



Вентиляторы Мовен

Вентиляторы осевые В014-320



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-паровоздушных 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-паровоздушных 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-паровоздушных 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-паровоздушных 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-паровоздушных 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-паровоздушных 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		150 200	T1-T3 T1-T2			
Взрывозащищенные, коррозионно-стойкие, тепло-стойкие	Нержавеющая сталь (12Х18Н10Т) -латунь	ВК1Ж В4Ж2		150 200	T1-T3 T1-T2		Для перемещения невзрывоопасных газопаропылевоздушных сред, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год).	
Пылевые	Углеродистая сталь	П или без обозначения		80				
Пылевые, взрывозащищенные	Углеродистая сталь - латунь	ПВ1		80	T1-T4	В-Ia В-Iб В-IIa	Для перемещения газопаропылевоздушных 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 газопаропылевоздушных 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 ОСЕВЫЕ ВО-14-320



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- ✦ Низкого давления
- ✦ Количество лопаток: 3 (ВО-14-320-4)
4 (ВО-14-320-5)
5 (ВО-14-320-6,3)
3 (ВО-14-320-8)
4 (ВО-14-320-10)
5 (ВО-14-320-12,5)

Конструктивное исполнение 1 и 2
(по направлению потока)
№№ 4; 5 и 6,3 могут быть с коллектором
или без
№№ 8 ... 12,5 могут поставляться
с виброоснованием

НАЗНАЧЕНИЕ

- ✦ Замена вентиляторов В-06-300; ВО-12-330
- ✦ Системы вентиляции и воздушного отопления производственных, общественных и жилых зданий
- ✦ Сельскохозяйственное производство
- ✦ Другие санитарно-технические и производственные цели

ВАРИАНТЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ТУ 4861-035-00270366-96

- ✦ Общего назначения из углеродистой стали

ТУ 4861-051-00270366-98

- ✦ Взрывозащищенные из разнородных металлов

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Температура окружающей среды от минус 40°C до плюс 40°C. Умеренный климат, 2-я и 3-я категории 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.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ В0-14-320

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

✦ Общего назначения из углеродистой стали

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, мин ⁻¹	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора, не более, кг
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м ³ /час	Полное давление, Па	
В0-14-320-4	1, 2	АИР56В4	0,18	1320	2,3-3,7	90-53	19,8
	1, 2	АИР63А4	0,25	1320	2,3-3,7	90-53	20,6
В0-14-320-5	1, 2	АИР63В4	0,37	1320	4,6-6,5	145-75	26,5
В0-14-320-6,3	1, 2	АИР71А6	0,37	915	7,0-9,9	95-65	45
		АИР80А4	1,1	1395	10,4-15,5	230-150	48
В0-14-320-8	1, 2	АИР100С4	3	1410	21,0-27,7	320-200	88
В0-14-320-10	1, 2	АИР112МА6	3	950	25,3-37,0	220-140	130
		АИРМ132С4	7,5	1440	30,0-48,0	480-250	172
В0-14-320-12,5	1, 2	АИР112МВ8	3	720	35,0-53,5	193-125	175
		АИР132М6	7,5	960	47,5-72,0	340-220	210

✦ Взрывозащищенные из разнородных металлов (В)

Типоразмер вентилятора	Конструктивное исполнение	Двигатель		Частота вращения рабочего колеса, мин ⁻¹	Параметры в рабочей зоне		Масса вентилятора не более, кг
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м ³ /час	Полное давление, Па	
В0-14-320-4В1	1, 2	АИМ63А4	0,25	1320	2,3-3,7	90-53	30
В0-14-320-5В1	1, 2	АИМ63В4	0,37	1320	4,6-6,5	145-75	34,5
В0-14-320-6,3В1	1, 2	АИМ71А6	0,37	915	7,0-9,9	95-65	47,3
		АИМ80А4	1,1	1395	10,4-15,5	230-150	55,1
В0-14-320-8В1	1, 2	АИМ100С4	3	1410	21,0-27,7	320-200	122
В0-14-320-10В1	1, 2	АИМ112МА6	3	950	25,3-37,0	220-140	167
В0-14-320-12,5В1	1, 2	АИМ112МВ8	3	720	35,0-53,5	193-125	207
		АИМ132М6	7,5	960	47,5-72,0	340-220	240

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

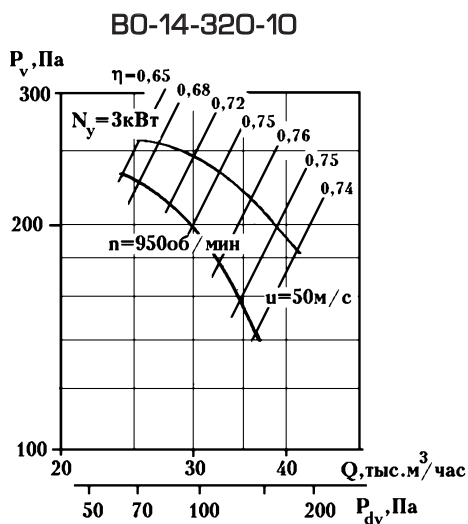
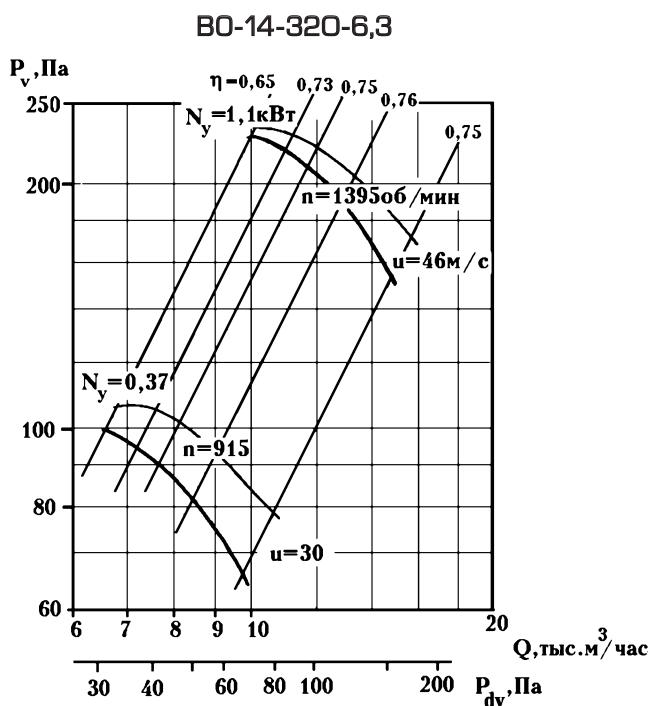
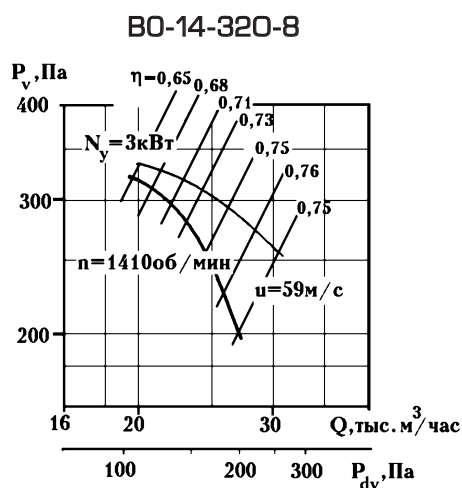
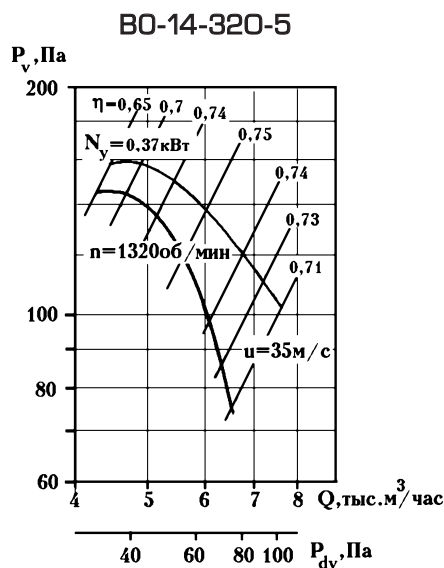
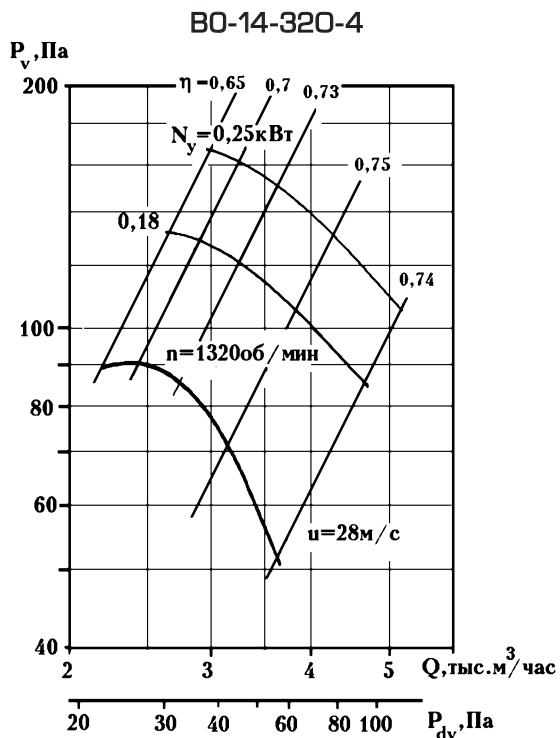
Вентилятор	n, мин ⁻¹	Значение L _{p1} , дБ в октавных полосах f, Гц								L _{pA} , дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
В0-14-320-4	1320	64	70	69	71	69	65	59	51	73
В0-14-320-5	1320	75	79	76	78	77	74	67	59	81
В0-14-320-6,3	915	63	68	73	74	78	73	67	61	80
	1395	78	83	84	83	83	81	77	71	88
В0-14-320-8	1410	84	88	91	92	89	85	79	71	93
В0-14-320-10	950	97	100	98	99	96	89	82	74	100
	1440	88	98	106	109	108	104	99	90	112
В0-14-320-12,5	720	90	94	99	100	96	90	83	73	100
	960	95	100	105	106	102	96	89	79	106

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 ОСЕВЫЕ ВО-14-320

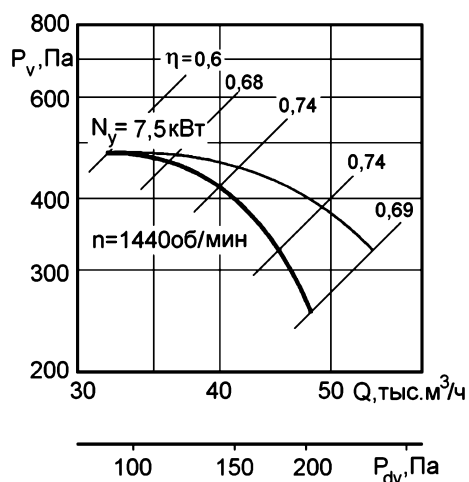
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (для асинхронной частоты вращения)



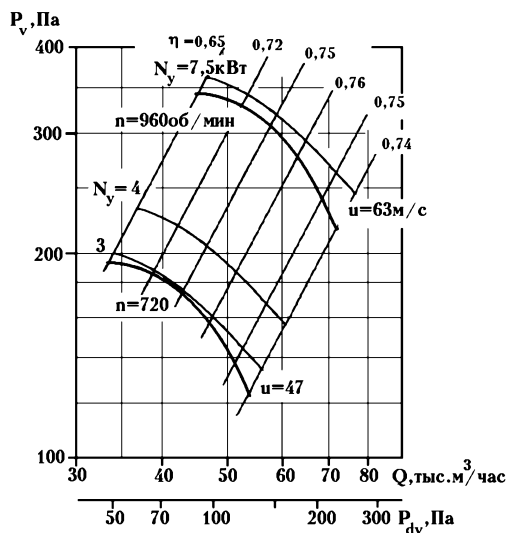
ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ В0-14-320

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (для асинхронной частоты вращения)

В0-14-320-10Д

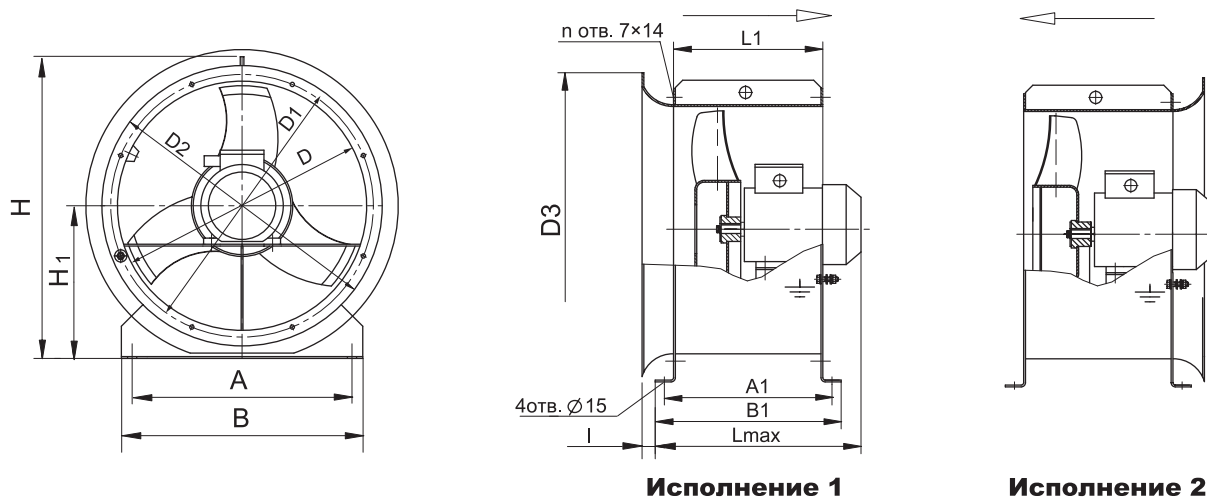


В0-14-320-12,5



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

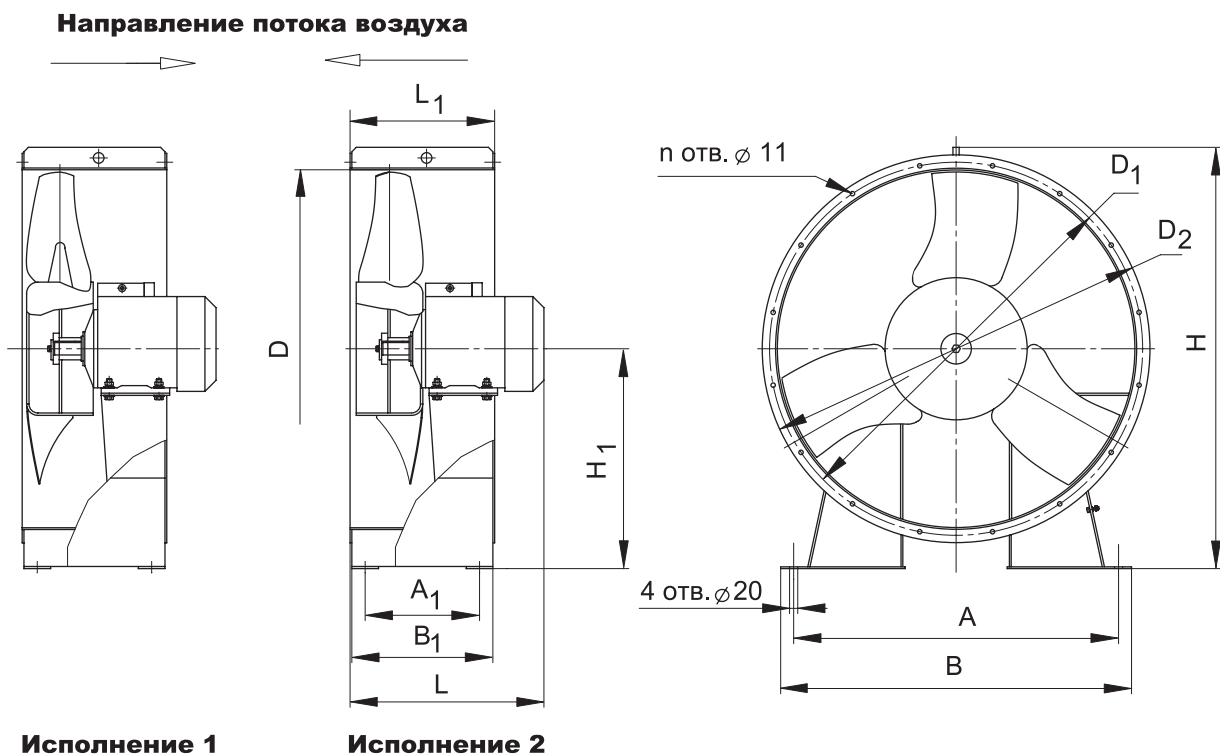
Направление потока воздуха



Вентилятор	Размеры, мм													Кол-во лопаток, шт.	
	A	A ₁	B	B ₁	D	D ₁	D ₂	D ₃	H	H ₁	L _{max}	L ₁	l		n
В0-14-320-4	360	280	400	310	403	430	460	530	486	250	390	250	28	8	3
В0-14-320-5	450	290	490	320	502	530	560	650	596	310	352	260	40	16	4
В0-14-320-6,3	550	330	590	360	633	660	696	790	726	375	415	300	56	16	5

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ВО-14-320

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Вентилятор	Размеры, мм												Кол-во лопаток, шт.
	A	A ₁	B	B ₁	D	D ₁	D ₂	H	H ₁	L _{max}	L ₁	n	
ВО-14-320-8	700	250	740	342	800	830	875	947	495	520	350	12	3
ВО-14-320-10	900	330	950	392	1006	1040	1070	1145	595	593	400	16	4
ВО-14-320-12,5	1100	400	1146	460	1258	1290	1316	1408	725	620	460	18	5

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ВО-14-320-10Д

