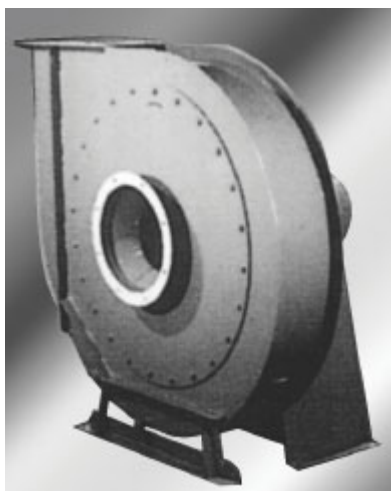




Вентиляторы Мовен

Вентиляторы радиальные В-Ц5



АДРЕСНАЯ КАРТОЧКА

<u>Полное наименование организации</u>	Открытое Акционерное Общество "МОВЕН"
<u>Сокращенное наименование организации</u>	ОАО "МОВЕН"
<u>Почтовый адрес</u>	111141, Москва, ул. Плеханова, 17
<u>Факс</u>	(095) 306-67-07
<u>Электронная почта</u>	moven@moven.ru
<u>Адрес в "INTERNET"</u>	http://www.moven.ru
<u>Генеральный директор</u>	Палий Дмитрий Владиславович тел.: (095) 309-02-05 факс: (095) 306-67-07
<u>Центр маркетинга и продаж</u>	тел.: (095) 741-09-80, 309-33-73 факс: (095) 306-33-72, 306-35-44
<u>Служба по работе с дилерами</u>	тел.: (095) 306-62-50, 741-09-73 факс: (095) 306-76-89
<u>Служба по работе с проектными организациями</u>	тел.: (095) 306-62-50, 741-09-44 факс: (095) 306-76-89
<u>Управление международного сотрудничества</u>	тел./факс: (095) 309-23-56
<u>Контактные телефоны (коммутатор)</u>	(095) 309-41-75 (095) 306-64-47 (095) 306-62-94
<u>Официальный представитель/дилер ОАО "МОВЕН"</u>	

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

по комплектации и условиям работы вентиляторов

Аэродинамические характеристики вентиляторов соответствуют работе на воздухе при нормальных условиях (плотность $1,2 \text{ кг/м}^3$, барометрическое давление $101,34 \text{ кПа}$, температура плюс 20°C и относительная влажность 50%).

Напряжение 380 В (вентилятор В0-18-270-1,6 – 220 В).

Для вентиляторов, перемещающих воздух и газ, который имеет плотность, отличающуюся от $1,2 \text{ кг/м}^3$, аэродинамические характеристики должны пересчитываться по ГОСТ 10616-90.

В данном каталоге приведена комплектация вентиляторов двигателями обычного исполнения серий АИР и взрывозащищенными серии АИМ.

Вентиляторы, индексы которых содержат обозначения “Ж” или “Ж2”, предназначены для перемещения газоздушных сред с температурой до 200°C . Для них на графике аэродинамической характеристики дана дополнительная шкала, соответствующая температуре 200°C .

Конструктивные исполнения радиальных вентиляторов даны по ГОСТ 5976-90.

Конструктивные исполнения осевых вентиляторов — по ГОСТ 11442-90.

Конструктивные исполнения крышных вентиляторов — по ГОСТ 24814-81.

Категории размещения — по ГОСТ 15150-69.

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

Завод оставляет за собой право:

- вносить конструктивные изменения, не ухудшающие аэродинамические и шумовые характеристики изделий;

- комплектовать вентиляторы другими типами двигателей, имеющих аналогичные технические характеристики.

ПЕРЕРАСЧЕТ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК

При перерасчете аэродинамических характеристик вентиляторов, перемещающих воздух с температурой, отличной от 20°C следует применять следующие зависимости:

а) плотность воздуха при температуре $t^\circ\text{C}$:

$$\rho = \rho_H \frac{293}{273 + t} \text{ кг/м}^3,$$

где $\rho_H = 1,2 \text{ кг/м}^3$ — плотность воздуха для нормальных условий при $t=20^\circ\text{C}$;

б) давления P_v , P_{dv} и P_{sv} прямо пропорциональны плотности воздуха.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Q — производительность, тыс.м³/час

P_v — полное давление вентилятора, Па

P_{dv} — давление динамическое, Па (для осевых вентиляторов определяется по кольцевой площади выхода)

P_{sv} — статическое давление вентилятора, Па

N_y — мощность установочная, кВт

η — коэффициент полезного действия, в долях единицы

u — окружная скорость рабочего колеса, м/с

n — частота вращения рабочего колеса, мин⁻¹

L_pA — скорректированный уровень звуковой мощности в дБА

СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ЕДИНИЦАМИ ИЗМЕРЕНИЯ

Таблица 1

Производительность, Q			Давление, P _v , P _{dv}					Мощность, N		
м ³ /с	л/с	м ³ /час	Па, Н/м ²	мм.вод.ст., кгс/м ²	мм.рт.ст.	кгс/см ² , атм	бар	Вт	кВт	л. с.
1	10 ⁻³	3600	1	0,102	7,5x10 ⁻³	1,02x10 ⁻⁵	10 ⁻⁵	1	10 ⁻³	1,36x10 ⁻³

ЗАМЕНА ВЕНТИЛЯТОРОВ по аэродинамическим характеристикам

Таблица 2

Требуемый вентилятор	Вентилятор, предлагаемый для замены
В-Ц14-46 ВР-15-45	ВР-300-45
В-Ц4-75 ВР-80-75	ВР-86-77
В-Ц4-70	ВР-80-70
ВР 12-26-2,5	В.Ц5-35-3,55
ВЦ6-28 ВВД	ВР 132-30
ВЦП7-40 ВЦП6-45 ВЦП5-45	ВР 100-45
ВЦПВ	ВР6
В-06-300 В0-12-330	В0-14-320
ВКР-4 ... 12,5	ВКРМ-4 ... 12,5

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОАО «МОВЕН»

- ✦ Это надежные конструкции, разработанные с использованием современных достижений в аэродинамике и технологии изготовления вентиляторов;
- ✦ Это собственные оригинальные усовершенствованные аэродинамические схемы, которые обеспечивают максимально возможный КПД и повышают энергоэффективность оборудования;
- ✦ Это динамическая балансировка рабочих колес на специализированном современном оборудовании;
- ✦ Это гарантированная стабильность аэродинамических характеристик и их соответствие характеристикам, указанным в паспорте изделия;
- ✦ Это реальные промежуточные диаметры колес, позволяющие осуществлять рациональный подбор вентиляторов на любой режим с минимальным запасом по мощности, что дает возможность значительно снизить энергопотребление;
- ✦ Это использование закатной (бесварной) технологии, позволяющей снизить массу колеса, что снижает вибрацию вентиляторов и повышает ресурс подшипников электродвигателя;
- ✦ Это 2-х летняя гарантия, что является одним из самых больших сроков гарантии среди российских предприятий-производителей;
- ✦ Это срок службы – не менее 12 лет.

Вентиляторы типа ВР-86-77 – современные высокоэффективные радиальные вентиляторы среднего и низкого давления большой производительности. Вентиляторы заменяют радиальные вентиляторы Ц4-70, ВР 80-75 (В-Ц4-75), широко используемые в системах вентиляции и кондиционирования.

По сравнению с известными новые вентиляторы имеют следующие преимущества:

- ✦ максимально возможный КПД;
- ✦ расширенный по расходу диапазон экономичной работы;
- ✦ повышенное полное давление при большей производительности;
- ✦ стабильные аэродинамические параметры;
- ✦ современную, надежную конструкцию;
- ✦ широкую гамму промежуточных диаметров колес.

Вентиляторы ВР-86-77 следует применять при жестких ограничениях на энергопотребление и требованиях высокого КПД.

Вентиляторы ВР-300-45 имеют колеса барабанного типа, с загнутыми вверх лопатками. Они имеют максимально возможные значения коэффициентов расхода и полного давления при достаточно высоком КПД. Вентиляторы ВР-300-45 заменяют радиальные вентиляторы В-Ц14-46. Широко используются в системах вентиляции и кондиционирования.

По сравнению с вентиляторами В-Ц14-46 вентиляторы новой серии имеют еще и следующие преимущества:

- ✦ расширенный по расходу диапазон более экономичной работы;
- ✦ стабильные аэродинамические параметры;
- ✦ современную, надежную конструкцию.

Вентиляторы ВР-300-45 целесообразно использовать в случаях, когда ограничены габариты и масса.

ИСПОЛНЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ ПО НАЗНАЧЕНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

Таблица 3

Исполнение	Материал	Условное обозначение	Условное обозначение, применяемое ранее	Максимальная температура перемещаемой среды, °С	Группы взрывоопасной смеси ¹	Классы взрывоопасных зон помещений ²	Назначение	Примечание
Общего назначения	Углеродистая сталь	—	С	80 ³			Для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газо-паро-воздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м ³ для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	
Теплостойкие	Углеродистая сталь	Ж Ж2	Ж3	200				
Коррозионностойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)	К1 К		80			Для перемещения агрессивных невзрывоопасных газо-паро-воздушных смесей, не вызывающих ускоренной коррозии стали 12Х18Н10Т (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	
Коррозионностойкие, теплостойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т)	К1Ж КЖ2	К1Ж3	200				
Взрывозащищенные	Углеродистая сталь-латунь	В В1	Р И1	80 ³	Т1-Т4 ⁴ Т1-Т3 ⁵	В-Іа В-Іб В-Іа ⁴	Для перемещения газо-паро-воздушных взрывоопасных смесей ІІА, ІІВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м ³ для осевых вентиляторов, не содержащих взрывчатых и липких веществ и волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газо-паро-воздушных смесей оттокоопасных установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
Взрывозащищенные, теплостойкие	Углеродистая сталь-латунь	ВЖ В1Ж2	ВЖ3 И1-02	150 200	Т1-Т3 Т1-Т2			
Взрывозащищенные	Алюминиевые сплавы	ВК3 В2	К3	80	Т1-Т4	В-Іа В-Іб В-Іа	Для перемещения газо-паро-воздушных взрывоопасных смесей ІІА, ІІВ категорий (за исключением взрывоопасных смесей с воздухом коксового газа - ІІВТ1, окиси пропилена - ІІВТ2, окиси этилена -ІІВТ2, формальдегида - ІІВТ2, этилтрихлор-этилена - ІІВТ2, этилена - ІІВТ2, винил-трихлорсилена - ІІВТ3, этилдихлорсилена - ІІВТ3), не вызывающих ускоренной коррозии алюминиевых сплавов (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год) с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Вентиляторы из алюминиевых сплавов не применимы для перемещения газо-паро-воздушных смесей, содержащих окислы железа.

Продолжение таблицы 3

Исполнение	Материал	Условное обозначение	Условное обозначение, применяемое ранее	Максимальная температура перемещаемой среды, °С	Группы взрывоопасной смеси ¹	Классы взрывоопасных зон помещения ²	Назначение	Примечание
Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ВК1		80	T1-T4		Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, с примесями агрессивных газов и паров, в которых скорость коррозии нержавеющей стали и латуни не превышает 0,1 мм в год, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ для радиальных вентиляторов и не более 0,01 г/м ³ для осевых вентиляторов, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или ходят под избыточным давлением.
		В4						
Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие, тепло-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ВК1Ж		150	T1-T3		Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), не содержащих взрывчатых и липких веществ, волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или ходят под избыточным давлением.
		В4Ж2		200	T1-T2			
Пылевые	Углеродистая сталь	П или без обозначения		80			Для перемещения невзрывоопасных газопаропылевых воздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год).	
Пылевые, взрывозащищенные	Углеродистая сталь - латунь	ПВ1		80	T1-T4	В-Ia В-Iб В-IIa	Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), не содержащих взрывчатых и липких веществ, волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаропылевых воздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
		ПВ4						
Пылевые, взрывозащищенные, коррозионно-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ПВ4					Для перемещения газопаропылевых взрывоопасных смесей IIА, IIВ категорий, не вызывающих ускоренной коррозии стали (12Х18Н10Т) и латуни (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), не содержащих взрывчатых и липких веществ, волокнистых материалов.	

1 Группы и категории взрывоопасных смесей по ГОСТ Р51330.5 и ГОСТ Р51330.11.

2 Классы взрывоопасных зон помещений по ПУЭ.

3 Максимальная температура перемещаемой среды для осевых вентиляторов - плюс 40°С (для тропического исполнения - плюс 45°С).

4 Только для радиальных вентиляторов

5 Только для осевых вентиляторов

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ В.Ц5

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

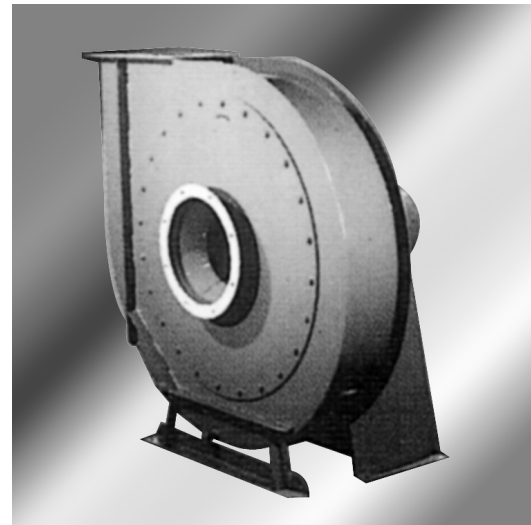
Серию В.Ц5 составляют вентиляторы трех типов: В.Ц5-35, В.Ц5-45, В.Ц5-50

- ✦ Среднего давления
- ✦ Одностороннего всасывания
- ✦ Непосредственный привод
- ✦ Корпус спиральный неповоротный
- ✦ Назад загнутые лопатки
- ✦ Количество лопаток - 9 (В.Ц5-35); 10 (В.Ц5-45); 9 (В.Ц5-50)
- ✦ Направление вращения - правое и левое

НАЗНАЧЕНИЕ

Стационарные системы:

- ✦ вентиляции, кондиционирования
- ✦ воздушного отопления
- ✦ технологических линий пневмотранспорта в размольном отделении мукомольных заводов



ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ТУ 22-5661-84

- ✦ Взрывозащищенные из разнородных металлов

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды от минус 40°С до плюс 40°С. Умеренный климат; 2-я категория размещения. При защите двигателя от прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков для умеренного климата — 1-я категория размещения.

Ограничения условий эксплуатации взрывозащищенных вентиляторов см. раздел 4 таблица 3.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ✦ Взрывозащищенные из разнородных металлов (В1)

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, мин ⁻¹	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, не более, кг	Виброизоляторы	
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м ³ /час	Полное давление, Па		Тип	Кол-во
В.Ц5-35-3,55В1-01	1	АИМ71А2	0,75	2840	0,5-0,9	1870-1600	66	BP-201	6
		АИМ71В2	1,1	2840	0,5-1,75	1870-1300	67		
В.Ц5-35-4В1-01	1	АИМ80В2	2,2	2930	0,85-2,3	2750-1970	94	BP-201	6
В.Ц5-35-8В1-01	1	АИМ132М4	11	1450	5,0-12,0	2900-2060	403	BP-203	6
В.Ц5-35-8В1-02	1	АИМ132М4	11	1450	4,5-12,2	3140-2260	403	BP-203	6
В.Ц5-35-8,5В1-01	1	АИМ132М4	11	1450	4,5-11,5	3300-2360	403	BP-203	6
В.Ц5-45-4,25В1-01	1	АИМ100S2	4	2900	1,7-4,5	2750-1900	145	BP-202	6
В.Ц5-45-8В1-01	1	АИМ132М4	11	1450	6,5-12,0	2650-2300	407	BP-203	6
В.Ц5-45-8,5В1-01	1	АИМ160S4	15	1450	8,0-17,0	3140-2300	476	BP-203	6
В.Ц5-50-8В1-01	1	АИМ160S4	15	1450	10,0-20,0	2650-2260	507	BP-203	8
В.Ц5-50-8В1-02	1	АИМ160М4	18,5	1450	11,0-28,0	2750-1500	527	BP-203	8
В.Ц5-50-9В1-01	1	АИМ180М4	30	1450	16,0-35,0	3170-2260	695	BP-203	8

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ В.Ц5

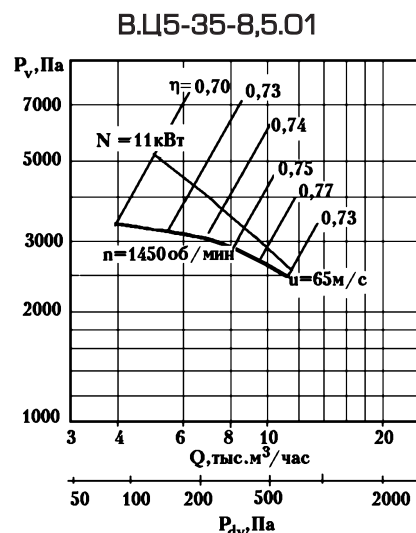
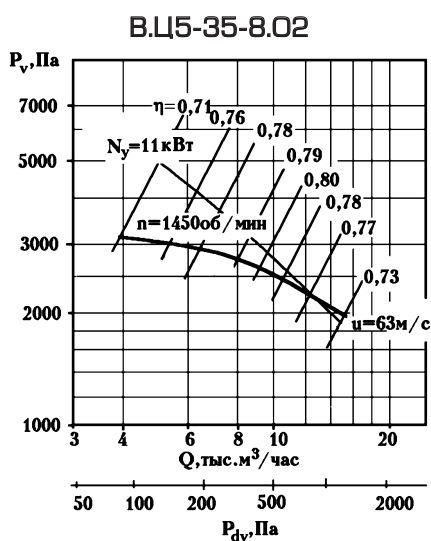
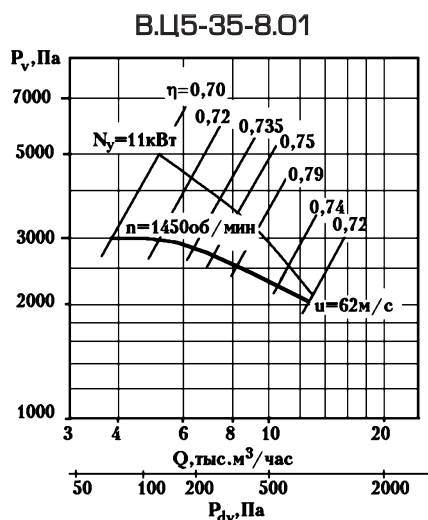
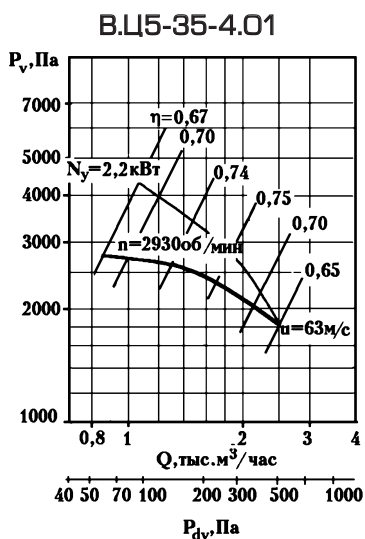
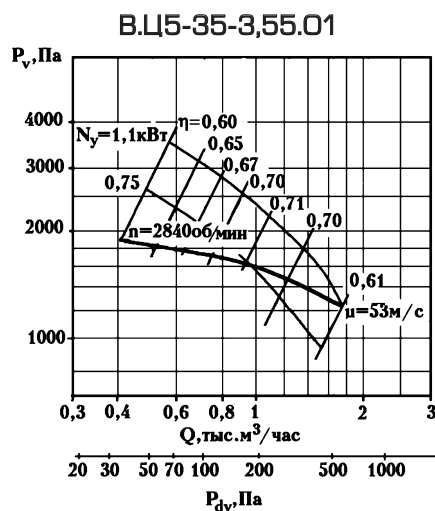
АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вентилятор	n, мин ⁻¹	Значение Lp1, дБ в октавных полосах f, Гц								LpA, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
В.Ц5-35-3,55	2840	75	79	80	83	82	81	79	72	87
В.Ц5-35-4	2930	77	81	82	85	84	83	82	77	89,5
В.Ц5-35-8-01	1450	88	90	92	92	91	90	87	81	95
В.Ц5-35-8-02	1450	88	90	92	92	91	90	87	81	95
В.Ц5-35-8,5	1450	89	91	93	93	92	91	88	82	96
В.Ц5-45-4,25	2930	86	88	92	94	91	89	85	81	96
В.Ц5-45-8	1450	97	101	103	100	98	94	90	88	103
В.Ц5-45-8,5	1450	97	101	103	100	98	94	90	88	103
В.Ц5-50-8-01	1450	90	93	101	100	97	96	91	85	102,5
В.Ц5-50-8-02	1450	90	93	101	100	97	96	91	85	102,5
В.Ц5-50-9	1450	92	95	103	102	99	98	93	87	104,5

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.

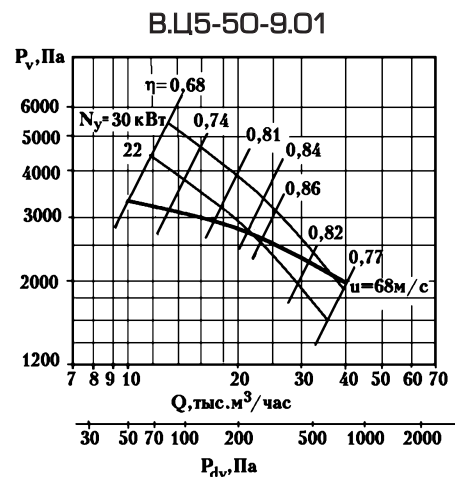
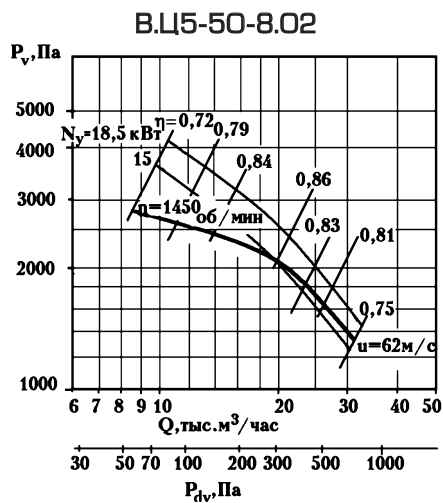
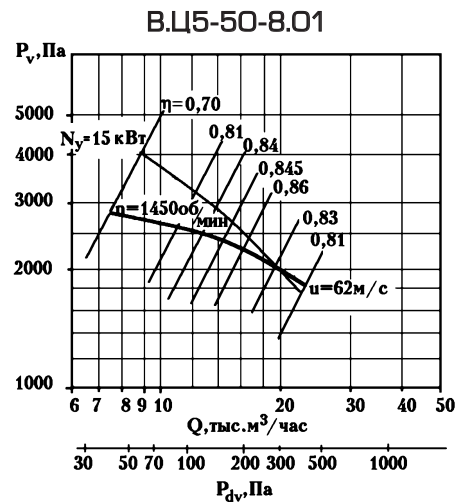
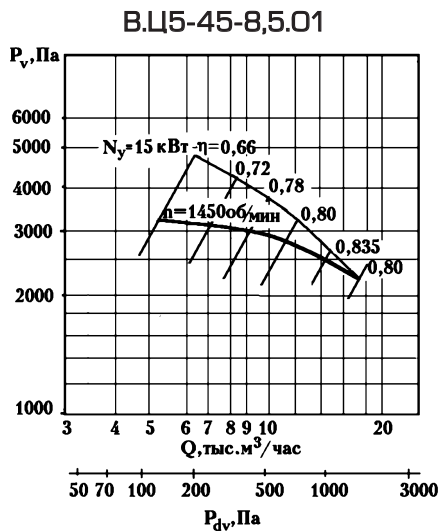
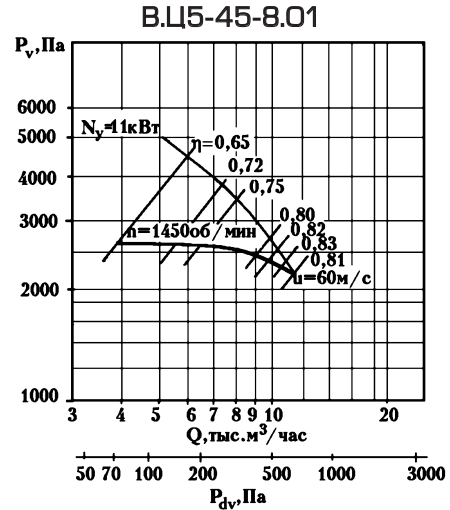
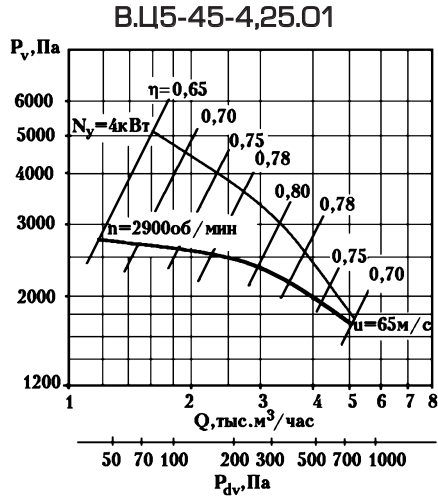
На границах рабочего участка аэродинамической характеристики уровни звуковой мощности на 3 дБ выше уровня звуковой мощности, соответствующего номинальному режиму работы вентилятора

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (для асинхронной частоты вращения)



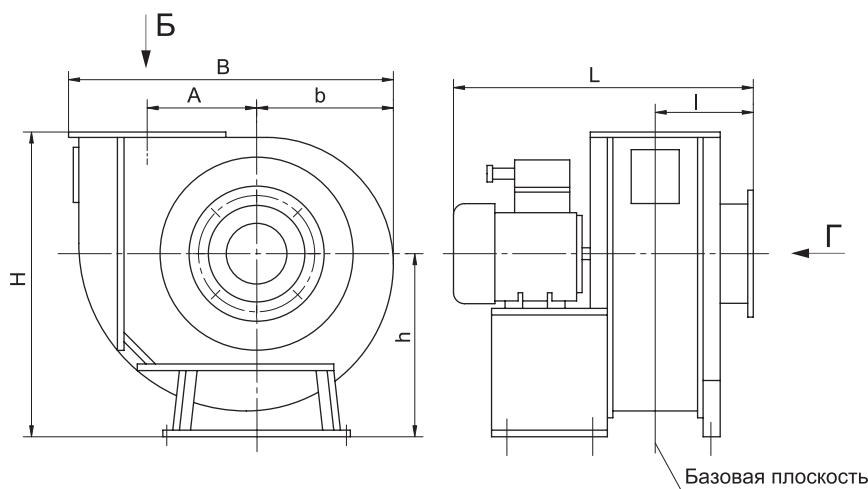
ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ В.Ц5

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (для асинхронной частоты вращения)



ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ В.Ц5

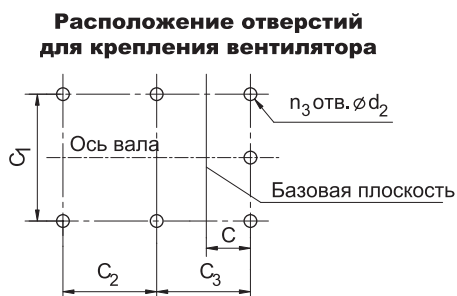
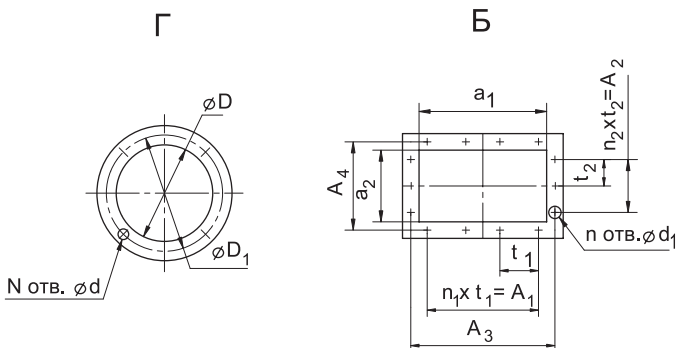
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



ПОЛОЖЕНИЯ КОРПУСА ВЕНТИЛЯТОРА



По индивидуальному заказу вентиляторы могут быть изготовлены с другими положениями корпуса



Вентилятор	Размеры, мм																												
	h	H	l	L	A	B	b	D	D ₁	d	d ₁	d ₂	a ₁	a ₂	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	t ₁	t ₂	C	C ₁	C ₂	C ₃	N	n	n ₁	n ₂	n ₃
В.Ц5-35-3,55	335	586	142	478	205	580	260	139	182	11,5	11,5	11	156	97	112	-	200	141	112	-	69	360	170	146	8	6	1	-	6
В.Ц5-35-4	400	682	165	554	228	638	284	174	219	11,5	11,5	11	175	138	112	112	219	182	112	112	92	450	200	189	8	8	1	1	6
В.Ц5-35-8-01	750	1365	217	852	575	1400	643	352	405	11,5	11,5	14	394	246	375	250	448	300	125	125	161	810	330	313	8	12	3	1	7
В.Ц5-35-8-02	750	1365	217	852	575	1400	643	352	405	11,5	11,5	14	394	246	375	250	448	300	125	125	161	810	330	313	8	12	3	1	7
В.Ц5-35-8,5	750	1365	217	852	575	1400	643	352	405	11,5	11,5	14	394	246	375	250	448	300	125	125	161	810	330	313	8	12	3	1	7
В.Ц5-45-4,25	450	765	181	656	268	752	334	220	265	11,5	11,5	11	221	175	112	112	265	219	112	112	110	450	230	228	8	8	1	1	7
В.Ц5-45-8	800	1418	270	948	536	1460	658	444	497	11,5	11,5	14	443	351	375	250	497	405	125	125	208	870	320	418	12	14	3	2	7
В.Ц5-45-8,5	800	1418	270	1078	536	1460	658	444	497	11,5	11,5	14	443	351	375	250	497	405	152	152	208	870	360	418	12	14	3	2	7
В.Ц5-50-8-01	800	1300	316	1160	520	1470	614	557	629	14	14	14	559	443	480	320	629	513	160	160	254	870	360	510	16	14	3	2	7
В.Ц5-50-8-02	800	1300	316	1200	520	1470	614	557	629	14	14	14	559	443	480	320	629	513	160	160	254	870	400	510	16	14	3	2	7
В.Ц5-50-9	900	1549	343	1265	584	1640	688	626	698	14	14	18	628	497	480	320	698	567	160	160	286	930	400	583	16	14	3	2	7