

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ КРЫШНЫЕ ДЛЯ ДЫМОУДАЛЕНИЯ ВРМК



Назначение

Вентиляторы крышные радиальные для дымоудаления серии ВРМК применяются в системах вытяжной противодымной вентиляции производственных, административных, жилых и др. зданий и сооружений, кроме категорий А и Б по НПБ 253-98. Перемещаемая среда не должна содержать взрывчатых веществ. Вентиляторы устанавливаются на кровле зданий и служат для удаления возникающих при пожаре высокотемпературных дымовоздушных смесей и одновременного отвода тепла за пределы помещения. Температура перемещаемой среды до 400°C и до 600°C в течение не менее 120 минут.

Вентиляторы могут иметь вертикальный, а также горизонтальный четырехсторонний или двухсторонний выброс перемещаемых газов.

Конструкция

Вентиляторы крышные радиальные с прямоугольным поперечным сечением ВРМК имеют ра-

бочее колесо с 12-ю загнутыми назад лопатками, входной патрубком, равный диаметру рабочего колеса. Вентилятор создает большой расход, имеет минимальное динамическое давление, при увеличении расхода потребляет мощность, не перегружающую электродвигатель.

Все вентиляторы изготавливаются на жесткой опоре.

Возможна комплектация двигателями с преобразователем частоты.

Все основные элементы вентилятора выполнены из стали, покрытой специальным коррозионно- и жаростойким лакокрасочным составом, защищающим от коррозии, или из оцинкованной стали, что делает вентилятор устойчивым к атмосферным осадкам.

Внутренняя полость несущей рамы вентилятора также обработана антикоррозийным покрытием.

Усиленное воздушное охлаждение, тепловая защита по валу и специальный колпак надежно предохраняют двигатель от воздействия перемещаемого высокотемпературного газа.

Возможна комплектация вентиляторов монтажным стаканом, клапаном обратным, поддоном.



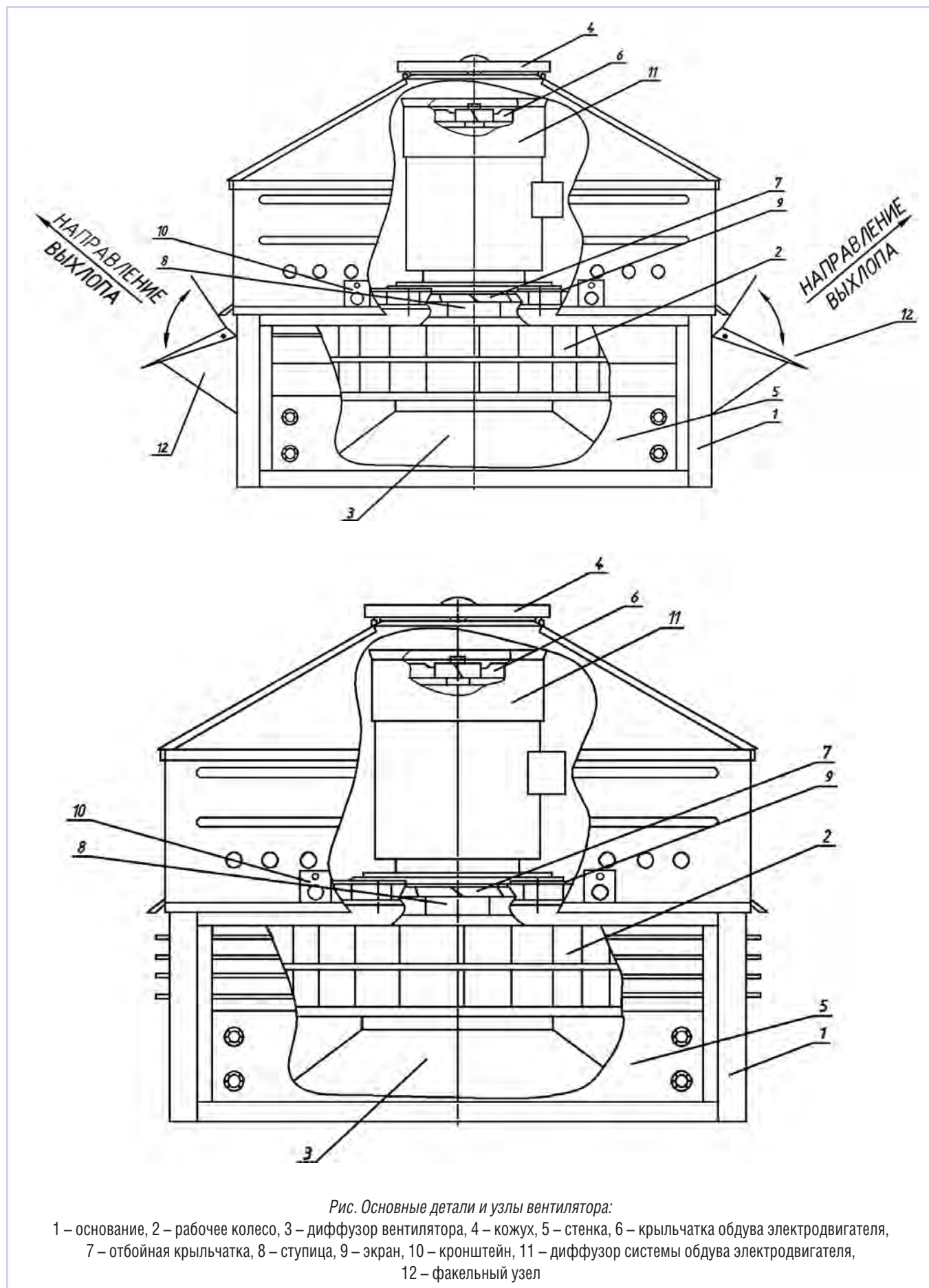
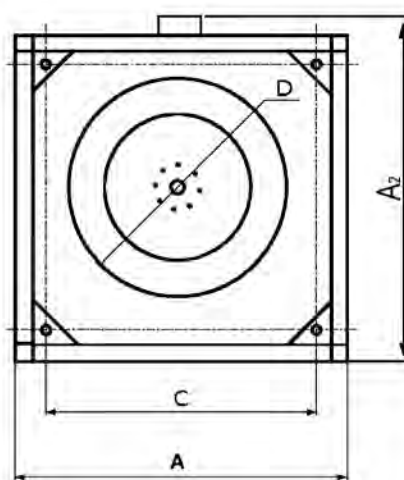
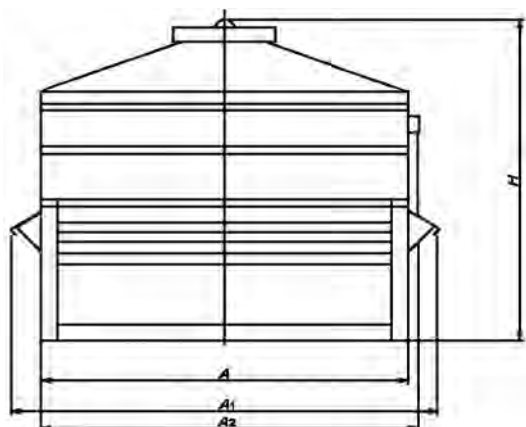


Рис. Основные детали и узлы вентилятора:

- 1 – основание, 2 – рабочее колесо, 3 – диффузор вентилятора, 4 – кожух, 5 – стенка, 6 – крыльчатка обдува электродвигателя, 7 – отбойная крыльчатка, 8 – ступица, 9 – экран, 10 – кронштейн, 11 – диффузор системы обдува электродвигателя, 12 – факельный узел

Габаритные и присоединительные размеры вентилятора ВРМК-3, 15ДУ-ВРМК-14ДУ

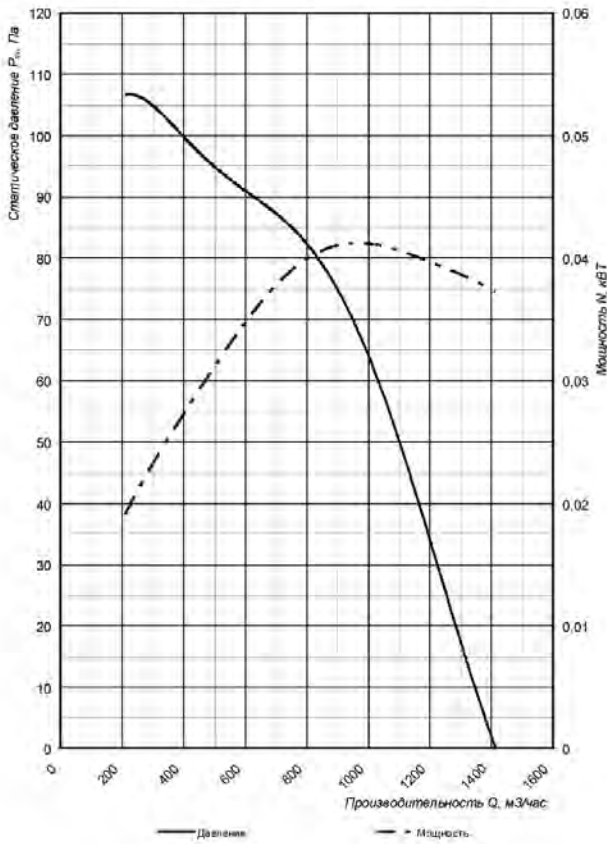


Технические характеристики

Тип вентилятора	Тип двигателя	Напряжение, В/Гц	Потребляемая мощность, кВт	Ном. ток, А	Частота вращения, об/мин	Размеры, мм						Вес, кг	
						A	A1	A2	C	H	D	выброс в стороны	выброс вверх
ВРМК-3,15ДУ-0,37	АИР71А6	380/50	0,37	1,4	1000	485	805	555	350	650	315	60	65
ВРМК-3,15ДУ-0,55	АИР71А4	380/50	0,55	1,5	1500	485	805	555	350	650	315	60	65
ВРМК-4ДУ-0,37	АИР71А6	380/50	0,37	1,4	1000	570	890	640	440	730	400	70	75
ВРМК-4ДУ-0,55	АИР71А4	380/50	0,55	1,5	1500	570	890	640	440	730	400	70	75
ВРМК-4,5ДУ-1,1	АИР80А4	380/50	1,1	2,7	1500	620	940	690	485	730	450	90	95
ВРМК-5ДУ-0,55	АИР71В6	380/50	0,55	1,8	1000	670	1100	740	540	750	500	108	116
ВРМК-5ДУ-2,2	АИР90Л4	380/50	2,2	5,2	1500	670	1100	740	540	750	500	118	126
ВРМК-5,6ДУ-3	АИР100S4	380/50	3	7,3	1500	730	1170	800	580	820	560	130	139
ВРМК-6,3ДУ-1,5	АИР90Л6	380/50	1,5	4,5	1000	800	1300	870	660	980	630	170	180
ВРМК-6,3ДУ-5,5	АИРМ112М4	380/50	5,5	11,7	1500	800	1300	870	660	980	630	190	200
ВРМК-7,1ДУ-3	АИРМ112МА6	380/50	3	7,0	1000	920	1360	990	730	1110	710	297	305
ВРМК-7,1ДУ-11	А132М4	380/50	11	22,1	1500	920	1360	990	730	1110	710	330	338
ВРМК-8ДУ-2,2	АИРМ112МА8	380/50	2,2	6,0	750	1010	1550	1080	820	1240	800	313	323
ВРМК-8ДУ-5,5	А132S6	380/50	5,5	12,4	1000	1010	1550	1080	820	1240	800	332	342
ВРМК-8ДУ-18,5	АИР160М4	380/50	18,5	36,3	1500	1010	1550	1080	820	1240	800	384	394
ВРМК-9ДУ-4	АИР132S8	380/50	4	10,6	750	1110	1600	1180	920	1265	900	362	372
ВРМК-9ДУ-11	АИР160S6	380/50	11	23,4	1000	1110	1600	1180	920	1265	900	400	410
ВРМК-10ДУ-7,5	АИР160S8	380/50	7,5	18,4	750	1270	1910	1340	1030	1370	1000	409	424
ВРМК-10ДУ-18,5	А180М6	380/50	18,5	37,5	1000	1270	1910	1340	1030	1370	1000	459	474
ВРМК-11,2ДУ-15	А180М8	380/50	15	33,0	750	1330	1960	1400	1120	1400	1120	474	489
ВРМК-11,2ДУ-30	А200L6	380/50	30	60,0	1000	1330	1960	1400	1120	1400	1120	575	590
ВРМК-12,5ДУ-22	А200L8	380/50	22	48,5	750	1430	2070	1500	1200	1430	1250	682	702
ВРМК-14ДУ-11	А200М12	380/50	11	30,0	475	1620	2320	1690	1320	1540	1400	765	790
ВРМК-14ДУ-37	А250S8	380/50	37	84,0	750	1620	2320	1690	1320	1540	1400	950	975

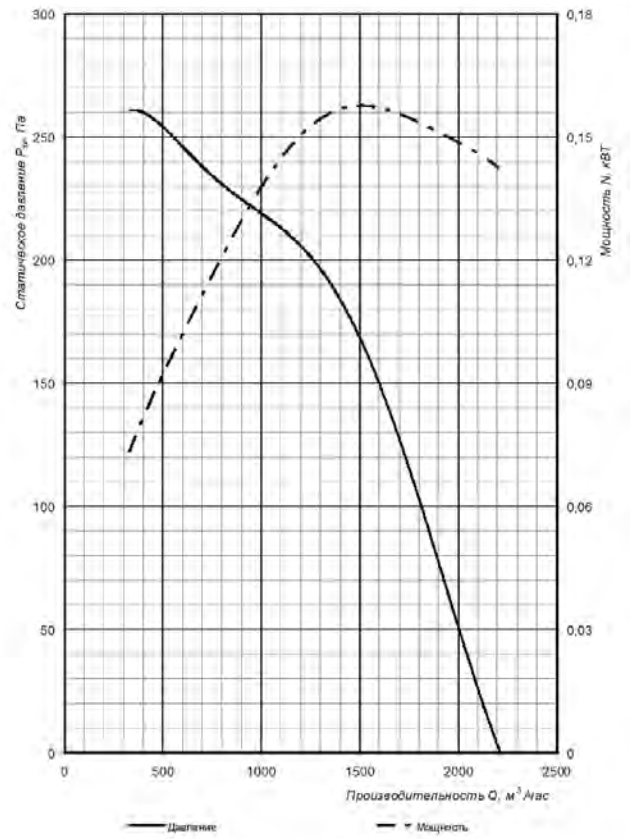
ВРМК-3.15ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 908$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



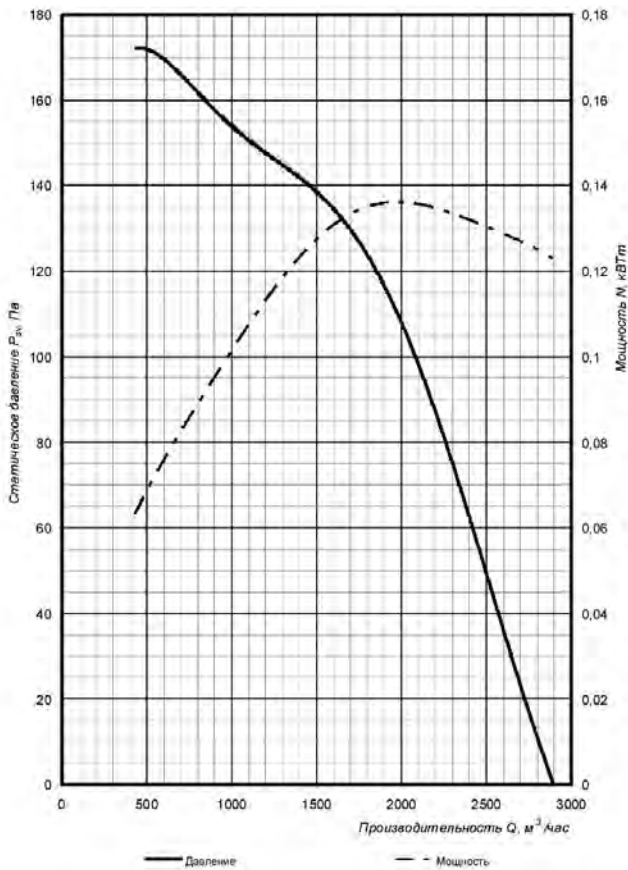
ВРМК-3.15ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 1420$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



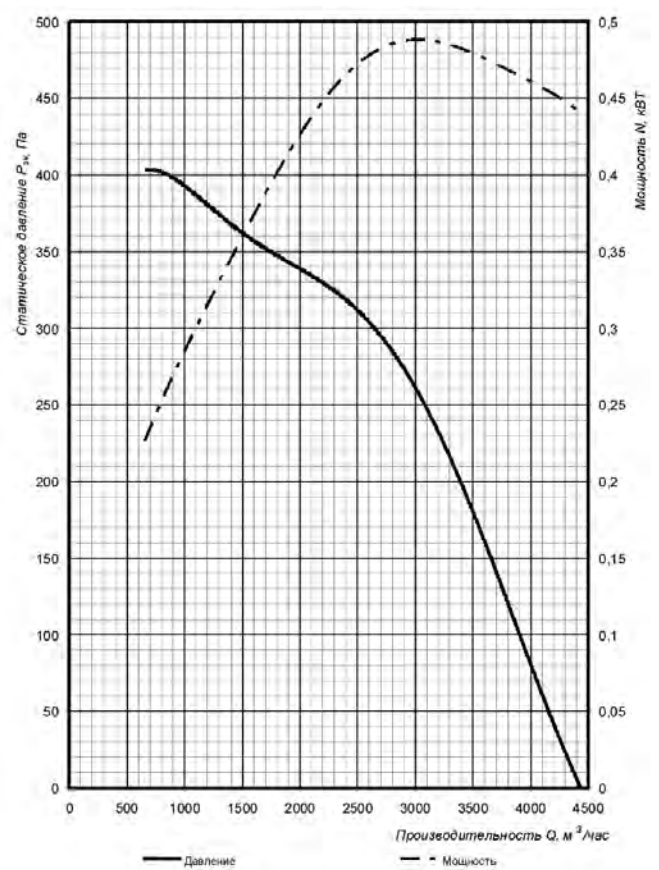
ВРМК-4ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 908$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



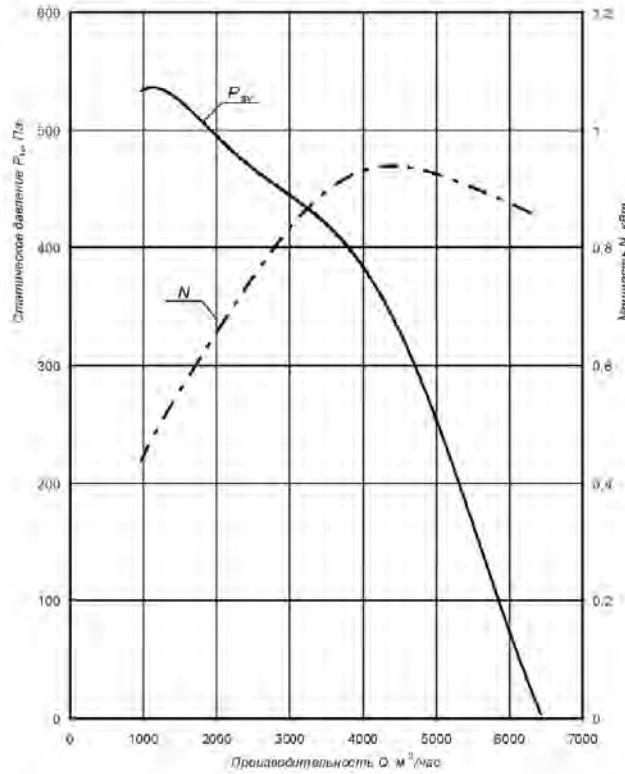
ВРМК-4ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 1390$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



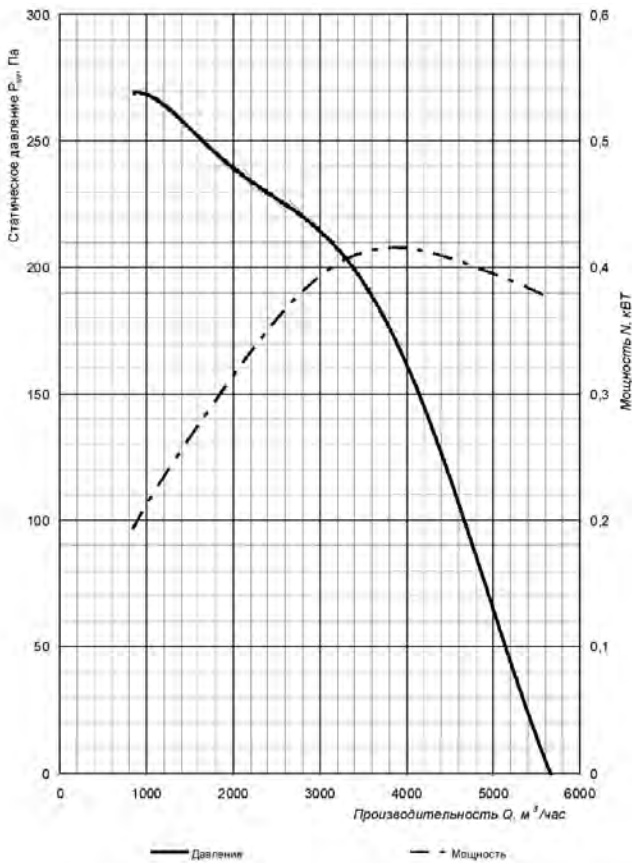
ВРМК-4,5ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 1420$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



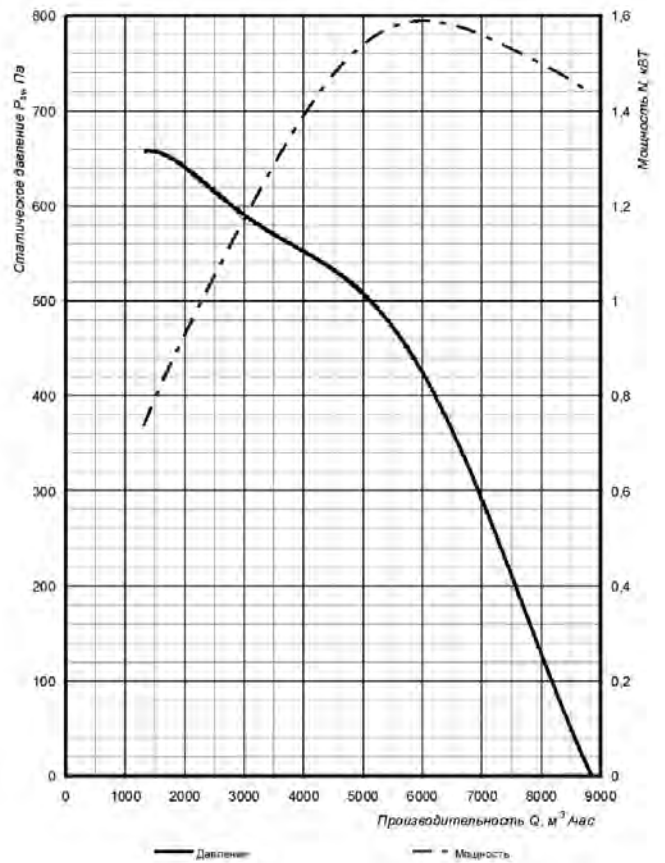
ВРМК-5ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 916$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



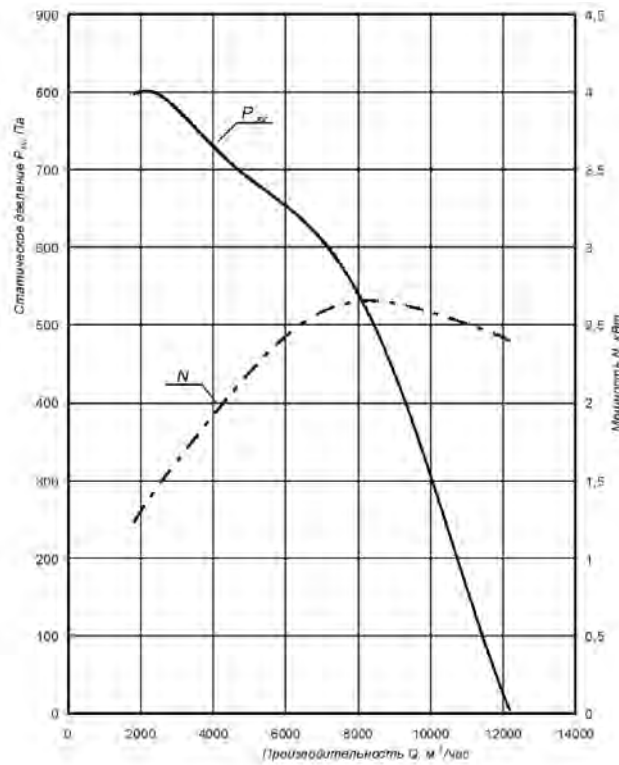
ВРМК-5ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 1420$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



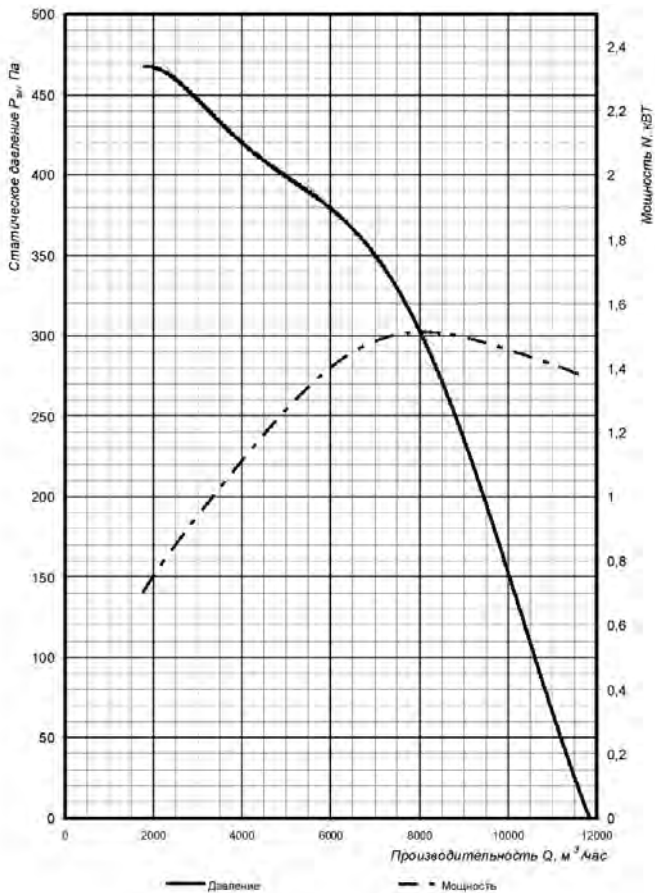
ВРМК-5,6ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 1395$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



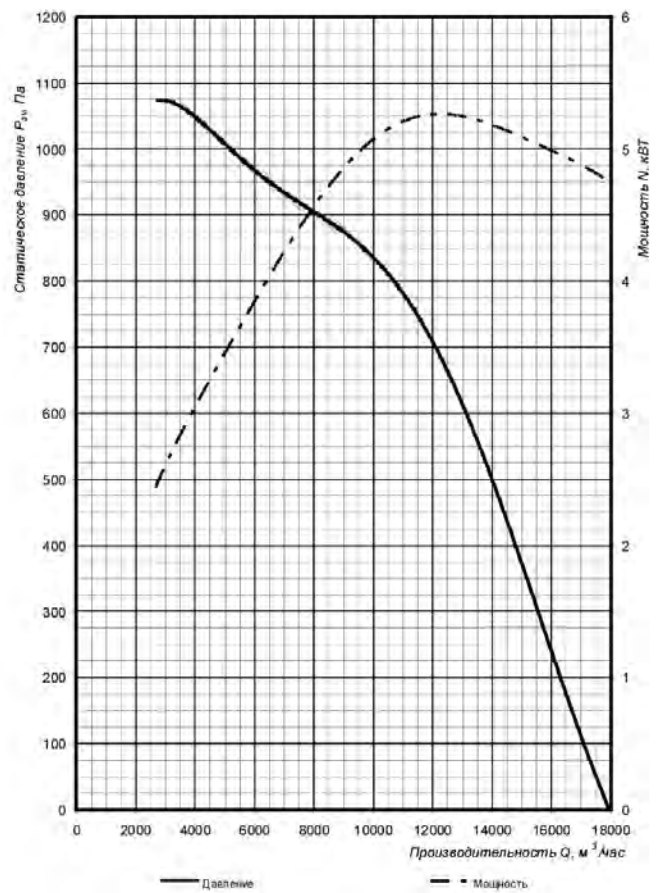
ВРМК-6,3ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 950$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



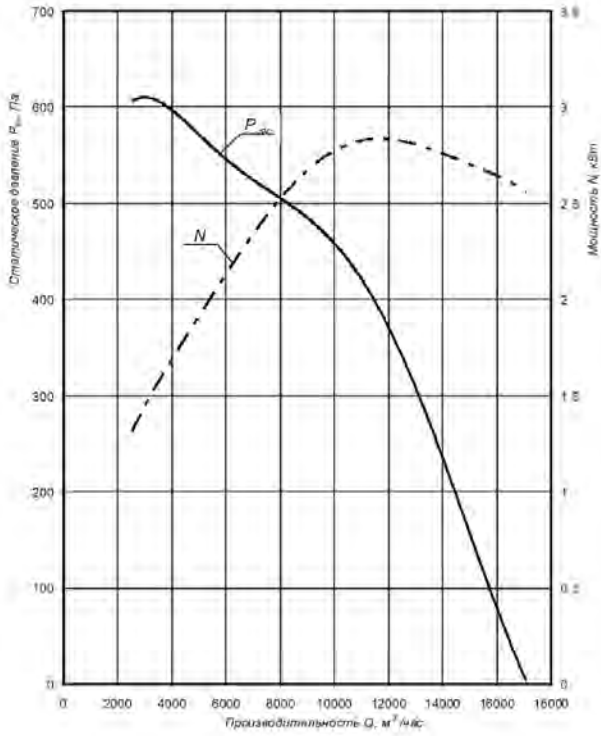
ВРМК-6,3ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 1440$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



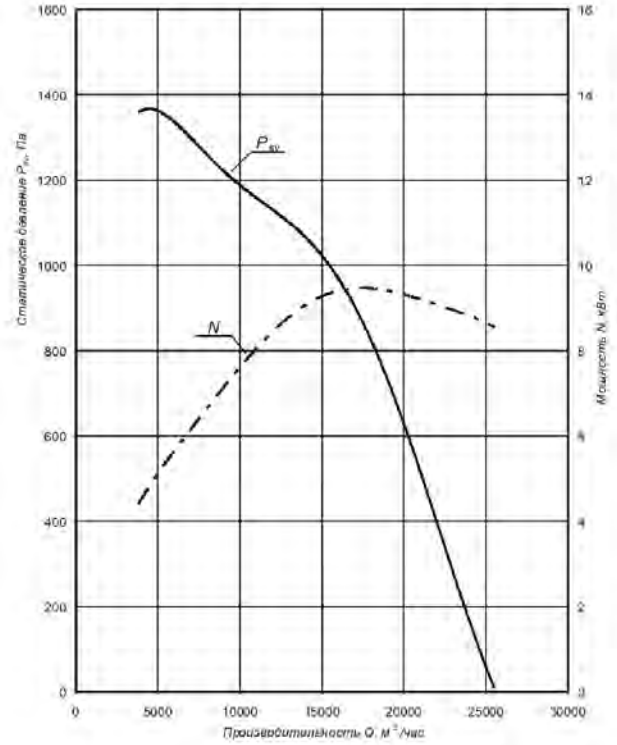
ВРМК-7,1ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 960$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



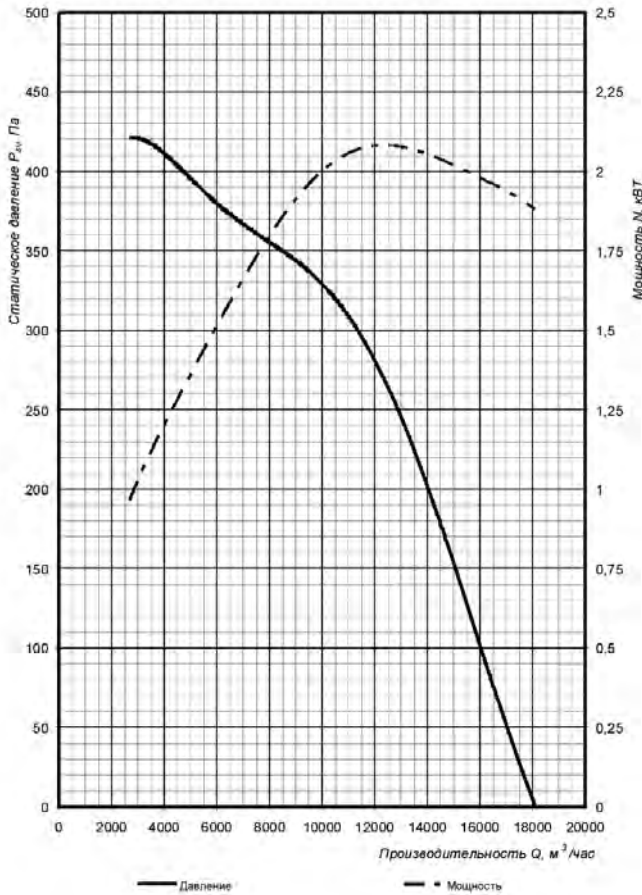
ВРМК-7,1ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 1435$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



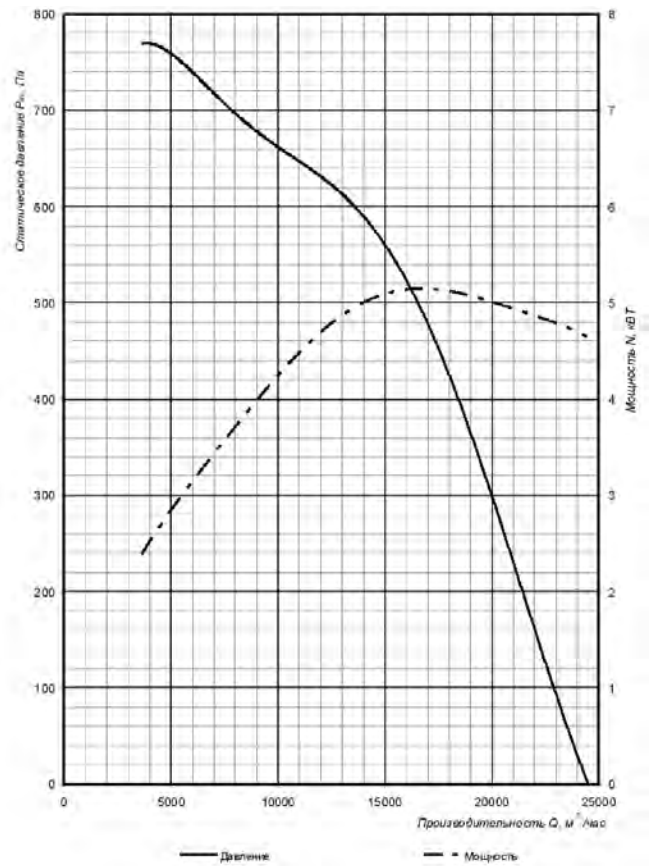
ВРМК-8ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 710$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



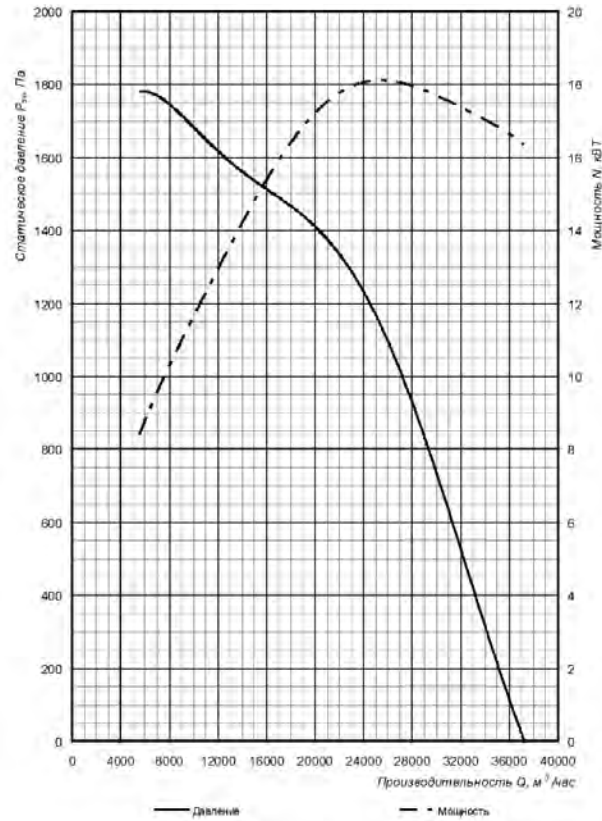
ВРМК-8ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 960$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



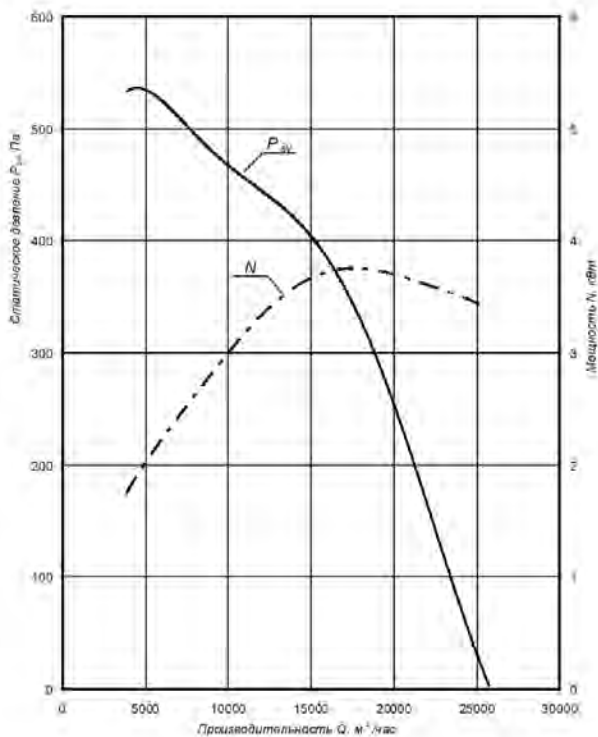
ВРМК-8ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 1460$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20^\circ\text{C}$)



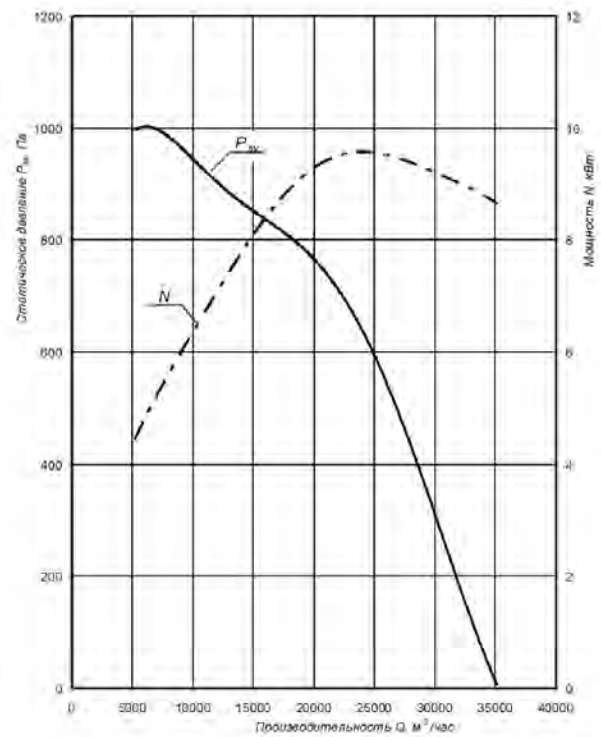
ВРМК-9ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 710$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20^\circ\text{C}$)



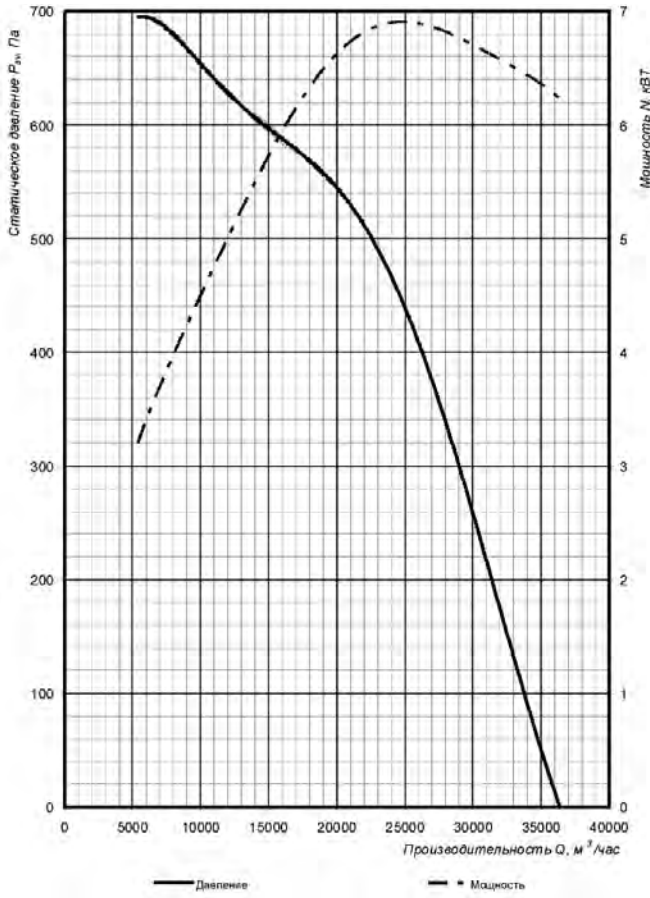
ВРМК-9ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 970$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20^\circ\text{C}$)



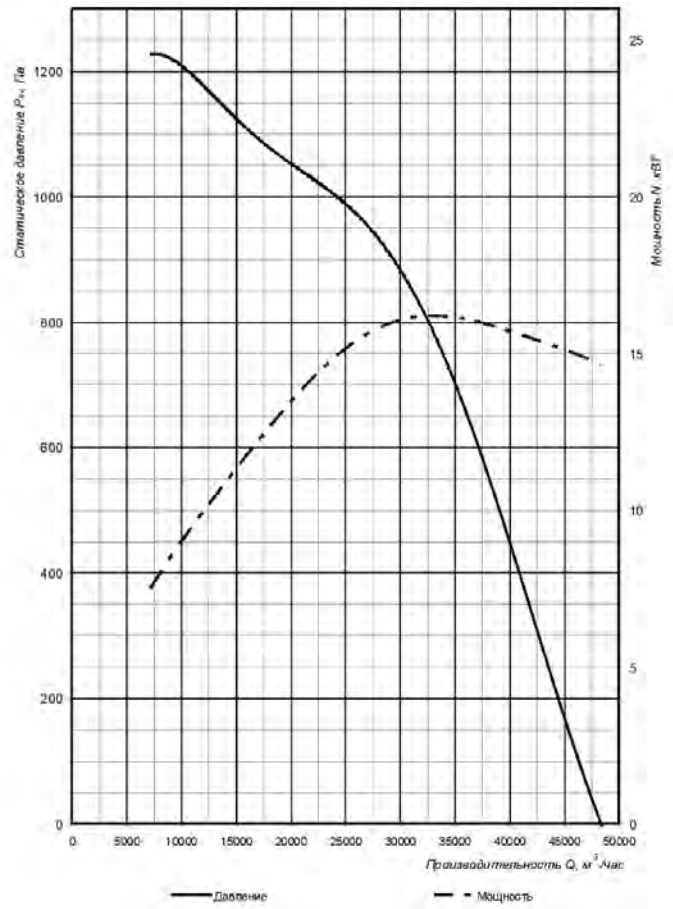
ВРМК-10ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 730$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20^\circ\text{C}$)



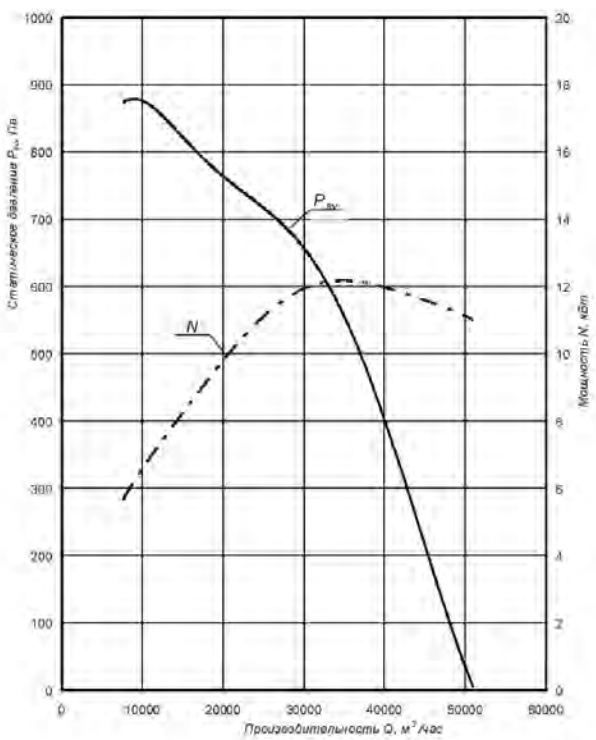
ВРМК-10ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 970$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20^\circ\text{C}$)



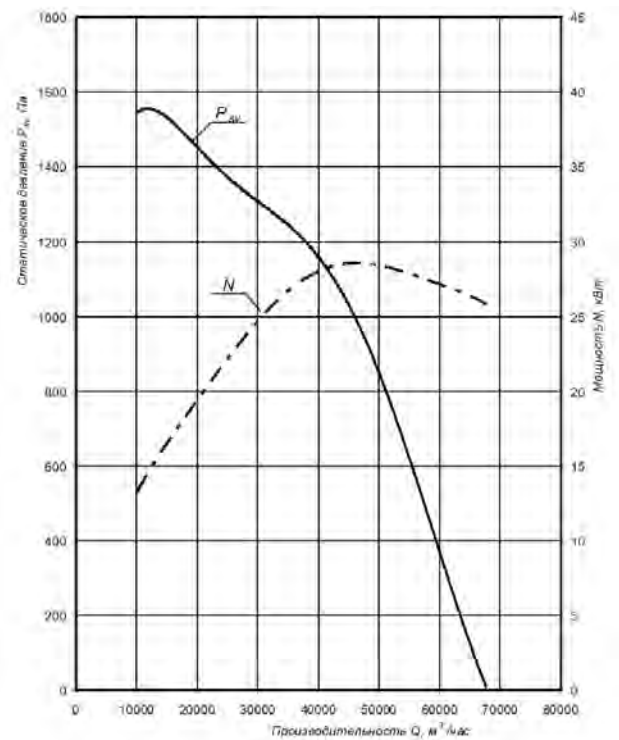
ВРМК-11,2ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 730$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20^\circ\text{C}$)



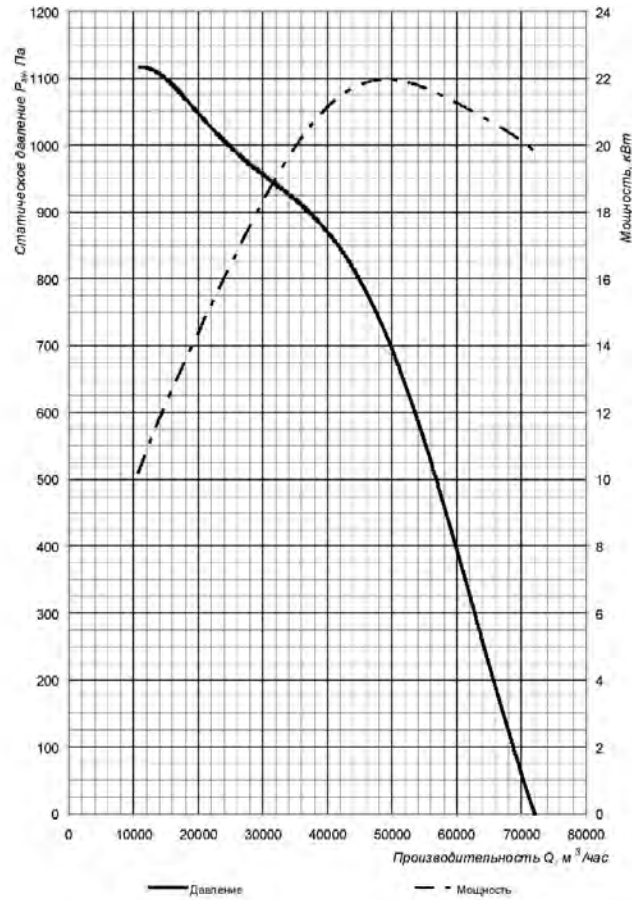
ВРМК-11,2ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 970$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20^\circ\text{C}$)



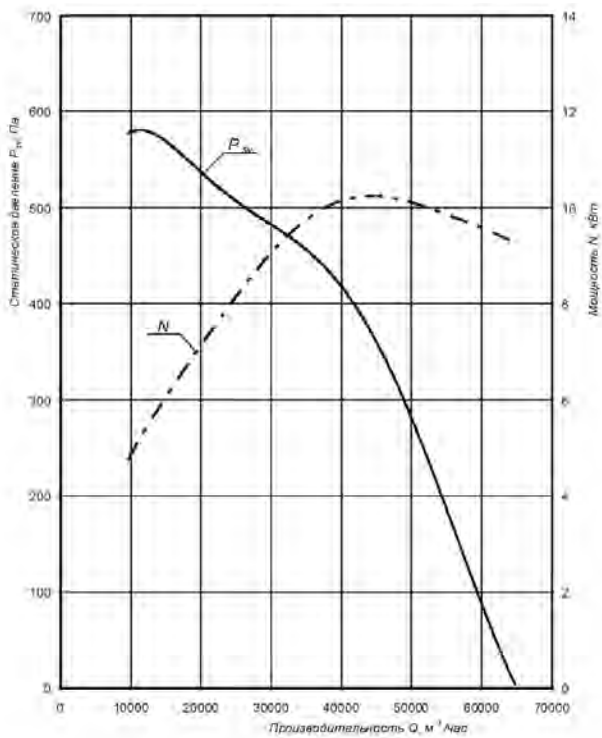
ВРМК-12,5ДУ

Ожидаемая аэродинамическая характеристика
($n = 740$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



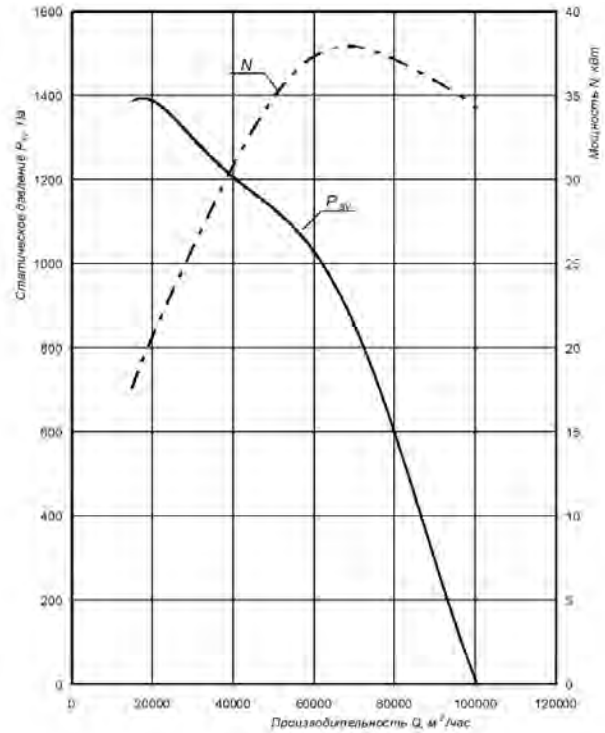
ВРМК-14ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 475$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



ВРМК-14ДУ

Аэродинамическая характеристика
($n = 735$ об/мин, $P_a = 760$ мм рт. ст., $t_a = 20$ °C)



Эксплуатация

Возможно использование вентилятора в режиме общеобменной вентиляции, а также в двухрежимных совмещенных вентсистемах для общеобменной и пожарной вентиляции.

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У) и тропического (Т) климата 1-ой, 2-ой и 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды от –45 до

+40°С (от –10 до +50°С для тропического исполнения);

– 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/м³;

– среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

СТАКАНЫ (УЗЛЫ ПРОХОДА) ДЛЯ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ВРМК

Назначение

Для облегчения монтажа крышных вентиляторов разработана специальная конструкция монтажного стакана (возможно утепленного), который подлежит установке на любом типе перекрытий (кровле).

Конструкция

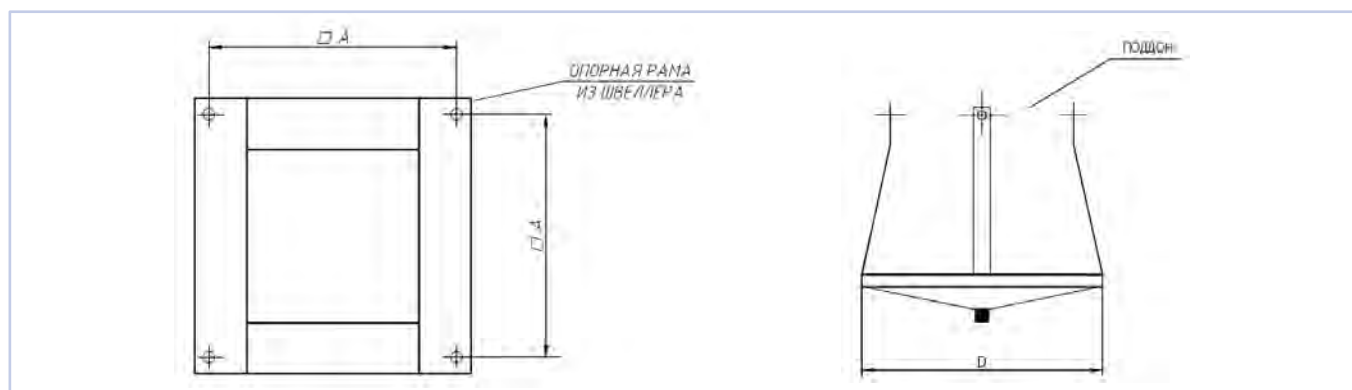
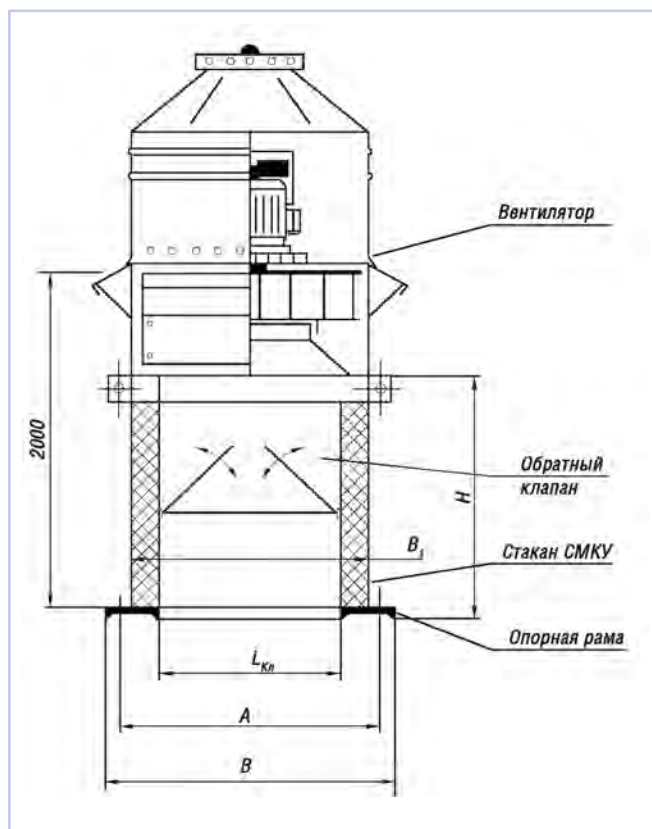
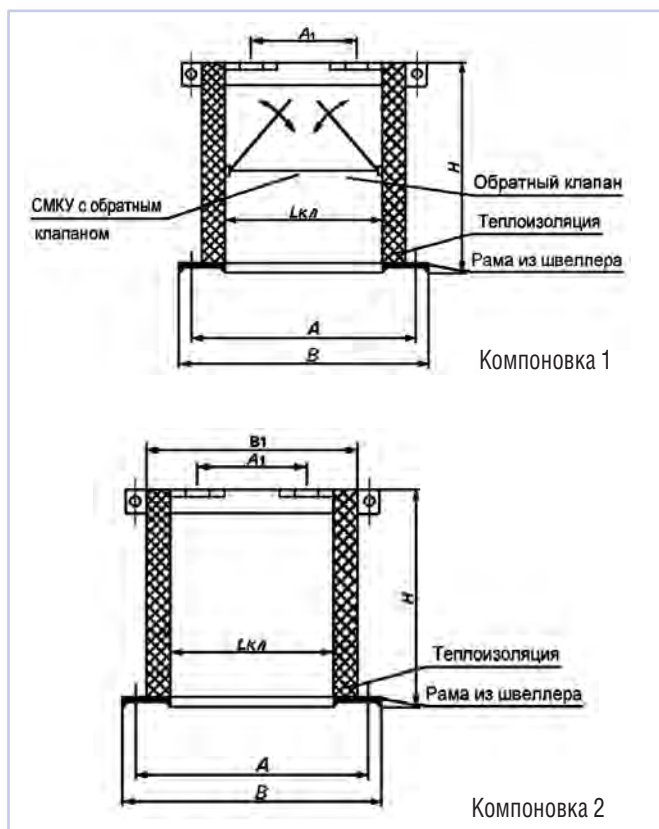
Стакан представляет собой прямоугольную конструкцию из сварной рамы, внутри которой может быть смонтирован клапан. Сварная часть стакана является опорной конструкцией вентилятора. Вмонтированный клапан предотвращает неконтролируемый отток тепла из обслуживаемого вентилятором помещения. Клапан может быть обратным либо, по желанию заказчика, управляемый электроприводом. Для предотвращения обмерзания и накопления конденсата стенки стакана и лопатка клапана могут заполняться термошумоизоляционным материалом. По желанию заказчика, монтажный стакан может комплектоваться переходником квадратного сечения с флан-

цем для присоединения декоративной решетки, защитной сетки, воздуховода и т.п. Расположение клапана может быть верхним и нижним. При монтаже стакана с нижним расположением клапана рекомендуется снять клапан и после закрепления стакана вновь установить клапан на место. Возможно изготовление монтажного стакана для установки вентилятора на наклонной кровле.

Существует вариант стакана с обратным клапаном двустворчатого типа (компоновка 01). Однако при проектировании такого узла прохода необходимо учитывать проблему утилизации влаги от конденсата. Обратный клапан располагается в центральной части стакана и предназначен для предотвращения перетока воздуха через узел прохода при отключенном вентиляторе.

При отсутствии необходимости в комплектации узла прохода каким-либо клапаном (компоновка 02) он заменяется соответствующим ему по размерам участком воздуховода (вставкой).

Для установки крышного вентилятора на кровле с уклоном предусмотрено исполнение монтажного стакана в любой из описанных выше компоновок.



Технические характеристики

№ вент-ра	H мм	B мм	B ₁ мм	L кл мм	A мм	A ₁ мм	N швел.	D мм	Вес кг
3,15	1900	645	485	405	550	350	6.5	490	110,7
4	1900	700	570	490	635	440	6.5	570	129,5
4,5	1900	750	620	540	685	485	6.5	610	140,2
5	1810	800	670	590	735	540	6.5	640	146,6
5,6	1810	860	730	650	795	580	6.5	700	155,7
6,3	1810	930	800	720	865	660	6.5	800	172,0
7,1	1810	1080	920	800	1000	730	8	900	221,7
8	1810	1170	1010	890	1090	820	8	1000	239,8
9	1810	1270	1110	990	1190	920	8	1100	262,0
10	1720	1470	1270	1150	1370	1030	10	1200	285,3
11,2	1720	1530	1330	1220	1430	1120	10	1300	301,6
12,5	1720	1630	1430	1310	1530	1200	10	1400	335,7
14	1720	1820	1620	1500	1710	1320	10	1600	377,4