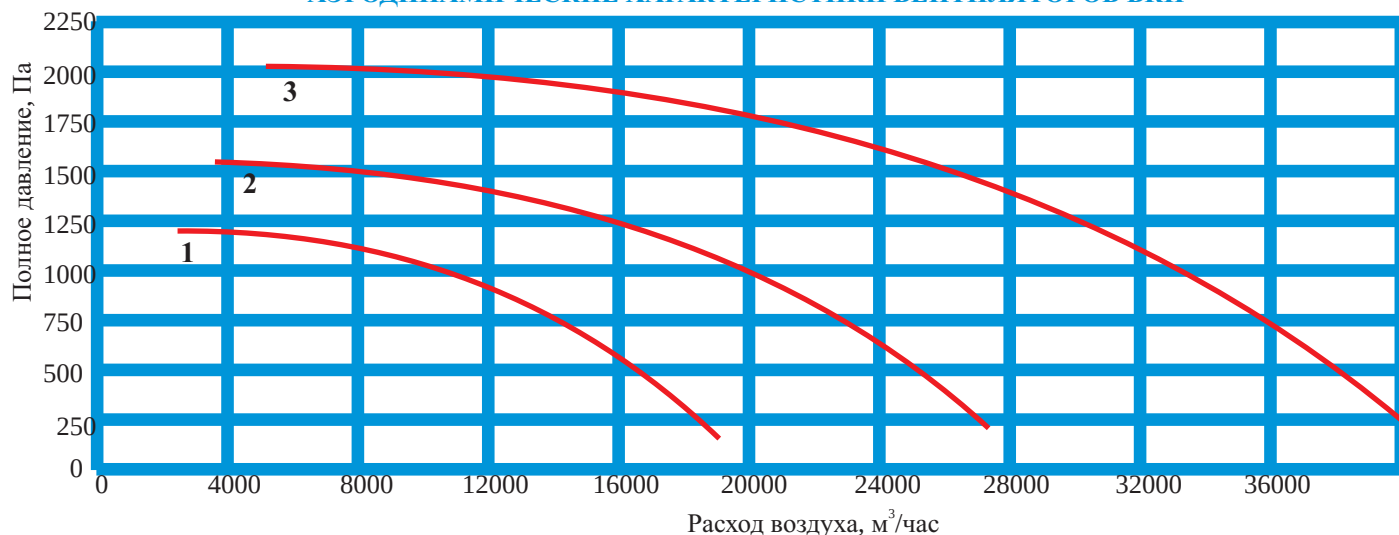
Номер вентилятора	H, мм	h, мм
6,3	1790	1190
7,1	1950	1350
8	2100	1500



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Наименование вентилятора	Номер кривой	Частота вращения рабочего колеса n, мин ⁻¹	Мощность двигателя, Вт
ВКП-6,3	1	1430	5,5
ВКП-7,1	2	1435	11,0
ВКП-8	3	1460	18,5

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВКП



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Вентилятор подпора ВКП-...-...х...

Наименование вентилятора

Типоразмер

Параметры вентилятора:

Ny - установочная мощность двигателя, кВт;

n - частота вращения рабочего колеса, мин⁻¹.

КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ VKJET С ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРОМ

Компактная установка VKJet – установка для обработки воздуха, состоящая из фильтра, нагревателя и вентилятора. Производительность установки – до 1000 м³/час. Корпус вентилятора - пластиковый, стальное рабочее колесо. Толщина стенок корпуса установок VKJet-W и VKJet-E - 30 мм, установок VKJet-Rr-E - 25 мм. В качестве фильтрующего элемента применяется плоский фильтр класса очистки G4. Система автоматического управления встроена в установку. Имеется выносная панель с жидкокристаллическим дисплеем.

VKJET С ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРОМ

В данном исполнении установка состоит из фильтра, электрического нагревателя и вентилятора. Электрический нагреватель может быть изготовлен в 4-х вариантах: 2кВт, 4кВт, 6кВт или 12 кВт.

ТЭНы применяются W-образные, номинальная мощность одного ТЭНа - 2кВт.

При однофазном подключении схема соединения последовательная. При трехфазном подключении схема соединения ТЭНов – “звезда”.

Номинальная мощность электронагревателя выбирается при заказе. В процессе работы установки мощность регулируется с помощью твердотельного реле для поддержания заданной температуры.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ

Установка работоспособна в любой пространственной ориентации. Для замены фильтра снимается панель обслуживания. Как правило, панель обслуживания должна располагаться снизу.

Установка достаточно проста в монтаже: для крепления к строительным конструкциям в корпусе установки предусмотрены кронштейны. Для подсоединения к системе воздуховодов имеются два выхода ф200.

Рекомендуется подсоединять установку гибкими шумоизолированными воздуховодами.

Для достижения оптимальных акустических и аэродинамических характеристик необходимо предусматривать прямой участок воздуховода длиной около 1 м после выхлопа установки.

МАССЫ УСТАНОВОК, КГ

VKJet-E2	VKJet-E4	VKJet-E6-1	VKJet-E6-3	VKJet-E12
33,5	33,8	34,1	34,1	35

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

При подборе электронагревателя рекомендуется следующая методика.

1. Определить необходимую мощность электронагревателя:

$Q = 1.2 * L * (t_1 - t_2) / 3600$, где Q – мощность электронагревателя; t_1 и t_2 – соответственно температуры наружного и приточного воздуха; L – расход воздуха, м³/час.

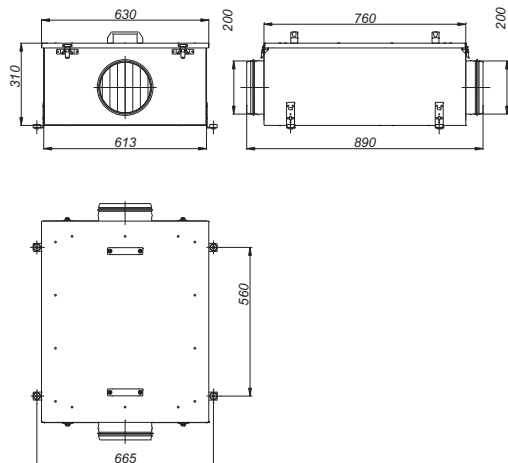
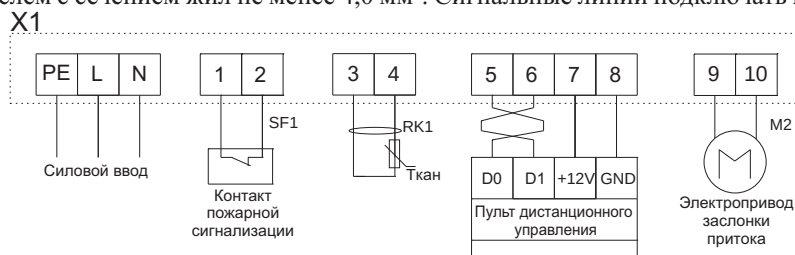
2. Выбрать вариант исполнения электронагревателя: 2, 4, 6 или 12 кВт. Необходимо обратить внимание, что для электронагревателя 12 кВт необходимо напряжение 3/380В. При невозможности использования данного напряжения рекомендуется изменить значения L, t_1 или t_2 с целью уменьшения необходимой мощности.

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Система автоматики встроена в корпус установки. Для подключения установки имеется клеммная коробка. Управление осуществляется с помощью выносной панели.

Схема подключения компактных приточных установок VKJet-E2, VKJet-E4 и VKJet-E6-1

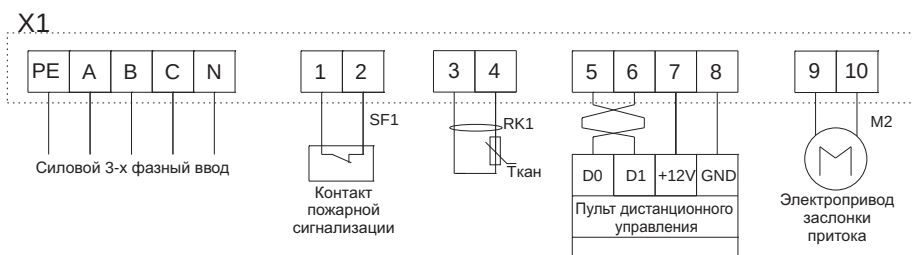
Силовой ввод подключить кабелем с сечением жил не менее 4,0 мм². Сигнальные линии подключать кабелем с сечением жил не менее 0,75 мм².



КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ VKJET С ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРОМ

Схема подключения компактных приточных установок VKJet-E6-3 и VKJet-E12

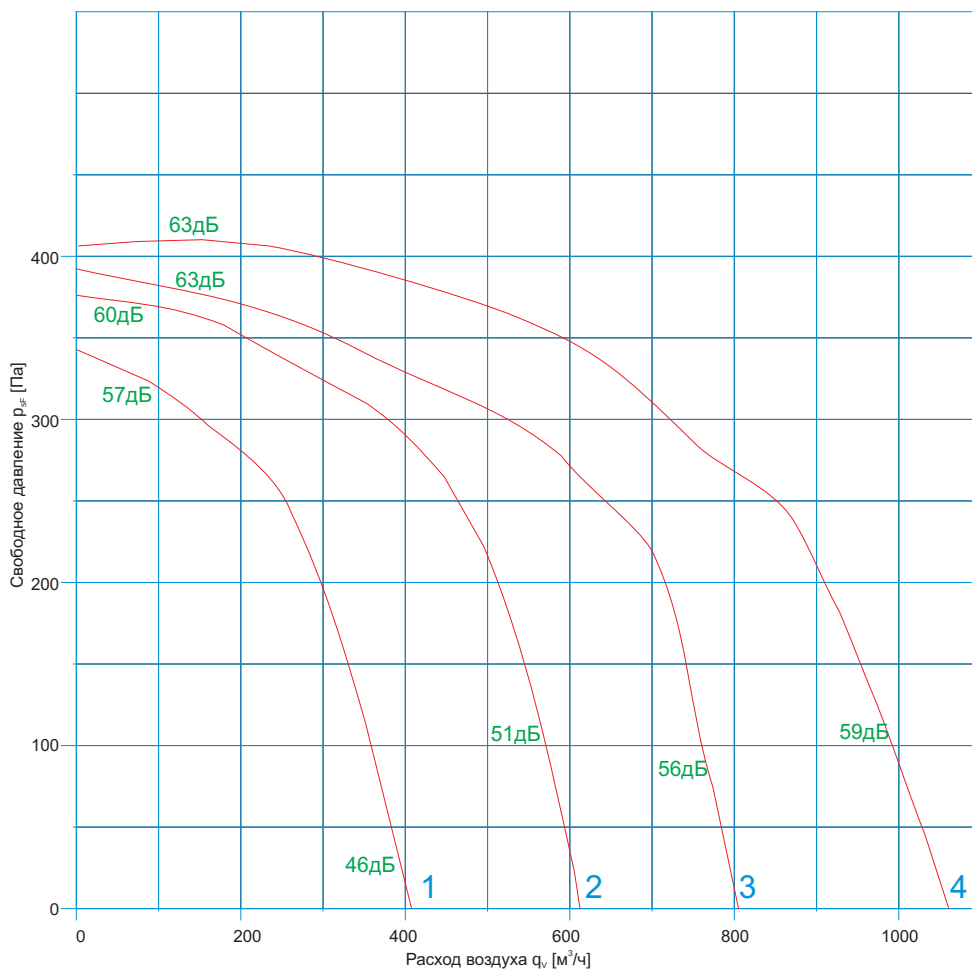
Силовой ввод подключить кабелем с сечением жил не менее 2,5 мм². Сигнальные линии подключать кабелем с сечением жил не менее 0,75 мм².



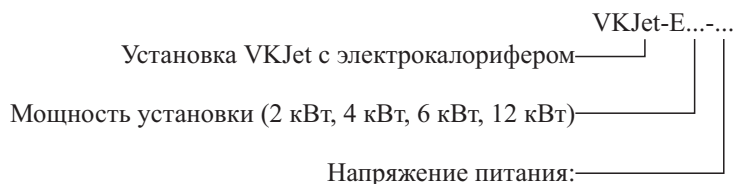
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Примечание

Вентилятор имеет четыре скорости. С выносной панели можно выбрать одну из трех скоростей. По умолчанию подключены 2, 3 и 4 скорости. Для VKJet-E12 применяется односкоростной вентилятор только 4 скорость).



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ



не указывается - для 2 кВт и 4 кВт (220В); для 12 кВт (380В);

1-для 6 кВт 220В;

3-для 6 кВт 380В.

КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ VKJET С ВОДЯНЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

VKJET С ВОДЯНЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

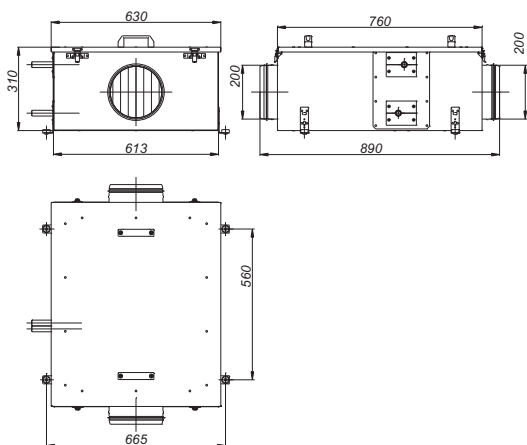


В данном исполнении установка VKJet состоит из: фильтра, водяного теплообменника и вентилятора. В качестве водяного теплообменника применяется медно-алюминиевый пластинчатый теплообменник, в качестве теплоносителя может применяться вода или незамерзающие смеси, максимальная температура теплоносителя – 150 °С, максимальное давление 1,5МПа. Теплообменник имеет стандартные размеры сечения: 400х200.

В конструкции теплообменника предусмотрены отверстия для спуска воздуха и слива воды. Конструкция установки предусматривает возможность демонтажа теплообменника.

Диаметр патрубков теплообменника 25мм.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



Установка достаточно проста в монтаже: для крепления к строительным конструкциям в корпусе установки предусмотрены кронштейны. Для подсоединения к системе воздуховодов имеются два выхода ф200.

Рекомендуется подсоединять установку гибкими шумоизолированными воздуховодами.

Установка работоспособна в любой пространственной ориентации. Для замены фильтра снимается панель обслуживания. Как правило, панель обслуживания должна располагаться снизу.

Для достижения оптимальных акустических и аэродинамических характеристик необходимо предусматривать прямой участок воздуховода длиной около 1 м после выхлопа установки.

Масса установки VKJet-W - 39 кг.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛООБМЕННИКА

Расход воздуха, м³/час	Температура воды, °С	Температура воздуха, °С	Расход воды, м³/час	Гидравлическое сопротивление, кПа	Теплопроизводительность, кВт
400	90/70	-28/+32	430	9,3	9,66
400	70/50	-28/+20	340	6,7	7,73
800	90/70	-28/+20	690	21,4	15,5
800	70/50	-15/+19	460	11,1	10,4
1000	90/70	-20/+22	730	23,7	16,4
1000	70/50	-10/+19	490	12,5	11,0

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Система автоматики встроена в корпус установки. Для подключения установки имеется клеммная коробка.

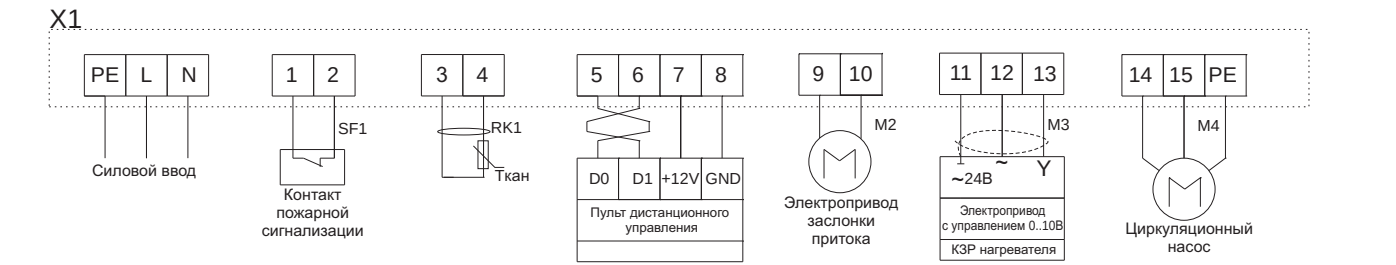
Установка поставляется полностью готовой к работе. Для запуска необходимо подключить питающее напряжение.

Для регулирования температуры приточного воздуха применяется узел терморегулирования. С информацией по данному узлу можно ознакомиться на стр. 80-82.

КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ VKJET С ВОДЯНЫМ ТЕПЛООБМЕННИКОМ

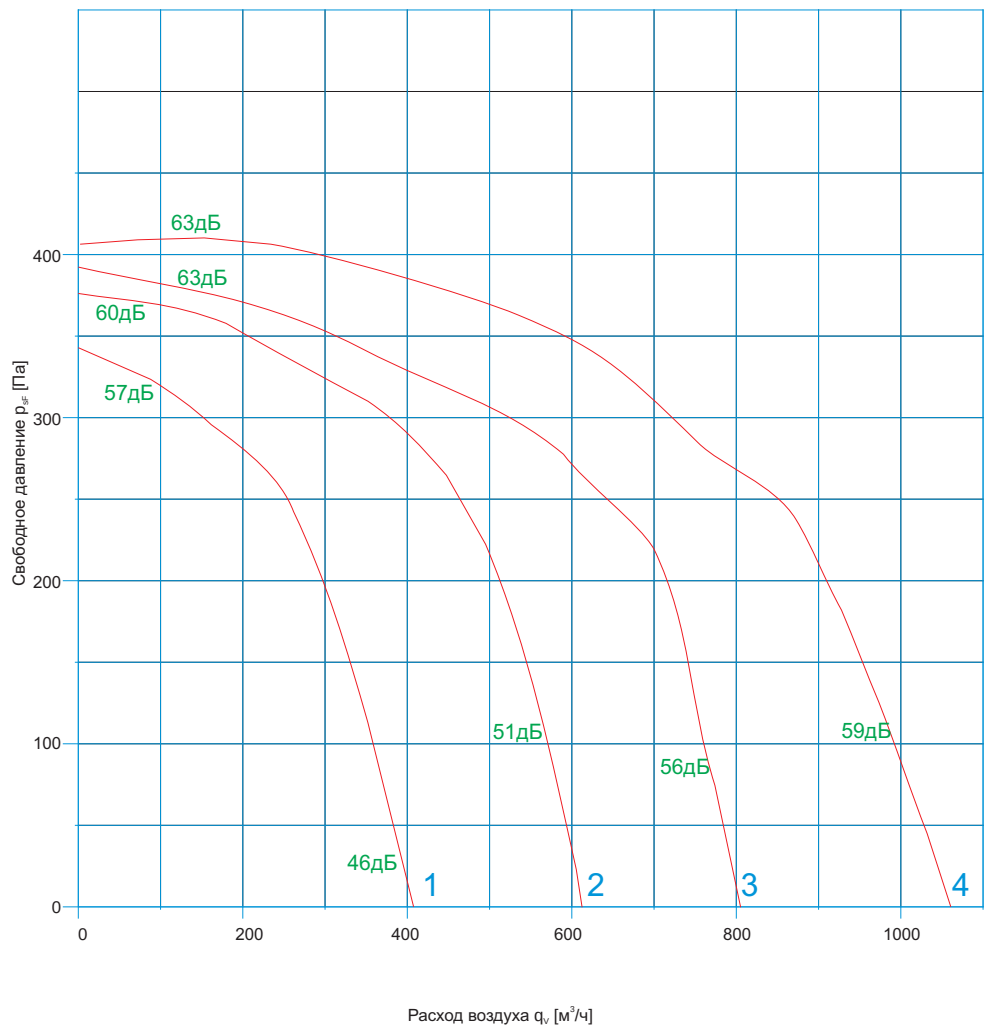
Схема подключения компактной приточной установки VKJet с водяным калорифером

Силовой ввод подключить кабелем с сечением жил не менее 1,5 мм . Сигнальные линии подключать кабелем с сечением жил не менее 0,75 мм .



АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Примечание
Вентилятор имеет четыре скорости. С выносной панели можно выбрать одну из трех скоростей. По умолчанию подключены 2, 3 и 4 скорости.



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Установка VKJet с водяным теплообменником — VKJet-W-...

Сторона обслуживания (определяется по ходу движения воздуха при расположении съемной крышки сверху):

L - левая;
R - правая.

КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ VKJET С РЕКУПЕРАТОРОМ



VKJET С РЕКУПЕРАТОРОМ

Установка VKJet с рекуператором является оптимальным решением для обеспечения воздухообмена в жилых и общественных помещениях, где требуется расход воздуха до 1200 м³/час. Конструкция установки имеет следующие преимущества:

- обслуживание только с одной стороны (сбоку). При обслуживании возможна замена всех составных элементов установки.
- подключение воздуховодов и электричества с одной стороны (сверху)
- встроенная система автоматики с выносным пультом. Твердотельное реле обеспечивает плавное регулирование мощности ТЭН.

Установку предполагается размещать на полу в углах подсобных помещений, в торцевых зонах лоджий, что позволяет не выделять отдельное технологическое помещение.

Главным достоинством данной установки является экономия электроэнергии.

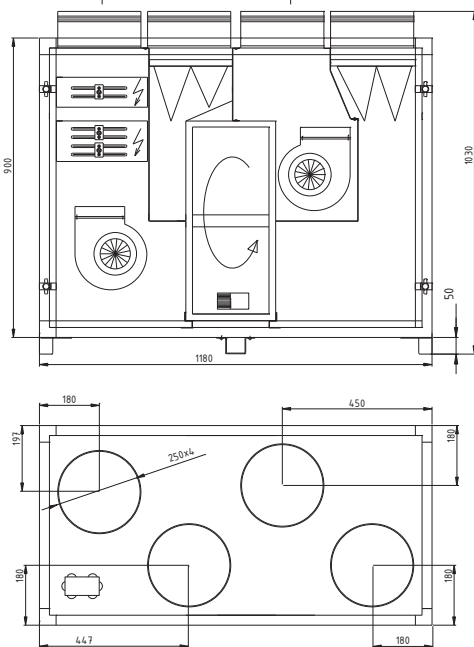
Пример расчета экономической эффективности:

В г.Москве 147 суток в году со средней температурой -6,5 °С (согласно данным СНиП «Строительная климатология»). При расходе 800 м³/час рекуператор нагревает приточный воздух от -6,5 до 11 °С, что составляет 4,6 кВт. При работе по 12 часов в день в течении 147 суток экономия составит: 4,6*12*147=8114 кВт*часов.

При цене 2 руб/(кВт*час) в денежном эквиваленте экономия составит: 2*8114=16228 руб/год.

Аналогичные расчеты следует производить для принятия решения о необходимости применения рекуператора, при анализе капитальных и эксплуатационных затрат.

СХЕМА КОНСТРУКЦИИ



МАССЫ УСТАНОВОК, КГ

VKJet-Rr-E2	VKJet-Rr-E4	VKJet-Rr-E6-1	VKJet-Rr-E6-3
134	135,2	136,4	136,4

ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

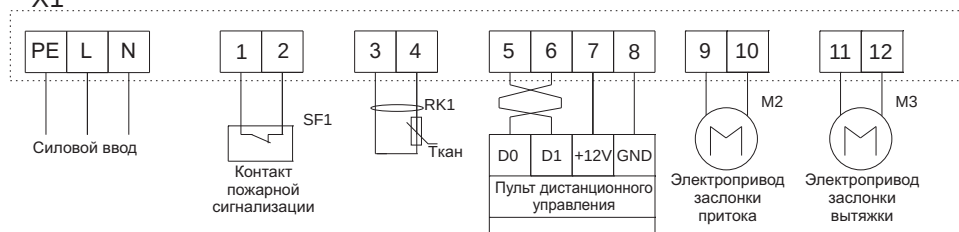
Расход воздуха, м³/час	Температура наружного воздуха, °С	Температура внутреннего воздуха, °С	Температура притока, °С	Температура вытяжки, °С	Необходимая мощность при нагреве до 18 °С, кВт	Номинальная мощность ТЭН, кВт
400	-28	20 (отн. влажн 40%)	9,4	-14,6	1,10	2
600	-28	20 (отн. влажн 40%)	6,2	-11,4	2,36	3
800	-28	20 (отн. влажн 40%)	3,7	-9,1	3,81	4
1000	-28	20 (отн. влажн 40%)	1,7	-7,2	5,43	6

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

Система автоматики встроена в корпус установки. Для подключения установки имеется клеммная коробка. Управление осуществляется с помощью выносной панели.

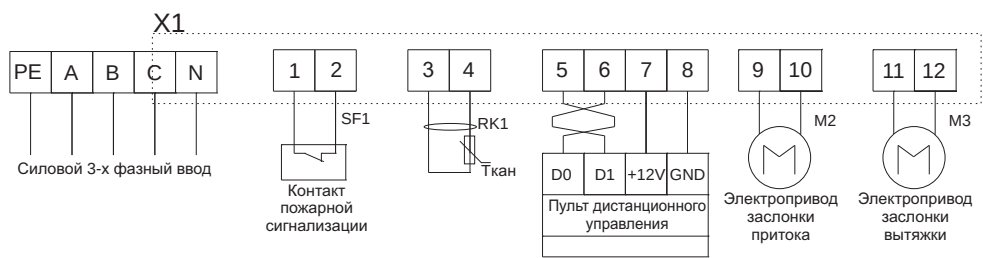
Схема подключения компактных приточных установок VKJet-Rr-E2, VKJet-Rr-E4 и VKJet-Rr-E6-1

Силовой ввод подключить кабелем с сечением жил не менее 4,0 мм². Сигнальные линии подключать кабелем с сечением жил не менее 0,75 мм². X1

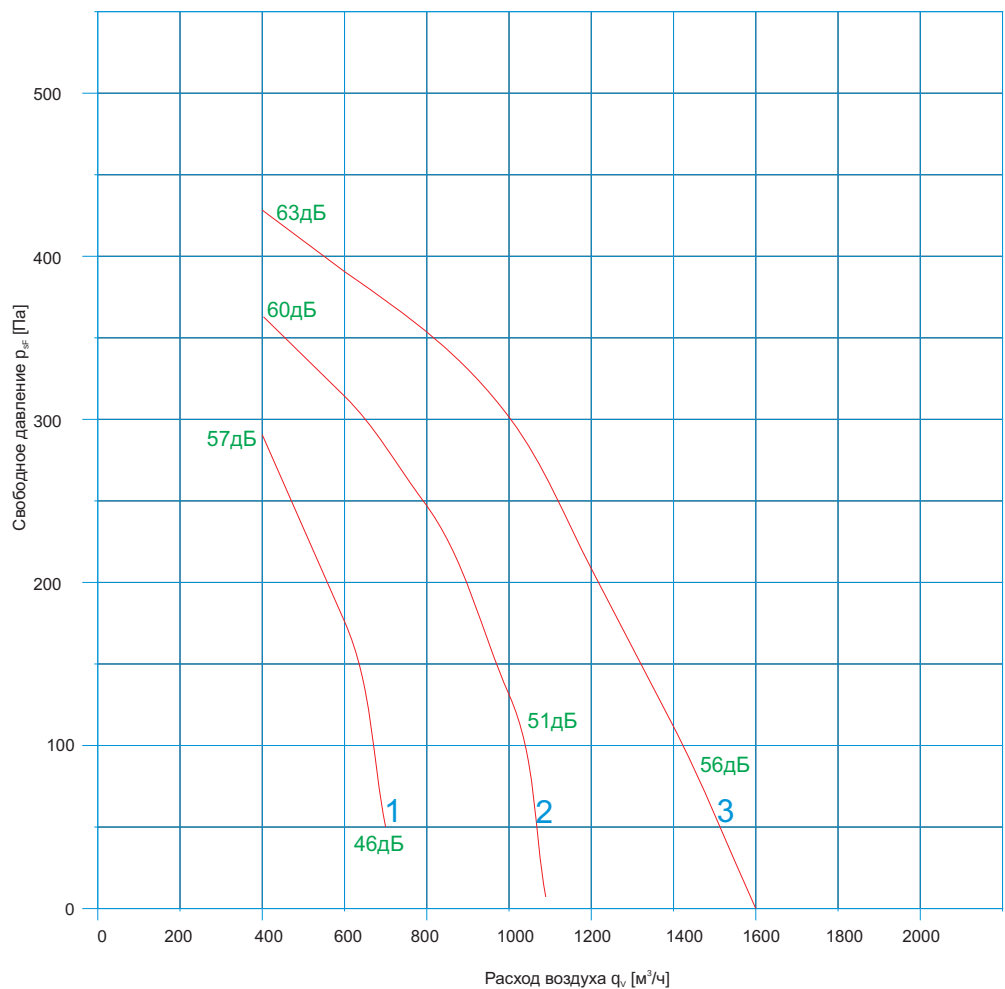


КОМПАКТНЫЕ ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ VKJET С РЕКУПЕРАТОРОМ

Схема подключения компактной приточной установки VKJet-Rr-E6-3
Силовой ввод подключить кабелем с сечением жил не менее 2,5 мм . Сигнальные линии подключать кабелем с сечением жил не менее 0,75 мм .



АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Установка VKJet с рекуператором — VKJet-Rr-E...-...

Мощность установки (2 кВт, 4 кВт, 6 кВт) —

Напряжение питания: —

не указывается - для 2 кВт и 4 кВт только 220В;
1-для 6 кВт 220В;
3-для 6 кВт 380В.

Архангельск (8182)63-90-72	Калининград (4012)72-03-81	Нижний Новгород (831)429-08-12	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калуга (4842)92-23-67	Новокузнецк (3843)20-46-81	Сочи (862)225-72-31
Белгород (4722)40-23-64	Кемерово (3842)65-04-62	Новосибирск (383)227-86-73	Ставрополь (8652)20-65-13
Брянск (4832)59-03-52	Киров (8332)68-02-04	Орел (4862)44-53-42	Тверь (4822)63-31-35
Владивосток (423)249-28-31	Краснодар (861)203-40-90	Оренбург (3532)37-68-04	Томск (3822)98-41-53
Волгоград (844)278-03-48	Красноярск (391)204-63-61	Пенза (8412)22-31-16	Тула (4872)74-02-29
Вологда (8172)26-41-59	Курск (4712)77-13-04	Пермь (342)205-81-47	Тюмень (3452)66-21-18
Воронеж (473)204-51-73	Липецк (4742)52-20-81	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ульяновск (8422)24-23-59
Екатеринбург (343)384-55-89	Магнитогорск (3519)55-03-13	Рязань (4912)46-61-64	Уфа (347)229-48-12
Иваново (4932)77-34-06	Москва (495)268-04-70	Самара (846)206-03-16	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Мурманск (8152)59-64-93	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Череповец (8202)49-02-64
Казань (843)206-01-48	Набережные Челны (8552)20-53-41	Саратов (845)249-38-78	Ярославль (4852)69-52-93

www.ventilation.nt-rt.ru || vne@nt-rt.ru