Вентилятор осевой ВО 25-188 для подпора воздуха

	АНАЛОГ ВЕНТИЛЯТОРОВ:
ВО 25-188 № 8	
ВО 25-188 № 9	
ВО 25-188 № 10	ВО 36-160
ВО 25-188 № 11,2	ВО 13-284
ВО 25-188 № 12,5	В 2,3-130



Вентиляторы ВО 25-188 №8-...-12,5 выполнены в соответствии с техническими условиями ТУ 4861-012-99592419-08. ВО 25-188 №8-...-12,5 из углеродистой стали предназначены для перемещения воздуха и газопаровоздушных смесей не вызывающих повышенной коррозии углеродистой стали, с температурой до 40 °С, не содержащих пыли и других твердых примесей в количестве более 0,1 г/м^3, а также липких и волокнистых материалов.

Вентиляторы осевые ВО 25-188 имеют рабочее колесо с шестью листовыми лопатками, которые установлены с углами 30° или 35°. Перед рабочим колесом может быть установлен направляющий аппарат (НА) с углами установки лопаток 5° или 10°. Направляющий аппарат создает подкрутку потока перед входом на лопатки колеса и обеспечивает повышение создаваемого вентилятором давления. Возможна работа вентилятора без направляющего аппарата.

Вентиляторы типа ВО 25-188 применяются в стационарных системах вентиляции производственных, общественных и жилых зданий, а также для подпора воздуха в системах противопожарного оборудования для подачи свежего воздуха при пожаре. Вентиляторы для систем противодымной вентиляции устанавливаются в специальных приточных системах дымоудаления для создания избыточного давления в лестничных клетках, тамбурах-шлюзах и шахтах лифтов зданий для предотвращения проникновения дыма в эти помещения и создания возможности проведения работ по борьбе с пожаром и по спасению людей и оборудования.

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределом зоны постоянного пребывания людей. Вентиляторы эксплуатируются в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата второй и третьей категории размещения по ГОСТ 15150-69.

При обеспечении защиты двигателя от атмосферных воздействий допускается использование вентиляторов в условиях умеренного климата первой категории размещения.

Температура окружающей среды от -40°С до +40°С (45°С для вентиляторов тропического исполнения).

Среднее квадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/с.

Вентилятор осевой ВО 25-188 (8...12,5) состоит из следующих основных узлов: цилиндрического корпуса с фланцами, рабочего колеса, рамы, электродвигателя.

Корпус вентилятора выполнен в виде цилиндрической обечайки. На обечайке с двух сторон имеются фланцы, для соединения с воздуховодами. Для установки на фундамент предусмотрено исполнение на опоре. Электродвигатель установлен внутри обечайки на плите с рёбрами.

Рабочее колесо имеет 12 лопаток, приваренных к составной ступице.

Конструктивно вентилятор выполнен левого вращения. Колесо, вращается по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания.

Принцип работы вентилятора заключается в перемещении рабочей среды за счет энергии вращения рабочего колеса, установленного на валу электродвигателя. Двигатели могут быть заменены на двигатели других марок без ухудшения характеристик и показателя надежности вентилятора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ ВО 25-188

При перемещении вентилятором газопаровоздушной смеси с плотностью ρ', отличной от нормальной плотности ρ_n воздуха, характеристика вентилятора должна быть пересчитана. Производительность Q и КПД η вентиля-

тора остаются неизменными, а создаваемое вентилятором давление p_v и потребляемая мощность N изменяются пропорционально изменению плотности:

$$Q' = Q; \eta' = \eta; p'_v = p_v \cdot \frac{\rho'}{\rho_n}; N' = N \cdot \frac{\rho'}{\rho_n}$$

где параметры вентилятора со штрихом соответствуют перемещению смеси с плотностью ρ' ; p_v, Па - давление, создаваемое вентилятором.
Плотность ρ' может быть рассчитана по 2-й формуле:

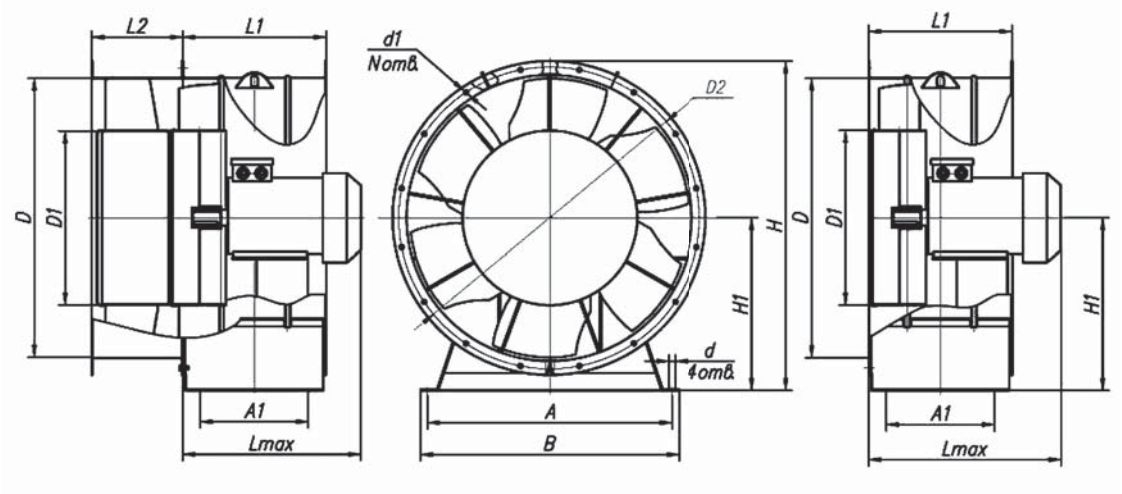
$$\rho' = \rho_n \cdot \frac{p' \cdot 293}{101320 \cdot (273 + t')},$$

где p', Па; t', °С - соответственно абсолютное давление и температура, характеризующие перемещаемую среду на входе в вентилятор.

№ вент.	Номер модификации и кривой	Электродвигатель			Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, кг		Объём вентилятора, V, м³
		Типоразмер	Мощность кВт	Частота вращения, об/мин	Производительность, тыс. м³/ч	Полное давление, Па	Компоновка 01	Компоновка 02	
8	01	A132M4	11,0	1435	25,5-32,0	840-660	175	187	0,4
	02	A132S4	7,5	1455	22,5-30,0	740-570	167	179	
	03	A112M4	5,5	1450	18,5-27,3	585-465	109	121	
	04	A112M4	5,5	1450	20,5-27,2	700-418	160	172	
	05	A100L4	4,0	1435	17,3-22,3	510-308	101	113	
9	01	A132M4	11,0	1435	29,3-45,0	710-430	189	203	0,5
	02	A132M4	11,0	1435	27,5-41,5	670-395	189	203	
	03	A132S4	7,5	1455	26,4-40,4	635-340	101	115	
	04	A132S4	7,5	1455	23,5-38,0	645-305	181	195	
	05	A132S4	7,5	1455	21,8-35,0	585-250	101	115	
№ вент.	**Номер модификации и кривой**	**Электродвигатель**			**Параметры в рабочей зоне**		**Масса вентилятора, кг**		**Объём вентилятора, V, м³**
		Типоразмер	**Мощность кВт**	**Частота вращения, об/мин**	**Производительность, тыс. м³/ч**	**Полное давление, Па**	**Компоновка 01**	**Компоновка 02**	
10	01	АИР160S4	150	1460	41,5-62,5	910-555	273	288	0,8
	02	АИР160S4	15,0	1460	38,4-58,4	855-505	273	288	
	03	АИР160S4	15,0	1460	36,3-55,4	785-425	241	256	
	04	A132M4	11,0	1435	31,6-51,4	770-365	215	230	
	05	A132M4	11,0	1435	47,5-27,5	700-303	183	198	
11,2	01	A132M6	7,5	960	38,0-57,7	490-300	238	256	0,9
	02	A132M6	7,5	960	35,3-54,0	463-273	238	256	
	03	A132M6	7,5	960	33,5-51,0	425-230	198	216	
	04	A132S6	5,5	950	29,5-47,7	423-203	229	247	
	05	A132S6	5,5	950	27,5-44,0	385-130	193	211	
12,5	01	АИР160M6	15,0	970	53,5-81,0	625-384	386	403	1,3
	02	АИР160M6	15,0	970	49,5-75,0	590-347	386	403	
	03	АИР160M6	15,0	970	47,0-71,5	540-292	346	363	
	04	АИР160S6	11,0	970	41,7-67,7	550-260	356	373	
	05	АИР160S6	11,0	970	39,0-62,5	500-215	316	333	

* - Двигатель выбран без запаса мощности.

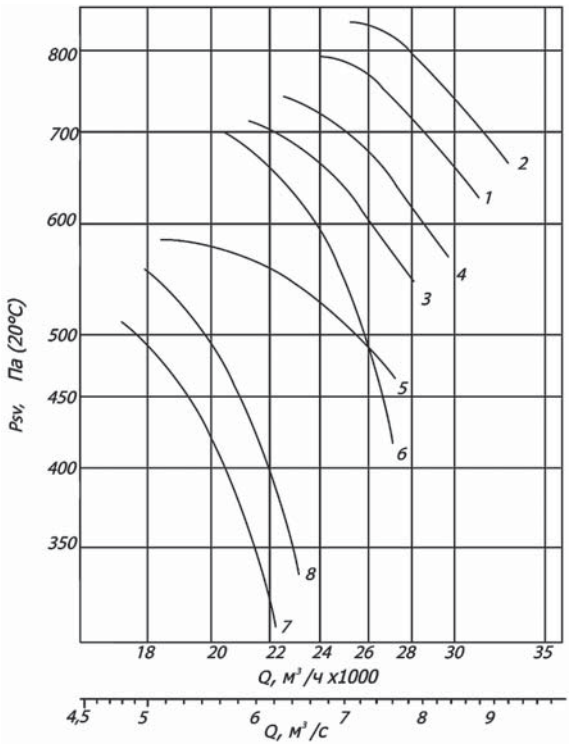
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОСЕВЫХ ВО 25-188



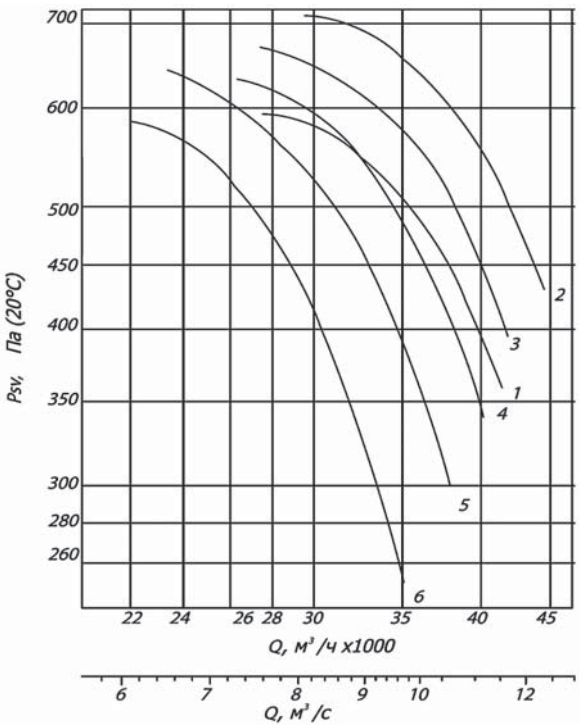
№ ВЕНТИЛЯТОРА	РАЗМЕРЫ, ММ													N
	A	A1	B	D	D1	D2	d	d1	H	H1	Lmax	L1	L2	
8	700	310	740	820	500	865	18	14	945	495	565	410	260	16
9	800	350	846	900	500	940	18	10	1040	550	565	450	260	12
10	900	415	946	1000	500	1040	20	14	1140	595	735	485	225	16
11,2	1000	460	1060	1120	560	1170	22	10	1270	670	635	560	225	16
12,5	1100	530	1160	1250	625	1295	22	10	1422	750	785	630	225	16

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

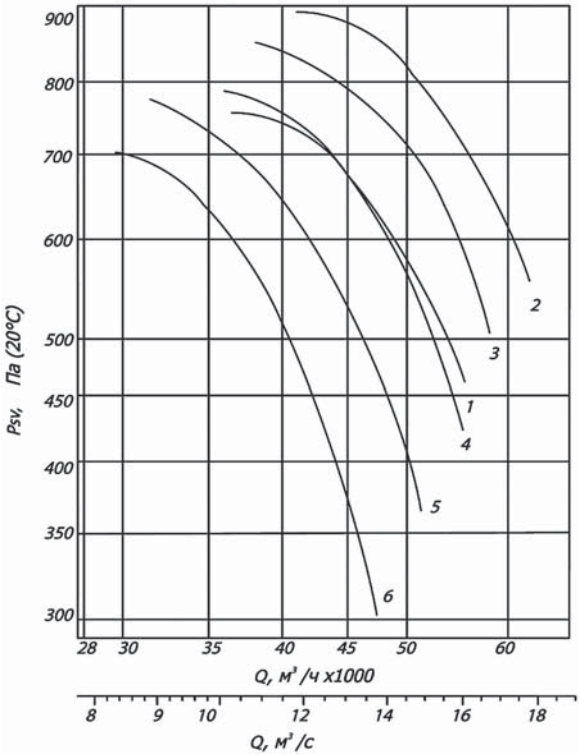
ВО 25-188-8



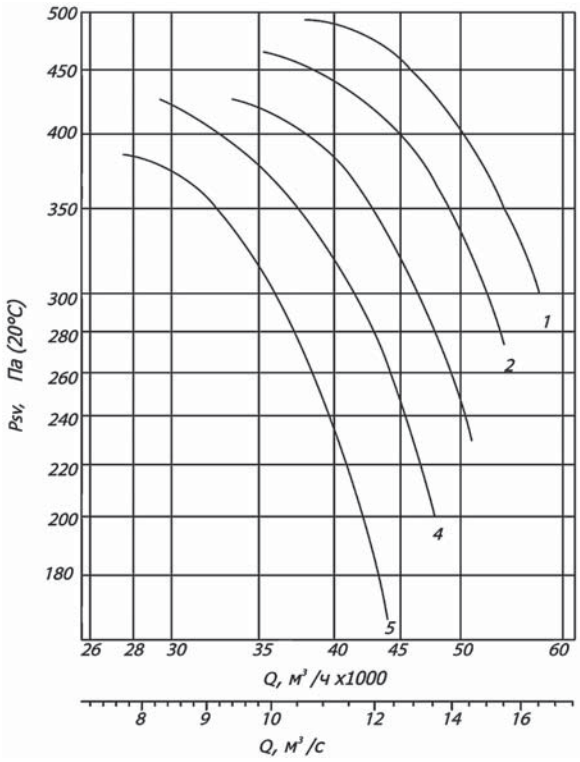
ВО 25-188-9



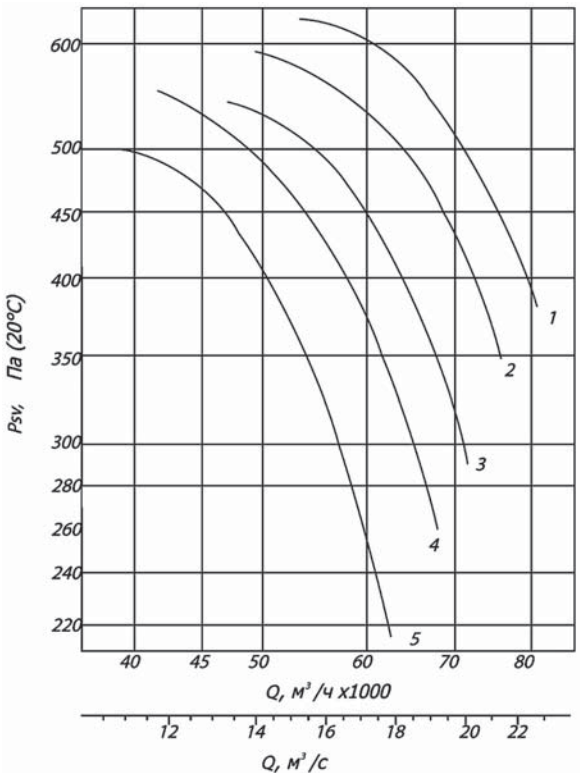
ВО 25-188-10



ВО 25-188-11,2



ВО 25-188-12,5


600
500
450
400
350
300
280
260
240
220
Psv, Па (20°С)
1
2
3
4
5
40
45
50
60
70
80
Q, м³/ч x1000
12
14
16
18
20
22
Q, м³/с

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ ВЕНТИЛЯТОРА	№ МОДИФИКАЦИИ И КРИВОЙ	СУММАРНЫЙ УРОВЕНЬ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ, ДБА, НЕ БОЛЕЕ	УРОВНИ ЗВУКОВОЙ МОЩНОСТИ [ДБ] В ОКТАВНЫХ ПОЛОСАХ СО СРЕДНЕГЕОМЕТРИЧЕСКИМИ ЧАСТОТАМИ, ГЦ							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8	1	107	92	97	105	105	103	96	90	83
	2	105	86	94	104	104	101	95	88	83
	3	105	86	93	104	103	102	95	88	83
	4	103	82	92	102	101	99	94	85	78
	5	103	84	92	103	102	98	92	84	76
9	1	111	97	102	110	110	108	101	95	88
	2	110	97	102	110	109	106	100	94	86
	3	110	91	98	109	108	107	100	93	87
	4	108	88	97	107	106	103	97	90	82
	5	107	89	97	108	107	102	96	89	81
10	1	114	100	105	113	113	111	104	98	91
	2	113	100	105	113	112	109	103	97	89
	3	113	94	101	112	111	110	103	96	90
	4	111	91	100	110	109	106	100	93	85
	5	110	92	100	111	110	105	99	92	84
11,2	1	108	94	99	107	107	105	98	92	85
	2	107	94	99	107	106	103	97	91	83
	3	107	88	95	106	105	104	97	90	84
	4	105	85	94	104	103	100	94	87	79
	5	104	86	94	105	104	99	93	86	78
12,5	1	112	98	103	111	111	109	102	96	89
	2	111	98	103	111	110	107	101	95	87
	3	111	92	99	110	109	108	101	94	88
	4	109	89	89	108	107	104	98	91	83
	5	108	90	90	109	108	103	97	90	82

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 аэродинамические уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора.