

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	7
ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ	7
НОМЕНКЛАТУРА РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ	9
УСЛОВИЯ ПО ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ СРЕДЕ	10
VRAN вентиляторы радиальные с загнутыми назад лопатками	11
VRVN вентиляторы радиальные высоконапорные	35
VRAV вентиляторы радиальные с загнутыми вперед лопатками	39
VRAV-U вентиляторы радиальные уменьшенные	53
RAV вентиляторы радиальные компактные с загнутыми назад лопатками	55
RAF вентиляторы радиальные компактные с загнутыми вперед лопатками	59
DUF вентиляторы пылевые	66
ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ	69
ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ	69
НОМЕНКЛАТУРА РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ	70
УСЛОВИЯ ПО ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ СРЕДЕ	70
KROS вентиляторы крышные радиальные с выходом потока в стороны	71
KROV вентиляторы крышные радиальные с выходом потока вверх	87
KROM вентиляторы крышные радиальные малой высоты с выходом потока вверх	103
OZA-R вентиляторы крышные осевые	114
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ	
STAM стаканы монтажные	122
STAM 100 стаканы монтажные облегченные	123
STAM 200 стаканы монтажные утепленные	127
STAM 211 стаканы монтажные утепленные со встроенным клапаном	131
STAM 310, STAM 360 стаканы монтажные для вентиляторов KROM	131
POD поддон для защиты от протечек	135
TSK термо-шумоизолированный кожух	137
ZNT защита от атмосферных осадков	139
ZNT-STAM защита от атмосферных осадков	140
KZR защита от атмосферных осадков	141
KZR-A защита от атмосферных осадков	142
COM-VRAN, COM-VRAV соединители мягкие	143
FON, FOV фланцы обратные	146
OZA-SEM сетка защитная	146
VG-H, VG-B вставка гибкая	149

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Редакция от 26. 03. 2025 г.

KIV комплект виброизоляторов	147
RM рама монтажная	148

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ

PROPELLER-01 (серия 500) преобразователь частоты	149
PROPELLER-01 (серия 1500) преобразователь частоты	150
ASC-150, ASC-310 преобразователь частоты	151
FC-101, FC-102 преобразователь частоты	152
Использование вентиляторов с частотно-регулирующим приводом (ЧРП)	153
MCD-201, MCD-202 устройство плавного пуска	157
Схемы подключения вентиляторов	158
SAU-PPV, SAU-SPV шкаф управления вентиляторами	159
S32 сервисный выключатель	161
SAU-VK шкаф автоматики	162
Что такое потребляемая и номинальная мощности	165
Акустические параметры крышных вентиляторов	166

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ

VRAN

•N •CR1 •V •VCR1



СТР. 11

VRAV

•N •CR1 •V •VCR1



СТР. 35

VRAV-U

•N



СТР. 49

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ КОМПАКТНЫЕ

RAV

•N



СТР. 51

RAF

•N



СТР. 55

ВЕНТИЛЯТОРЫ ПЫЛЕВЫЕ

DUF

•N



СТР. 61

ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КРЫШНЫЙ С ВЫХОДОМ ПОТОКА В СТОРОНЫ

KROS

•N •CR1 •V •VCR1



СТР. 67

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КРЫШНЫЙ С ВЫХОДОМ ПОТОКА ВВЕРХ

KROV

•N •CR1 •V •VCR1



СТР. 83

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КРЫШНЫЙ МАЛОЙ ВЫСОТЫ С ВЫХОДОМ ПОТОКА ВВЕРХ

KROM

•N •CR1



СТР. 99

ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ ОСЕВЫЕ

OZA-R

•N •CR1 •V •VCR1

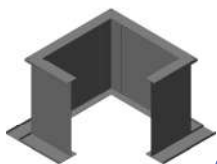


СТР. 110

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

STAM

стакан монтажный



СТР. 118

POD

поддон для защиты от протечек



СТР. 131

TSK

термо-шумоизолированный кожух



СТР. 133

ZNT

защита от атмосферных осадков



СТР. 135

ZNT-STAM

защита от атмосферных осадков



СТР. 136

KZR

защита от атмосферных осадков



СТР. 137

KZR-A

защита от атмосферных осадков



СТР. 138

COM-VRAN, COM-VRAY

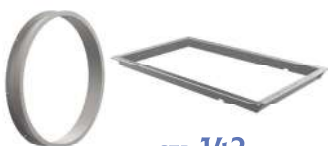
соединитель мягкий



СТР. 139

FON, FOV

фланцы обратные



СТР. 142

OZA-SEM

сетка защитная



СТР. 144

VG-H, VG-B

вставка гибкая



СТР. 145

KIV

виброизоляторы



СТР. 147

RM

рама монтажная



СТР. 148

ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ АВТОМАТИКИ

PROPELLER-1

регулятор оборотов



СТР. 149

ASC-150, ASC-310

преобразователь частоты



СТР. 151

FC-101, FC-102

преобразователь частоты



СТР. 152

MCD-201, MCD-202

устройство плавного пуска



СТР. 157

SAU-PPV, SAU-SPV

шкаф управления вентиляторами



СТР. 159

S32

сервисный выключатель



СТР. 161

SAU-VK

шкаф автоматики



СТР. 162

УСТАНОВКА ВЕНТИЛЯТОРОВ В СЕТИ

Аэродинамические характеристики, представленные в каталоге, получены на аэродинамическом стенде со свободным входным и выходным сечениями вентилятора. При установке вентиляторов в вентиляционную систему необходимо соблюдать определенные условия, чтобы обеспечить равномерное распределение параметров течения в непосредственной близости при входе в вентилятор и выходе из него. Особенно важно соблюдать равномерность потока при входе в осевой вентилятор, поскольку лопатки рабочего колеса в большинстве случаев находятся в непосредственной близости к входному сечению. И необходимо обеспечить равномерную по высоте нагрузку на лопатки.

Ниже приведены рекомендации по установке осевых вентиляторов в вентсистемах для наиболее распространенных вариантов компоновки. Если эти рекомендации нарушены, то снижение кривой давления может достигать 30% и более. Снижение кривой давления в каждом конкретном случае может отличаться, что требует детального изучения и консультации специалиста.

ВОЗДУХОВОДЫ И ГИБКИЕ ВСТАВКИ

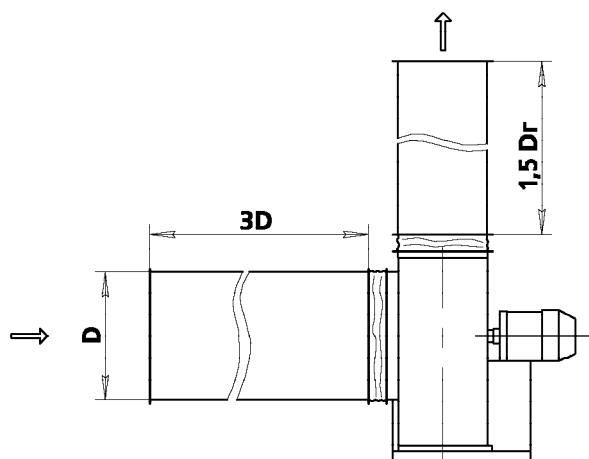
РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Перед входным сечением вентилятора и за ним устанавливать прямолинейные участки воздуховодов достаточной длины с площадью поперечного сечения равной соответственно площади входного и выходного сечения вентилятора. Уменьшение длины прямых участков, примыкающих к вентилятору, приводит к снижению создаваемого вентилятором давления. Наличие гибких вставок перед и за вентилятором снижает вибрацию и шум.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Размещать фасонные элементы на корпусе вентилятора без прямоугольных участков.

D_g - гидравлический диаметр прямоугольного выходного сечения.



ПЕРЕХОДНИКИ

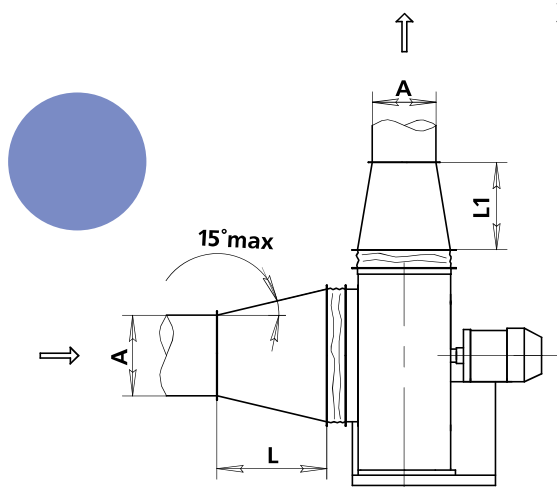
РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Для соединения вентилятора и воздуховода с различными поперечными сечениями использовать диффузор с малым углом раскрытия или конфузор с малым углом сужения. Величина раскрытия этого угла не должна превышать 30°.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Непосредственно перед входом в вентилятор располагать воздуховод меньшего сечения, чем входное сечение вентилятора, без плавного перехода длиной $L \geq D$ колеса.

$$\begin{aligned} L &\geq D_{\text{колеса}} \\ L1 &\geq 2D_{\text{колеса}} \\ D_{\text{колеса}}/2 &\leq A \leq D_{\text{колеса}} \end{aligned}$$



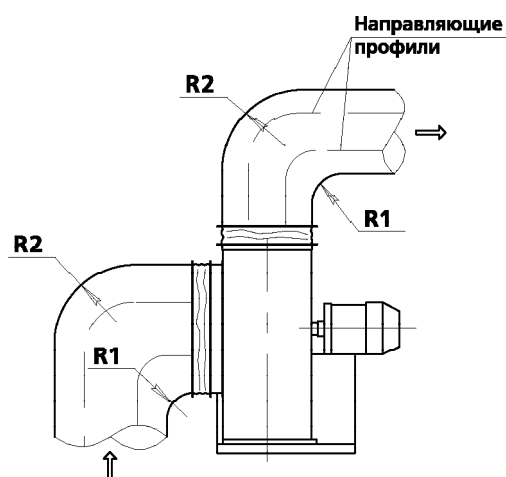
ПОВОРОТНЫЕ УЧАСТКИ

РЕКОМЕНДУЕТСЯ

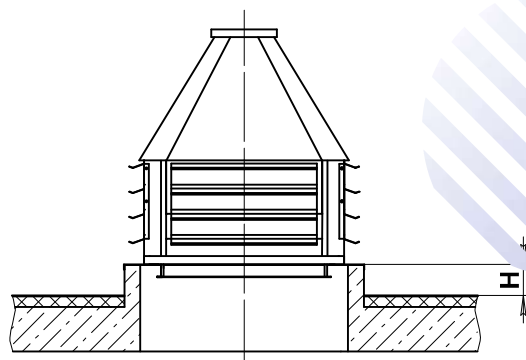
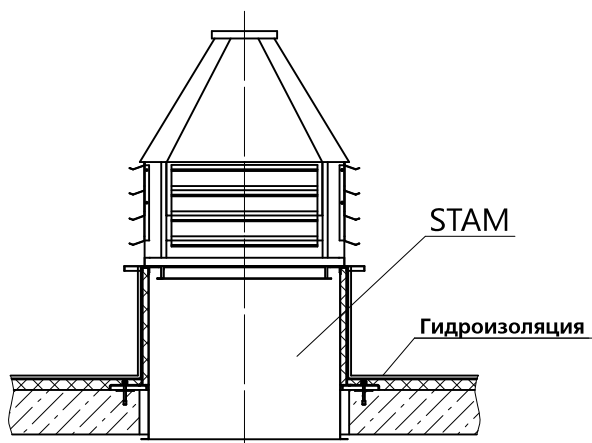
При ограниченных габаритах на входе и выходе потока из вентилятора устанавливать поворотные участки с большим радиусом закругления. Рекомендуется использовать направляющие профили в «тесных» условиях.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Выполнять повороты «сапогом» ($R=0$), что приводит к снижению расхода и создаваемого давления и росту шума и вибрации.



СТАКАНЫ STAM (ОТДЕЛЬНОЕ ИЗДЕЛИЕ ДЛЯ KROS, KROV)



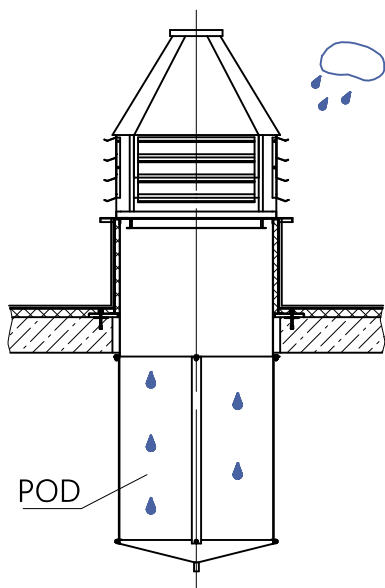
РЕКОМЕНДУЕТСЯ

При монтаже крышных вентиляторов устанавливать их на монтажные опоры STAM для исключения протечек в местах примыкания.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Монтировать вентиляторы на кровле с высотой $H < 400$ мм из-за риска протечек от тающего снега.

ПОДДОНЫ POD (ОТДЕЛЬНОЕ ИЗДЕЛИЕ ДЛЯ KROS, KROV)



РЕКОМЕНДУЕТСЯ

При монтаже крышных вентиляторов для сбора и удаления атмосферных осадков и конденсата устанавливать поддоны. Крепятся поддоны POD к стакану STAM.

Малое количество влаги (до 3,75 л/ч на 1 м² при ветре до 45 км/ч и осадках до 80 мм/ч) может проходить через защитные жалюзи и собираться в объеме POD. Испарения влаги с POD не требует подведения дренажа, за исключением условий морского и субтропического климата (осадки более 80 мм/ч; ветер больше 45 км/ч).

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ

Монтировать крышные вентиляторы без учета прохода влаги от конденсата или дождя с ветром.

ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ РАДИАЛЬНЫХ

VRAN – вентиляторы радиальные с загнутыми назад лопатками колеса, с высоким КПД и низким уровнем шума.

VRAV – вентиляторы радиальные с загнутыми вперед лопатками колеса, с высоконагруженными колесами, что обеспечивает компактность вентиляционной установки.

Все вентиляторы производятся на современном, высокотехнологичном оборудовании. Раскрой лопаток, дисков колеса, стенок корпуса и других элементов осуществляется с помощью лазера. Формирование конусных и тороидальных деталей вентилятора производится на управляемом ЧПУ - выкатном станке. Сварка колес производится с использованием робота-сварщика. Корпуса всех вентиляторов стандартно изготавливаются из оцинкованной стали по закатной технологии. Производство вентиляторов на высокоточном оборудовании с высокой степенью унификации обеспечивает полное соответствие характеристик серийной продукции эталонным характеристикам, полученным на стенде, и гарантирует постоянное высокое качество вентиляторов.

Благодаря простой и надежной конструкции вентиляторов, а также высокой энергоэффективности, вентиляторы являются универсальным и экономичным оборудованием для различных задач комфортной и технологической вентиляции.

ВЕНТИЛЯТОРЫ VRAN

Вентиляторы VRAN изготавливают 16 типоразмеров и обеспечивают широкую область режимов по производительности от 300 м³/ч до 120 000 м³/ч и по давлению до 2 600 Па. Вентиляторы VRAN применяют в системах, где требуется:

- высокий КПД;
- низкий уровень шума;
- в системах с параллельной работой нескольких вентиляторов.

По своим техническим параметрам эти вентиляторы соответствуют лучшим зарубежным образцам, полностью заменяют известные серии вентиляторов ВЦ 4-70, ВР 80-75, ВР 86-77.

Вентиляторы выпускают с двумя модификациями рабочих колес VRAN6 и VRAN9, отличающиеся числом лопаток, и выполнены с густым типоразмерным рядом R20 диаметров колес: 020, 025, 031, 035, 040, 050, 056, 063, 071, 080, 090, 100, 112, 125. Это позволяет выбирать оптимальный вентилятор практически на любой заданный режим с минимальными запасами до 5%.

Производится несколько вариантов исполнения колес в зависимости от величины окружной скорости, которые обеспечивают надежную работу вентиляторов в течение всего времени их эксплуатации. Проведенные расчеты на прочность рабочих колес с использованием метода конечных элементов полностью подтверждены соответствующими экспериментами.

Оптимизированы запасы мощности при выборе двигателей, что позволяет применять двигатели с меньшей установочной мощностью, особенно для вентиляторов малых номеров.

Предусмотрено исполнение вентиляторов всех номеров по первой конструктивной схеме с использованием преобразователей частоты, что позволяет корректировать режим работы вентилятора при пуско-наладочных испытаниях и в процессе эксплуатации.

Изменена форма спирального корпуса - увеличен размер фланца выходного отверстия, что обеспечивает снижение средней скорости в выходном сечении вентилятора и потери давления в присоединенной вентиляционной сети. Уменьшение скорости на выходе из вентилятора также увеличивает статическое давление вентилятора.

ВЕНТИЛЯТОРЫ VRAV

Вентиляторы VRAV изготавливают 12-ти типоразмеров и обеспечивают широкую область режимов по производительности от 300 м³/ч до 50 000 м³/ч и по давлению до 2 600 Па.

Вентиляторы VRAV применяются преимущественно в нагнетательных установках и системах, где введены жесткие ограничения на габаритные размеры. По своим техническим параметрам эти вентиляторы соответствуют лучшим зарубежным образцам, полностью заменяют известные серии вентиляторов ВЦ 14-46, ВР 280-46, ВР 300-45.

Введен густой ряд R20 диаметров рабочих колес для вентиляторов малых номеров, которые наиболее широко применяют как встроенные в различные установки.

Вентиляторы имеют множество исполнений: общепромышленное, взрывозащищенное, коррозионностойкое или северное УНЛ2 (УХЛ2).

ВЕНТИЛЯТОРЫ RAV

Вентиляторы радиальные компактные RAV изготавливают 4 типоразмеров и обеспечивают область режимов по производительности от 300 м³/ч до 4 000 м³/ч и по давлению до 400 Па.

Вентиляторы RAV предназначены для стационарных систем приточной и вытяжной вентиляции, кондиционирования воздуха для производственных, общественных и жилых зданий. Вентиляторы радиальные компактные RAV обеспечивают повышенную производительность системы при сохранении компактных размеров.

Компактные радиальные вентиляторы изготавливаются только общепромышленного исполнения.

ВЕНТИЛЯТОРЫ RAF

Вентиляторы радиальные компактные RAF изготавливают 7 типоразмеров и обеспечивают область режимов по производительности от 400 м³/ч до 1 000 м³/ч и по давлению до 800 Па.

Вентиляторы RAF предназначены для стационарных систем приточной и вытяжной вентиляции, кондиционирования воздуха для производственных, общественных и жилых зданий. Вентиляторы радиальные компактные RAF обеспечивают повышенную производительность системы при сохранении компактных размеров.

Компактные радиальные вентиляторы изготавливаются только общепромышленного исполнения.

ВЕНТИЛЯТОРЫ DUF

Вентиляторы пылевые DUF изготавливают 5 типоразмеров и обеспечивают область режимов по производительности от 600 м³/ч до 10 000 м³/ч и по давлению от 800 до 2 300 Па.

Применяются в системах пневмотранспорта для удаления древесной стружки и опилок, удаления металлической пыли от станков, удаления пыли и шлаков при сварочном производстве, системах отбора запыленного воздуха при производстве цемента и железобетонных конструкций.

Вентиляторы пылевые DUF изготавливаются общепромышленного исполнения.

Вентилятор пылевой DUF имеет упрощенную конструкцию, обеспечивающую надежную работу при прохождении через него различных материалов. Вентилятор состоит из основных узлов: корпуса, специального рабочего колеса, входного патрубка цилиндрической формы и электродвигателя.

Вентиляторы комплектуют стандартными 3-х фазными асинхронными двигателями.



НОМЕНКЛАТУРА РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

ТИП	Режим работы	ТИПОРАЗМЕР																Схема исполнения	Исполнение				
		016	018	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100		112	125	N ¹	CR ¹²	V ³
VRAN	T80				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T200				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VRAV	T80			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	T200			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
VRAV-U	T80	■	■																				
DUF	T80				■		■		■		■		■							1			

1 – общепромышленное исполнение
2 – коррозионностойкое исполнение (нержавеющая сталь)
3 – взрывозащитное исполнение
4 – взрывозащитное коррозионностойкое исполнение (нержавеющая сталь)

ТИП	Режим работы	ТИПОРАЗМЕР								Исполнение	
		2	2,5	2,8	3,1	3,55	4	4,5	N¹		
RAV	T80		■		■	■			■		■
RAF	T80	■	■	■	■		■	■		■	■

1 – общепромышленное исполнение

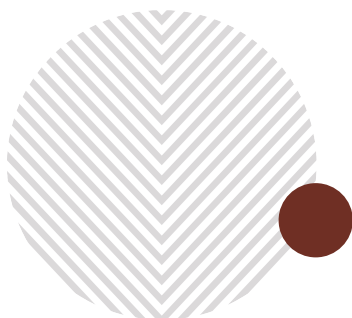




УСЛОВИЯ ПО ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ СРЕДЫ

Исполнение	Проточная часть	Обозначение	Эксплуатация	Температура перемещаемой среды	Примечание
общепромышленное	углеродистая сталь	N	Для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газопаровоздушных сред, не вызывающих коррозию углеродистой стали больше 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	-40°...+80°	
коррозионностойкое	нержавеющая сталь	CR1	Для перемещения воздуха с примесью невзрывоопасных паров и газов, неагрессивных к нержавеющей стали, но вызывающих ускоренную коррозию обычной углеродистой стали, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ , не содержащих липких и волокнистых материалов.	-40°...+80°	
взрывозащищенное	углеродистая сталь	V	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей 2 категории по ГОСТу 12.1.020.78 *, не содержащих взрывчатых веществ, вызывающих коррозию углеродистой стали более 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.	-40°...+80°	Не применяются для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
взрывозащищенное коррозионностойкое	нержавеющая сталь	VCR1	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей 2 категории по ГОСТу 12.1.020.78 *, не содержащих взрывчатых веществ и загрязненных примесями агрессивных паров и газов, в которых скорость коррозии нержавеющей стали не превышает 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.	-40°...+80°	

* оборудование заказывается по индивидуальному заказу.



ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ С НАЗАД ЗАГНУТЫМИ ЛОПАТКАМИ

VRAN

- низкий уровень шума;
- в системах с параллельной работой нескольких вентиляторов;
- с назад загнутыми лопатками.

■ НАЗНАЧЕНИЕ:

- системы вентиляции и воздушного отопления - режим работы T80;
- санитарно-технические и производственные установки - режим работы T80 и T200.



•025•028•031•035•040•045•050•056•063•071•080•090•100•112•125

по 1 конструктивной схеме

•063•080•100•125

по 5 конструктивной схеме

Вентиляторы VRAN имеют рабочее колесо левого или правого вращения с загнутыми назад лопатками специальной формы, которые обеспечивают высокий КПД и низкий шум.

Спиральный корпус - поворотный.

Вентиляторы комплектуются стандартными 3-х фазными асинхронными односкоростными двигателями. Для вентиляторов VRAN 9 по первой схеме исполнения возможна комплектация двигателями, позволяющими частотное регулирование скорости вращения.

Класс защиты электродвигателей IP54.

Для положения корпуса R0 (L0) для первой категории размещения (уличное) предусмотрена защита от атмосферных осадков ZNT-VRAN (заказывается отдельно, как опция); для положения корпуса R90 (L90) - KZR (заказывается отдельно, как опция).

В разделе «Дополнительная комплектация» предлагается дополнительная комплектация вентиляторов.

- общепромышленное (N)
- коррозионностойкое (CR1)
- взрывозащищенное (V) - только по 1 конструктивной схеме исполнения;
- коррозионностойкое взрывозащищенное (VCR1) - только по 1 конструктивной схеме исполнения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного У (У), умеренного и холодного УНЛ (УХЛ) и тропического Т (Т) климата первой категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - от -45° С до +80° С для умеренного климата;
 - от -60° С до +40° С для умеренного и холодного климата;
 - от -10° С до +50° С для тропического климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде представлены в таблице "Условия по перемещаемой среде".

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ПРИМЕР^с:

вентилятор радиальный VRAN9, типоразмер 063, режим работы T80, исполнение общепромышленное, номинальная мощность $N_{ном}=5,5$ кВт, число полюсов 4, предусмотрено частотное регулирование скорости, климатическое исполнение Y2, конструктивное исполнение 1, положение корпуса R90, без TSK, класс энергоэффективности электродвигателя IE2

VRAN9-063-T80-N-00550/4F-Y2-1-R90-0-IE2

- вентилятор радиальный (•VRAN6 •VRAN9)
- типоразмер вентилятора (•025 •028 •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- режим работы
 - T80 - температура перемещаемой среды до +80° C (время работы - постоянно)
 - T200 - температура перемещаемой среды до +200° C (время работы - постоянно)
- исполнение (•N •CR1 •V •VCR1)
- параметры двигателя¹ (•I/P •I/PF - для комплектации двигателя ЧРП)
 - I² - индекс мощности - см. таблицу 1
 - P - число полюсов: 2 (3000 оборотов) 4 (1500 оборотов) 6 (1000 оборотов) 8 (750 оборотов)
 - F - использование ЧРП (ЧРП в комплект не входит)
 - При заказе вентилятора, предназначенного для работы с ЧРП, после маркировки в скобках нужно указать необходимые обороты рабочего колеса
- климатическое исполнение (•Y1³ •Y2 •YHL1³ •YHL2 •T1³ •T2)
- конструктивное исполнение (•1 •5)
- положение корпуса (•R0 •R45 •R90 •R270 •R315 •L0 •L45 •L90 •L270 •L315)
- термо-шумоизолированный кожух (•TSK •0 - отсутствует)
- класс энергоэффективности электродвигателя⁴: •IE2

ПРИМЕЧАНИЕ^с:

¹ Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт-стартера.

² Индекс мощности представлен в таблице

³ Для климатических исполнений Y1, YHL1, T1 предусмотрено дополнительную защиту двигателя.

⁴ Отмечается, если он отличается от стандартного.

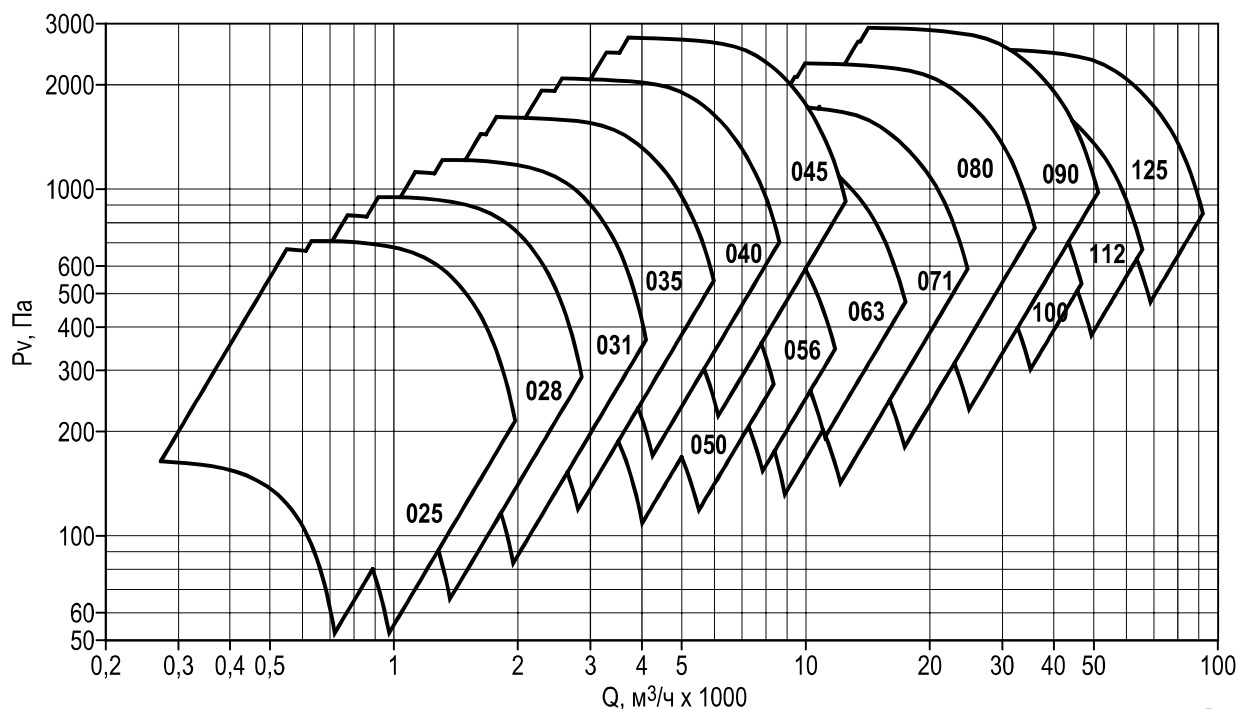
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

ИНДЕКС МОЩНОСТИ VRAN

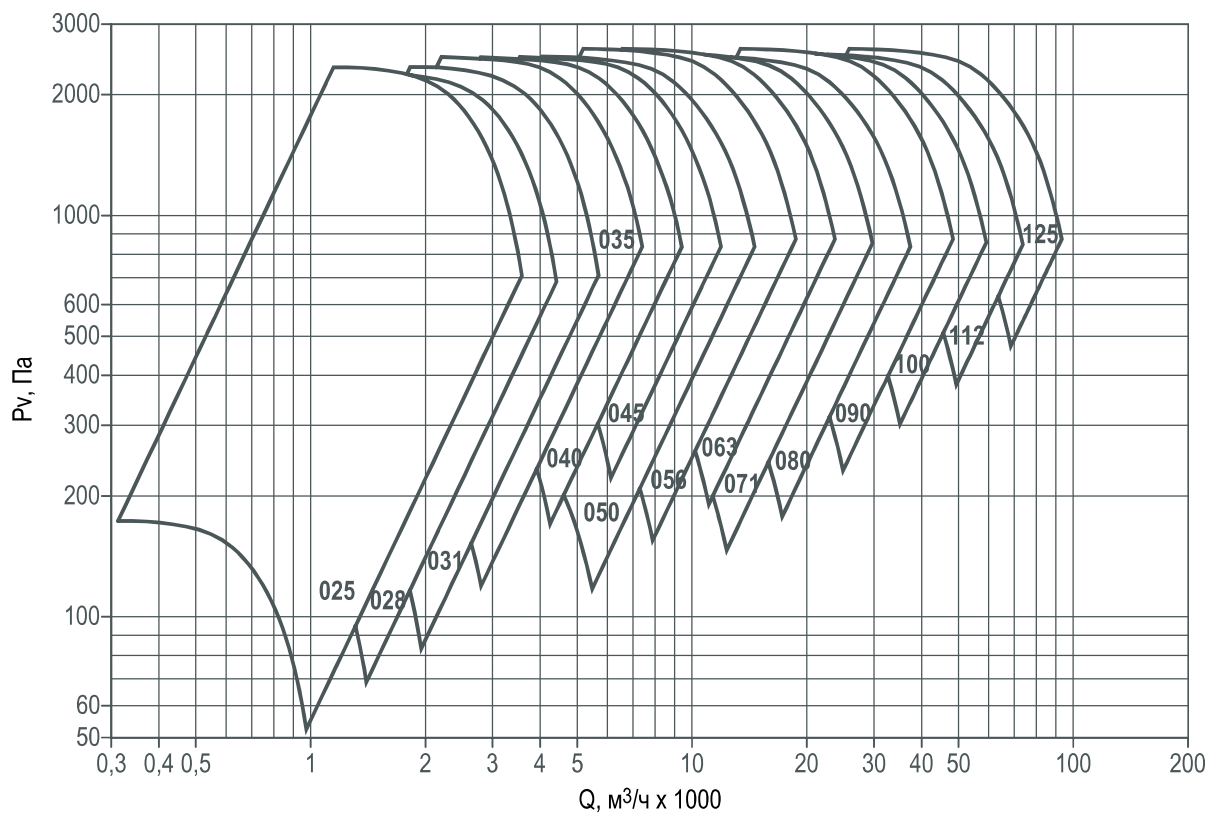
Номинальная мощность ($N_{ном}$), кВт	0,25...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (I)	00025...00075	00110...00750	01100...09000

ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

VRAN6, VRAN9 ИСПОЛНЕНИЕ 1

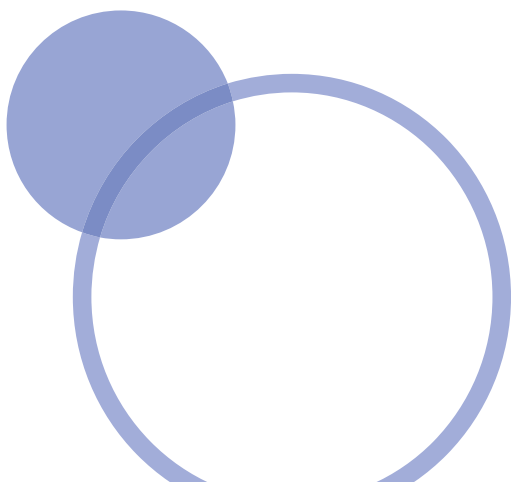
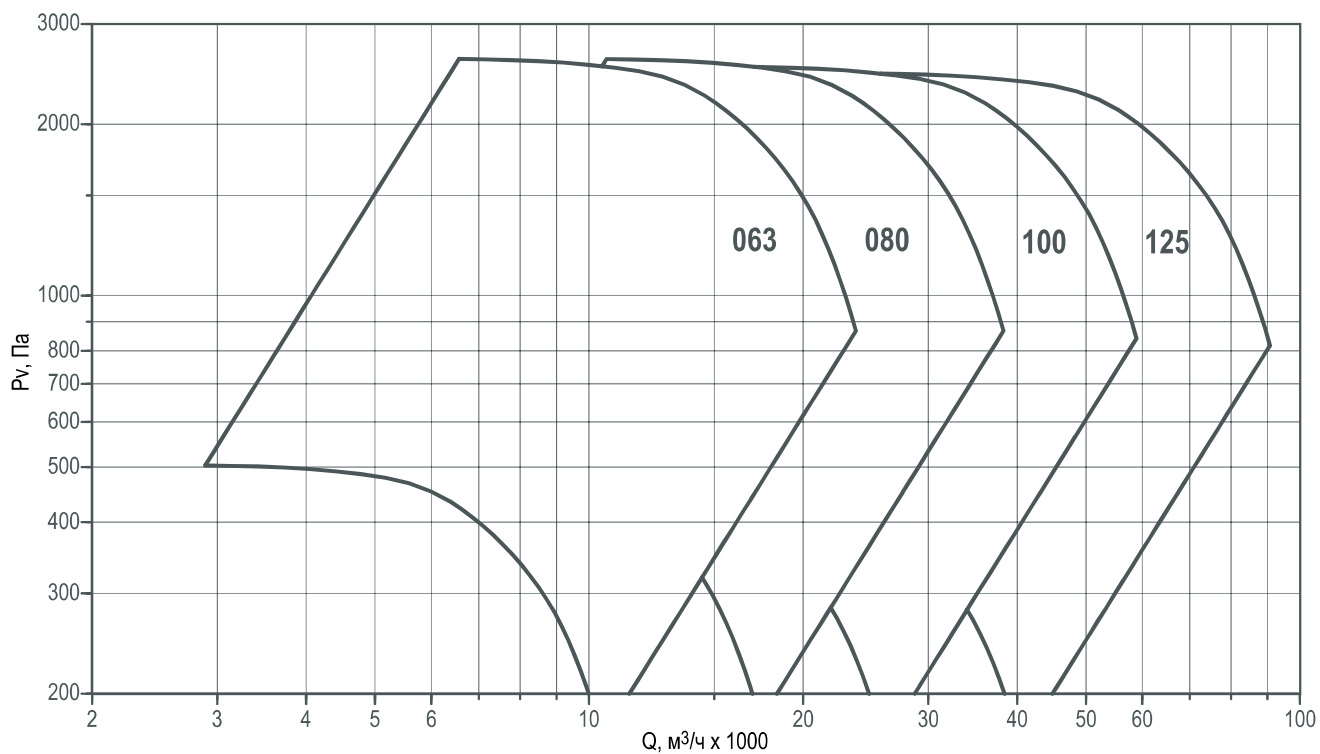


VRAN9 ИСПОЛНЕНИЕ 1 С ЧРП





VRAN9 ИСПОЛНЕНИЕ 5



ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ИСПОЛНЕНИЕ 1

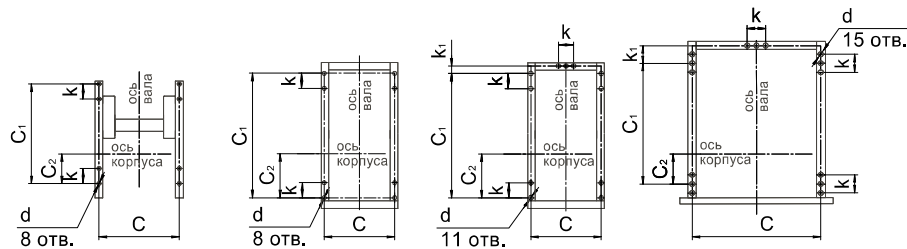
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ КРЕПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

025...063

071... 080

090...100

112... 125

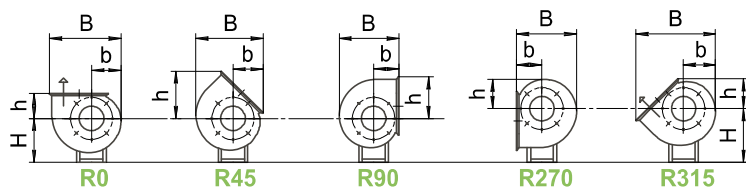


Типоразмер вентилятора	Установочные размеры, мм							
	C	C1	C2	C3	C4	d	k	k1
025	295	330	71	—	—	10×20	70	—
028	295	365	80	—	—	10×20	70	—
031	420	470	70	—	—	10×20	70	—
035	460	530	104	—	—	10×20	70	—
040	520	610	127	—	—	11×25	80	—
045	525	660	140	—	—	12×20	100	—
050	525	695	160	—	—	12×20	100	—
056	550	740	183	—	—	14×25	100	—
063	550	830	200	—	—	14×25	100	—
071	710	750	200	—	—	14×34	120	—
080	655	845	222	—	—	14×34	120	—
090	870	950	258	—	—	14×34	130	100
100	958	960	218	—	—	15×60	130	75 245*
112	1048	920	245	—	—	15×60	180	184 354*
125	1230	1030	235	—	—	15×60	180	279

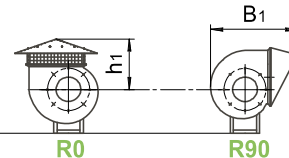
* для габарита двигателя 180... 225

ПОЛОЖЕНИЕ КОРПУСА

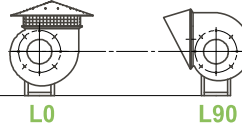
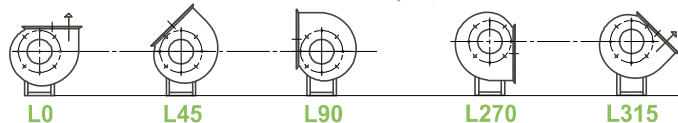
Правого вращения



Исполнение вентилятора с защитой: «ZNT-VRAN» «KZR»



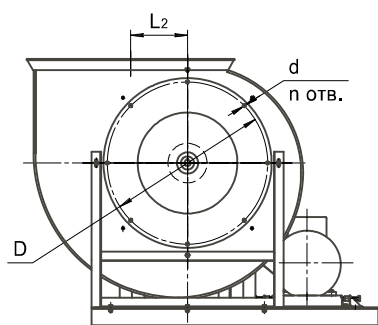
Левого вращения



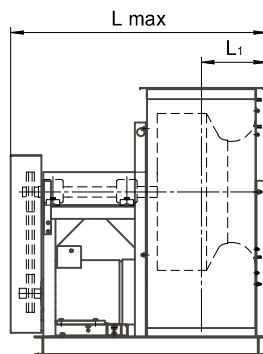
Типоразмер вентилятора	Размеры, мм																					
	•R0 ·L0					•R45 ·L45				•R90 ·L90					•R270 ·L270				•R315 ·L315			
	B	b	H	h	h1	B	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h
025	456	186	240	173	398	423	190	240	312	390	675	173	240	270	390	173	340	186	515	202	340	190
028	515	213	310	193	390	471	206	310	349	441	755	193	310	302	441	193	350	213	579	230	350	206
031	572	237	310	215	415	521	225	310	388	491	835	215	310	335	491	215	410	237	644	257	410	225
035	644	268	350	245	482	590	256	350	438	557	950	245	350	376	557	245	450	268	728	290	450	256
040	738	301	390	290	593	686	310	390	514	642	1095	290	390	437	642	290	470	301	840	326	470	310
045	821	338	435	325	715	761	339	435	570	719	1219	325	435	483	719	325	535	338	936	366	535	339
050	913	375	510	338	699	832	363	510	619	777	1322	338	510	538	777	338	580	375	1026	406	580	363
056	1020	420	570	375	705	924	399	570	688	865	1473	375	570	600	865	375	665	420	1143	455	665	399
063	1140	474	625	420	758	1034	442	625	768	973	1647	420	625	666	973	420	746	474	1282	513	746	442
071	1280	532	725	480	933	1167	499	725	869	1103	1855	480	725	748	1103	480	845	532	1447	578	845	500
080	1440	602	795	536	1044	1304	553	795	972	1238	2041	536	795	838	1238	536	895	602	1623	651	895	553
090	1615	675	890	590	1100	1467	621	890	1078	1378	2316	590	890	940	1378	590	1010	675	1811	733	1010	621
100	1797	751	970	656	1156	1625	686	970	1204	1533	2590	656	970	1046	1533	656	1100	751	2017	814	1100	689
112	2004	841	1070	735	1396	1822	764	1070	1342	1716	2888	735	1070	1163	1716	735	1220	841	2254	911	1220	764
125	2240	946	1230	813	1525	2035	860	1230	1492	1906	3173	813	1230	1294	1906	813	1430	946	2510	1017	1430	864

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

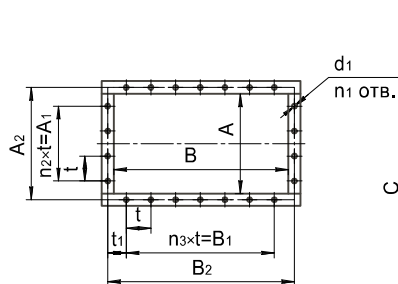
ИСПОЛНЕНИЕ 5



Выходной фланец

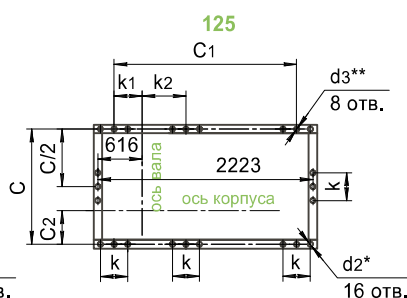
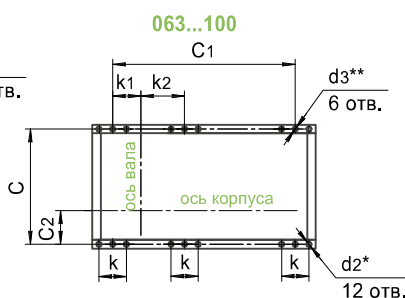


Расположение отверстий
крепления вентиляторов



* размер под виброизолятор

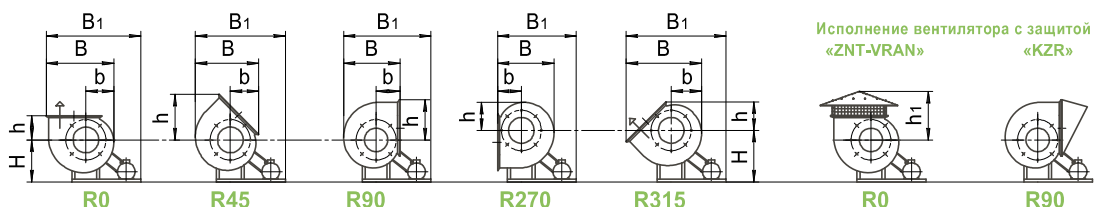
** размер под фундаментный болт



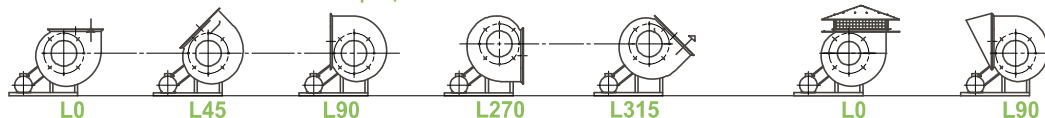
Типоразмер вентилятора	Установочные размеры, мм										
	Lmax	L1	L2	C	C1	C2	d2	d3	k	k1	k2
063	1160	290	231	980	1110	245	12x30	18	120	140	320
080	1326	332	297	1156	1190	310	12	18	130	301	294
100	1640	416	366	1455	1900	446	12	18	150	381	904
125	1860	503	455	1645	2025	548	15	24	180	525	875

Типоразмер вентилятора	Присоединительные размеры, мм														
	A	A1	A2	B	B1	B2	D	d	d1	t	t1	n	n1	n2	n3
063	444	400	470	802	700	830	660	M8	9	100	35	8	26	4	7
080	566	300	600	1010	750	1047	835	M8	9	150	150	8	18	2	5
100	706	450	750	1270	1050	1317	1050	M8	12	150	150	16	24	3	7
125	880	750	925	1594	1500	1638	1285	M10	12	150	87,5	16	34	5	10

Правого вращения



Левого вращения



Типоразмер вентилятора	Размеры, мм																									
	•R0 •L0						•R45 •L45					•R90 •L90					•R270 •L270					•R315 •L315				
	B	B1	b	H	h	h1	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h
063	1140	1736	474	671	420	758	1034	1662	442	671	768	973	1623	420	671	666	973	1490	420	751	474	1282	1839	513	751	442
080	1440	1833	602	843	536	1044	1304	1746	553	843	972	1238	1697	536	843	838	1238	1531	536	933	602	1623	1967	651	933	553
100	1797	2673	751	1050	656	1156	1625	2568	686	1050	1204	1533	2511	656	1050	1046	1533	2290	656	1150	751	2017	2833	814	1150	686
125	2240	2926	946	1230	813	1525	2035	2811	860	1230	1492	1906	2725	813	1230	1294	1906	2437	813	1430	946	2510	3117	1017	1430	864

025 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

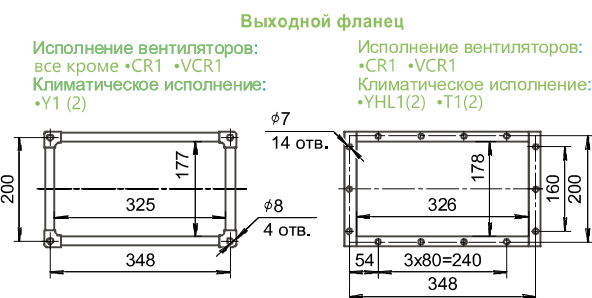
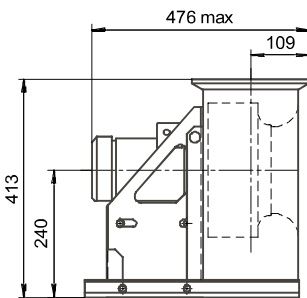
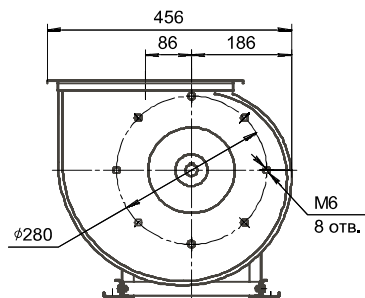
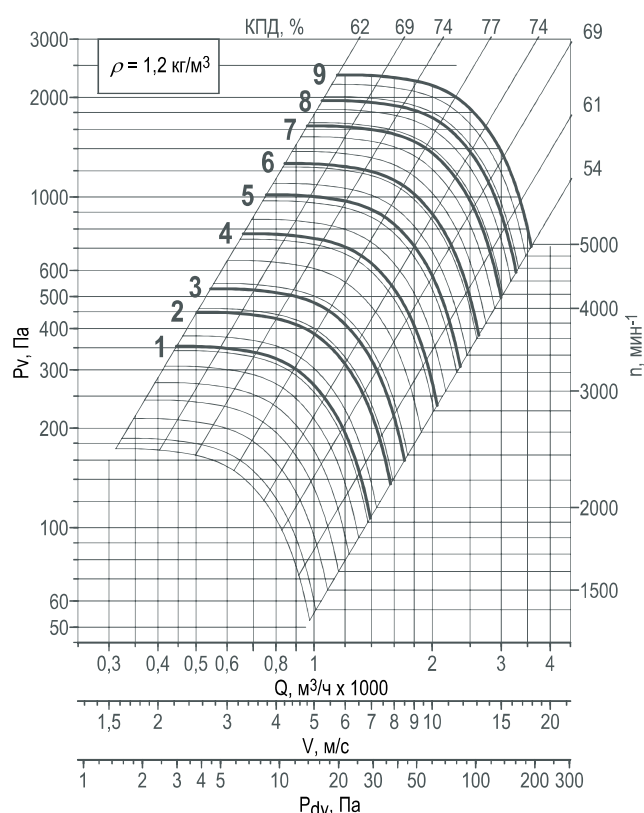
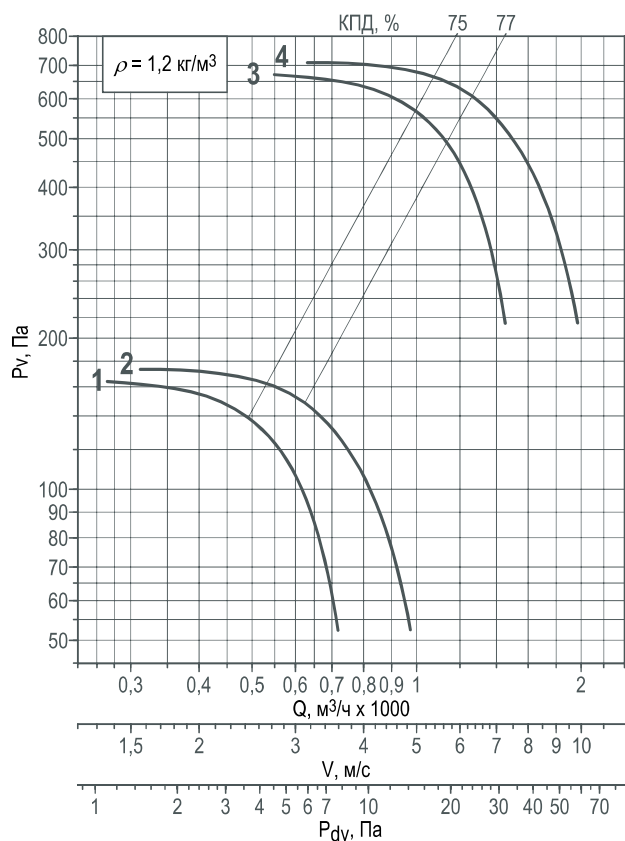
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	4	0,12**	0,54	22,0
2	VRAN9				22,3
3	VRAN6	2	0,25**	0,72	22,1
4	VRAN9				23,9

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	4	0,12**	22,3
2			0,18**	22,9
3			0,25	23,8
4			0,37	23,9
5		2	0,55	24,8
6			0,75	27,4
7			1,1	29,2
8			1,5	31,7
9			2,2	33,7



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

**Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

028

ИСПОЛНЕНИЕ 1

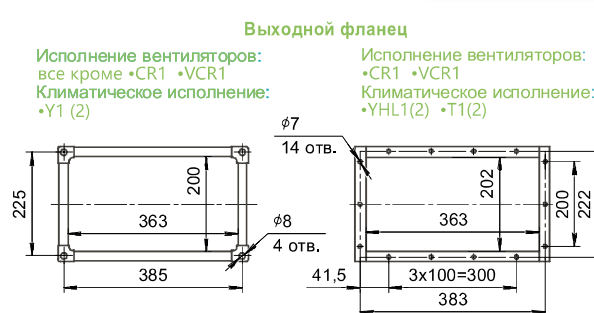
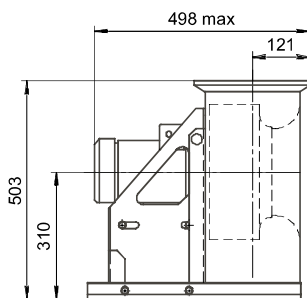
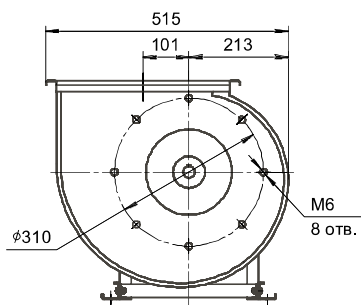
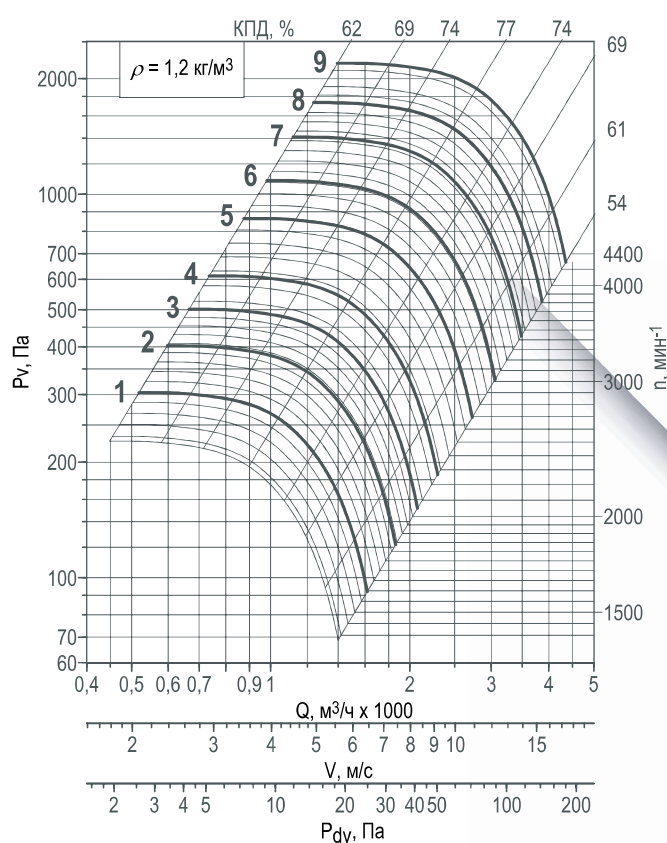
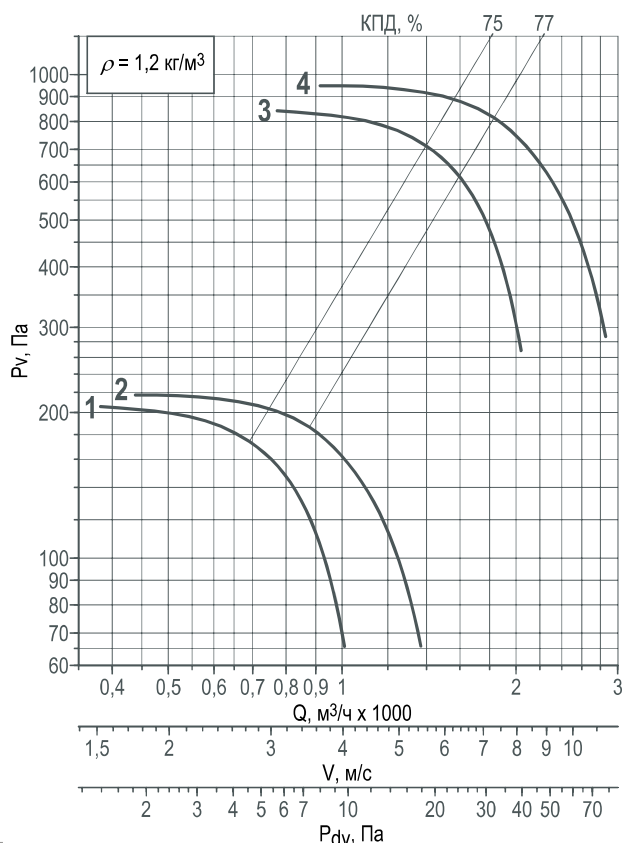
Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг	Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------	--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	4	0,12**	0,54	26,4
2	VRAN9				26,8
3	VRAN6	2	0,55	1,4	28,9
4	VRAN9				31,9

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	4	0,12**	26,8
2			0,18**	27,4
3			0,25	29,3
4			0,37	29,2
5	VRAN9-F	2	0,55	29,3
6			0,75	31,9
7			1,1	33,7
8			1,5	36,2
9			2,2	38,2



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

**Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

031 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

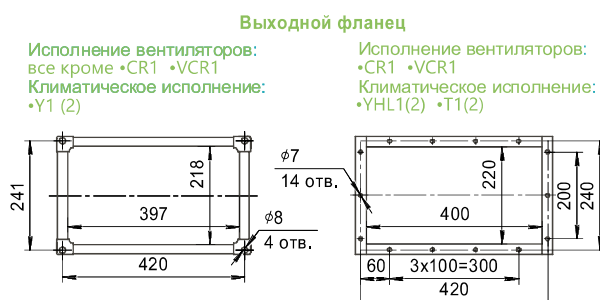
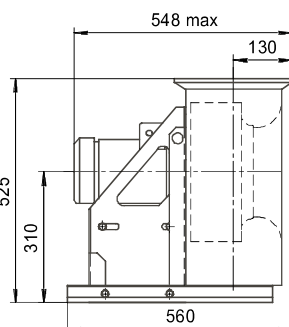
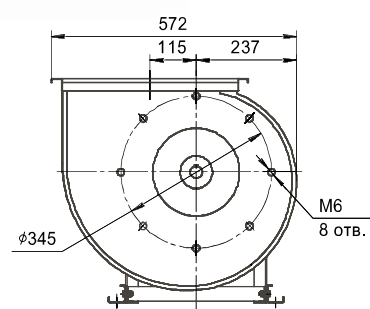
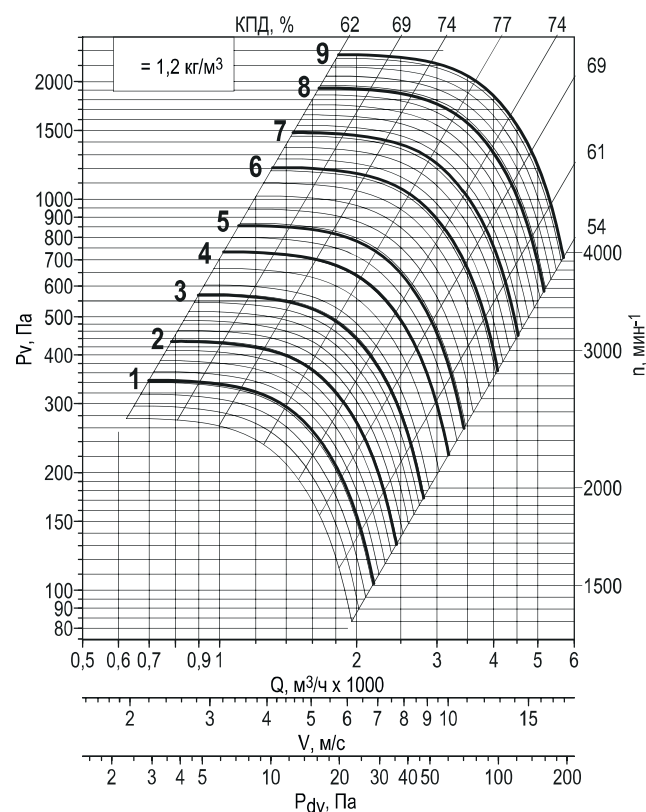
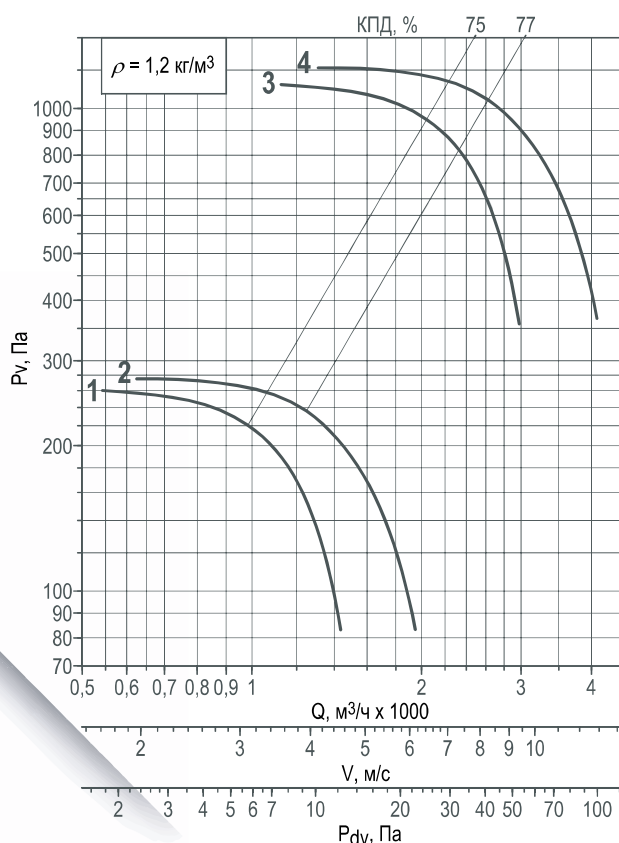
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	4	0,12**	0,54	33,2
2	VRAN9		0,18**	0,73	33,8
3	VRAN6	2	1,1	2,4	38,4
4	VRAN9				38,8

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	4	0,18**	33,8
2			0,25	35,2
3			0,37	36,1
4			0,55	38,5
5		2	0,75	40,1
6			1,1	38,8
7			1,5	43,1
8			2,2	45,1
9			3	47,1



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

**Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

035

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

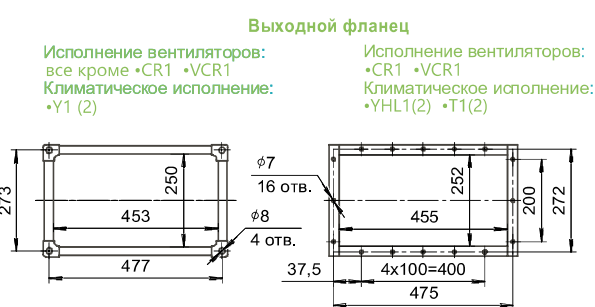
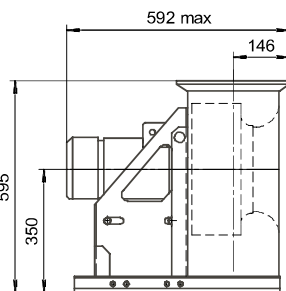
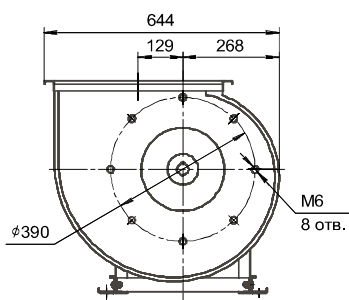
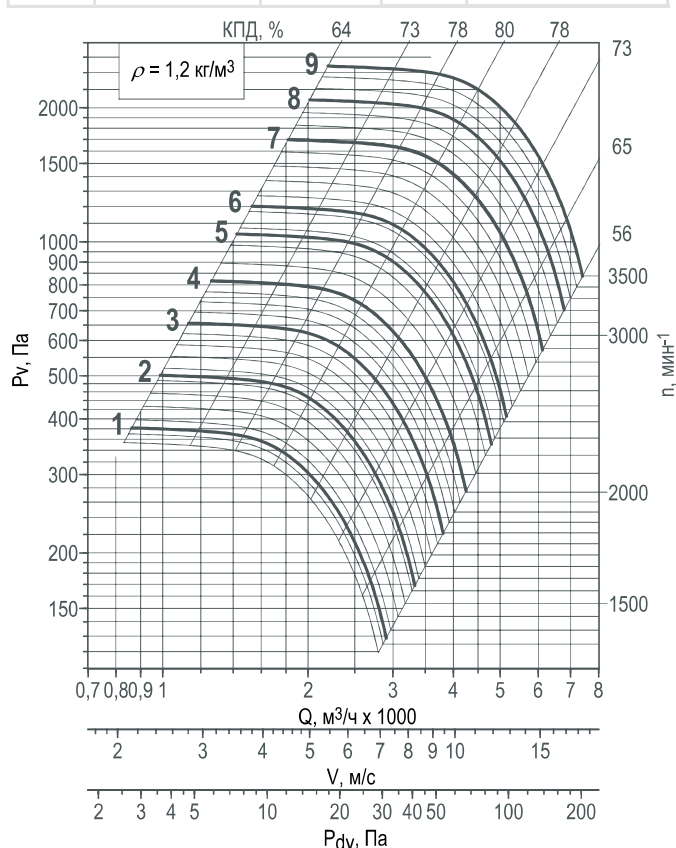
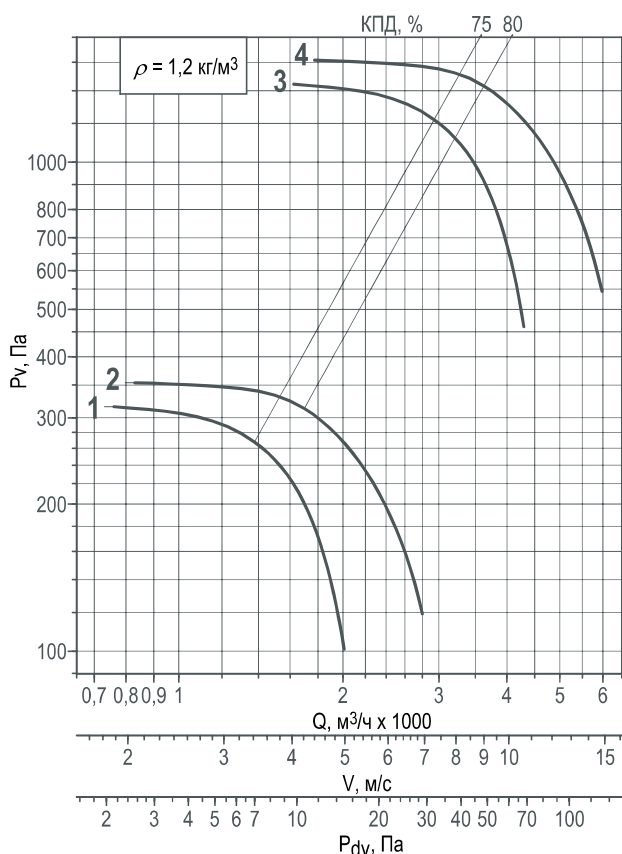
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	4	0,18**	0,73	40,5
2	VRAN9		0,25	0,83	42,5
3	VRAN6	2	2,2	4,6	51,5
4	VRAN9				52,5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	4	0,25	42,5
2			0,37	43,5
3			0,55	45,5
4			0,75	47,5
5		2	1,1	51,5
6			1,5	53,5
7			2,2	52,5
8			3	54,5
9			4	58



Выходной фланец

Исполнение вентиляторов:
все кроме •CR1 •VCR1
Климатическое исполнение:
•Y1 (2)

Исполнение вентиляторов:
•CR1 •VCR1
Климатическое исполнение:
•YHL1(2) •T1(2)

ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

**Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

040

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

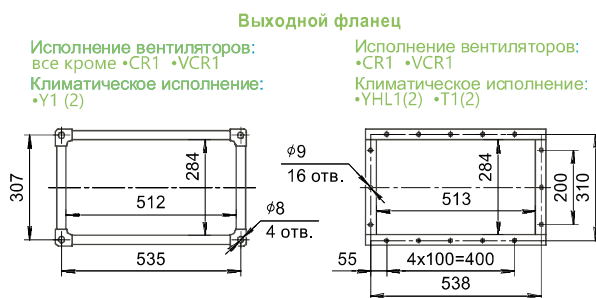
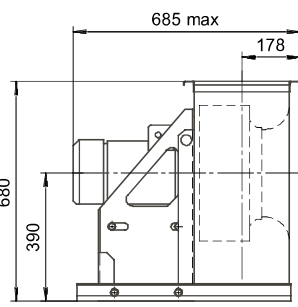
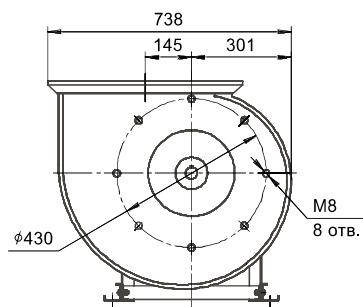
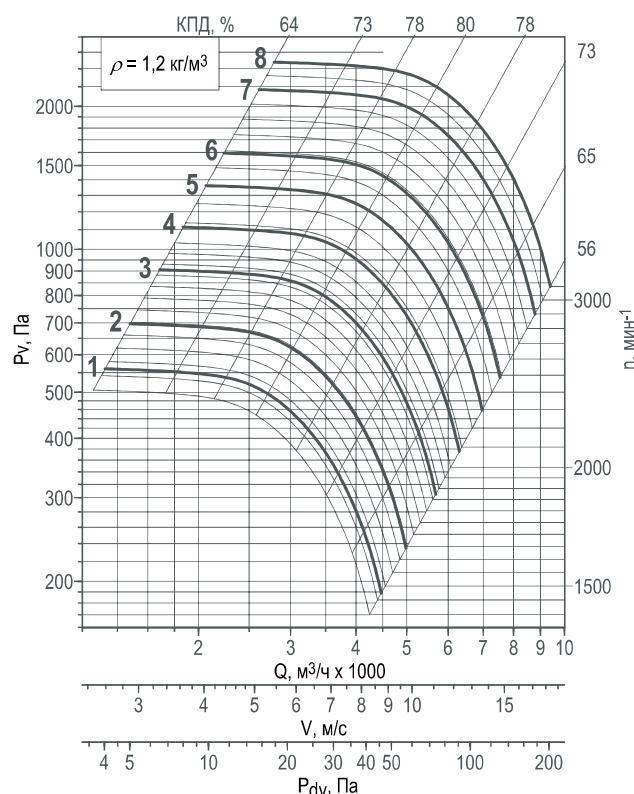
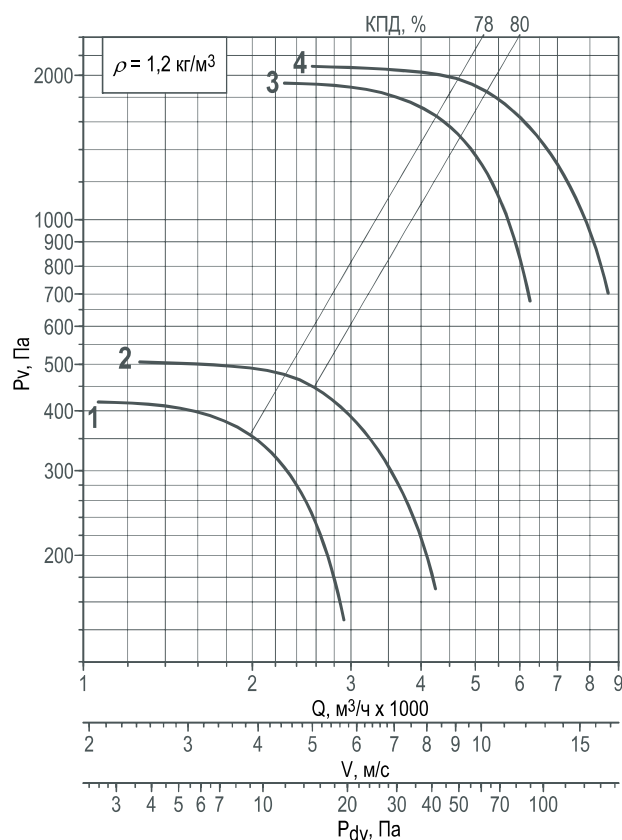
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	4	0,37**	1,18	51
2	VRAN9		0,55	1,67	53,8
3	VRAN6	2	3	6,5	62
4	VRAN9		4	8,8	66

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	4	0,55	53,8
2			0,75	55,5
3			1,1	59,5
4			1,5	61,5
5		2	2,2	62,5
6			3	66,5
7			4	66
8			5,5	73,5



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

**Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

045

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

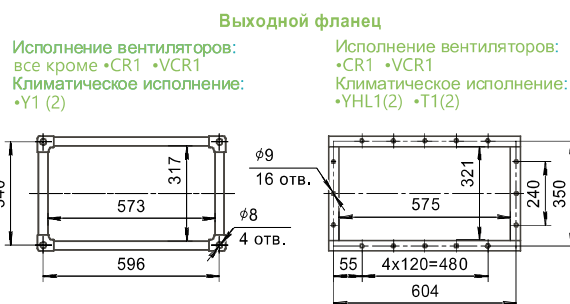
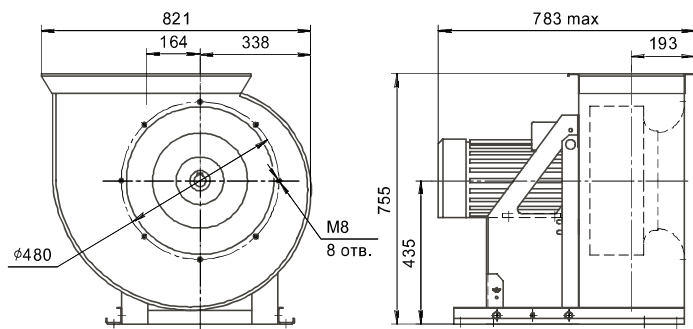
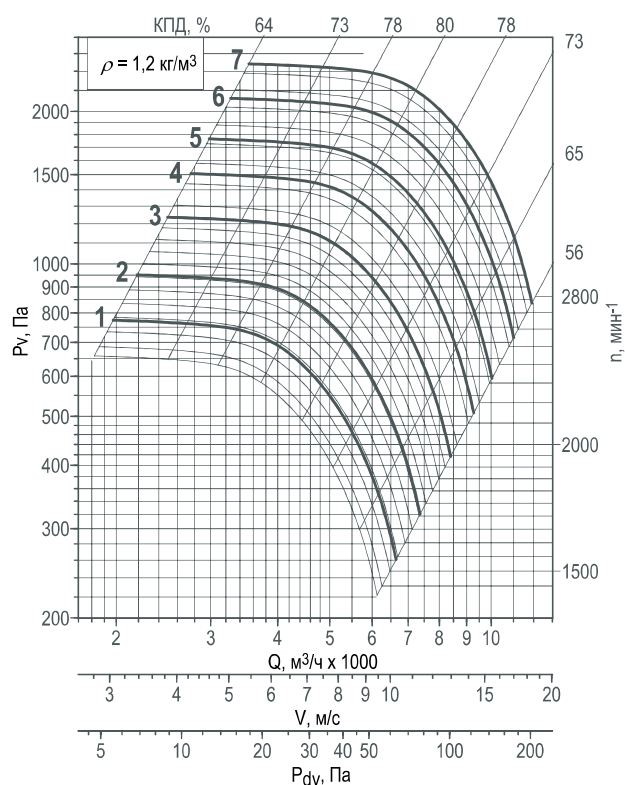
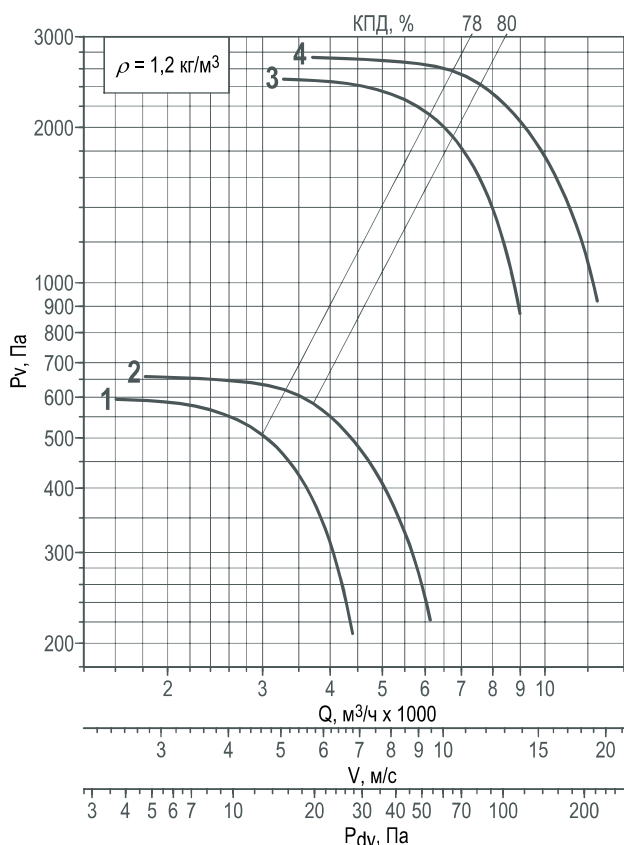
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	4	0,75	2,2	64
2	VRAN9		1,1	2,7	68,5
3	VRAN6	2	5,5	11	83
4	VRAN9		7,5	14,7	105

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	4	1,1	68,5
2			1,5	70,5
3			2,2	71,5
4			3	76
5			4	92
6		2	5,5	83
7			7,5	104



Исполнение вентиляторов:
все кроме •CR1 •VCR1
Климатическое исполнение:
•Y1 (2)

Выходной фланец

Исполнение вентиляторов:
•CR1 •VCR1
Климатическое исполнение:
•YHL1(2) •T1(2)

ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

050

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

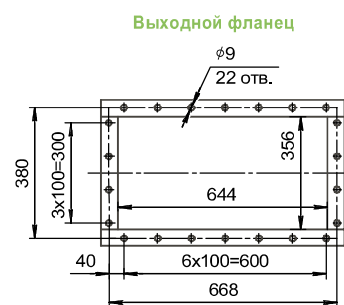
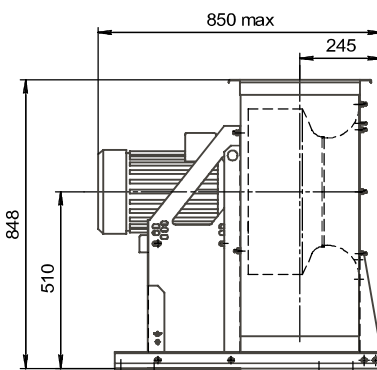
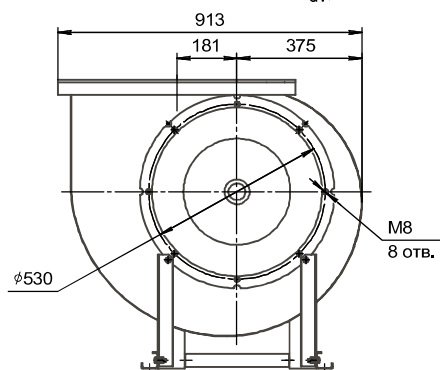
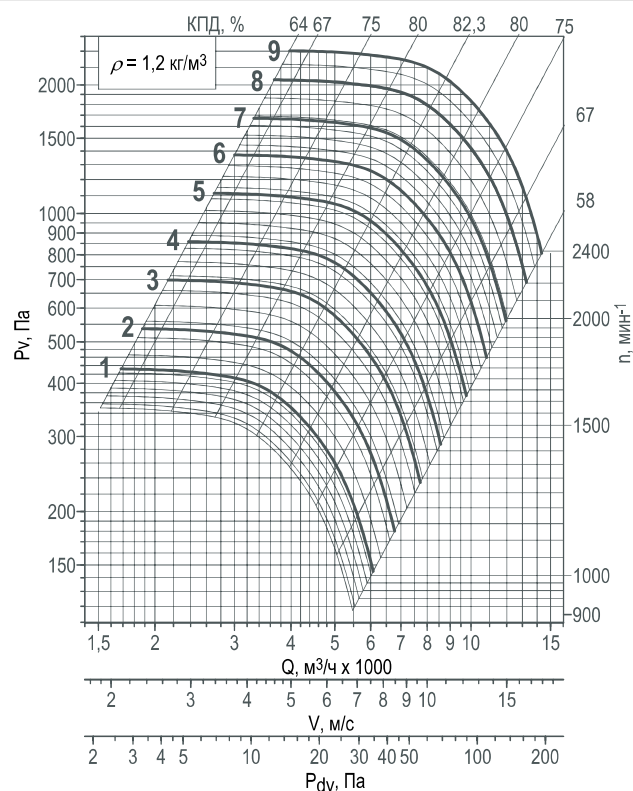
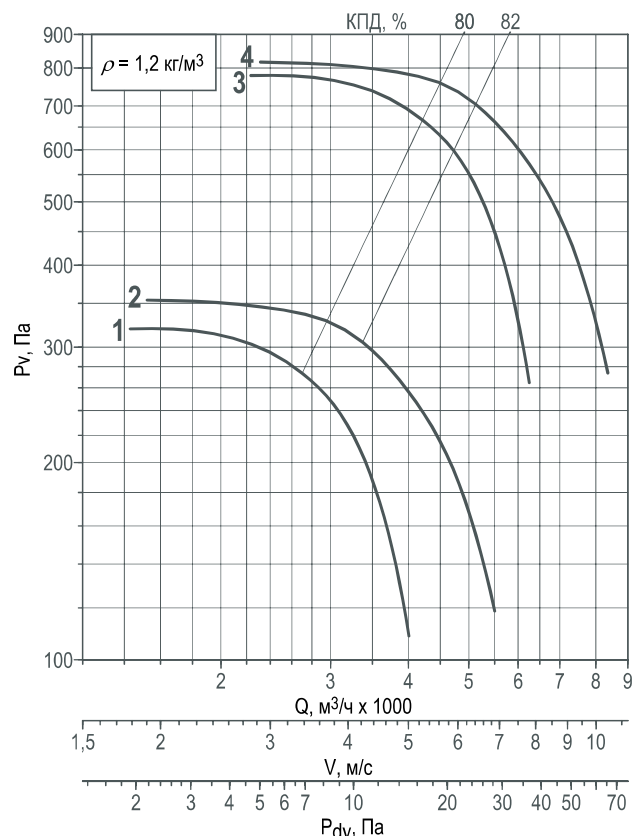
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	6	0,37	1,04	75,2
2	VRAN9		0,55	1,74	78,4
3	VRAN6	4	1,5	3,6	82,8
4	VRAN9				84,5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	6	0,55	78,4
2			0,75	82,5
3			1,1	84,5
4			1,5	84,5
5		4	2,2	85,5
6			3	89,7
7			4	106
8			5,5	114
9			7,5	121



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

056

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

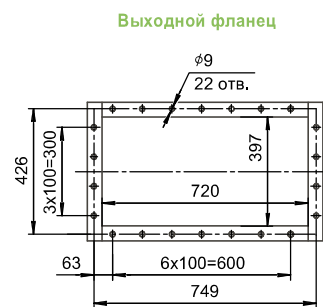
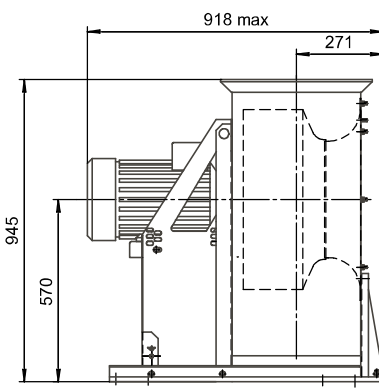
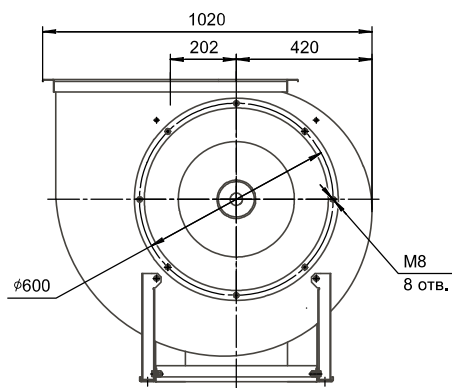
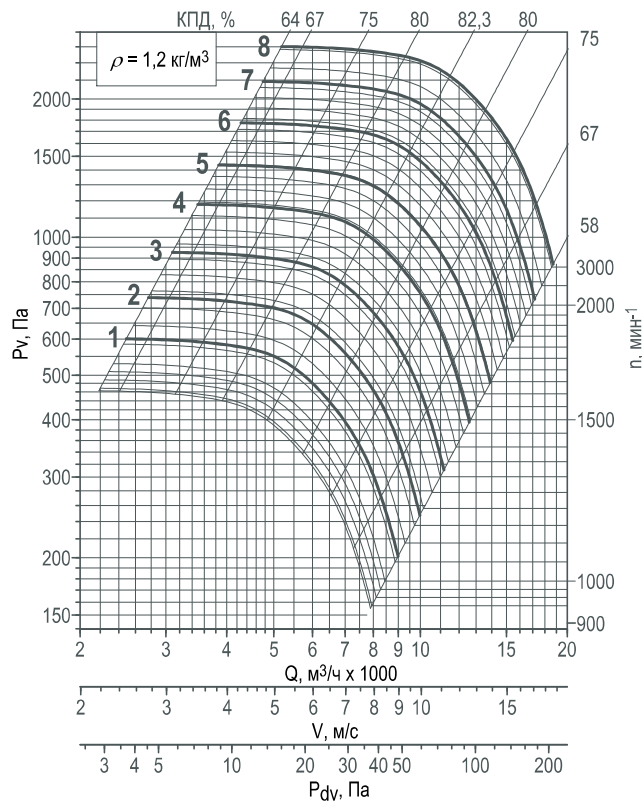
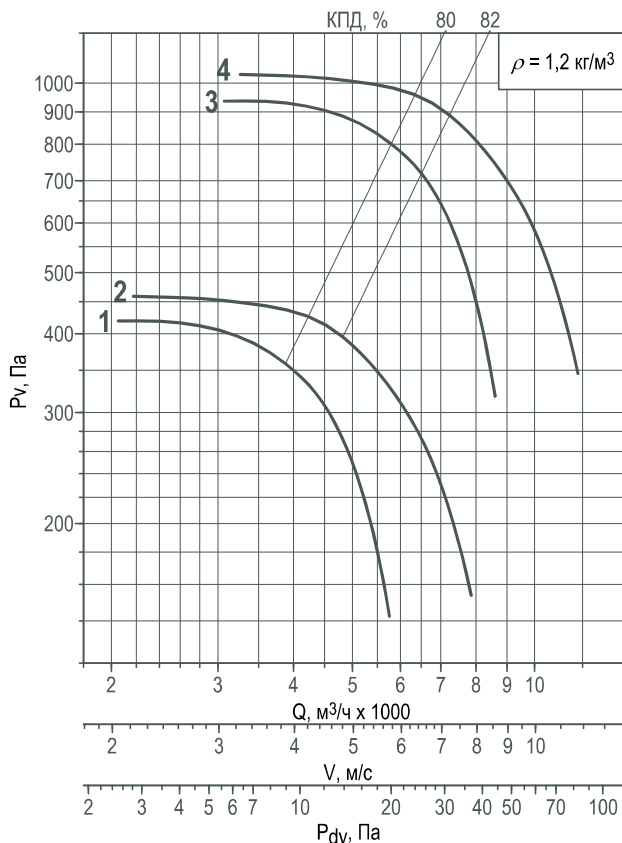
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	6	0,55	1,74	76
2	VRAN9		0,75	2,3	80
3	VRAN6	4	2,2	5,2	83
4	VRAN9		3	7,3	87,1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	6	1,1	82
2			1,5	84
3			2,2	99,6
4			3	87,1
5		4	4	103
6			5,5	111
7			7,5	119
8			11	127



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

063

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

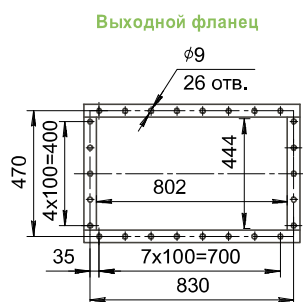
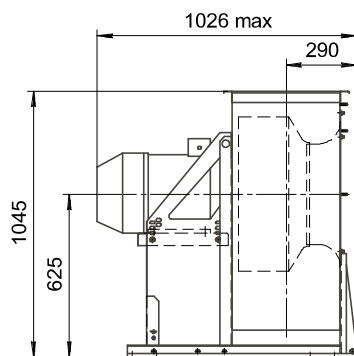
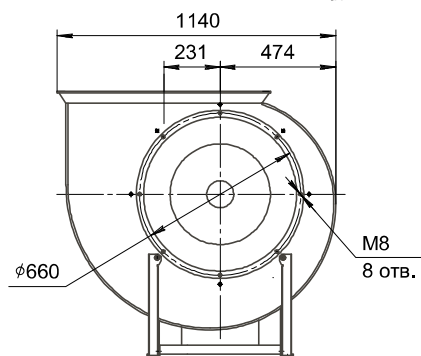
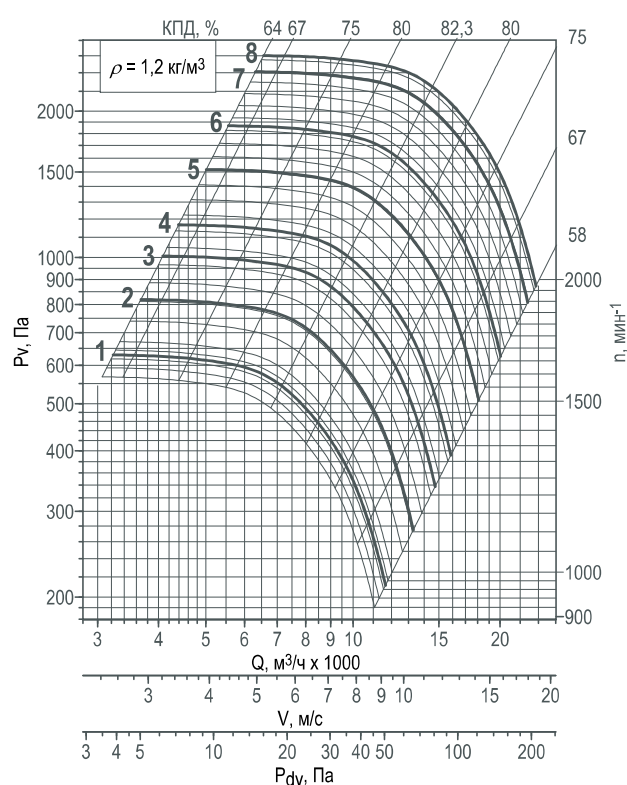
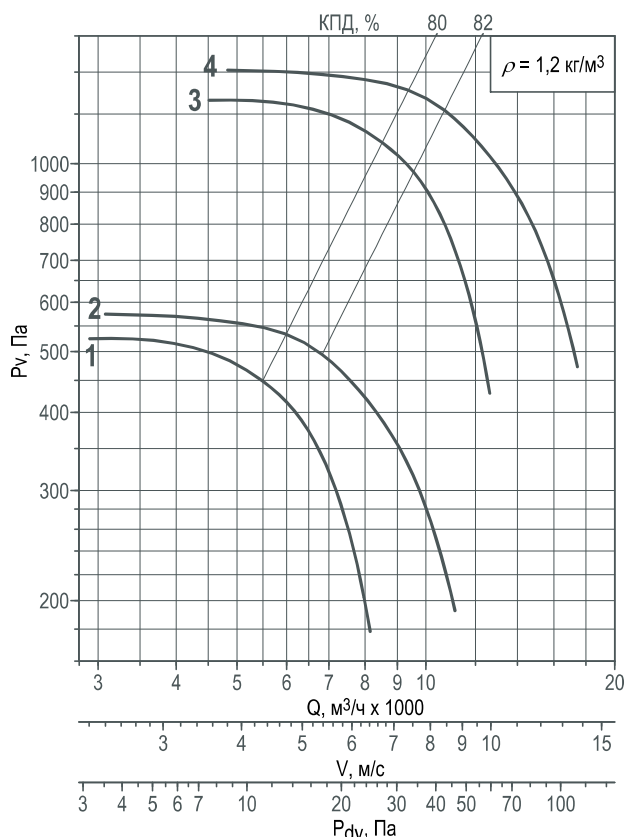
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	6	1,1	3,2	109
2	VRAN9		1,5	4	113
3	VRAN6	4	4	8,8	130
4	VRAN9		5,5	11,7	140

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	6	1,5	113
2			2,2	129
3			3	136
4			4	145
5		4	5,5	142
6			7,5	149
7			11	157
8			15	222



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

071 ВИКОНАННЯ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

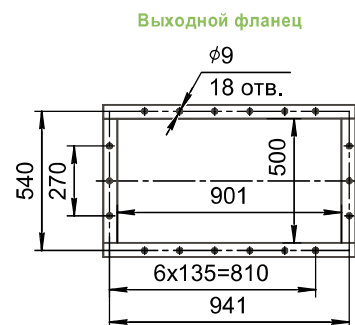
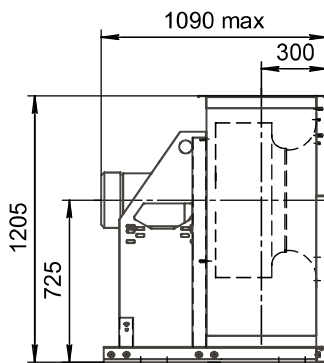
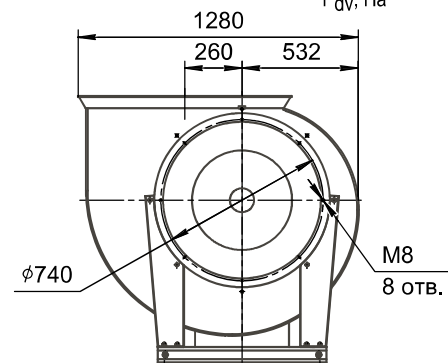
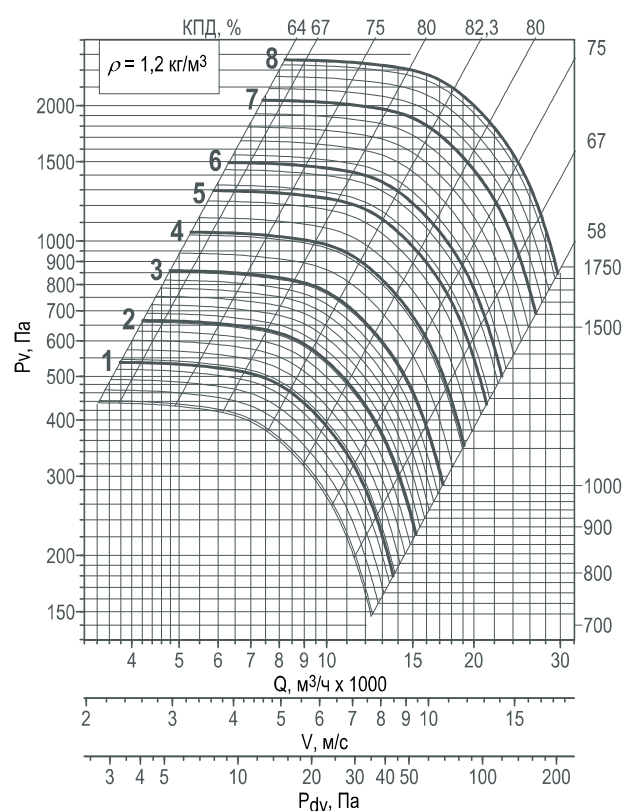
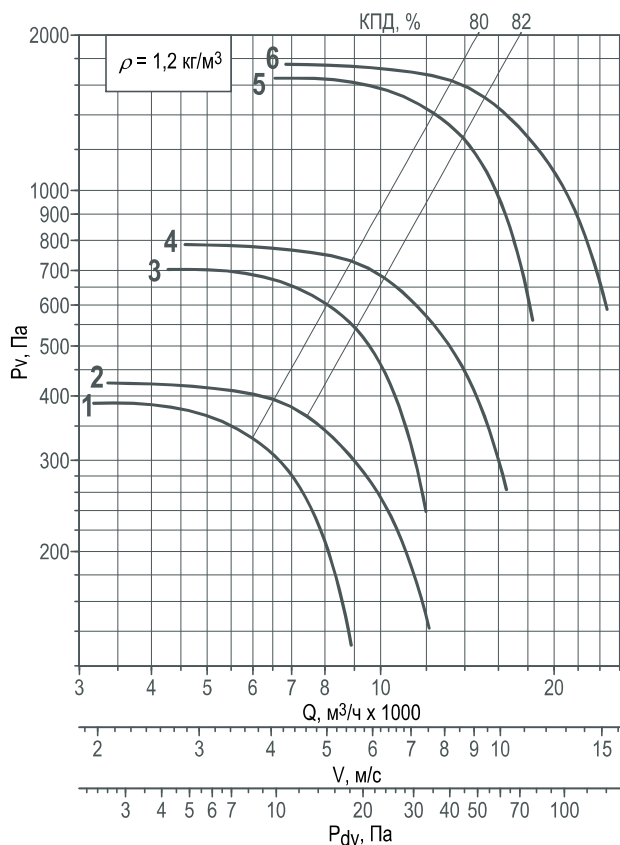
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	8	1,1	3	167
2	VRAN9				170
3	VRAN6				172
4	VRAN9	6	2,2	5,8	184
5	VRAN6		3	7	194
6	VRAN9	4	7,5	15,6	206
			11	23	

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	8	1,5	176
2			2,2	189
3			3	184
4		6	4	193
5			5,5	199
6			7,5	207
7		4	11	206
8			15	271



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

080

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

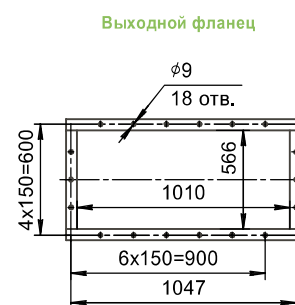
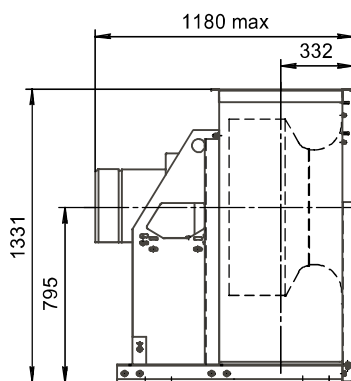
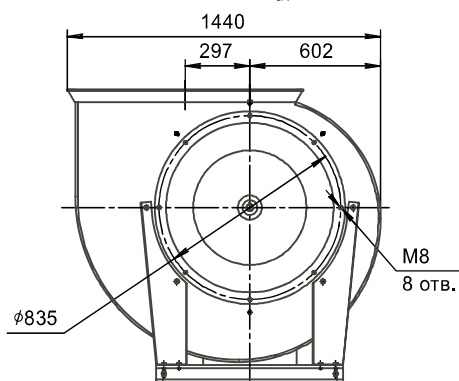
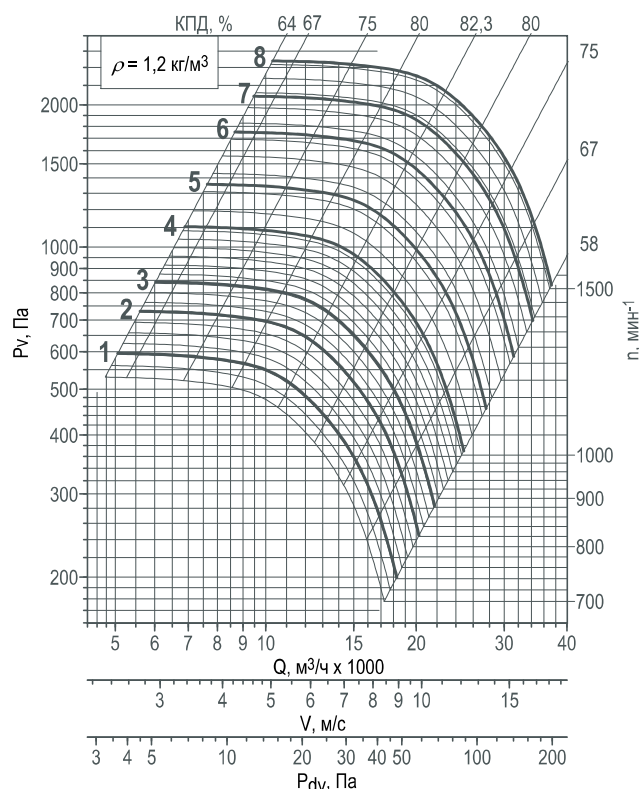
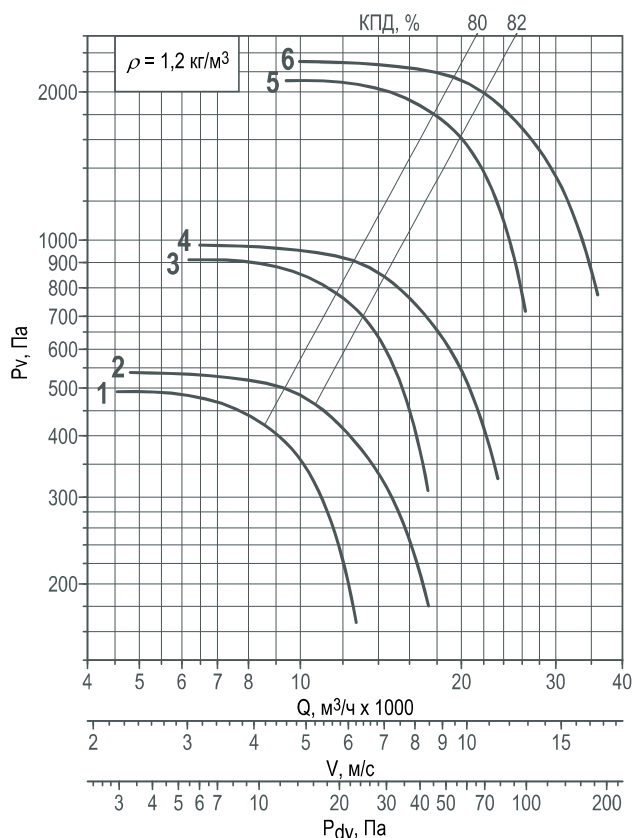
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	8	1,5	4,6	207
2	VRAN9		2,2	6,3	223
3	VRAN6		4	9	223
4	VRAN9	6	5,5	12	233
5	VRAN6		15	29	302
6	VRAN9	4	18,5	35	308

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	8	2,2	223
2			3	229
3			4	247
4		6	5,5	233
5			7,5	238
6			11	301
7		4	15	338
8			18,5	325



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

090 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

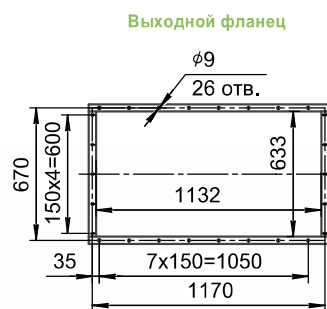
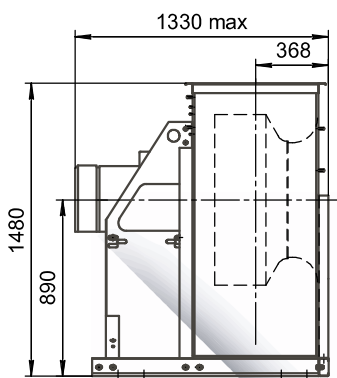
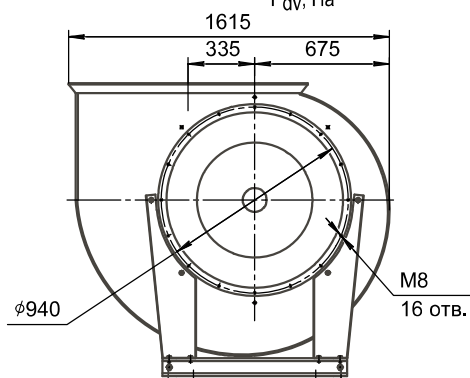
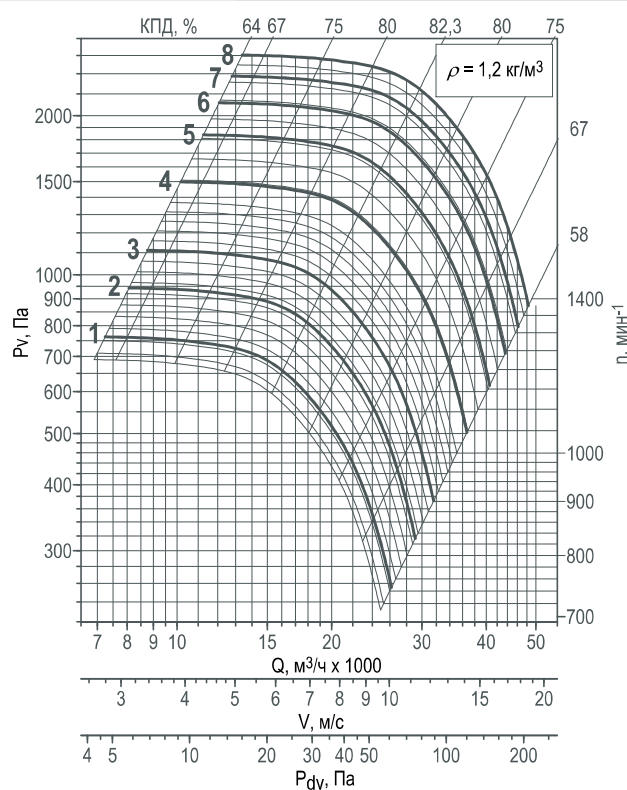
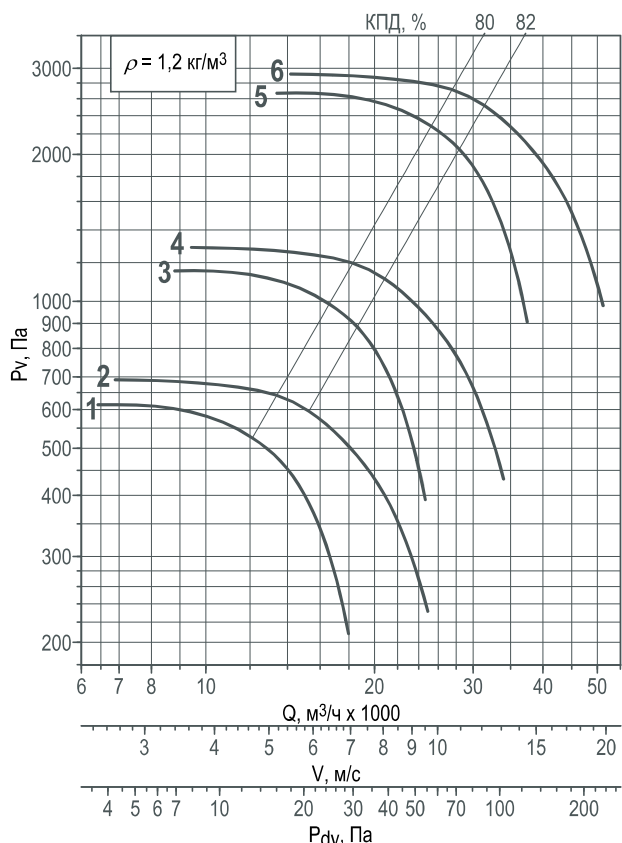
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	8	3	8	302
2	VRAN9		4	10,5	326
3	VRAN6		7,5	18	308
4	VRAN9	6	11	23	381
5	VRAN6		22	56	407
6	VRAN9		30	56	446

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	8	4	326
2			5,5	342
3			7,5	381
4		6	11	381
5			15	411
6			18,5	416
7		4	22	451
8			30	446



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

100

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

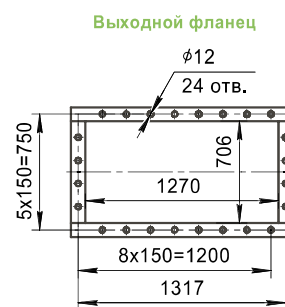
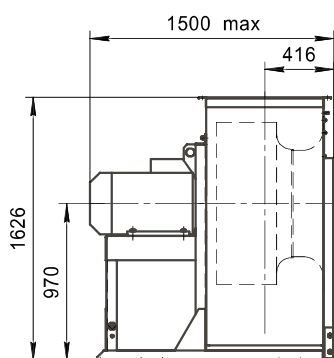
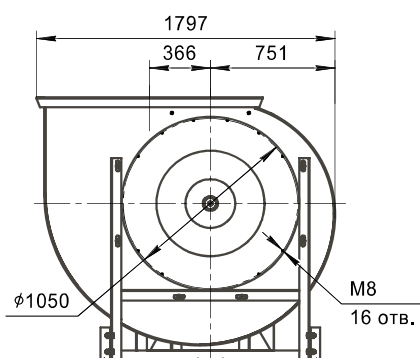
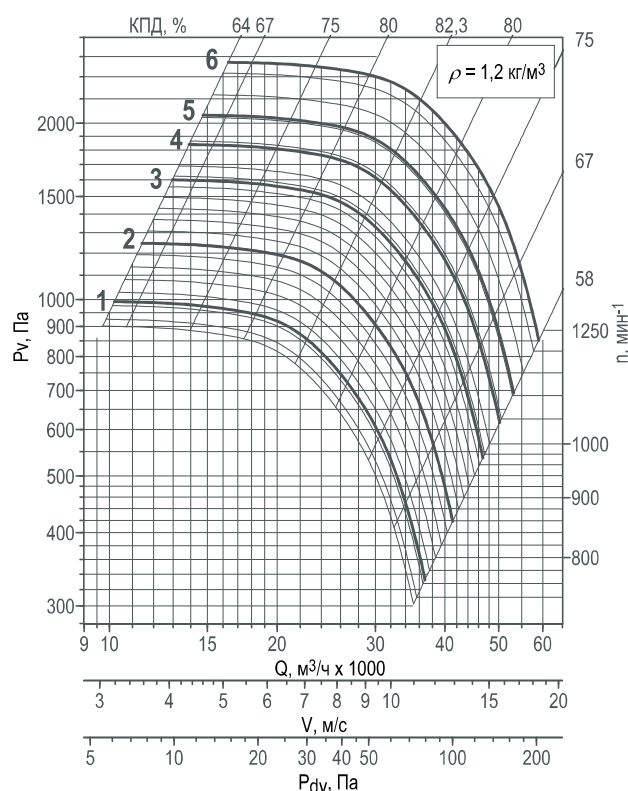
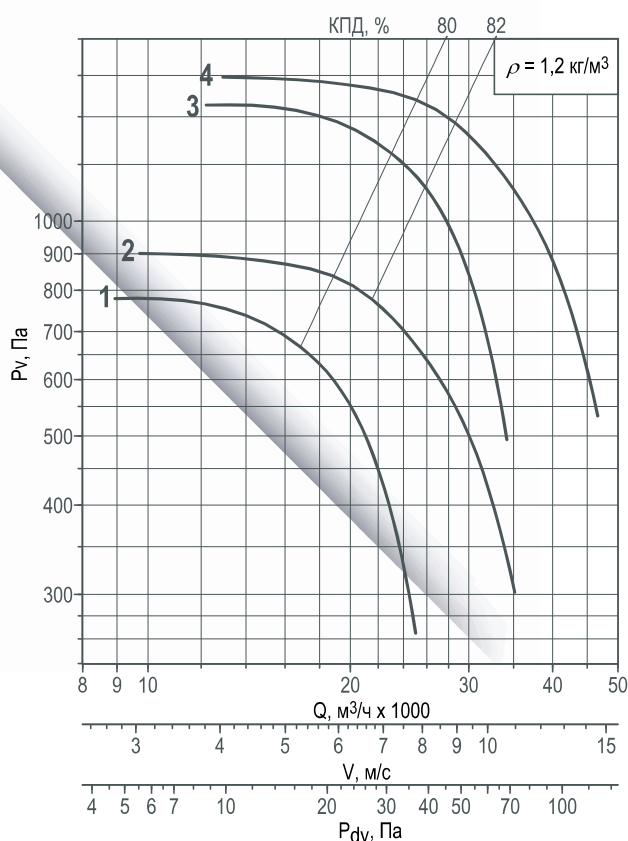
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	8	5,5	13,6	418
2	VRAN9		7,5	18	465
3	VRAN6	6	11	23	457
4	VRAN9		15	31	496

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	8	7,5	465
2			11	490
3		6	15	496
4			18,5	500
5			22	535
6			30	565



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

112

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

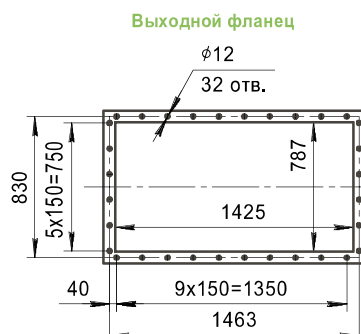
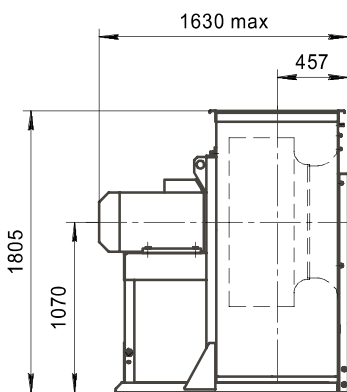
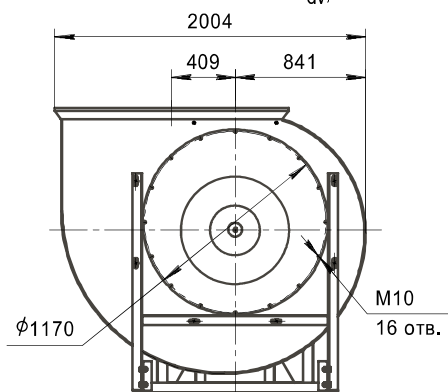
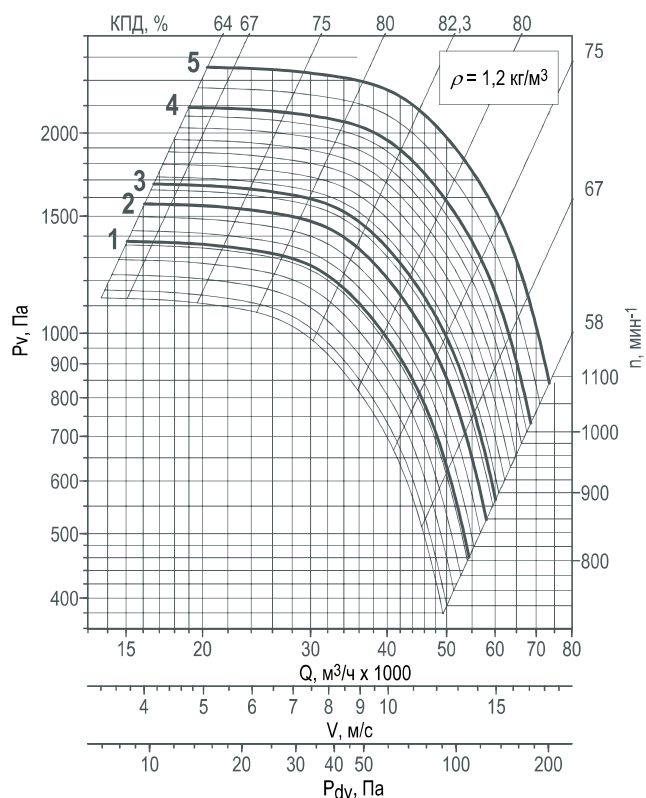
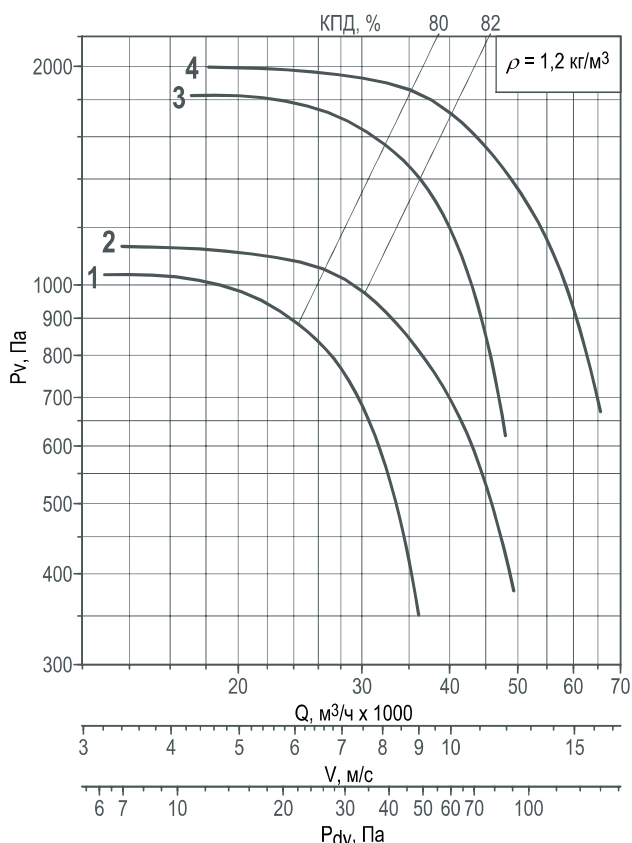
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	8	11	26	496
2	VRAN9		15	35	527
3	VRAN6	6	22	44	541
4	VRAN9		30	60	580

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	8	15	527
2			18,5	565
3			22	580
4		6	30	580
5			37	715



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

125

ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------------	------------

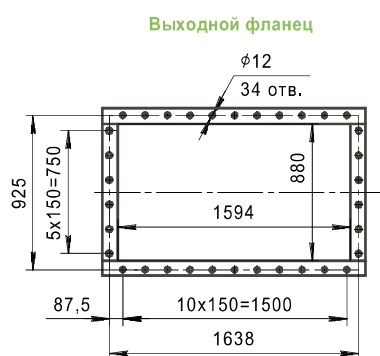
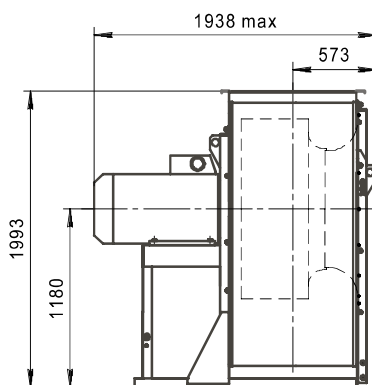
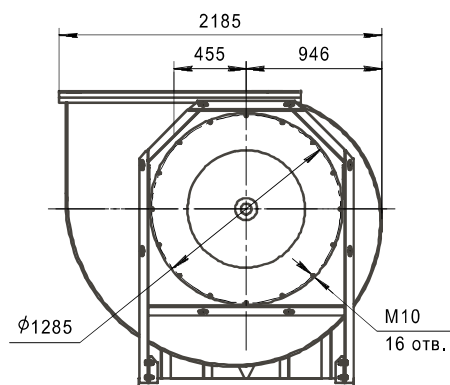
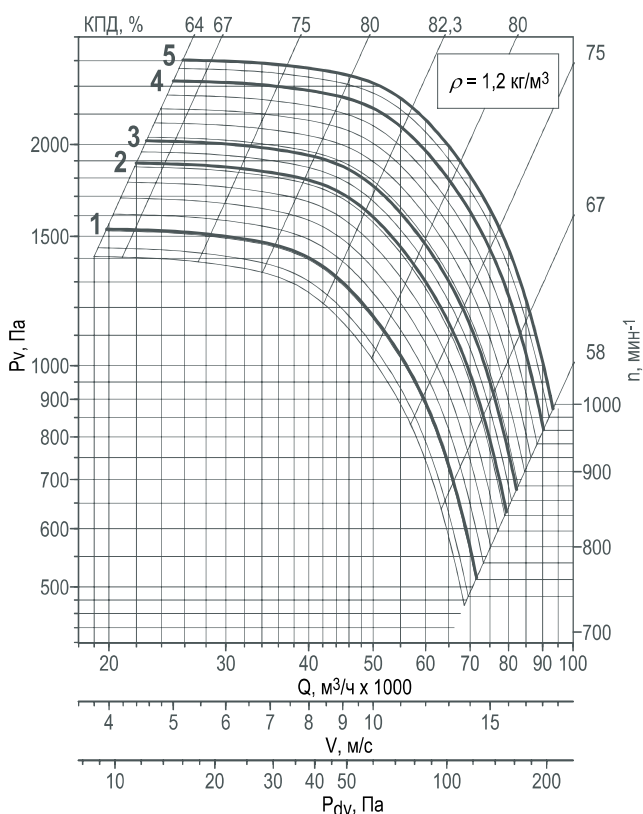
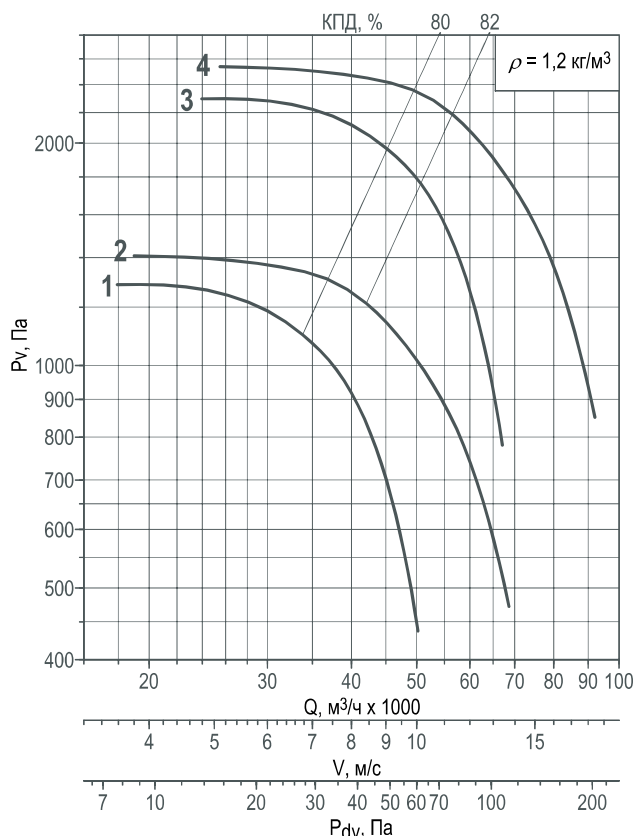
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN6	8	15	35	631
2	VRAN9		22	48	694
3	VRAN6	6	37	70	819
4	VRAN9		55	103	989

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	VRAN9-F	8	22	694
2			30	829
3			37	934
4			45	989
5		6	55	989



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

063 ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	nk max мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	--------------------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

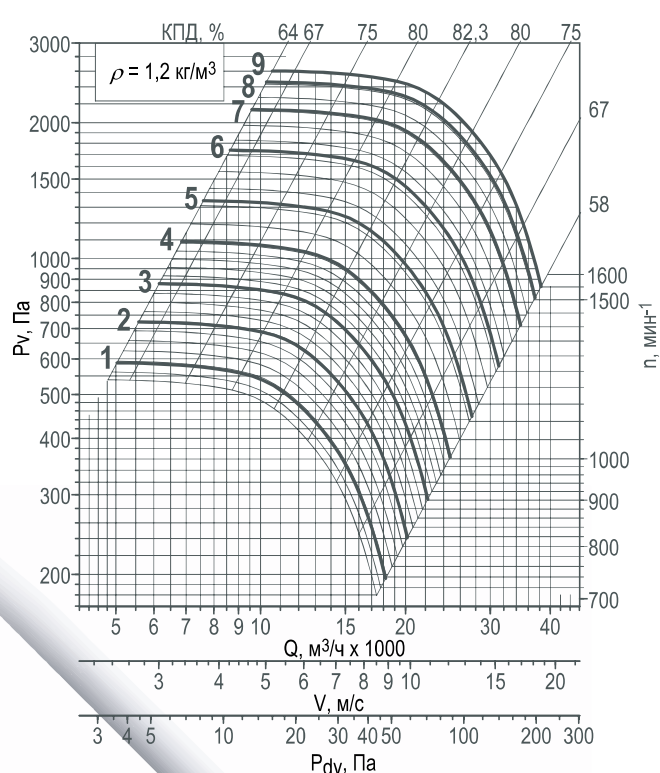
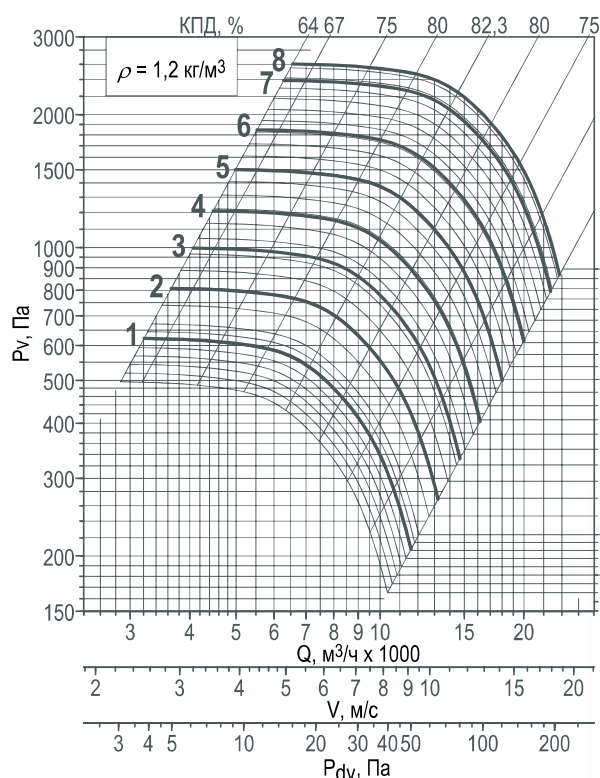
1	VRAN9	4	1,5	965	3,6	197
2			2,2	1095	5,2	198
3			3	1220	7,3	203
4			4	1345	8,8	219
5			5,5	1495	12,1	227
6			7,5	1660	15,6	234
7			11	1885	23	257
8			15	1970	36	329

080 ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Нном, кВт	nk max мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	--------------------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN9	6	2,2	735	5,8	350
2			3	820	7	359
3			4	900	9	368
4		4	5,5	1005	12,1	362
5			7,5	1115	15,6	370
6			11	1265	23	388
7			15	1405	29	457
8			18,5	1510	35	474
9			22	1550	44	496



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

100 ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Nном, кВт	nk max мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	--------------------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

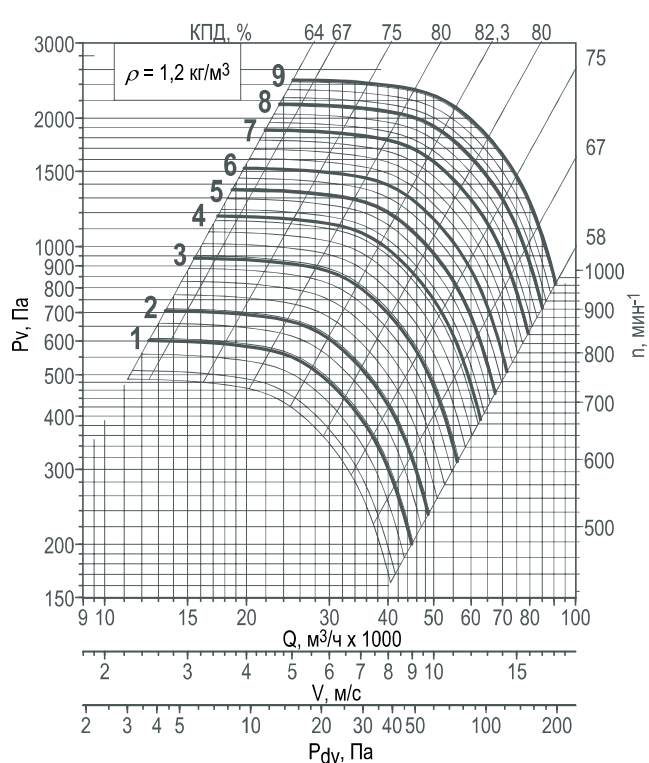
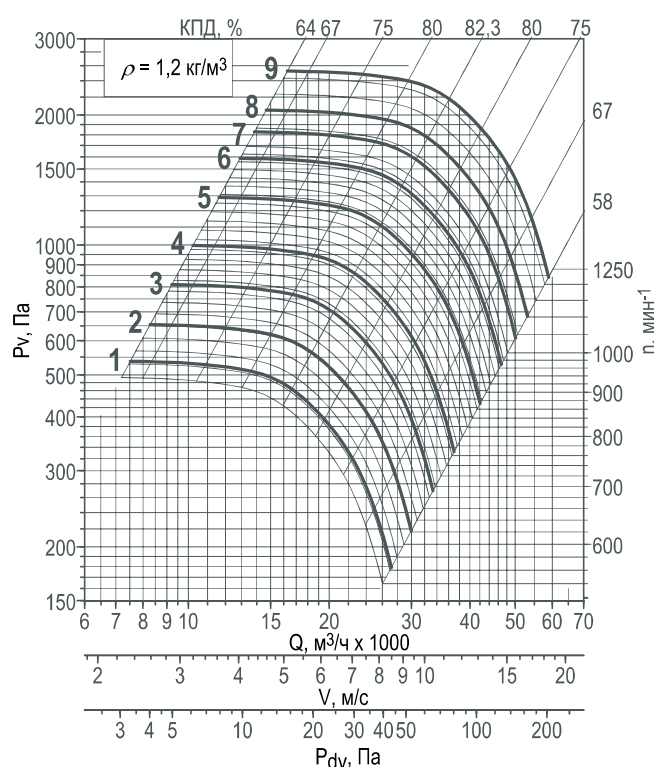
1	VRAN9	8	3	565	0,74	560
2			4	620	10,5	578
3			5,5	690	13,6	600
4		6	7,5	770	18	577
5			11	875	23	650
6			15	970	31	678
7		4	18,5	1040	36	668
8			22	1100	42	690
9			30	1225	56	733

125 ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Тип вентилятора	Число полюсов	Nном, кВт	nk max мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------	-----------	--------------------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	VRAN9	8	5,5	477	13,6	734
2			7,5	529	18	773
3			11	603	26	813
4		6	15	668	35	841
5			18,5	717	40	882
6			22	759	48	908
7		4	30	842	60	917
8			37	903	70	1061
9			45	964	85	1173



ПРИМЕЧАНИЕ

*При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Внесите, пожалуйста, все необходимые данные и отправьте в ближайший офис компании

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ VRAN

VRAN

количество, шт _____
 Контактное лицо: _____
 Организация: _____
 тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____
 Регион (город): _____ дата: _____

Нужное отметьте знаком «✓» или укажите значение

рабочий режим	производительность Q, м³/ч	
	давление статическое P _{sv} при t = 20° C, Па	
типоразмер вентилятора		
режим работы	T80 - температура перемещаемой среды до 80° C	
	T200 - температура перемещаемой среды до 200° C	
исполнение вентилятора	N — общепромышленное	
	V — взрывозащищенное	
	CR1 — коррозионностойкое	
	VCR1 — взрывозащищенное коррозионностойкое	
климатическое исполнение	Y (Y)	
	YHL (УХЛ)	
	T (T)	
	категория размещения	1 2
конструктивное исполнение	1	
	5	
колесо рабочее	частота вращения, мин ⁻¹ (для конструктивного исполнения 1 и 5)	
двигатель	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
	с частотным регулированием	
положение корпуса	угол выхода потока, град.	правого вращения (R)
		левого вращения (L)

Дополнительная комплектация

TSK термо-шумоизолированный кожух		
KIV комплект виброизоляторов		
COM-VRAN	серия	
	установка на входе потока	
	установка на выходе потока	
	материал фланца	
фланец обратный	FOV — на стороне всасывания	
	FON — на стороне нагнетания	
RM рама монтажная		
преобразователь частоты		
устройство плавного пуска		
SAU шкаф управления вентилятором		
ZNT-VRAN, KZR защита		

Специальные требования:

Заказчик: _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

VRVN

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ВЫСОКОНАПОРНЫЕ



- низкий уровень шума;
- с вперед загнутыми лопатками.

■ НАЗНАЧЕНИЕ:

- системы вентиляции и воздушного отопления - режим работы T80

●025 ●028

- общепромышленное (N);

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентилятор может эксплуатироваться в условиях умеренного (Y), климата 2-й категории размещения (Y2) по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации

- температура окружающей среды:
 - от -45° С до +80° С для умеренного климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с.

Вентиляторы VRVN имеют рабочее колесо левого или правого вращения с загнутыми назад лопатками специальной формы, обеспечивающими высокий КПД и низкий шум.

Имеют спиральный поворотный корпус.

Вентиляторы комплектуются стандартными трехфазными односкоростными асинхронными двигателями.

Вентиляторы используются для перемещения воздуха и других газовых смесей с содержанием пыли и твердых примесей не более 100 мг/м и не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.

Вентиляторы могут дополнительно комплектоваться гибкими вставками и виброопорами.

В разделе «Дополнительная комплектация» предлагается дополнительная комплектация вентиляторов.

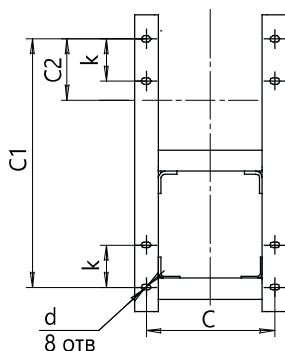
VRVN-028-R90

- вентилятор радиальный высоконапорный
- типоразмер вентилятора (●025 ●028)
- положение корпуса (●R0 ●R45 ●R90 ●R270 ●R315 ●L0 ●L45 ●L90 ●L270 ●L315)

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

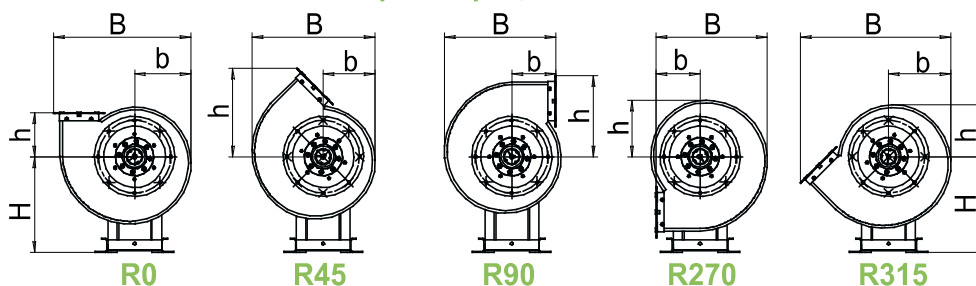
РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ КРЕПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ



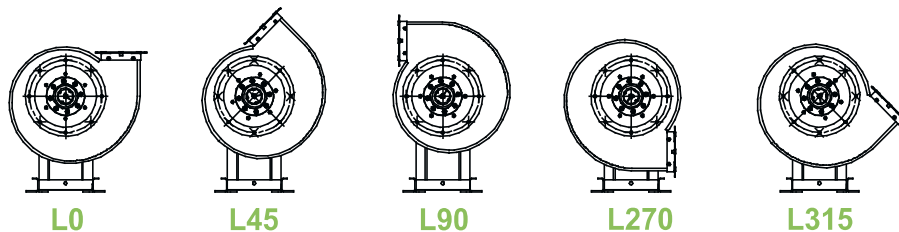
Типоразмер вентилятора	Установочные размеры, мм				
	C	C1	C2	k	d
025	214	350	106,5	70	10x16
028	214	350	102,5	70	10x16

ПОЛОЖЕНИЕ КОРПУСА

Правое вращение



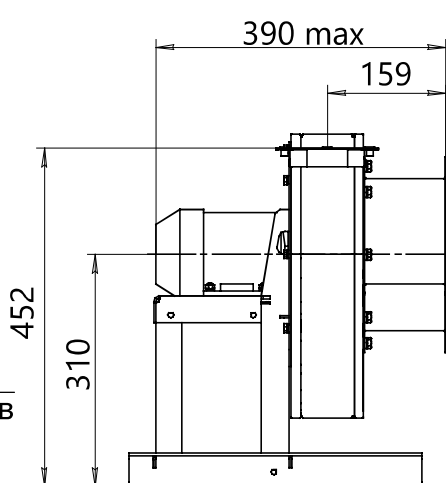
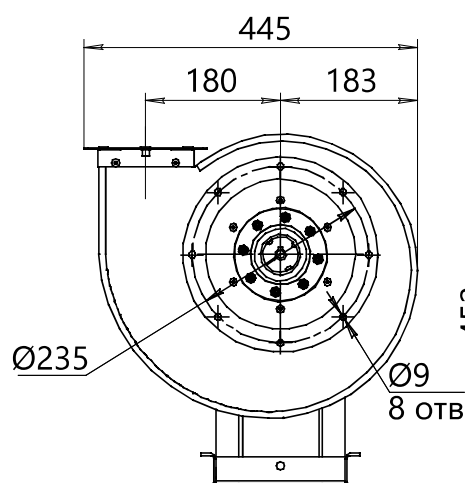
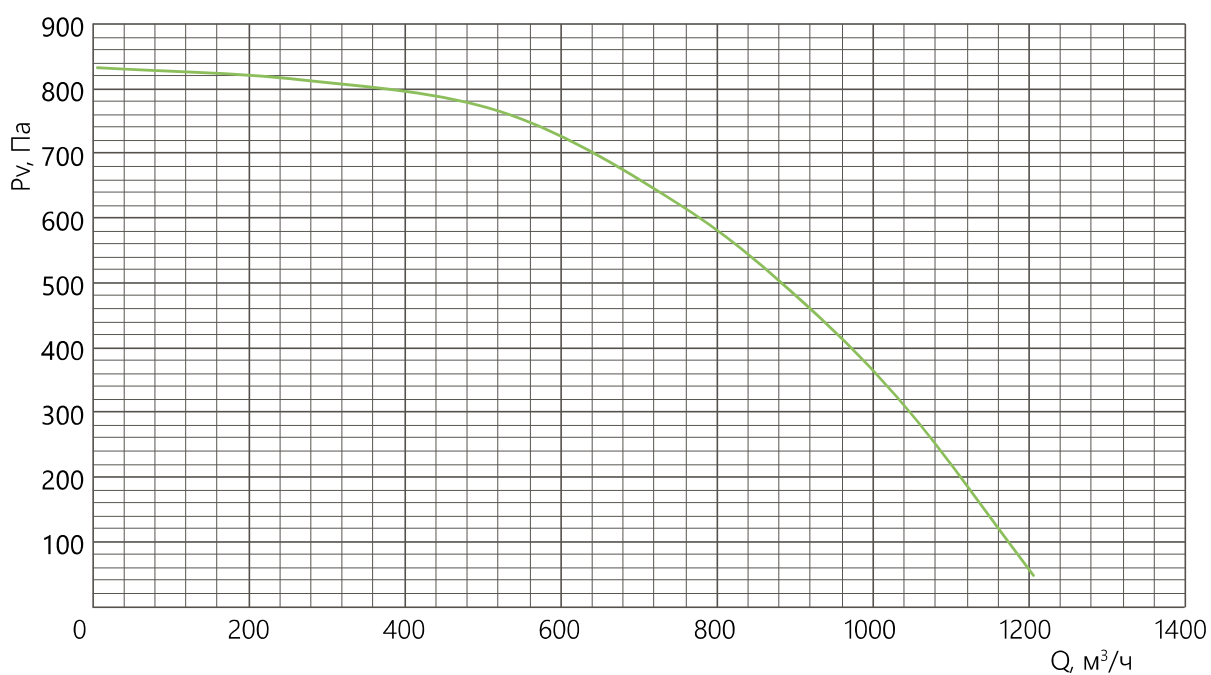
Левого вращения



Типоразмер вентилятора	Размер, мм																			
	•R0 •L0				•R45 •L45				•R90 •L90				•R270 •L270				•R315 •L315			
	B	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h
025	445	183	310	140	400	168	310	285	360	140	310	262	360	140	310	183	487	202	310	168
028	451	195	310	257	409	202	310	341	465	257	310	254	465	257	310	197	543	202	310	202

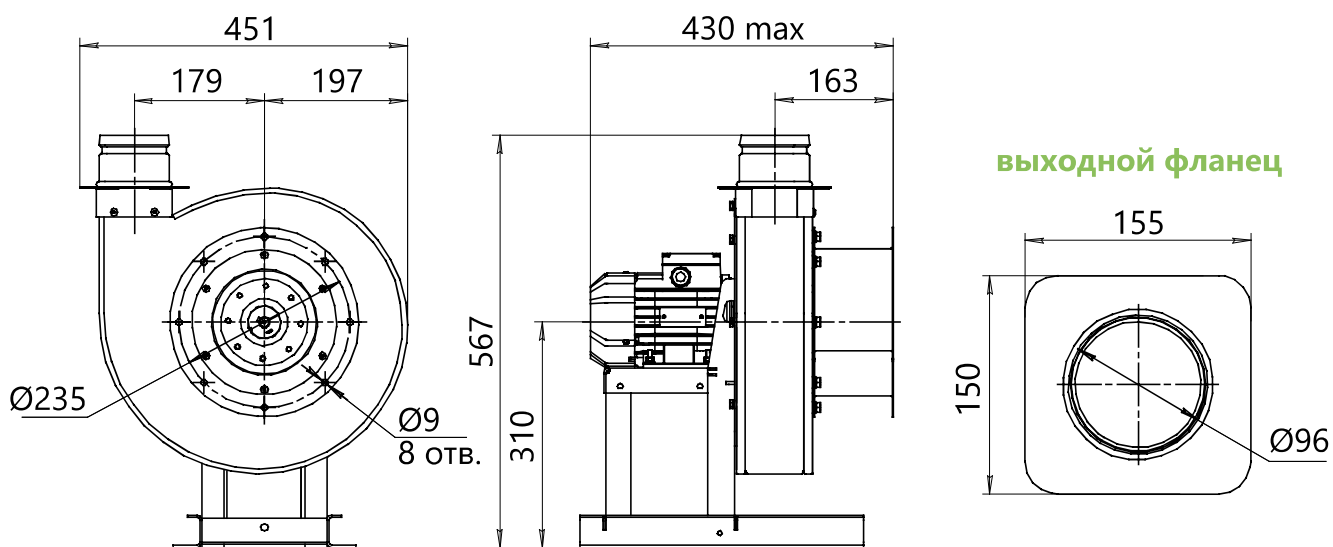
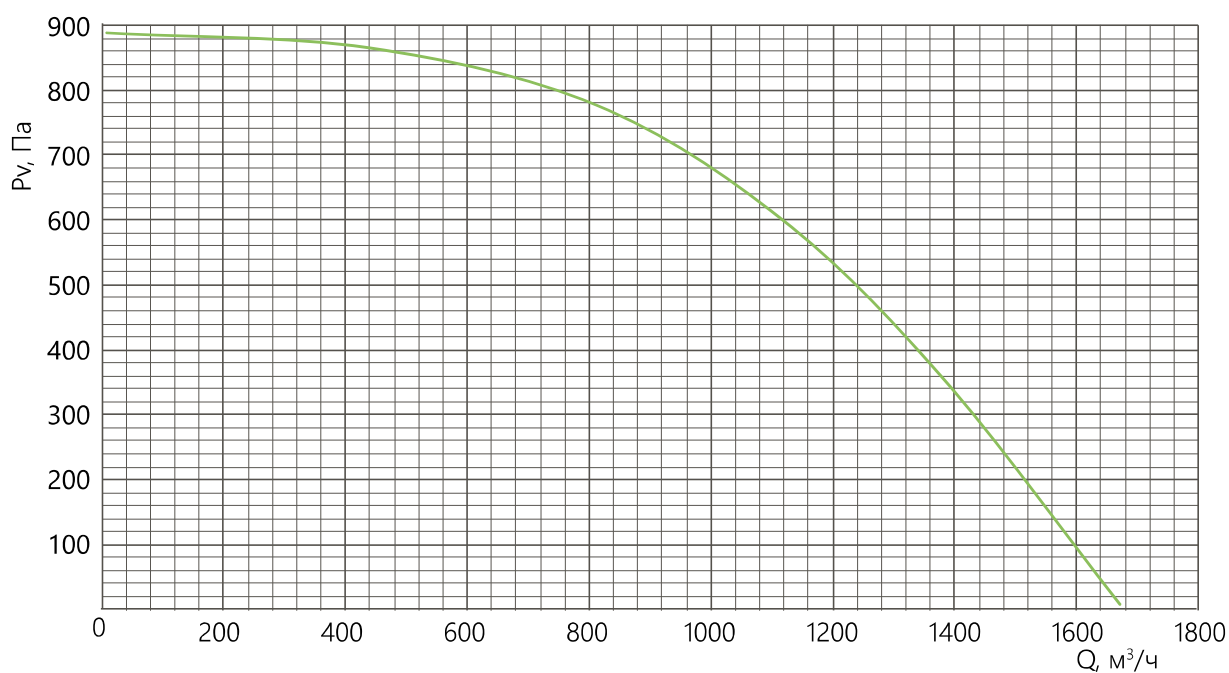
025

Характеристики	VRVN-025
Диаметр рабочего колеса	2,5
Мощность электродвигателя, кВт	0,18
Частота вращения, об/мин	3 000
Масса, кг, не больше	20



028

Характеристики	VRVN-028
Диаметр рабочего колеса	2,8
Мощность электродвигателя, кВт	0,55
Частота вращения, об/мин	3 000
Масса, кг, не больше	23



VRAV

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ С ВПЕРЕД ЗАГНУТЫМИ ЛОПАТКАМИ



- ▀ низкий уровень шума;
- ▀ густой ряд диаметров рабочих колес для вентиляторов малых номеров;
- ▀ с вперед загнутыми лопатками.

▀ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы вентиляции и воздушного отопления - режим работы T80;
- санитарно-технические и производственные установки - режим работы T80 и T200.

•020•025•028•031•035•040•045•050•063•080

по 1 конструктивной схеме

•063•080•100•125

по 5 конструктивной схеме

- ▀ общепромышленное (N)
- ▀ коррозионностойкое (CR1)
- ▀ взрывозащищенное (V) - только по 1 конструктивной схеме исполнения;
- ▀ коррозионностойкое взрывозащищенное (VCR1) - только по 1 конструктивной схеме исполнения.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного У (У), умеренного и холодного УНЛ (УХЛ) и тропического Т (Т) климата первой категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- ▀ температура окружающей среды:
 - от -45° С до +80° С для умеренного климата;
 - от -60° С до +40° С для умеренного и холодного климата;
 - от -10° С до +50° С для тропического климата;
- ▀ среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- ▀ условия по перемещаемой среде представлены в таблице "Условия по перемещаемой среде".

Вентиляторы VRAV имеют рабочее колесо барабанного типа левого или правого вращения с загнутыми вперед лопатками специальной формы.

Спиральный корпус - поворотный.

Вентиляторы комплектуются стандартными 3-х фазными асинхронными односкоростными двигателями.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Для положения корпуса R0 (L0) для первой категории размещения (уличное) предусмотрена защита от атмосферных осадков ZNT-VRAV (заказывается отдельно, как опция) для положения корпуса R90 (L90) - KZR (заказывается отдельно, как опция).

В разделе «Дополнительная комплектация» предлагается дополнительная комплектация вентиляторов.

ПРИМЕР:

вентилятор радиальный VRAV9, типоразмер 063, режим работы T80, исполнение общепромышленное, номинальная мощность $N_{ном} = 7,5$ кВт, число полюсов 6, климатическое исполнение Y2, конструктивное исполнение 5, положение корпуса R90, без TSK

VRAV-063-T80-N-00750/6-Y2-5-R90-0-IE2

- вентилятор радиальный
- типоразмер вентилятора
(•025 •028 •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063
•071 •080 •090 •100 •112 •125)
- режим работы
•T80 - температура перемещаемой среды до 80° C
(время работы - постоянно)
•T200 - температура перемещаемой среды до 200° C
(время работы - постоянно)
- исполнение (•N •CR1 •V •VCR1)
- параметры двигателя¹ (•I/P)
I² - индекс мощности - см. таблицу
P - число полюсов: 2 (3 000 оборотов) 4 (1 500 оборотов) 6 (1 000 оборотов) 8 (750 оборотов)
- климатическое исполнение (•Y1³ •Y2 •YHL1³ •YHL2 •T1³ •T2)
- конструктивное исполнение (•1 •5)
- положение корпуса (•R0 •R45 •R90 •R270 •R315 •L0 •L45 •L90 •L270 •L315)
- термо-шумоизолированный кожух (•TSK •0 - отсутствует)
- класс энергоэффективности электродвигателя⁴: •IE2

ПРИМЕЧАНИЕ:

¹ Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера.

² Индекс мощности представлен в таблице.

³ Для климатических исполнений Y1 (Y1), YHL1 (YHL1), T1 (T1) предусмотрена дополнительная защита двигателя и выхлопа вентилятора.

⁴ Указывается, если он отличается от стандартного.

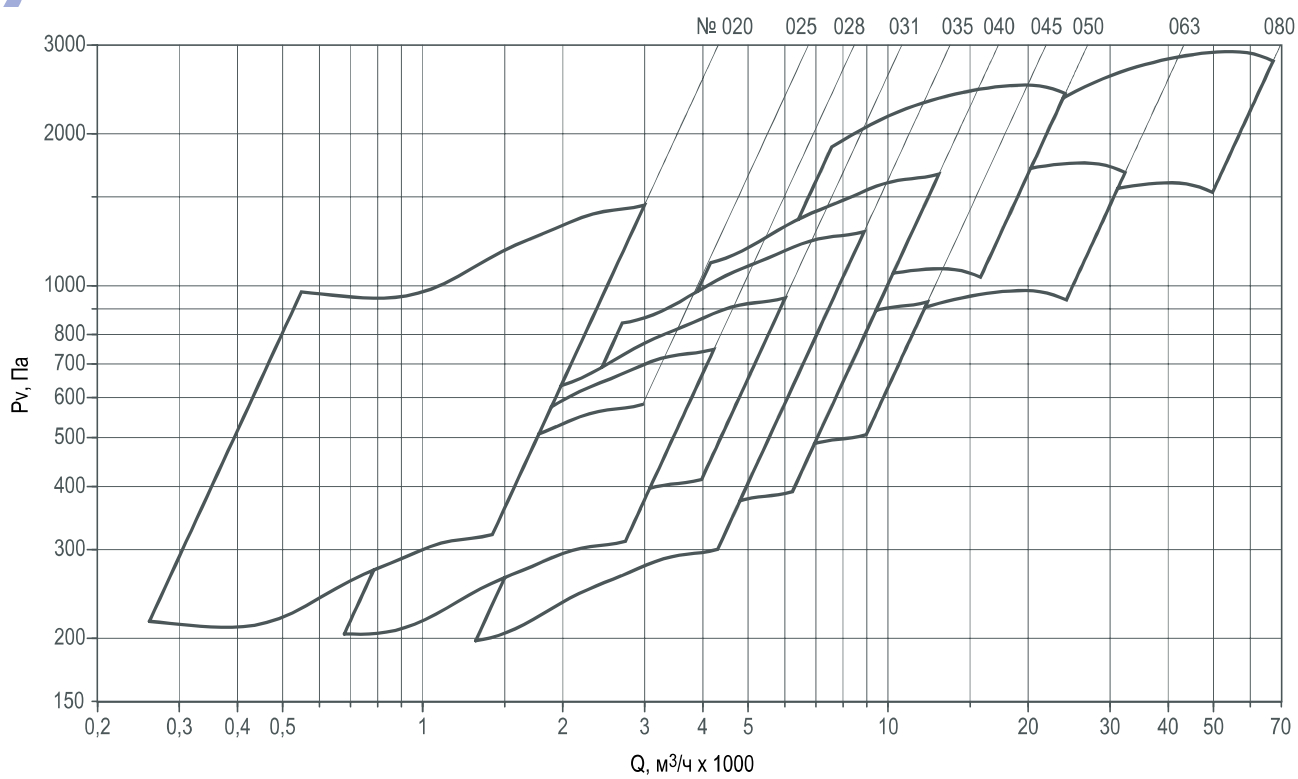
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

ИНДЕКС МОЩНОСТИ VRAV

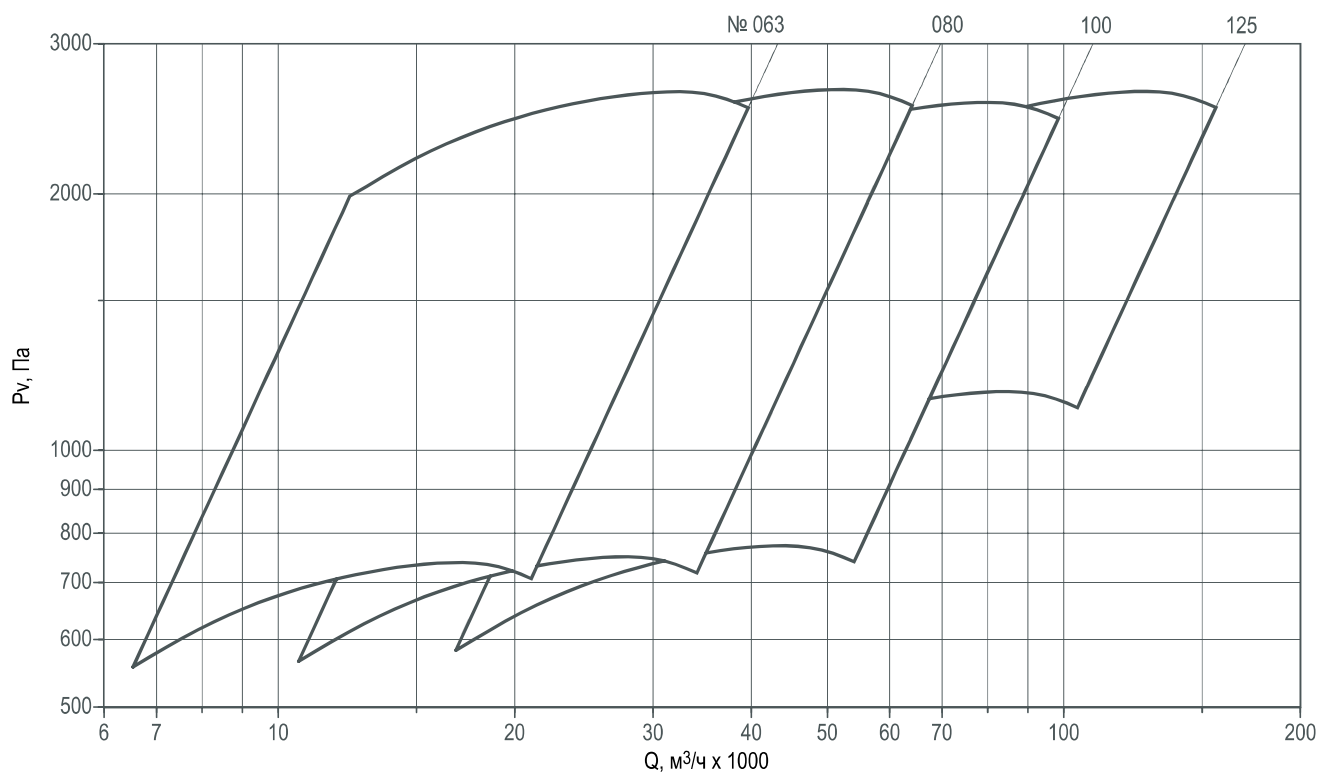
Номинальная мощность ($N_{ном}$), кВт	0,25...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности(I)	00025...00075	00110...00750	01100...09000

ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

VRAY ИСПОЛНЕНИЕ 1



VRAY ИСПОЛНЕНИЕ 5



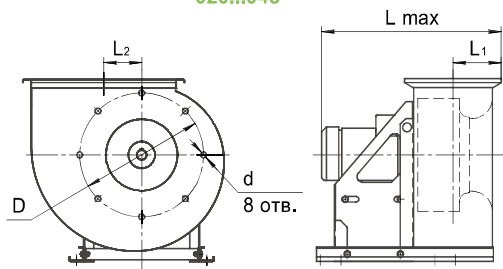
ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

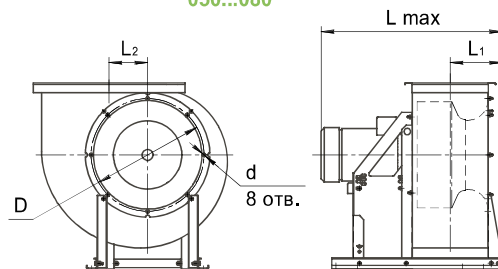
ИСПОЛНЕНИЕ 1

РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ КРЕПЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

020...045

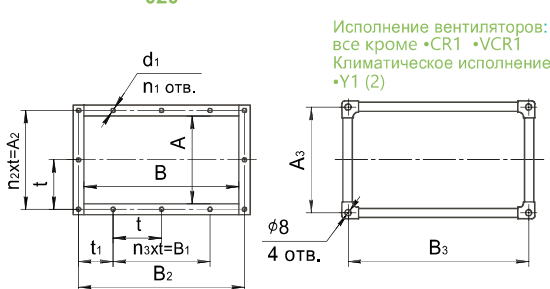


050...080

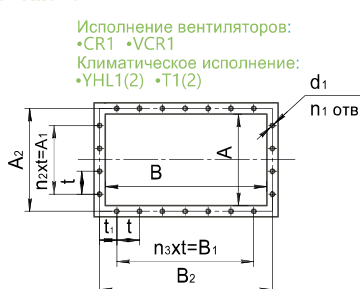


Выходной фланец вентиляторов

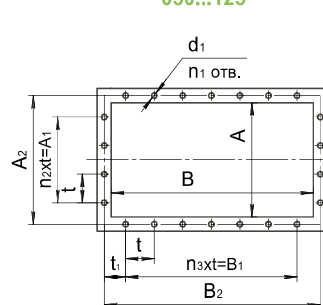
020



025...045

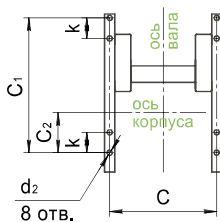


050...125

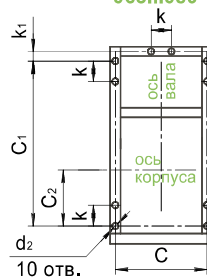


Расположение отверстий крепления вентиляторов

020...050



063...080

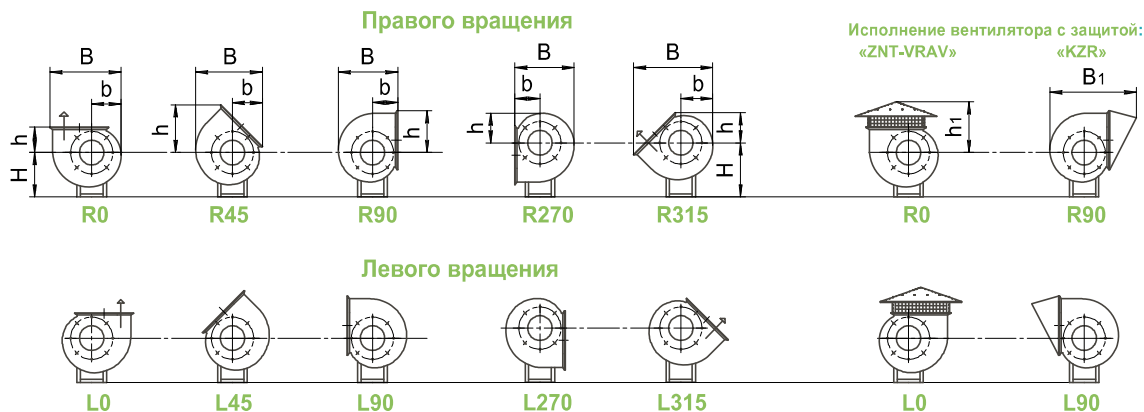


Типоразмер вентилятора	Установочные размеры, мм								
	Lmax	L1	L2	C	C1	C2	d2	k	k1
020	470	97	73	275	330	48	10x16	70	—
025	456	109	86	295	330	70	10x16	70	—
028	528	121	101	295	365	80	10x16	75	—
031	564	130	115	420	470	60	10x16	75	—
035	701	146	129	530	460	104	10x20	90	—
040	750	178	145	520	610	127	11x25	90	—
045	783	193	164	525	660	140	12x18	100	—
050	1020	245	181	525	695 900*	160 226*	12x18	100 125*	—
063	1226	290	231	460	850	150	14x30	120	—
080	1785	332	297	800	1200	235	14x40	155	40

* для габарита двигателя 160 и 180

Типоразмер вентилятора	Установочные размеры, мм															
	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	D	d	d1	t	t1	n1	n2	n3
020	140	170	170	—	255	170	283	—	235	M6	7	85	56,5	12	2	2
025	178	160	200	200	326	240	348	348	280	M6	7	80	54	14	2	3
028	202	200	222	225	363	300	383	385	310	M6	7	100	41,5	14	2	3
031	220	200	240	241	400	300	420	420	345	M6	7	100	60	14	2	3
035	252	200	272	273	455	400	475	477	390	M6	7	100	37,5	16	2	4
040	284	200	310	307	513	400	538	535	430	M8	9	100	55	16	2	4
045	321	240	350	340	575	480	604	596	480	M8	9	120	55	16	2	4
050	356	300	380	—	644	600	668	—	530	M8	9	100	40	22	3	6
063	444	400	470	—	802	700	830	—	660	M8	9	100	35	26	4	7
080	566	300	600	—	1010	750	1047	—	835	M8	9	150	150	18	2	5

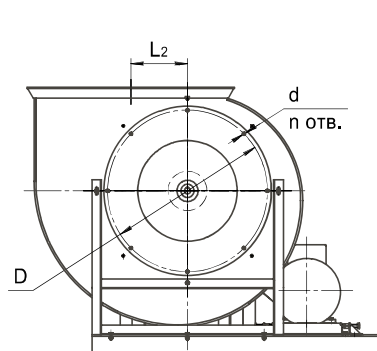
ПОЛОЖЕНИЕ КОРПУСА



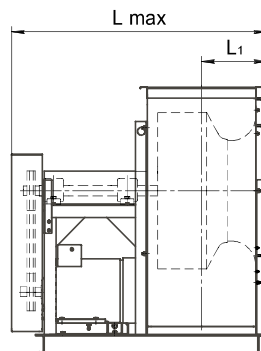
Типоразмер вентилятора	Размеры, мм																					
	•R0 ·L0					•R45 ·L45				•R90 ·L90					•R270 ·L270				•R315 ·L315			
	B	b	H	h	h1	B	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h
020	377	151	200	145	320	346	158	200	261	321	520	145	200	226	321	145	280	151	425	164	280	158
025	456	186	240	173	398	423	190	240	312	390	675	173	240	270	390	173	340	186	515	202	340	190
028	515	213	310	193	390	471	206	310	349	441	755	193	310	302	441	193	350	213	579	230	350	206
031	572	237	310	215	415	521	225	310	388	491	835	215	310	335	491	215	410	237	644	257	410	225
035	644	268	350	245	482	590	256	350	438	557	950	245	350	376	557	245	450	268	728	290	450	256
040	738	301	390	290	593	686	310	390	514	642	1095	290	390	437	642	290	470	301	840	326	470	310
045	821	338	435	325	715	761	339	435	570	719	1219	325	435	483	719	325	535	338	936	366	535	339
050	913	375	510 535*	338	699	832	363	510 535*	619	777	1322	338	510 535*	538	777	338	580	375	1026	406	580	363
063	140	474	640	420	758	1034	442	640	768	973	1647	420	640	666	973	420	750	474	1282	513	750	442
080	440	602	800	536	1044	1304	553	800	972	1238	2041	536	800	838	1238	536	900	602	1623	651	900	553

* для габарита двигателя 160 и 180

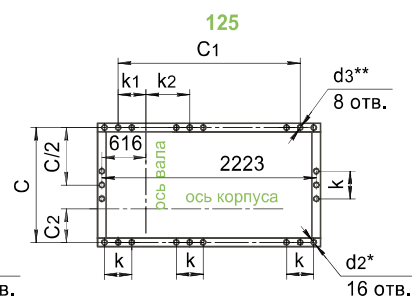
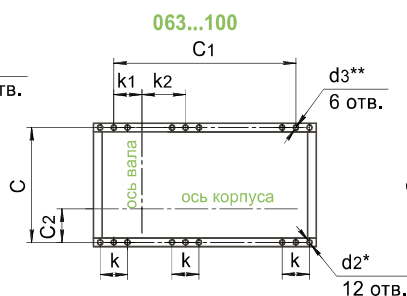
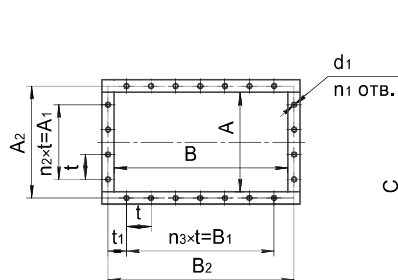
ИСПОЛНЕНИЕ 5



Выходной фланец



Расположение отверстий крепления вентиляторов



* размер под виброизолятор

** размер под фундаментный болт

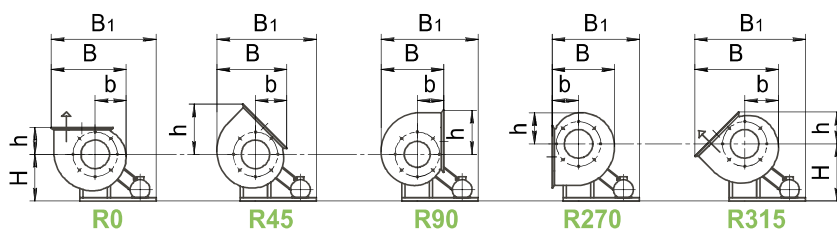
Типоразмер вентилятора	Размеры, мм										
	Lmax	L1	L2	C	C1	C2	d2	d3	k	k1	k2
063	1160	290	231	980	1110	245	12x30	18	120	140	320
080	1326	332	297	1156	1190 1540*	310	12 12x30*	18	130 140*	301	294
100	1640	416	366	1455	1900	446	12x30	18	165	381	904
125	1860	503	455	1645	2025	548	15	24	180	525	875

* для габарита двигателя 225 и 280

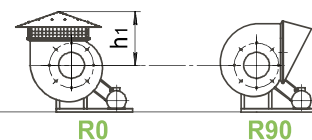
Типоразмер вентилятора	Присоединительные размеры, мм														
	A	A1	A2	B	B1	B2	D	d	d1	t	t1	n	n1	n2	n3
063	444	400	470	802	700	830	660	M8	9	100	35	8	26	4	7
080	566	300	600	1010	750	1047	835	M8	9	150	150	8	18	2	5
100	706	450	750	1270	1050	1317	1050	M8	12	150	150	16	24	3	7
125	880	750	925	1594	1500	1638	1285	M10	12	150	87,5	16	34	5	10

ПОЛОЖЕНИЕ КОРПУСА

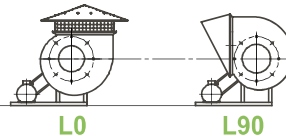
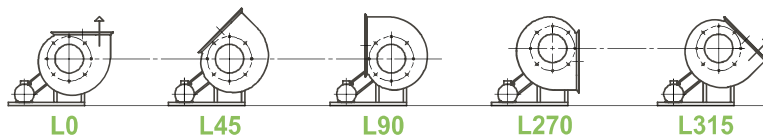
Правого вращения



Исполнение вентилятора с защитой:
«ZNT-VRAY» «KZR»

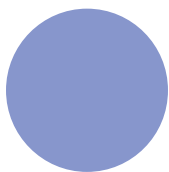


Левого вращения



Типоразмер вентилятора	Размеры, мм																													
	•R0 •L0						•R45 •L45						•R90 •L90						•R270 •L270						•R315 •L315					
	B	B1	b	H	h	h1	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h				
063	1140	1736	474	671	420	758	1034	1662	442	671	768	973	1623	420	671	668	973	1490	420	751	474	1282	1839	513	751	442				
080	1440	1833 2153*	602	844	536	1044	1304	1746 2066*	553	844	972	1238	1697 2017*	536	844	838	1238	1531 1851*	536	933	602	1623	1967 2287*	651	933	553				
100	1797	2673	751	1050	656	1156	1627	2568	686	1050	1204	1533	2511	656	1050	1046	1533	2290	656	1150	751	2017	2833	814	1150	689				
125	2240	2926	946	1230	813	1525	2035	2811	860	1230	1492	1906	2725	813	1230	1294	1906	2437	813	1430	946	2510	3117	1017	1430	864				

* для габарита двигателя 225 и 280

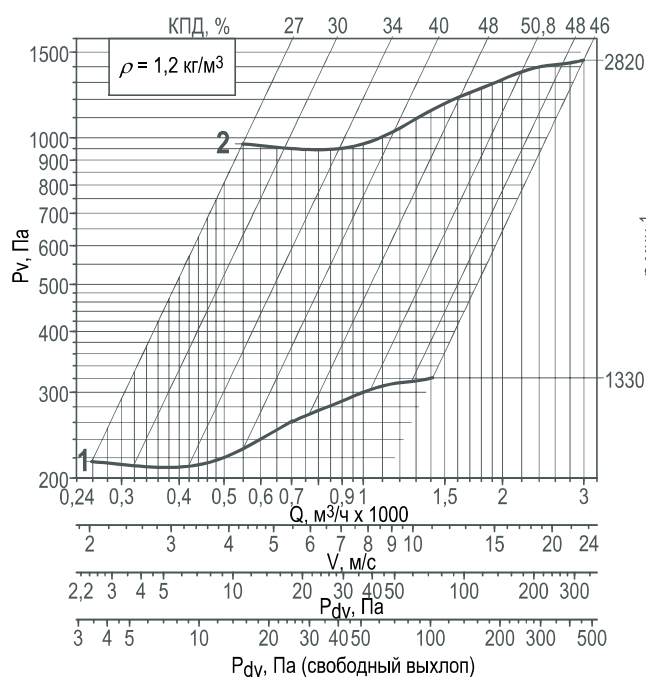


020 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	4	0,18**	905	0,73	19
		0,25	1200	0,83	20
		0,37	1410	1,18	21
2	2	1,1	1395	2,4	26
		1,5	1840	3,2	28
		2,2	2480	4,6	30
		3	2995	6,5	32

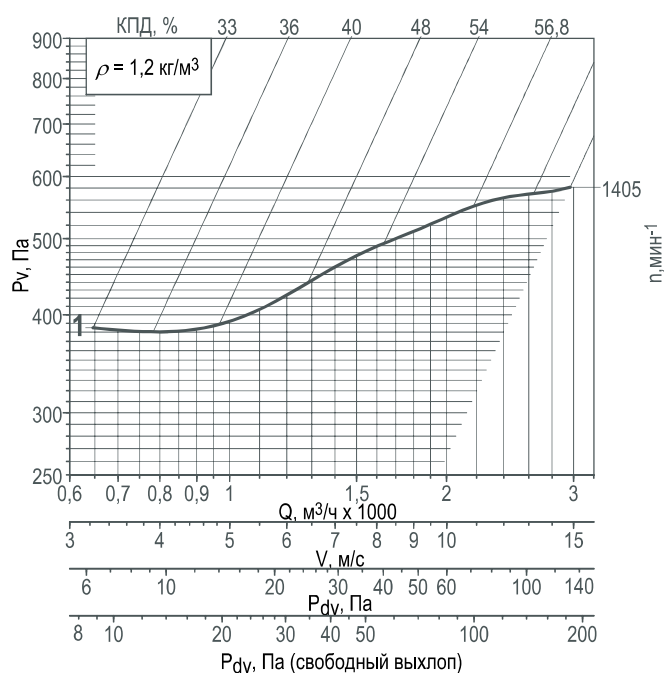


025 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	4	0,55	1850	1,5	23
		0,75	2365	2,2	25
		1,1	2970	2,6	29



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

** Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Дополнительная комплектация

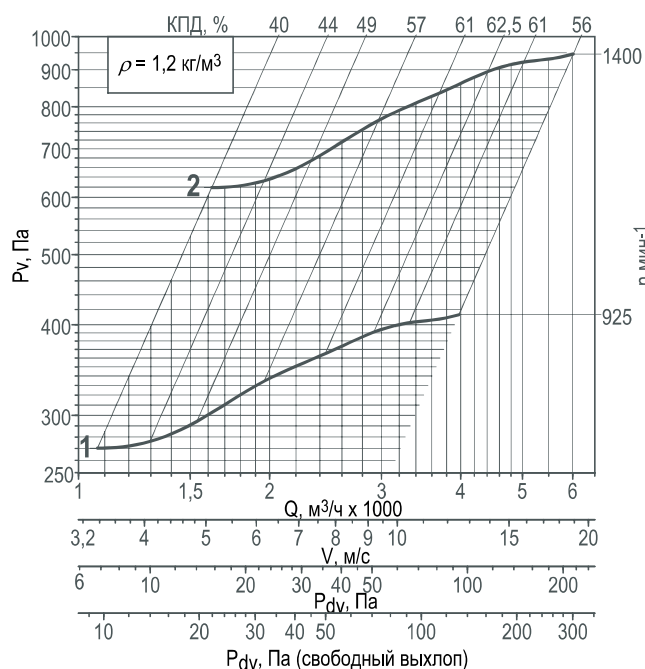
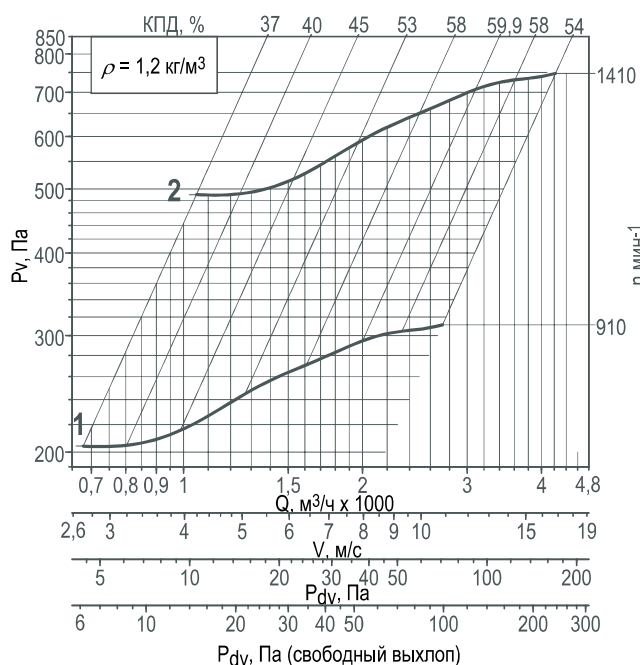
термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

028 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
ВСЕ РЕЖИМЫ					
1	6	0,37	2210	1,31	29
		0,55	2725	1,74	31
2	4	0,75	2150	2,2	31
		1,1	2950	2,6	35
		1,5	3700	3,6	37
		2,2	4220	5,1	38

031 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
ВСЕ РЕЖИМЫ					
1	6	0,55	2810	1,74	36
		0,75	3455	2,3	40
		1,1	3970	3,2	42
2	4	1,5	3435	3,6	42
		2,2	4795	5,1	43
		3	5860	7,3	47



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

035 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

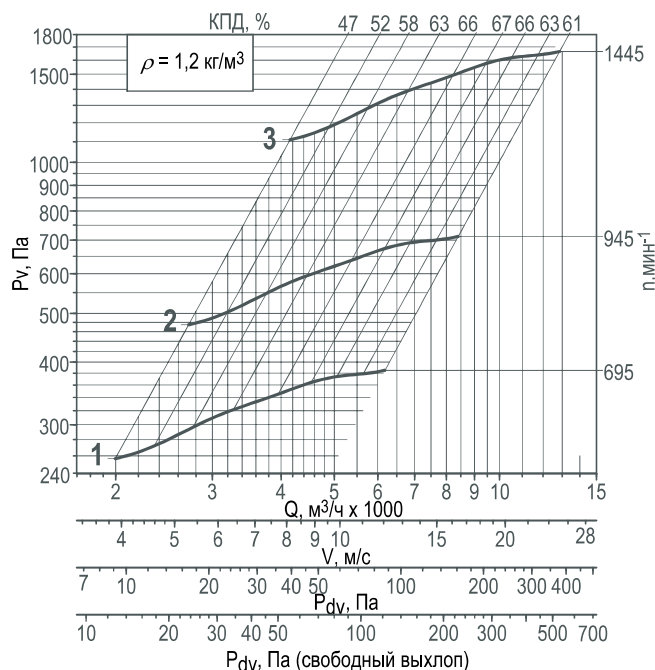
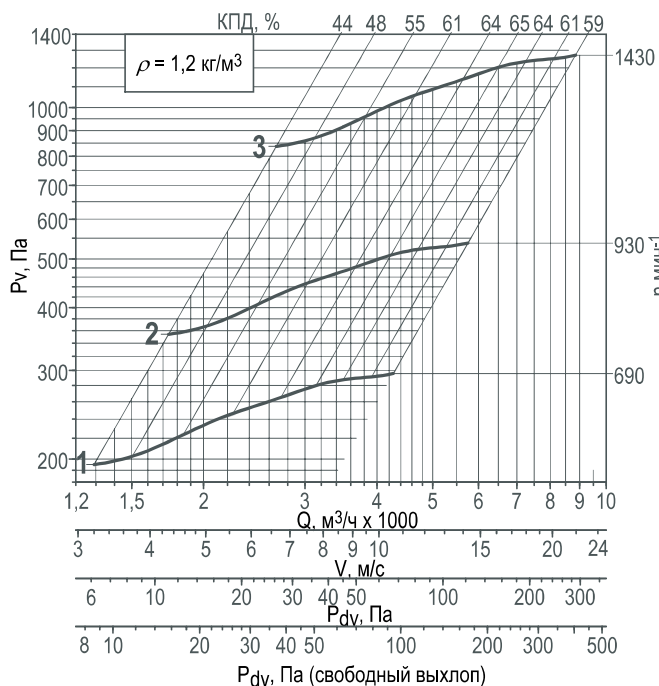
1	8	0,37	2665	1,5	43
		0,55	3770	2,17	46
		0,75	4300	2,1	51
2	6	0,75	3185	2,3	42
		1,1	4385	3,2	44
		1,5	5445	4,1	46
3	4	2,2	5785	5,8	62
		3	5660	7,3	49
		4	6805	8,6	65
		5,5	8370	11,7	73
		7,5	8880	15,6	80

040 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	8	0,55	3515	2,17	62
		0,75	4290	2,1	67
		1,1	5655	3	72
2	6	1,5	6185	4,6	78
		1,5	5175	4,1	62
		2,2	6705	5,8	78
3	4	3	8170	7	85
		5,5	7900	11,7	89
		7,5	10025	15,6	96
		11	12855	23	104



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

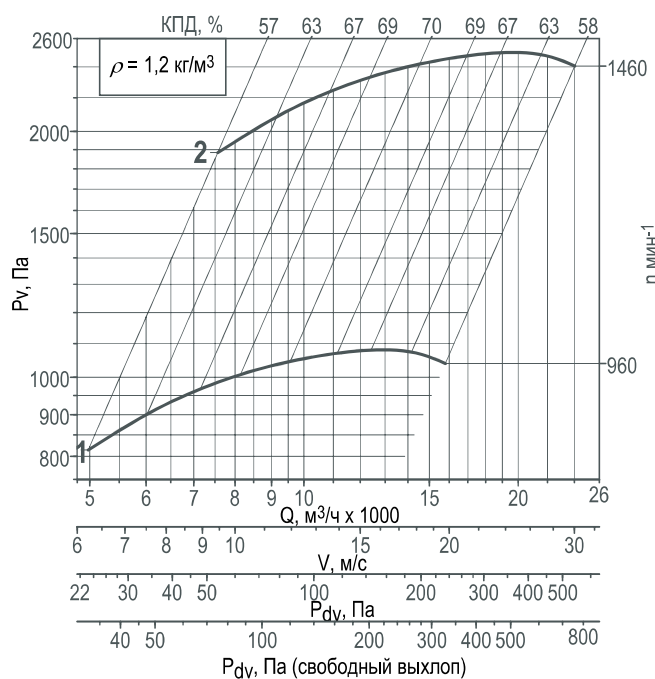
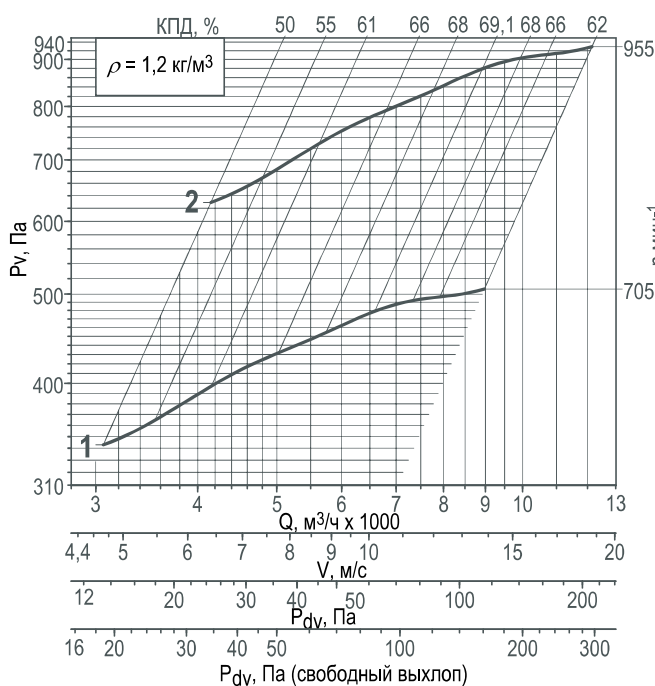
термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

045 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
ВСЕ РЕЖИМЫ					
1	8	1,1	5280	3	80
		1,5	6815	4,6	85
		2,2	8760	6,3	98
2	6	3	7790	7	93
		4	9705	9	102
		5,5	12090	12	108

050 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
ВСЕ РЕЖИМЫ					
1	6	4	8730	9	117
		5,5	11560	12	123
		7,5	14240	17,5	128
		11	15800	24	192
2	4	15	14145	31	192
		18,5	16770	36	209
		22	19075	44	227
		30	23635	56	257



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

063 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

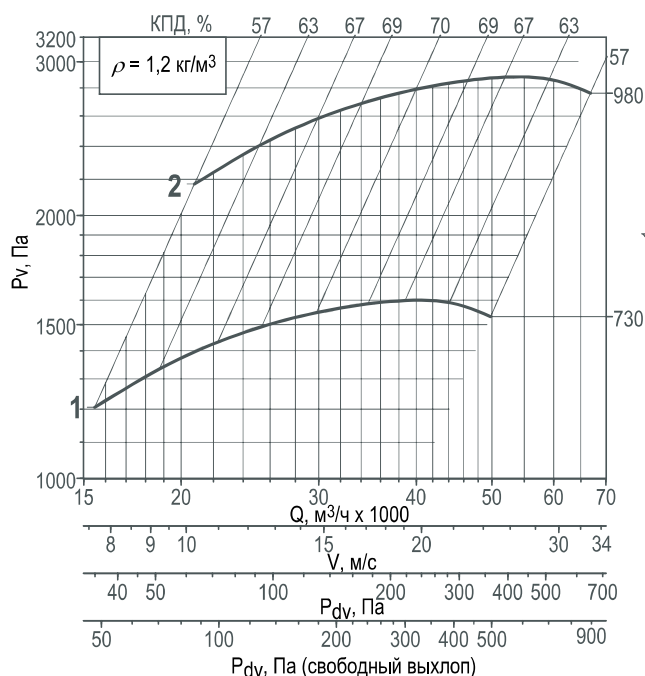
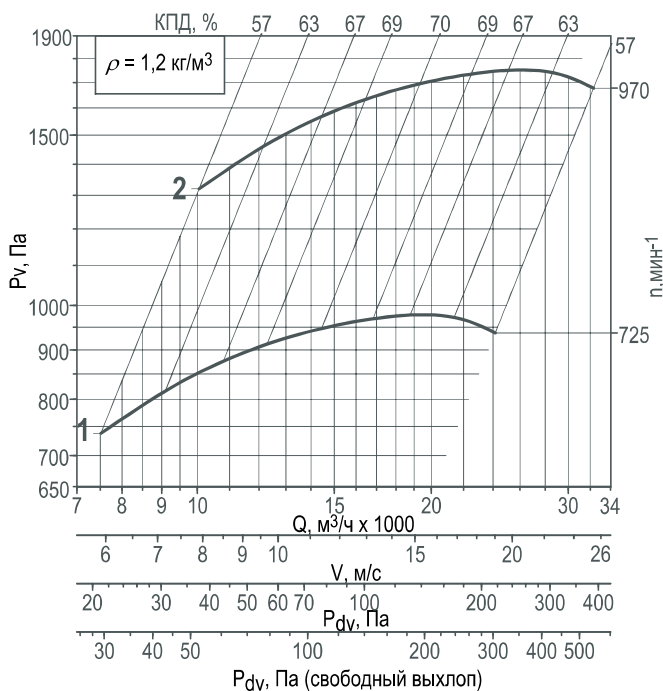
1	8	5,5	13805	13,6	187
		7,5	17045	18	226
		11	22395	26	251
		15	24155	35	273
2	6	15	19955	32	257
		18,5	23525	37	261
		22	26660	44	296
		30	32315	60	326

080 ИСПОЛНЕНИЕ 1

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Q max, м³/ч	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	8	18,5	27485	40	372
		22	31805	48	387
		30	40185	64	522
		37	46110	76	627
		45	49800	93	682
2	6	45	37075	85	627
		55	43830	103	682
		75	54895	140	785
		90	67400	163	972



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

** Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

063 ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	пк, мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-----------------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

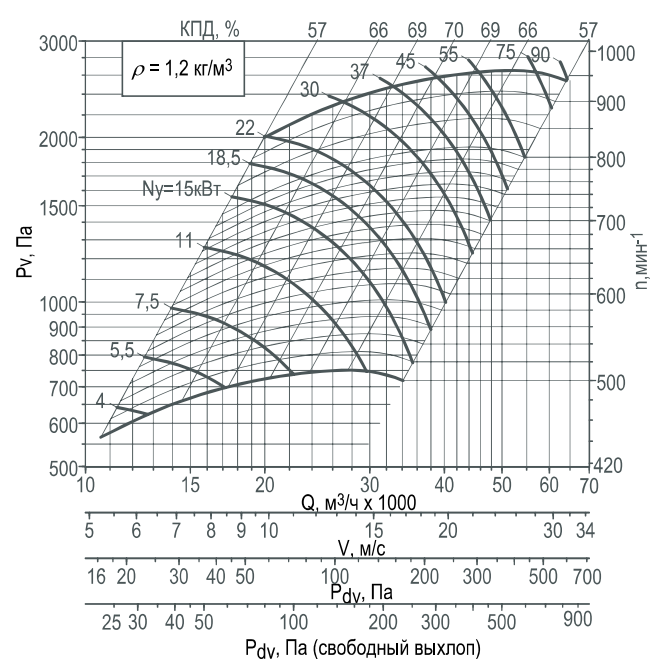
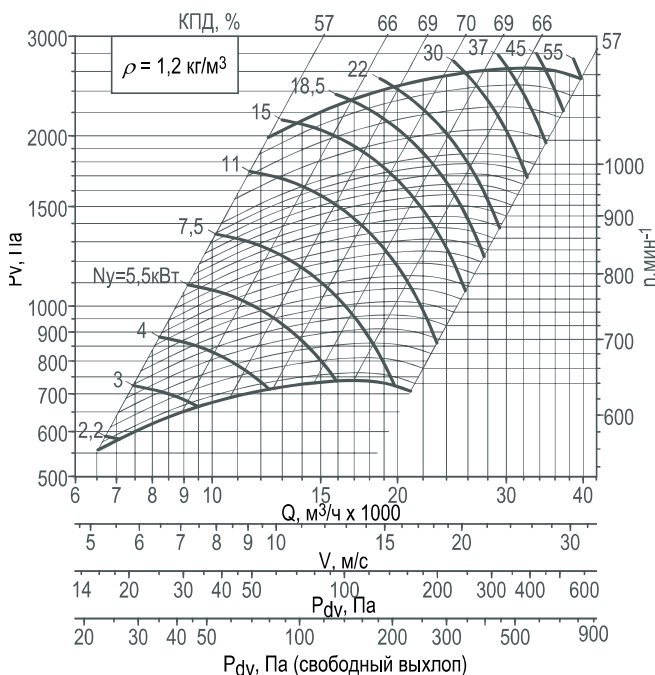
1	8	3	610...749	8	157
2		4		10,5	174
3		5,5		13,6	190
4		7,5		18	229
5		11		26	254
6	6	15	750...999	35	276
7		5,5		12	160
8		7,5		17,5	171
9		11		24	229
10		15		32	249
11	4	18,5	1000...1200	37	264
12		22		44	314
13		30		60	329
14		37		71	464
15		15		31	224
16		18,5		36	246
17		22		44	261
18		30		56	294
19		37		70	334
20		45		86	364
21		55		105	444

080 ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	пк, мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-----------------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	8	5,5	518...749	13,6	252
2		7,5		18	291
3		11		26	316
4		15		35	346
5		18,5		40	376
6	6	22	750...940	48	391
7		30		64	482
8		37		76	601
9		45		93	686
10		18,5		37	326
11		22		44	361
12		30		60	391
13		37		71	526
14		45		85	631
15		55		103	686
16		75		140	856
17		90		163	966



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

100 ИСПОЛНЕНИЕ 5

125 ИСПОЛНЕНИЕ 5

Номер кривой	Число полюсов	Nном, кВт	nк, мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-----------------------	------------------	------------

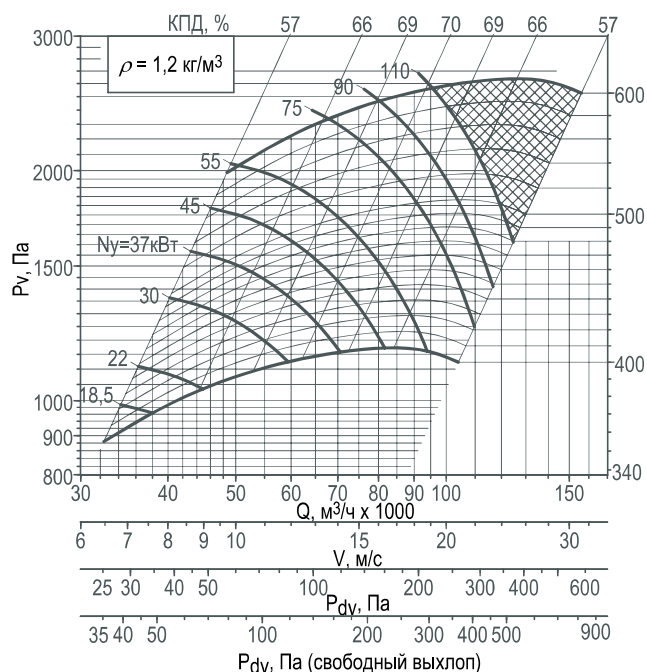
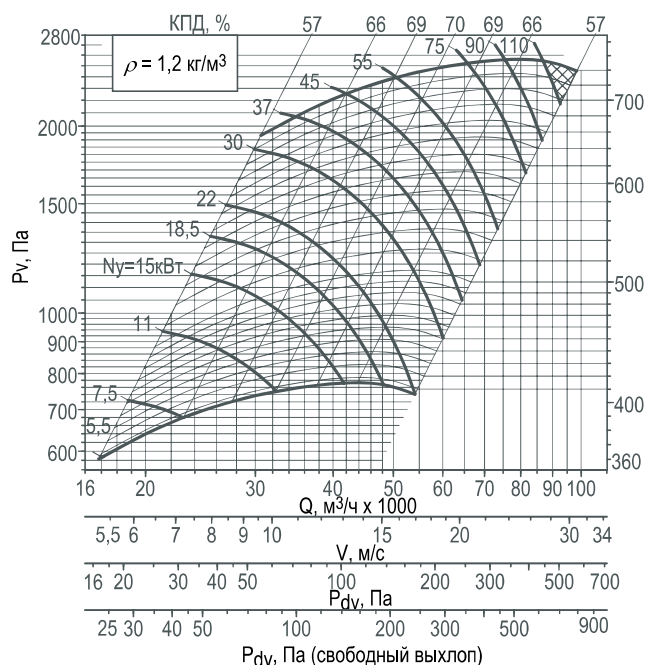
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	8	11	420...750	26	490
2		15		35	512
3		18,5		40	550
4		22		48	565
5		30		64	700
6		37		76	805
7		45		93	860
8		55		113	1030
9		75		153	1140
10		90		177	1220
11		110		223	1390

Номер кривой	Число полюсов	Nном, кВт	nк, мин ⁻¹	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	---------------	-----------	-----------------------	------------------	------------

ВСЕ РЕЖИМЫ

1	8	30	400...600	64	829
2		37		76	934
3		45		93	989
4		55		113	1159
5		75		153	1269
6		90		177	1349
7		110		223	1519



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться. Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора.

Дополнительная комплектация

термо-шумоизолированный кожух TSK	соединитель мягкий COM-VRAN	защита ZNT, KZR	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
комплект виброизоляторов KIV	фланец обратный FON, FOV	рама монтажная RM	устройство плавного пуска MCD 201, MCD 202	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Внесите, пожалуйста, все необходимые данные и отправьте в ближайший офис компании

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ VRAV

VRAV

количество, шт _____

Контактное лицо: _____

Организация: _____

тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____

Регион (город): _____ дата: _____

Нужное отметьте знаком «✓» или укажите значение

рабочий режим	производительность Q, м³/ч	
	давление статическое Psv при t = 20° C, Па	
типоразмер вентилятора		
режим работы	T80 - температура перемещаемой среды до 80° C	
	T200 - температура перемещаемой среды до 200° C	
исполнение вентилятора	N — общепромышленное	
	V — взрывозащищенное	
	CR1 — коррозионностойкое	
	VCR1 — взрывозащищенное коррозионностойкое	
климатическое исполнение	Y (Y)	
	YHL (УХЛ)	
	T (T)	
	категория размещения	1 2
конструктивное исполнение	1	
	5	
колесо рабочее	частота вращения, мин⁻¹ (для конструктивного исполнения 1 и 5)	
двигатель	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
	с частотным регулированием	
положение корпуса	угол выхода потока, град.	правого вращения (R) левого вращения (L)

Дополнительная комплектация

TSK термо-шумоизолированный кожух		
KIV комплект виброизоляторов		
COM-VRAV	серия	
	установка на входе потока	
	установка на выходе потока	
	материал фланца	
фланец обратный	FOV — на стороне всасывания	
	FON — на стороне нагнетания	
RM рама монтажная		
преобразователь частоты		
устройство плавного пуска		
SAU шкаф управления вентилятором		
ZNT-VRAV, KZR защита		

Специальные требования:



Заказчик: _____
(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ УМЕНЬШЕННЫЕ

VRAY-U

■ предназначены для установки в промышленных помещениях, а также для охлаждения отдельного оборудования или технологических узлов. Его применяют на складах, сельскохозяйственной отрасли, на заводах и в цехах. Оборудование имеет длительный срок службы, не требует сложного технического обслуживания

- системы вентиляции и воздушного отопления;
- санитарно-технические и технологические установки



●016 ●018

Корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной стали. Положение корпуса – левое 270°.

Рабочее колесо с загнутыми вперед лопатками динамически сбалансировано в соответствии со стандартом ISO 1940. Высокая коррозионная стойкость благодаря порошковому покрытию.

Вентилятор комплектуется одно- и трехфазными асинхронными двигателями с напряжением питания сети 230 В – 50 Гц и 380 В – 50 Гц соответственно.

Класс защиты двигателя – IP54.

Предлагается расширенная дополнительная комплектация опциями. раздел «Дополнительная комплектация».

- общепромышленное (N);

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы могут (ряд моделей) устанавливаться в помещениях с постоянным пребыванием людей. Они предназначены для эксплуатации в условиях умеренного - Y(Y) 2-й категории размещения.

Условия эксплуатации:

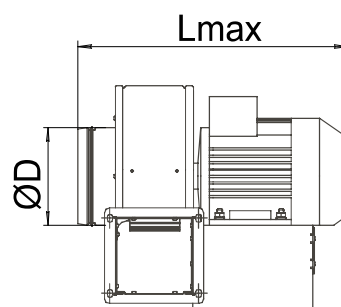
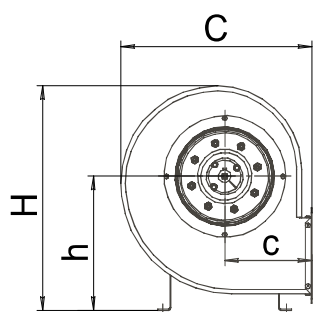
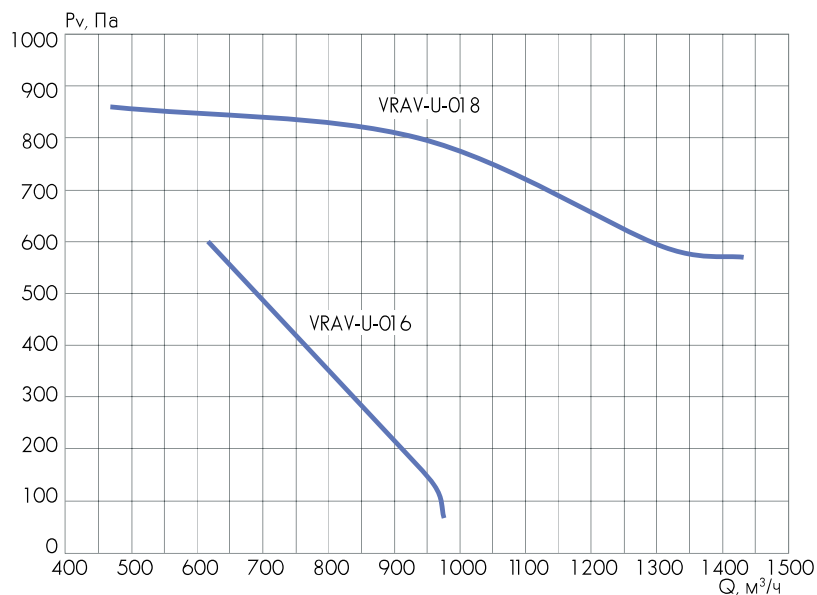
- температура окружающей среды
 - от -45° C до +40° C;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде представлены в таблице "Условия по перемещаемой среде" (стр. 10 каталога "Вентиляторы общего и специального назначения").

VRAY-U-018/2-220

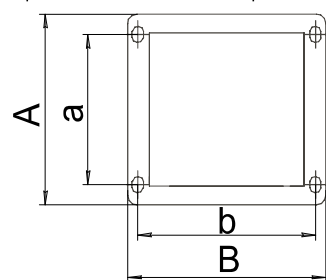
- вентилятор радиальный с вперед загнутыми лопатками
- уменьшенный
- диаметр рабочего колеса (160 или 180)
- количество полюсов двигателя (2 – 3000 об/мин)
- напряжение питания (220 В или 380 В)

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

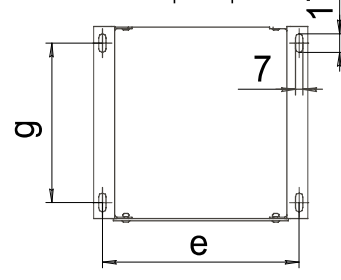
Тип вентилятора	Номер кривой	Напряжение, В	Число полюсов	Nном, кВт	Ток, А	Частота оборотов, об/мин	Масса, кг не более
016/2-220	1	230 В, 50 Гц	2	0,55	3,9	3 000	14
018/2-220	2	230 В, 50 Гц	2	0,75	5,7	3 000	15
016/2-380	1	380 В, 50 Гц	2	0,55	1,4	3 000	14
018/2-380	2	380 В, 50 Гц	2	0,75	1,9	3 000	15



присоединительный фланец



опорная рама



Типоразмер вентилятора	A, мм	a, мм	B, мм	b, мм	C, мм	c, мм	D, мм	H, мм	h, мм	g, мм	e, мм	Lmax, мм
VRAV-U-016/2	140	110	145	130	280	128	150	328	196	146	180	395
VRAV-U-018/2						120	160	348	226			430

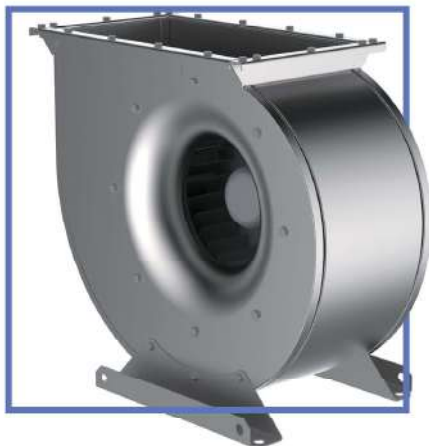
Дополнительная комплектация

комплект виброизоляторов
KIV-1

соединитель мягкий на стороне нагнетания
COM-VRAV-U-016-B
COM-VRAV-U-018-B

RAV

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ КОМПАКТНЫЕ С НАЗАД ЗАГНУТЫМИ ЛОПАТКАМИ



- общепромышленное (N)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного У (У) и тропического Т (Т) климата второй категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - от -45° С до +80° С для умеренного климата;
 - от -60° С до +40° С для умеренного и холодного климата;
 - от -10° С до +50° С для тропического климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде представлены в таблице "Условия по перемещаемой среде".

■ предназначен для стационарных систем приточной и вытяжной вентиляции, кондиционирования воздуха производственных, общественных и жилых зданий;

■ обеспечивает повышенную производительность системы при сохранении компактных размеров.

■ НАЗНАЧЕНИЕ:

- системы вентиляции и воздушного отопления.

Корпус и кронштейны вентилятора выполнены из оцинкованной стали, что обеспечивает надежную защиту от коррозии.

Для комплектации используются рабочие колеса с назад загнутыми лопатками, которые выполнены из алюминия. (Исключение рабочее колесо для RAV-2,25 - из полиамида).

Вентилятор комплектуется встроенным двигателем с внешним ротором, что обеспечивает компактные размеры и небольшую массу вентиляторов RAV. Тепловая защита двигателей вентиляторов выполнена с помощью термоконтактов с внешними выводами для подключения к устройству защиты от перегрева.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Подключение однофазное 220 В.

Регулирование частоты вращения рабочего колеса осуществляется с помощью регулятора скорости. Для удобства монтажа вентиляторы комплектуются специальным кронштейном.

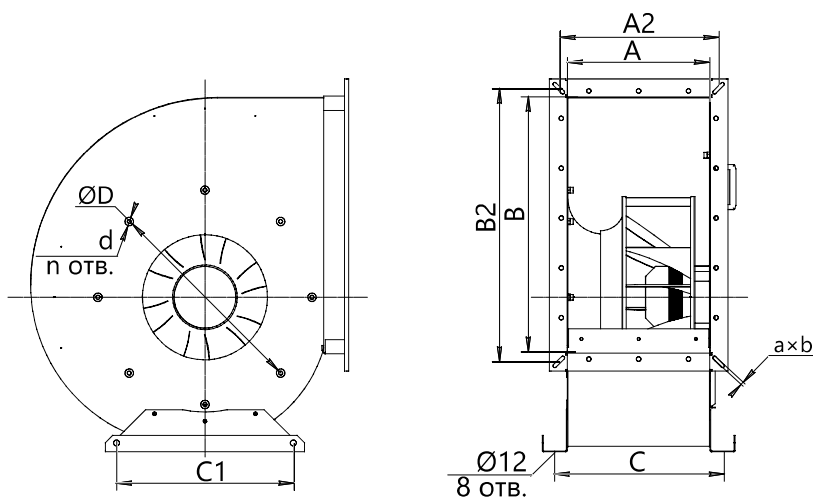
Вентилятор укомплектован конденсатором и полностью готов к подключению к электросети.

Вентилятор радиальный компактный рассчитан для воздушных сред с допустимым содержанием пыли и твердых примесей не более 0,1 г/м³. Не допускается наличие в воздухе липких, волокнистых и абразивных компонентов, взрывоопасных примесей.

Температурный диапазон перемещаемой среды от -30° С до +40° С.

Дополнительная комплектация заказывается отдельной строкой.

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и должны быть согласованы с производителем.



Типоразмер вентилятора	Размеры, мм											Масса, кг не более
	A	B	A2	B2	a	b	d	n	D	C	C1	
RAV-2,25	177	325	200	348	7	10	M6	8	280	225	255	8,5
RAV-3,10	218	397	241	420	7	10	M6	8	345	265	255	17,8
RAV-3,55	250	453	273	477	7	10	M6	8	390	295	355	19,5
RAV-4	284	512	319	549	7	30	M8	8	430	326	355	26,3

Типоразмер вентилятора	Частота вращения двигателя, мин ⁻¹	Потребляемая мощность, кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Количество фаз	Емкость конденсатора, мкФ/В
RAV-2,25-2	2650	0,135	220	0,6	1	4/450
RAV-3,10-4	1370	0,12	220	0,54	1	4/400
RAV-3,55-4	1420	0,245	220	1,12	1	8/400
RAV-4-6	910	0,117	220	0,52	1	3/450
RAV-4-4	1355	0,375	220	1,75	1	8/400

RAV-4-2

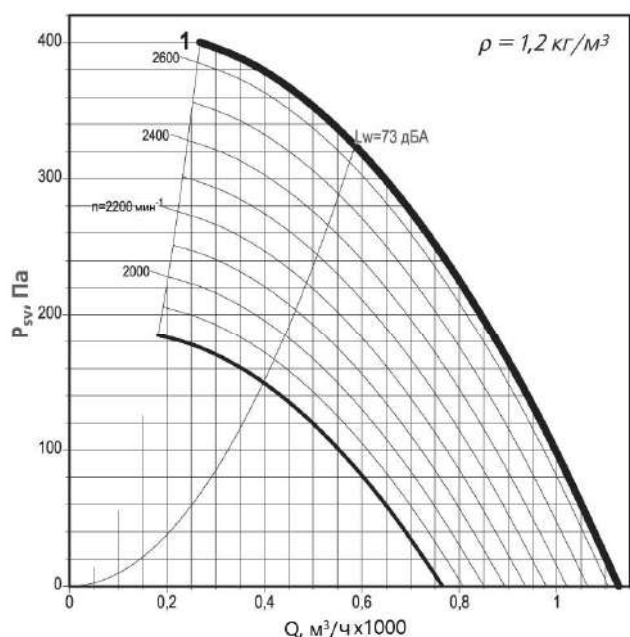
- вентилятор радиальный компактный
- номер вентилятора
- количество полюсов

Дополнительная комплектация

гибкая вставка
VG-H, VG-B

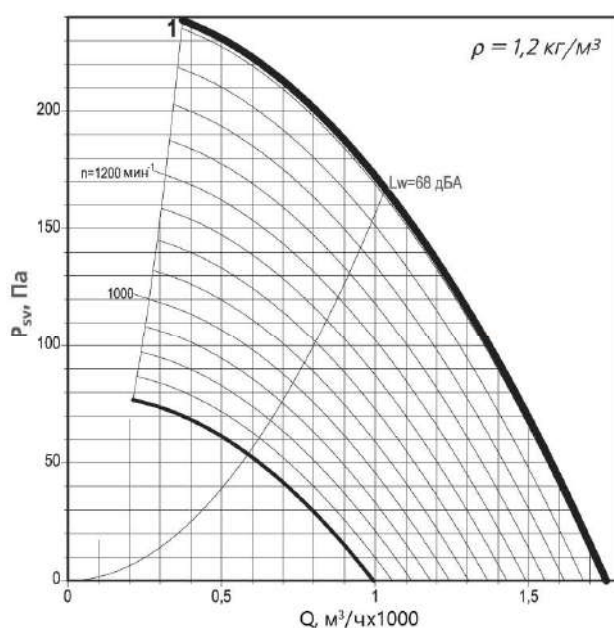
регулятор оборотов
PROPELLER-01 (СЕРИЯ 500)

RAV-2,25



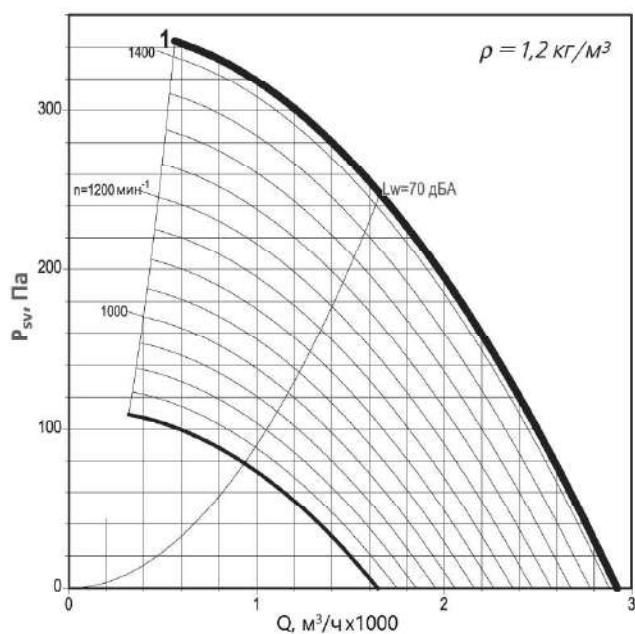
RAV	Гц	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
на входе	дБ(А)	71	42	60	64	66	65	62	57	50
на выходе	дБ(А)	73	44	62	66	68	66	64	59	52

RAV-3,10



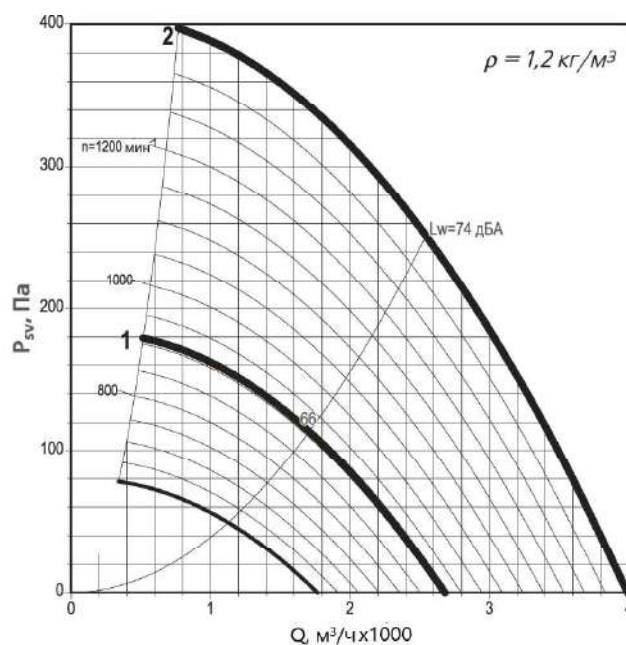
RAV	Гц	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
на входе	дБ(А)	66	53	55	59	61	60	57	52	45
на выходе	дБ(А)	68	55	57	61	63	62	59	54	47

RAV-3,55



RAV	Гц	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
на входе	дБ(А)	68	55	57	61	63	62	59	54	47
на выходе	дБ(А)	70	57	59	63	65	64	61	56	49

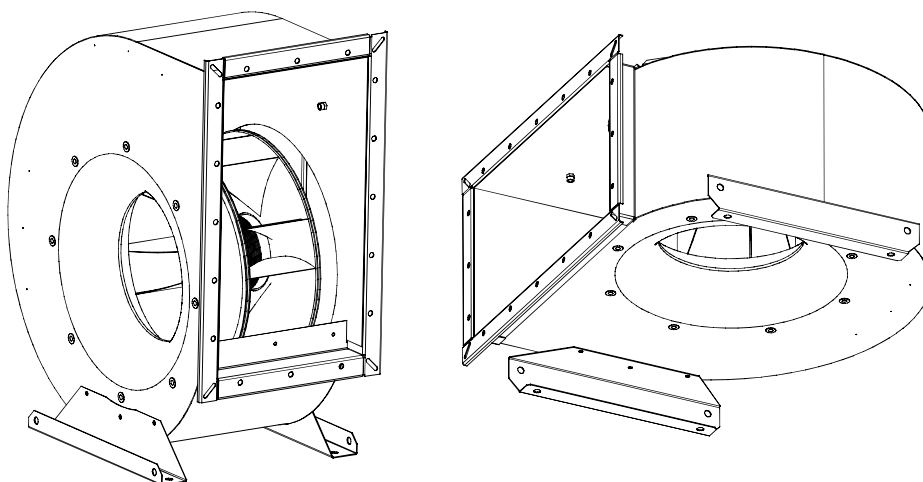
RAV-4



RAV	Гц	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
на входе	дБ(А)	64	51	53	58	59	59	55	50	42
на выходе	дБ(А)	66	53	55	60	61	61	57	52	44

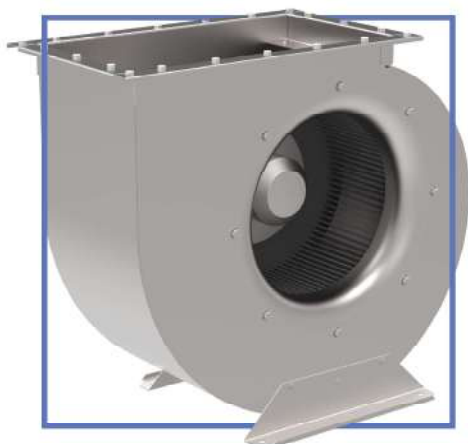
RAV	Гц	Общ.	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
на входе	дБ(А)	72	59	61	65	67	66	63	58	51
на выходе	дБ(А)	74	61	63	67	69	68	65	60	53

ПРИМЕРЫ МОНТАЖА



RAF

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КОМПАКТНЫЙ С ВПЕРЕД ЗАГНУТЫМИ ЛОПАТКАМИ



■ предназначен для стационарных систем приточной и вытяжной вентиляции, кондиционирования воздуха производственных, общественных и жилых зданий;

■ обеспечивает повышенную производительность системы при сохранении компактных размеров.

■ НАЗНАЧЕНИЕ:

- системы вентиляции и воздушного отопления.

■ общепромышленное (N)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного У (У) и тропического Т (Т) климата второй категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - от -45° С до +80° С для умеренного климата;
 - от -60° С до +40° С для умеренного и холодного климата;
 - от -10° С до +50° С для тропического климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде представлены в таблице "Условия по перемещаемой среде".

Корпус и кронштейны вентилятора выполнены из оцинкованной стали, что обеспечивает надежную защиту от коррозии.

Для комплектации используются рабочие колеса с загнутыми вперед лопатками, которые выполнены из оцинкованной стали.

Вентилятор комплектуется встроенным двигателем с внешним ротором, что обеспечивает компактные размеры и небольшую массу вентиляторов RAF. Тепловая защита двигателей вентиляторов выполнена с помощью термоконтактов с внешними выводами для подключения к устройству защиты от перегрева.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Регулирование частоты вращения рабочего колеса осуществляется с помощью регулятора скорости или частотного преобразователя. Для удобства монтажа вентиляторы комплектуются специальным кронштейном.

Вентилятор укомплектован конденсатором и полностью готов к подключению к электросети.

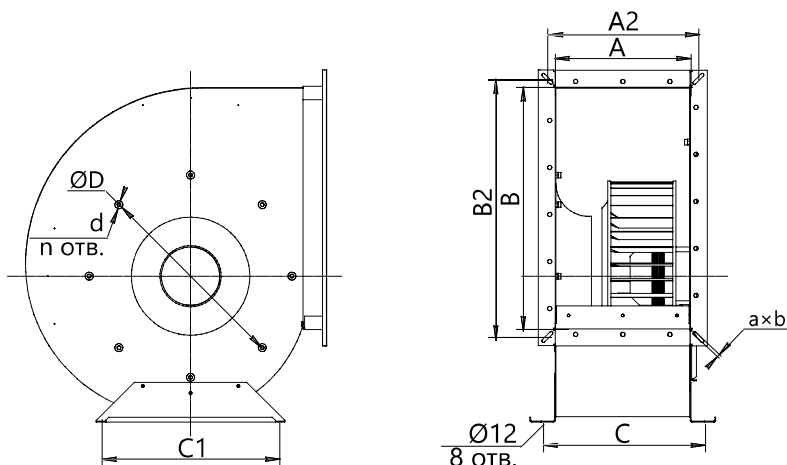
Вентилятор радиальный компактный рассчитан для воздушных сред с допустимым содержанием пыли и твердых примесей не более 0,1 г/м³. Не допускается наличие в воздухе липких, волокнистых и абразивных компонентов, взрывоопасных примесей.

Температурный диапазон перемещаемой среды от -30° С до +40° С.

Допускается замена мотор-колеса с другой мощностью, не ухудшающего параметров вентилятора.

Дополнительная комплектация заказывается отдельной строкой.

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и должны быть согласованы с производителем.



Типоразмер вентилятора	Размеры, мм											Масса, кг не более
	A	B	A2	B2	a	b	d	n	D	C	C1	
RAF-2	140	255	170	283	7	10	M6	8	235	188	255	11
RAF-2,25	177	325	200	348	7	10	M6	8	280	225	255	14
RAF-2,8	199	362	222	385	7	10	M6	8	310	247	255	18
RAF-3,10	218	397	241	420	7	10	M6	8	345	265	255	24
RAF-3,55	250	453	273	477	7	10	M6	8	390	295	355	30
RAF-4	284	512	319	549	7	30	M8	8	430	326	355	36
RAF-4,5	318	574	341	597	7	30	M6	8	480	360	355	42

RAF-2-4-220

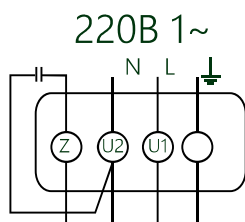
- вентилятор радиальный компактный
- номер вентилятора
- количество полюсов
- напряжение питания электродвигателя, 220 В или 380 В

Дополнительная комплектация

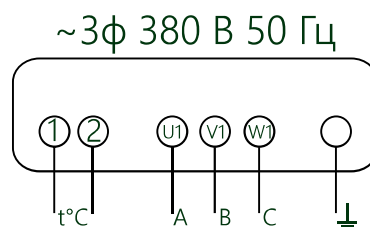
гибкая вставка VG-H, VG-B	регулятор оборотов PROPELLER-01 (СЕРИЯ 500 и СЕРИЯ 1500)	преобразователь частоты ASC, FC
-------------------------------------	--	---

Типоразмер вентилятора	Потребляемая мощность, кВт	Потребляемый ток, А	Частота вращения двигателя, мин ⁻¹	Кор. уровень звуков. давления, дБ (А)	Схема подключения
RAF-2-4-220	0,33	1,52	1260	55	A2
RAF-2-4-380	0,33	0,63	1230	53	D1
RAF-2,25-4-220	0,9	4,1	1230	59	A2
RAF-2,25-4-380	0,93	1,9	1380	57	D1
RAF-2,8-4-220	1,6	7,3	1210	62	A2
RAF-2,8-4-380	1,7	3,2	1310	58	D1
RAF-2,8-6-380	0,45	0,85	780	58	D1
RAF-3,10-4-380	2,5	4,1	1300	61	D1
RAF-3,10-6-380	0,9	1,8	750	53	D1
RAF-3,55-4-380	3,7	6,0	1320	66	D1
RAF-3,55-6-380	1,15	2,3	790	56	D1
RAF-4-4-380	5,7	9,0	1140	68	D1
RAF-4-6-380	2,8	4,85	830	60	D1
RAF-4,5-6-380	3,75	6,8	840	62	D1
RAF-4,5-8-380	2	4,1	600	58	D1

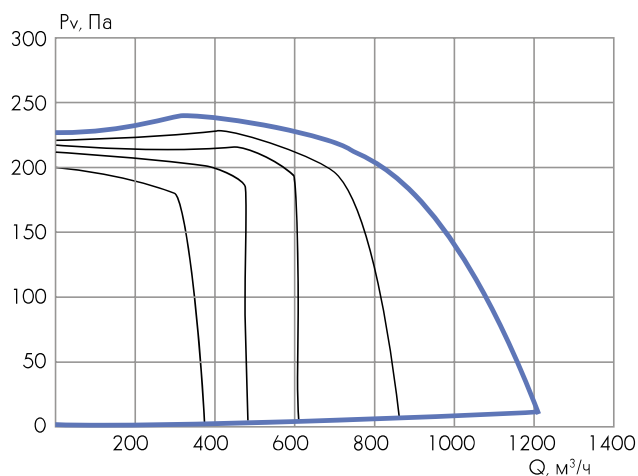
A2



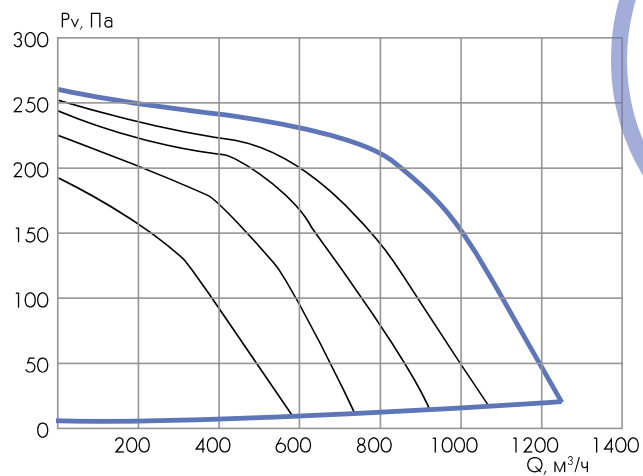
D1



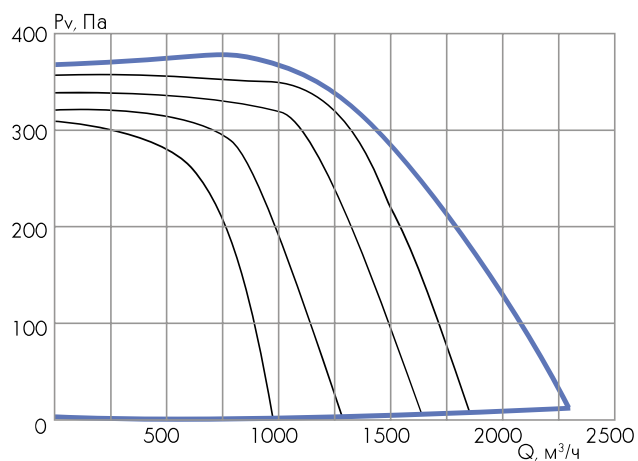
RAF-2-4-220



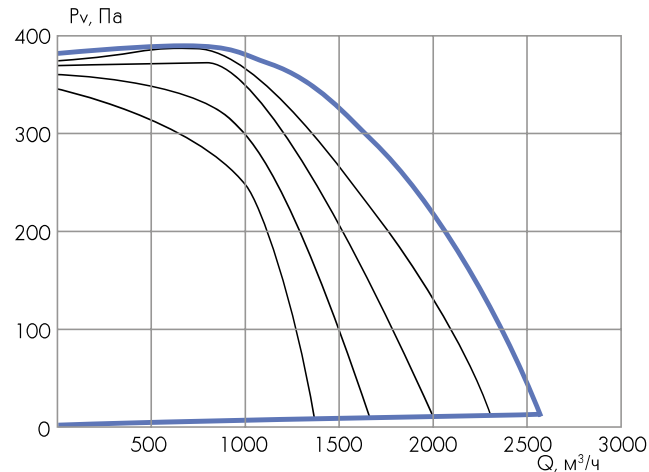
RAF-2-4-380



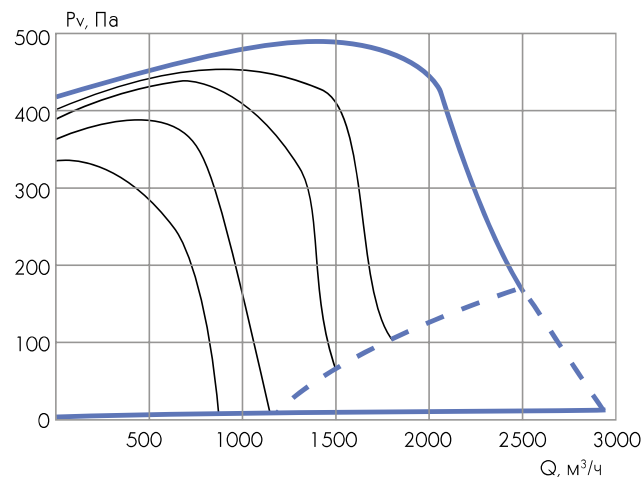
RAF-2,25-4-220



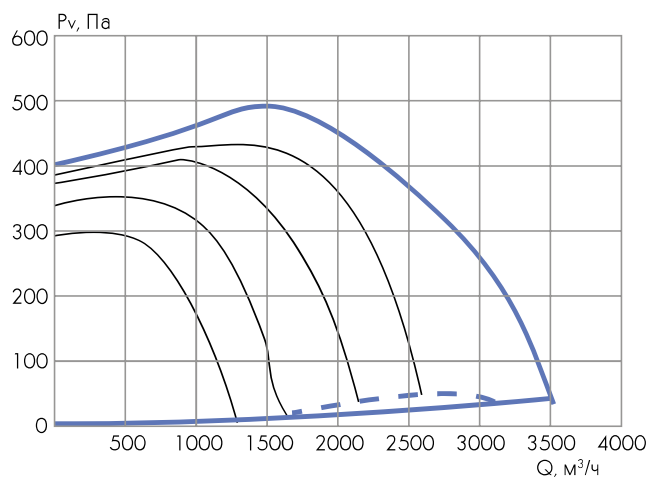
RAF-2,25-4-380



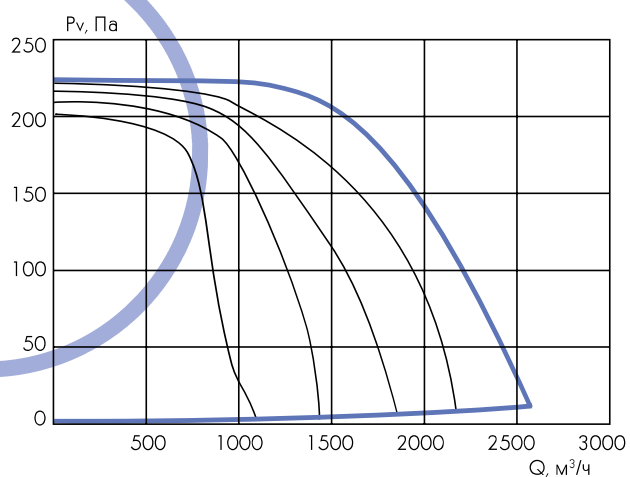
RAF-2,8-4-220



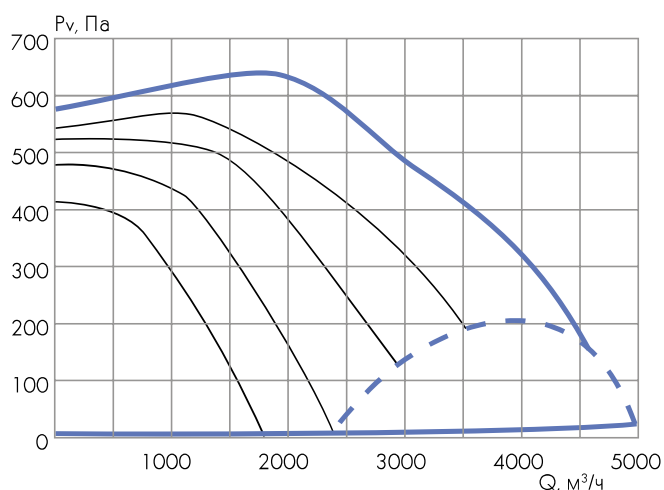
RAF-2,8-4-380



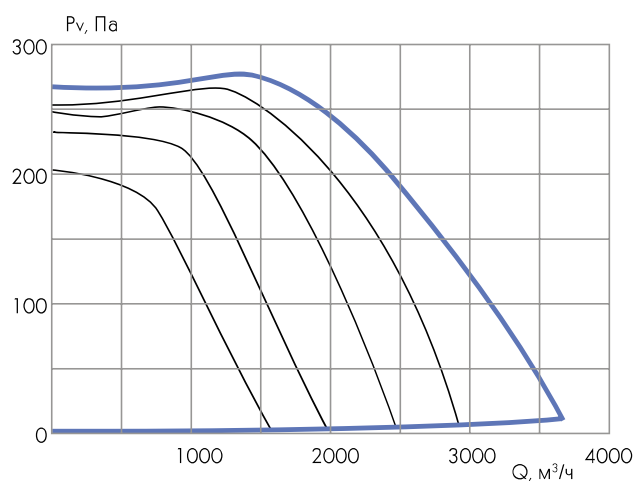
RAF-2,8-6-380



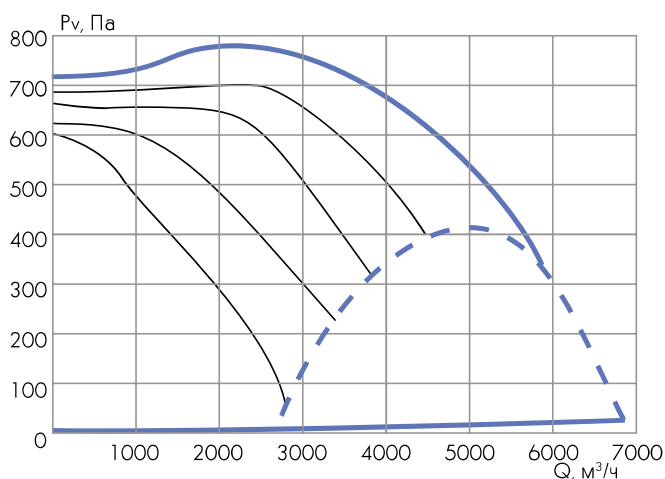
RAF-3,10-4-380



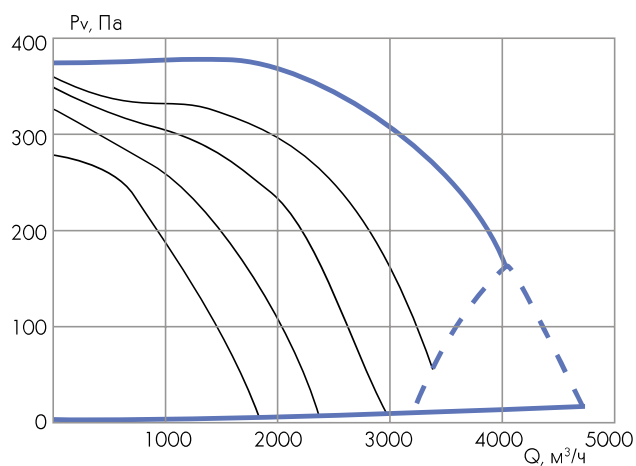
RAF-3,10-6-380



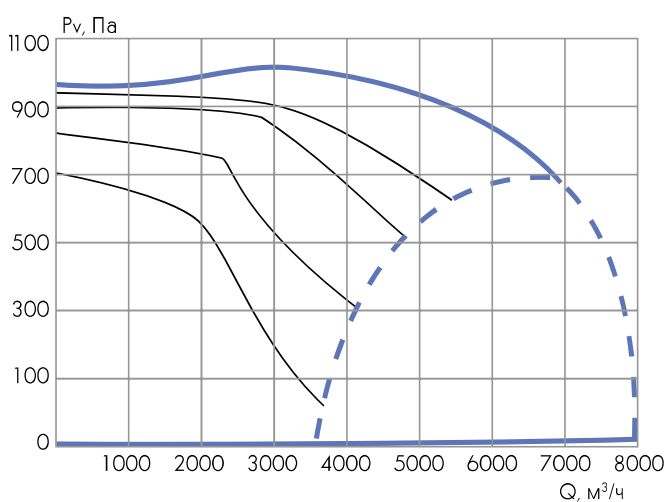
RAF-3,55-4-380



RAF-3,55-6-380

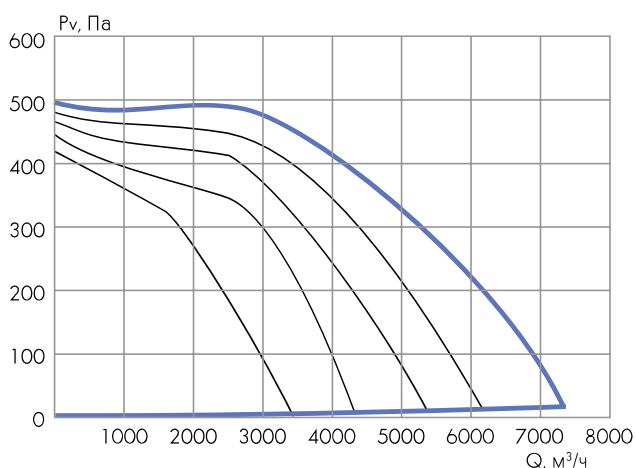


RAF-4-4-380

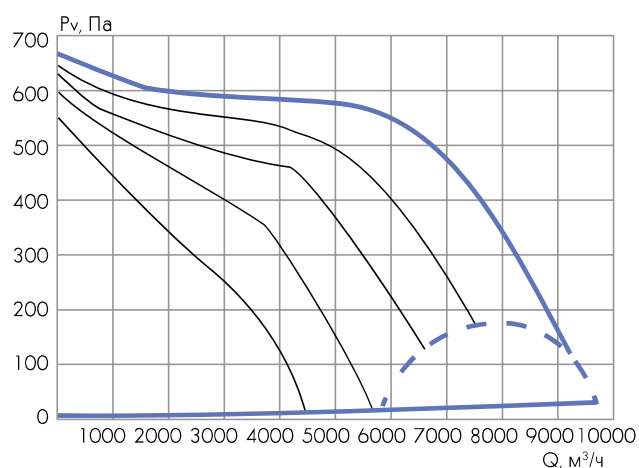


ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

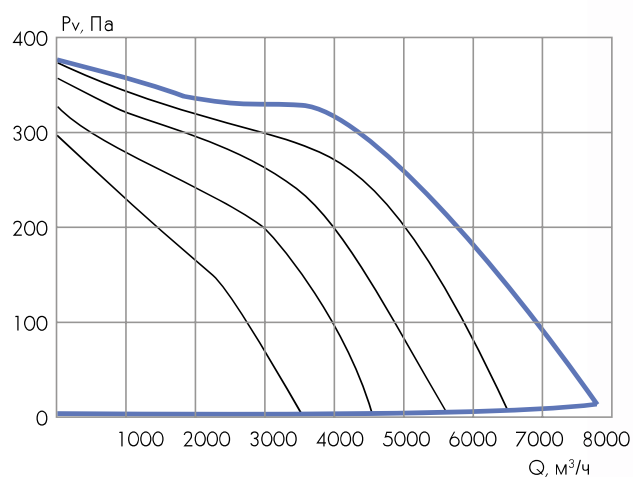
RAF-4-6-380



RAF-4,5-6-380



RAF-4,5-8-380



DUF

ВЕНТИЛЯТОР ПЫЛЕВОЙ



■ применяется в системах пневмотранспорта для удаления древесной стружки и опилок, удаления металлической пыли от станков, удаления пыли и шлаков при сварочном производстве, в системах отбора запыленного воздуха при производстве цемента и железобетонных конструкций.

■ общепромышленное (N)

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У), умеренного и холодного (УНЛ) климата 2-й категории размещения по ГОСТу 15150.

При обеспечении защиты вентиляторов от атмосферного воздействия допускается использование вентиляторов 1-й категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - от -45° С до +80° С для умеренного климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с.

Вентилятор пылевой DUF имеет упрощенную конструкцию, обеспечивающую надежную работу при прохождении через него различных материалов. Вентилятор состоит из основных узлов: корпуса, специального рабочего колеса, входного патрубка цилиндрической формы и электродвигателя.

Корпус вентилятора имеет сварную конструкцию (протечки воздуха отсутствуют) из углеродистой стали, может быть изготовлен правого или левого вращения.

Рабочее колесо изготавливается одностороннего всасывания по первой схеме исполнения - рабочее колесо закрыто корпусом и насажено непосредственно на вал электродвигателя. Вентиляторы пылевые изготавливают пяти типоразмеров: DUF-025; DUF-031; DUF-040; DUF-050; DUF-063.

Вентиляторы комплектуют стандартными 3-х фазными асинхронными двигателями.

Вентиляторы пылевые DUF предназначены для перемещения воздуха и других газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистой стали обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха с температурой до +80° С, не содержащих липких веществ, волокнистых материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 г/м³.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Также возможна комплектация частотным преобразователем.

ПРИМЕР:

вентилятор пылевой DUF типоразмер 031, общепромышленного исполнения, положение корпуса правого вращения:

DUF-031-N-00550/4-R-Y

- вентилятор пылевой
- типоразмер вентилятора (•025 •031 •040 •050 •063)
- исполнение (•N)
- параметры двигателя (•I/P)
I* - индекс мощности - см. таблицу
P - число полюсов: 2 (3 000 оборотов) 4 (1 500 оборотов) 6 (1 000 оборотов) 8 (750 оборотов)
- положение корпуса (•R •L)
- климатическое исполнение (•Y •YHL)

ПРИМЕЧАНИЕ:

Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В/50 Гц, прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию.

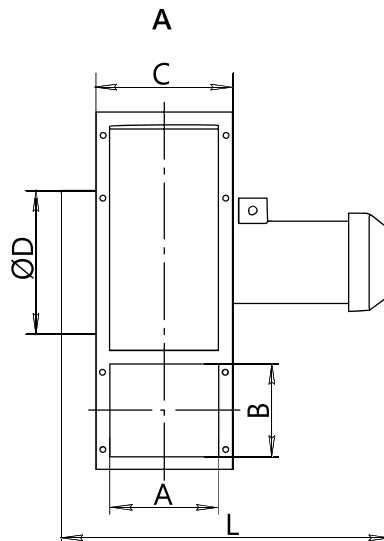
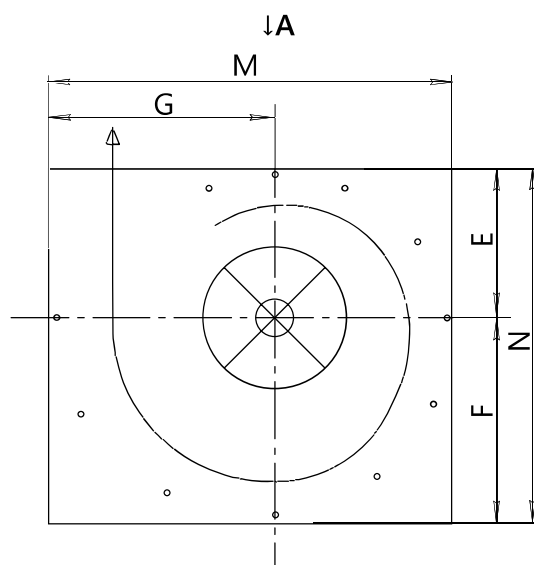
* Индекс мощности представлен в таблице ниже.

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями, как опции.

ИНДЕКСЫ МОЩНОСТИ DUF

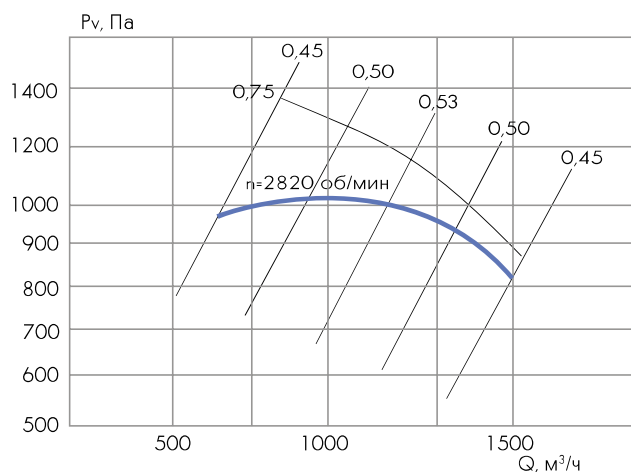
Номинальная мощность (Nном), кВт	0,75...7,5
Индекс мощности(I)	00075...00750



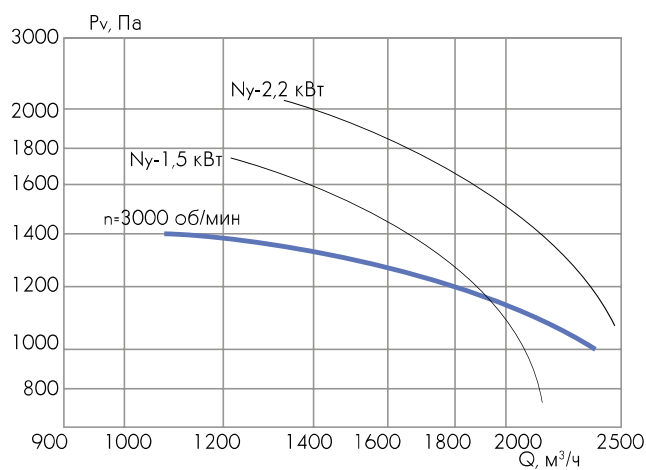
Типоразмер вентилятора	Установочные размеры, мм									
	A	B	C	D	E	F	G	L	M	N
DUF-025	91	149	141	209	166	234	228	361	395	400
DUF-031	115	190	165	264	210	250	282	430	490	460
DUF-040	150	237	210	336	275	375	323	550	690	650
DUF-050	190	308	250	419	320	440	549	590	760	760
DUF-063	230	378	310	530	394	520	623	700	960	914

Типоразмер вентилятора	Установочная мощность двигателя, кВт	Частота вращения, об/мин	Масса, кг не более
DUF-025	0,75	3000	27
DUF-031	2,2	3000	38
	3,0	3000	42,5
DUF-040	4,0	3000	67
	5,5	3000	67
DUF-050	3,0	1500	101,5
	5,5	1500	127,5
DUF-063	5,5	1500	172,5
	7,5	1500	188,5

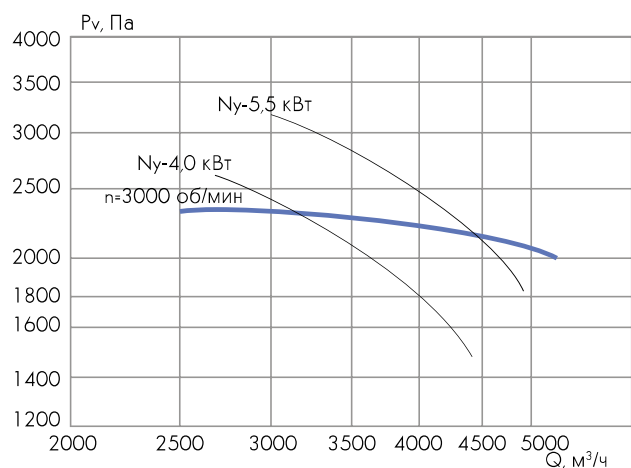
DUF-025



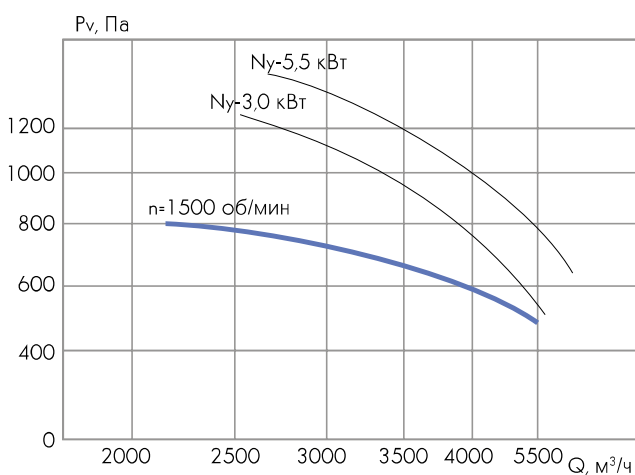
DUF-031



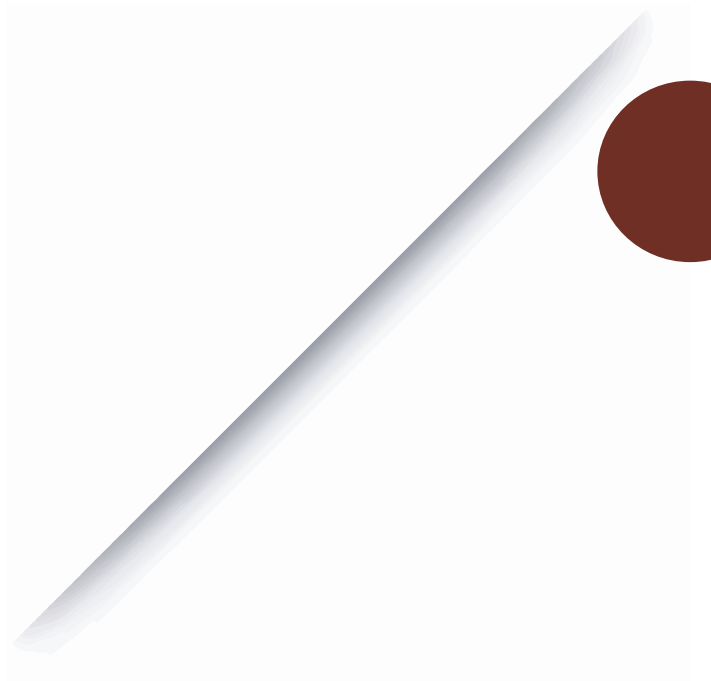
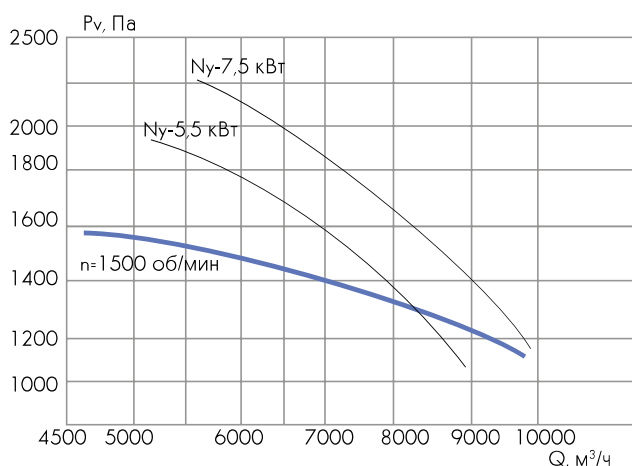
DUF-040



DUF-050



DUF-063

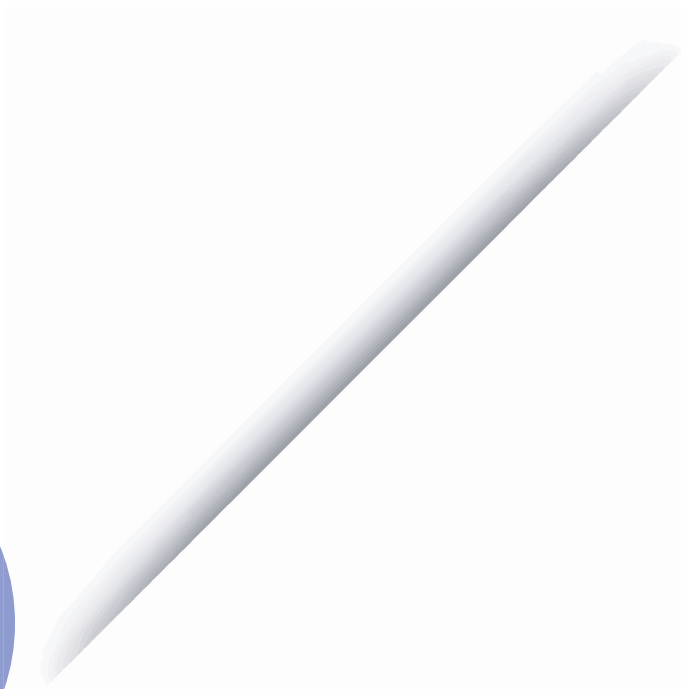


Дополнительная комплектация

устройство плавного пуска
MCD-201, MCD-202

шкафы управления вентилятором
SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

преобразователь частоты
ASC, FC



ОПИСАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ КРЫШНЫХ РАДИАЛЬНЫХ

Линейка вентиляционного оборудования компании «ССК ТМ» включает в себя крышные радиальные вентиляторы серий KROS и KROV. Крышные вентиляторы данных серий предназначены для вытяжных вентиляционных систем, устанавливаемых на крышах жилых, общественных и производственных зданий. Типоразмерный ряд вентиляторов удовлетворяет различные требования.

Крышные радиальные вентиляторы серии KROS и KROV имеют ряд преимуществ:

- аэродинамические схемы рабочих колес отличаются повышенной эффективностью, достигающей 75%;
- возможна комплектация вентиляторов электродвигателями с повышенным классом энергоэффективности IE2 дополнительно к стандартной комплектации IE;
- рабочие колеса крышных радиальных вентиляторов отличаются высокой точностью балансировки, что обеспечивает надежность и длительный срок эксплуатации.

ВЕНТИЛЯТОРЫ KROS

KROS крышные вентиляторы, обеспечивающие выход воздуха в стороны.

Вентиляторы KROS изготавливают 12 типоразмеров и обеспечивают широкую область режимов по производительности от 800 м³/ч до 100 000 м³/ч и по статическому давлению до 1 200 Па, в постоянном режиме и до 2 000 Па не более 120 мин.

Используются три модификации рабочих колес с шестью (KROS60, KROS61) и девятью (KROS91) лопатками с густым рядом 20R значений диаметров. Вентиляторы создают большой расход, имеют минимальное динамическое давление, потребляют с увеличением расхода мощность, не перегружающую двигатель. Рабочее колесо установлено непосредственно на валу двигателя. Вентилятор комплектуется стандартными асинхронными трехфазными односкоростными двигателями или двигателями, которые комплектуются преобразователями частоты.

Все основные элементы вентилятора выполнены из стали с лакокрасочным покрытием, корпус из оцинкованной стали, что делает вентилятор устойчивым к атмосферным осадкам. Также вентиляторы комплектуются колесами специального исполнения из нержавеющей стали и алюминия.

Вентиляторы KROS выполнены с квадратным или шестигранным поперечным сечением корпуса, имеют рабочее колесо с загнутыми назад лопатками и тороидальный входной патрубок с большим диаметром входа. В выходном сечении корпуса установлены жалюзи, защищающие вентилятор от атмосферных воздействий.

ВЕНТИЛЯТОРЫ KROV

KROV крышные вентиляторы, обеспечивающие выход воздуха вверх.

Вентиляторы KROV изготавливают 12 типоразмеров и обеспечивают широкую область режимов по производительности от 800 м³/ч до 100 000 м³/ч и по статическому давлению до 1 200 Па в постоянном режиме и до 2 000 Па не более 120 мин.

Вентиляторы крышные имеют корпус «бочкообразной» формы со свободным выходом воздуха вверх, небольшую высоту и массу; предусмотрена специальная защита помещения от попадания атмосферных осадков. В этих вентиляторах также используются модификации рабочих колес с шестью (60 и 61) и девятью (91) загнутыми назад лопатками специальной формы с густым рядом R20 значений диаметров колес.

ВЕНТИЛЯТОРЫ KROM

KROM крышные вентиляторы малой высоты обеспечивают выход воздуха вверх.

Вентиляторы KROM изготавливают 8 типоразмеров и обеспечивают область режимов по производительности от 300 м³/ч до 10 000 м³/ч и по статическому давлению до 600 Па.

В вентиляторах установлены мотор-колеса, отличающиеся значительной компактностью, малой массой и возможностью регулирования режима работы в процессе эксплуатации. Шумоизолированное исполнение вентиляторов KROM-S обеспечивает оптимизированные шумовые характеристики.

Во всех вентиляторах возможна плавная смена производительности. Вентиляторы оснащены встроенными термодатчиками с внешними выводами для защиты двигателя от перегрева.

ВЕНТИЛЯТОРЫ OZA-R

Вентиляторы крышные осевые OZA-R изготавливают 9 типоразмеров и обеспечивают область режимов по производительности от 5 000 м³/ч до 54 000 м³/ч и по давлению 280 Па.

Вентиляторы OZA-R предназначены для использования в вытяжных установках стандартных вентиляционных систем.

Вентиляторы крышные осевые могут устанавливаться на крышах производственных, сельскохозяйственных, административных и жилых зданий.

Вентиляторы OZA-R имеют множество исполнений: общепромышленное, коррозионностойкое, взрывозащищенное, взрывозащищенное коррозионностойкое.

НОМЕНКЛАТУРА РАДИАЛЬНЫХ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

ТИП	Режим работы	ТИПОРАЗМЕР												Исполнение			
		035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125	N ¹	CR ²	V ³	VCR1 ⁴
KROS	T80	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
KROV	T200	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OZA-R	T80		■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■

ТИП	Режим работы	ТИПОРАЗМЕР								Исполнение			
		2,25	3,10	3,55	4	4,5	5	5,6	6,3	N ¹	CR ²	V ³	VCR1 ⁴
KROM	T80	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

¹ – общепромышленное исполнение;

² – коррозионностойкое исполнение;

³ – взрывозащищенное исполнение;

⁴ – взрывозащищенное коррозионностойкое исполнение.

УСЛОВИЯ ПО ПЕРЕМЕЩАЕМОЙ СРЕДЫ

Исполнение	Проточная часть	Обозначение	Эксплуатация	Температура перемещаемой среды	Примечание
общепромышленное	углеродистая сталь	N	Для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газопаровоздушных сред, не вызывающих коррозию углеродистой стали больше 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	-40°...+80°	
коррозионностойкое	нержавеющая сталь	CR1	Для перемещения воздуха с примесью невзрывоопасных паров и газов, неагрессивных к нержавеющей стали, но вызывающих ускоренную коррозию обычной углеродистой стали, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м ³ , не содержащих липких и волокнистых материалов.	-40°...+80°	
взрывозащищенное	углеродистая сталь	V	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей 2 категории по ГОСТ 12.1.020.78*, не содержащих взрывчатых веществ, вызывающих коррозию углеродистой стали более 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.	-40°...+80°	Не применяются для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением.
взрывозащищенное коррозионностойкое	нержавеющая сталь	VCR1	Для перемещения газопаровоздушных взрывоопасных смесей 2 категории по ГОСТу 12.1.020.78*, не содержащих взрывчатых веществ и загрязненных примесями агрессивных паров и газов, в которых скорость коррозии нержавеющей стали не превышает 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.	-40°...+80°	

* оборудование заказывается по индивидуальному заказу.

KROS

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ КРЫШНЫЕ С ВЫХОДОМ ПОТОКА В СТОРОНЫ



- ▀ обеспечивают выход воздуха в стороны;
- ▀ имеют минимальное динамическое давление.

▀ НАЗНАЧЕНИЕ:

- системы вентиляции - режим работы T80;
- санитарно-технические и производственные установки - режим работы T80 и T200.

●035●040●045●050●056●063●071●080●090●100●112●125

- ▀ общепромышленное (N)
- ▀ коррозионностойкое (CR1 и CR3)
- ▀ взрывозащищенное (V);
- ▀ коррозионностойкое взрывозащищенное (VCR1).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного У (У), умеренного и холодного УНЛ (УХЛ) и тропического Т (Т) климата первой категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- ▀ температура окружающей среды:
 - от -45° С до +40° С для умеренного климата;
 - от -60° С до +40° С для умеренного и холодного климата;
 - от -10° С до +50° С для тропического климата;
- ▀ среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- ▀ условия по перемещаемой среде представлены в таблице "Условия по перемещаемой среде".



Вентиляторы KROS имеют новое улучшенное рабочее колесо с загнутыми назад лопатками, тороидальный входной патрубок с большим диаметром входа.

Рабочее колесо установлено непосредственно на валу двигателя. Вентиляторы комплектуются высококачественными трехфазными асинхронными односкоростными двигателями. Возможно применение частотного регулирования скорости вращения.

Вентилятор имеет улучшенную защиту от дождевых осадков и протечек.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Установочные размеры на опорной плите унифицированы с крышными вентиляторами KROV. Крышные вентиляторы легко устанавливаются с помощью монтажного стакана STAM с уменьшенными размерами.

ПРИМЕР:

вентилятор крышный радиальный KROS91, типоразмер 056, режим работы T80, коррозионностойкий, двигатель с частотным регулированием скорости вращения с номинальной мощностью $N_{ном} = 7,5$ кВт, число полюсов 4, климатическое исполнение Y1, класс энергоэффективности электродвигателя IE2

KROS91-056-T80-CR1-00750/4F-Y1-IE2

- вентилятор радиальный крышный (•KROS60 •KROS61 •KROS91)
- типоразмер вентилятора (•035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- режим работы
 - T80 - температура перемещаемой среды до 80° C (время работы - постоянно)
 - T200 - температура перемещаемой среды до 200° C (время работы - постоянно)
- исполнение (•N •CR1 •CR3 •V •VCR1 (для вентиляторов с ЧПП + Ex только в составе SAU))
- параметры двигателя¹ (•I/P •I/PF)
 - I² - индекс мощности - см. таблицу
 - P - число полюсов: 2 (3 000 оборотов) 4 (15 00 оборотов) 6 (1 000 оборотов) 8 (750 оборотов) 12 (500 оборотов)
 - F - использование ЧПП
- климатическое исполнение (•Y1 •YHL1 •T1)
- класс энергоэффективности электродвигателя³: •IE2

ПРИМЕЧАНИЕ:

¹ Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера.

² Индекс мощности представлен в таблице.

³ Для климатических исполнений Y1, YHL1, T1 предусмотрена дополнительная защита двигателя и выхлопа вентилятора.

⁴ Указывается, если он отличается от стандартного.

Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями, как опции.

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

ИНДЕКС МОЩНОСТИ KROS

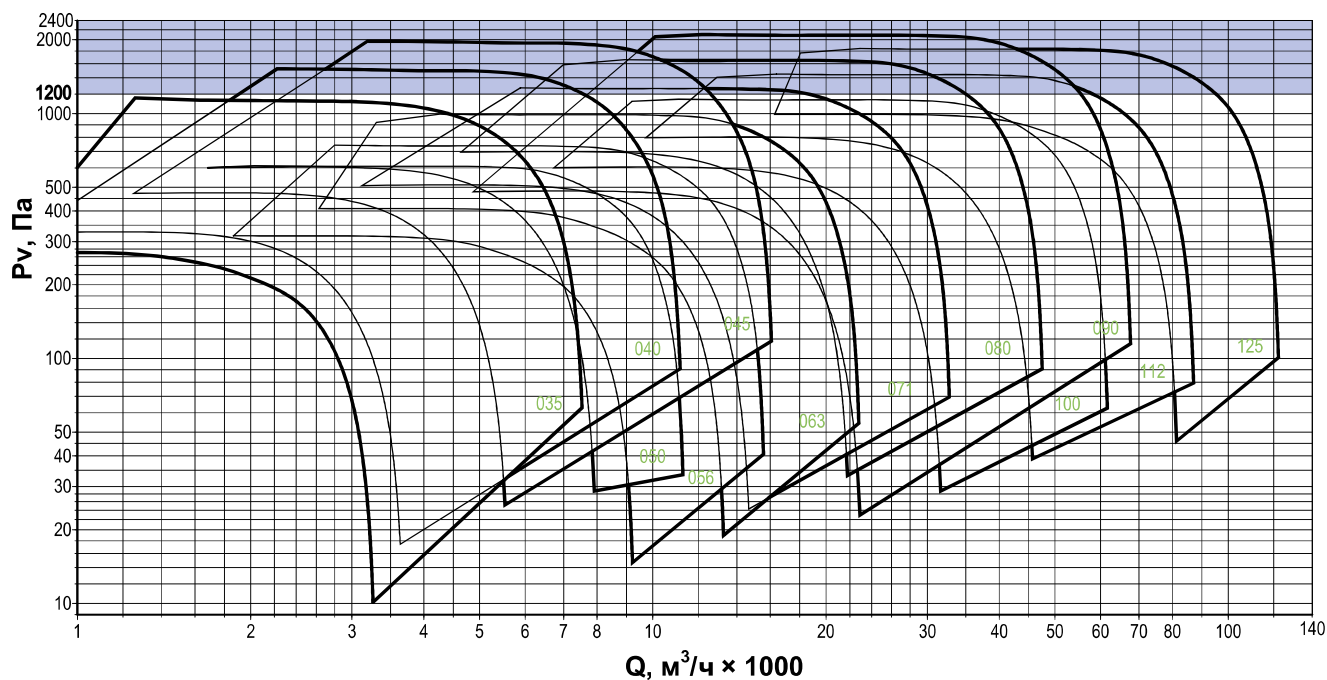
Номинальная мощность ($N_{ном}$), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (I)	00018...00075	00110...00750	01100...09000

КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА МОНТАЖНЫМ СТАКАНОМ

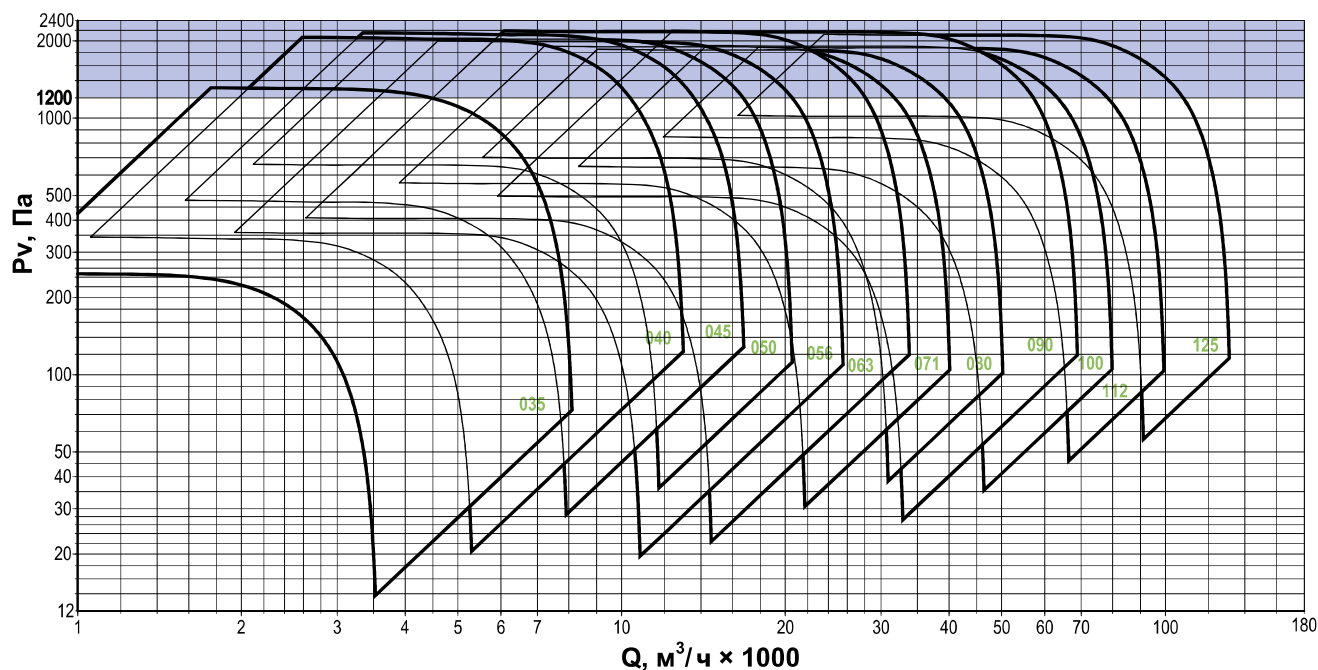
Типоразмер вентилятора	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
Типоразмер STAM	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136

ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

КROS ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ 50 ГЦ/380 В



КROS ВЕНТИЛЯТОР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧРП



ПРИМЕЧАНИЕ

Время работы в зоне, где полное давление более 1 200 Па, не более 120 мин.

Динамическое давление вентилятора не используется, поэтому приведены кривые статического давления.

035

Номер кривой	Тип вентилятора	Nном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

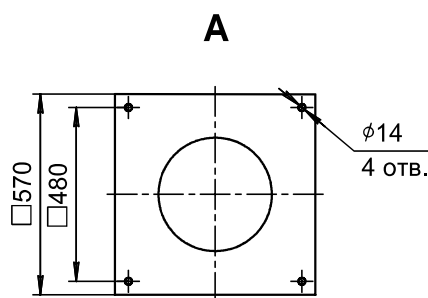
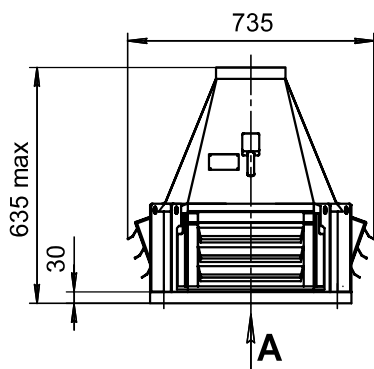
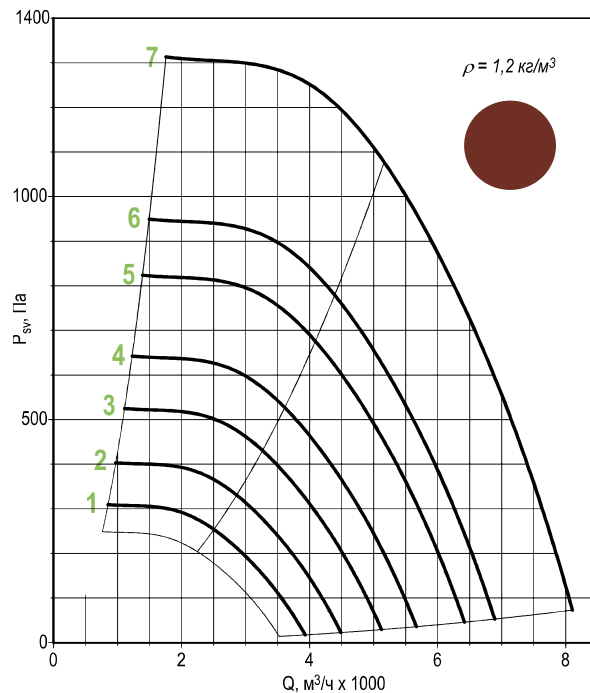
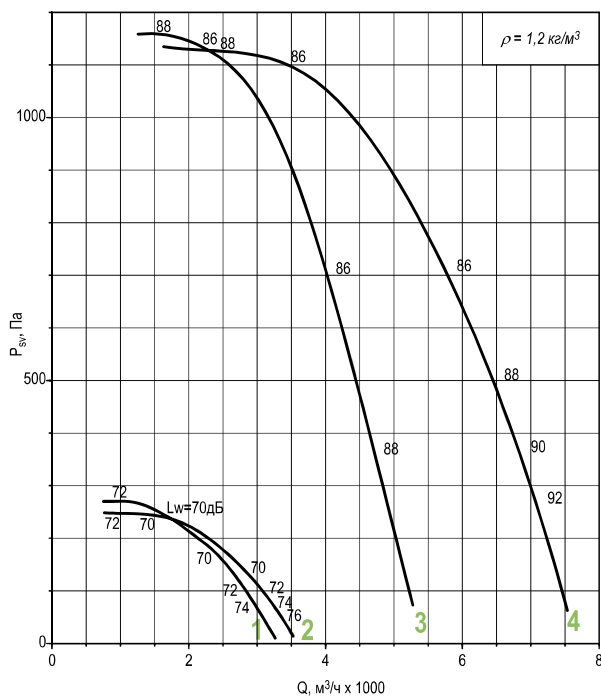
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS61	0,18**	4	0,73	38
2	KROS91	0,25		0,83	39
3	KROS60	1,5	2	3,2	47
4	KROS91	2,2		4,6	49

Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Nном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	1472	0,25	4	39
2		1681	0,37		40
3		1918	0,55		42
4		2122	0,75		43
5		2403	1,1	2	46
6		2580	1,5		47
7		3034	2,2		49



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

** Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

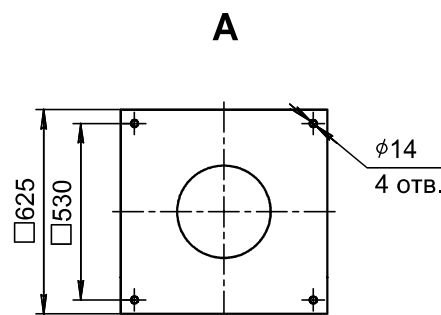
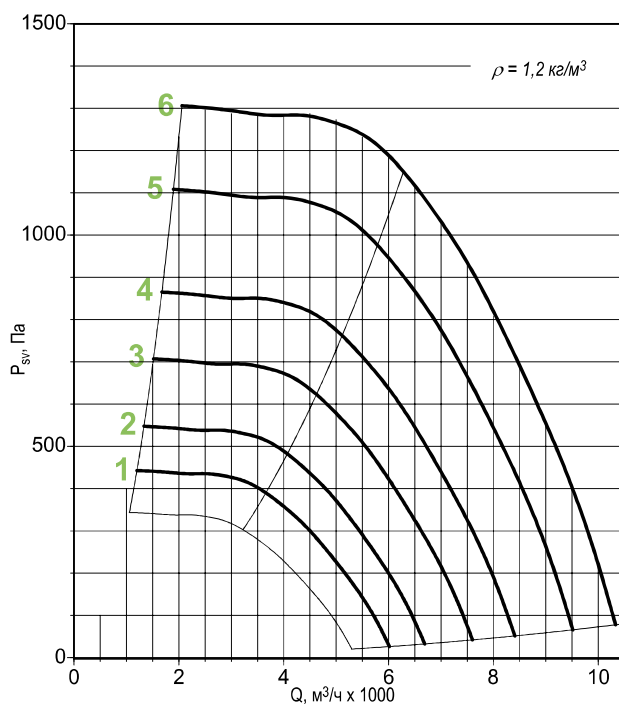
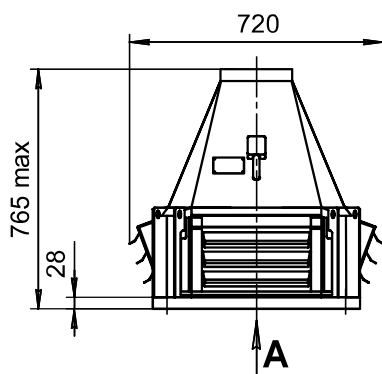
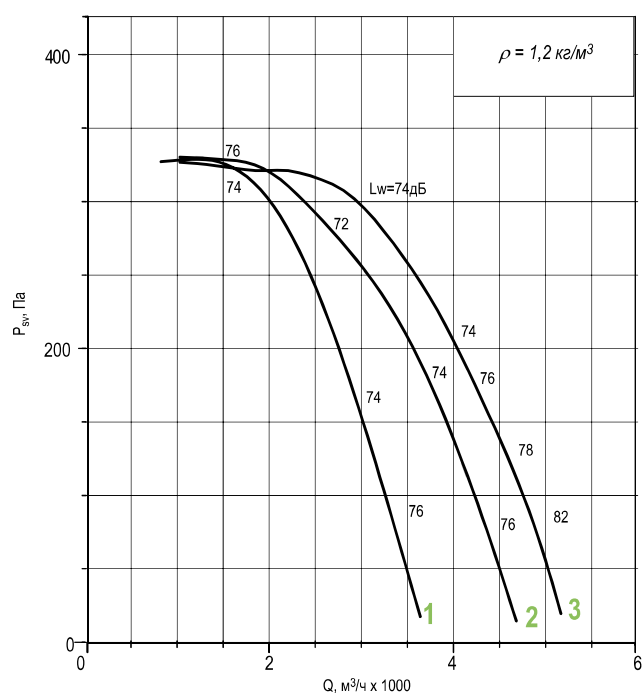
040

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
1	KROS60	0,25	4	0,83	40
2	KROS61	0,37		1,18	41
3	KROS91	0,55		1,5	43

ВСЕ РЕЖИМЫ

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
1	KROS91-F	1537	0,55	4	47
2		1709	0,75		48
3		1942	1,1		52
4		2148	1,5	2	54
5		2431	2,2		55
6		2639	3		59

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

045

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

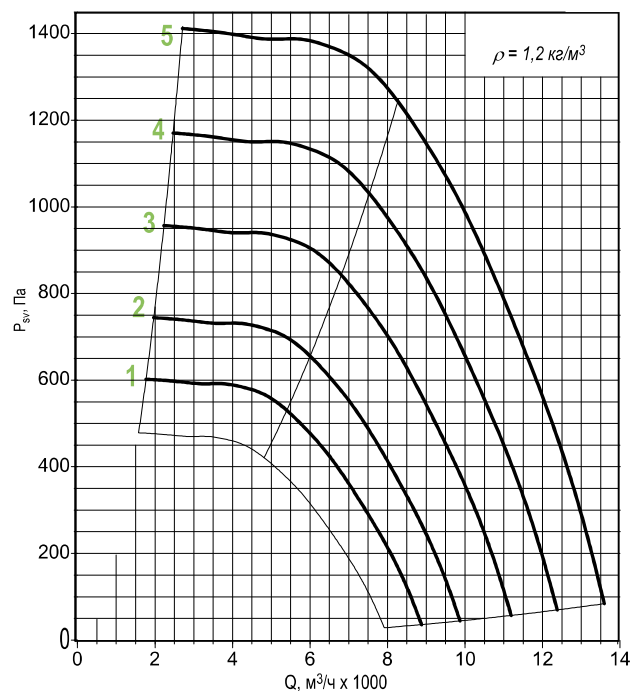
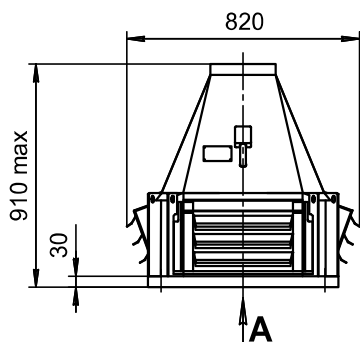
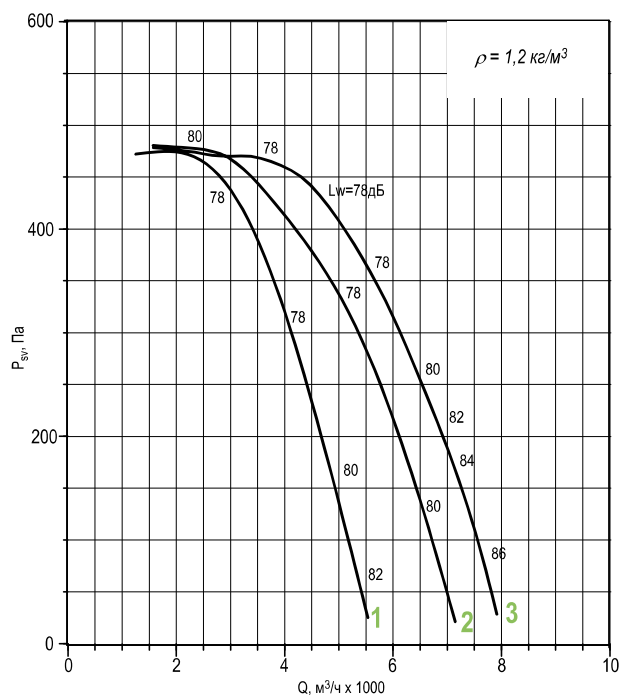
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	0,55	4	1,5	61
2	KROS61	0,75		2,2	63
3	KROS91	1,1		2,6	67

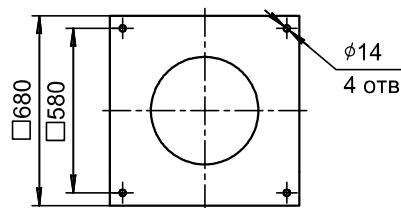
Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	1593	1,1	4	58
2		1771	1,5		60
3		2008	2,2		61
4		2221	3		65
5		2439	4		81



A



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

050

Номер кривой	Тип вентилятора	Nном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

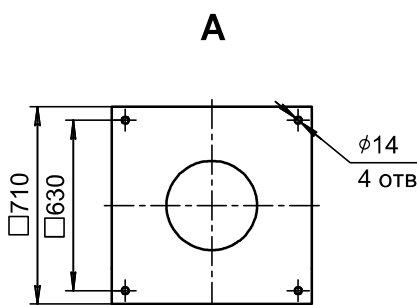
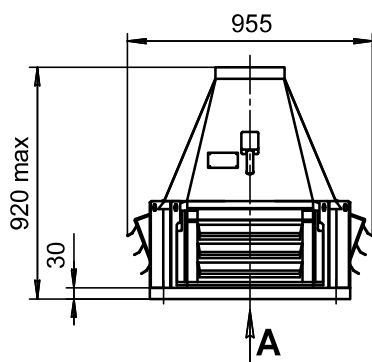
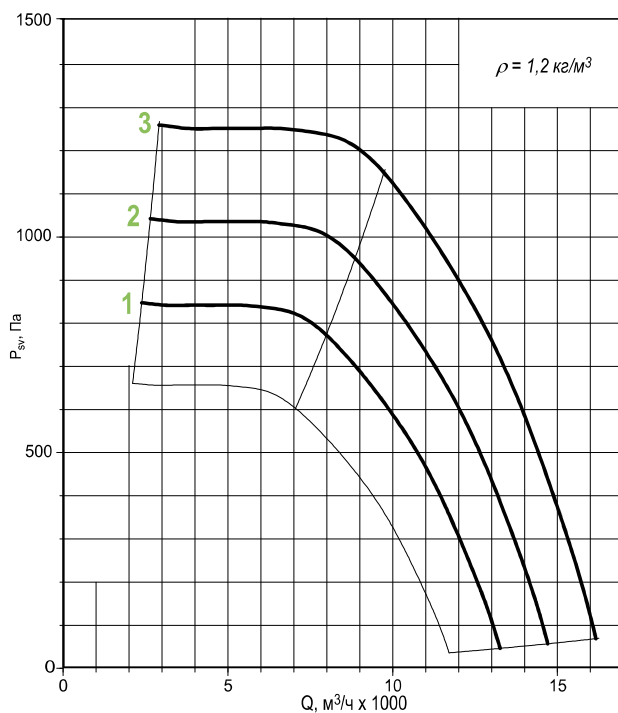
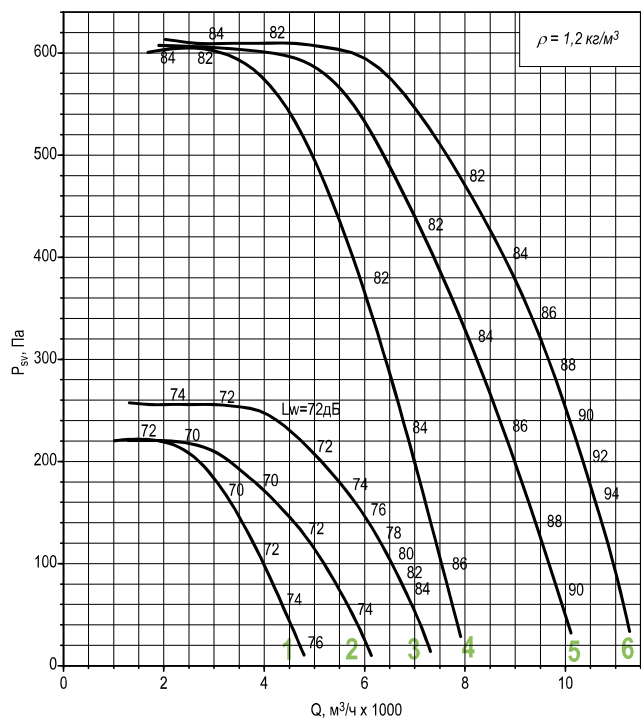
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	0,25	6	1,04	68
2	KROS61	0,37		1,31	71
3	KROS91	0,55		1,74	72
4	KROS60	1,1	4	2,6	76
5	KROS61	1,5		3,6	78
6	KROS91	2,2		5,1	81

Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Nном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	1669	2,2	4	81
2		1851	3		83
3		2035	4		92



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

056

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

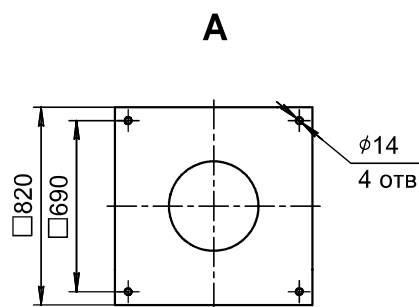
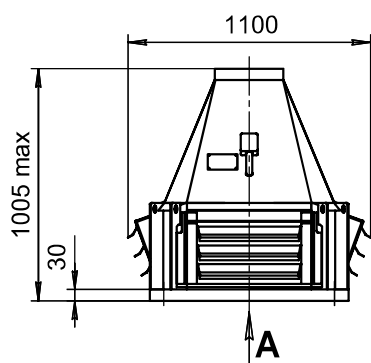
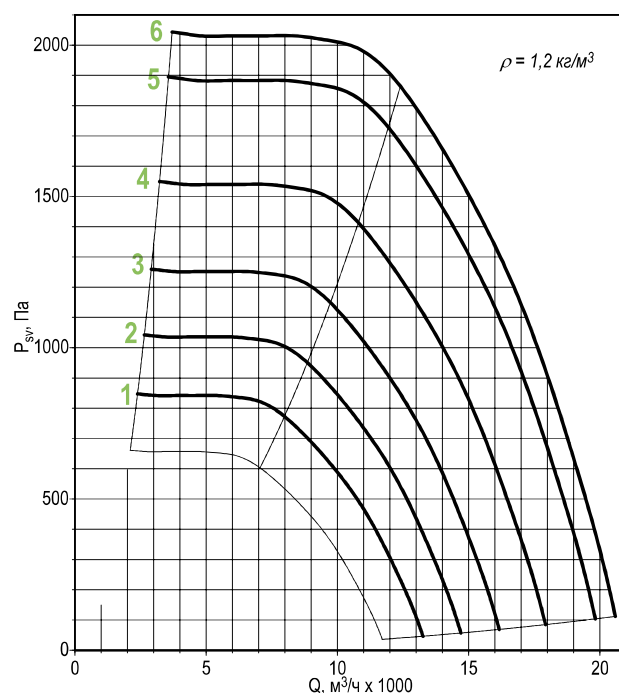
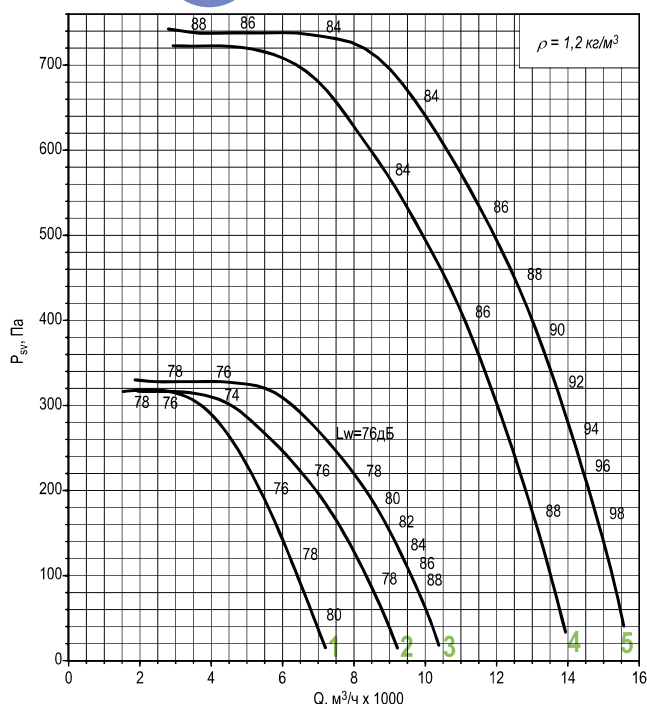
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	0,55	6	1,74	90
2	KROS61	0,75		2,3	94
3	KROS91	1,1		3,2	96
4	KROS61	2,2	4	5,1	99
5	KROS91	3		7,3	101

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	1096	1,1	6	96
2		1216	1,5		99
3		1379	2,2		107
4		1528	3	4	101
5		1686	4		110
6		1876	5,5		131



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный
STAM

поддон
POD

преобразователь частоты
ASC, FC

устройство плавного пуска
MCD-201, MCD-202

шкаф управления вентилятором
SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

063

Номер кривой	Тип вентилятора	Nном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

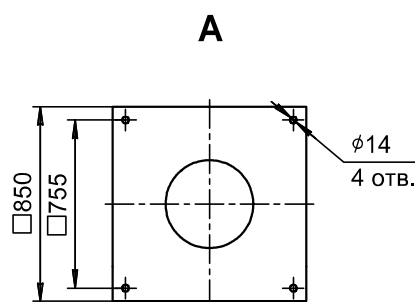
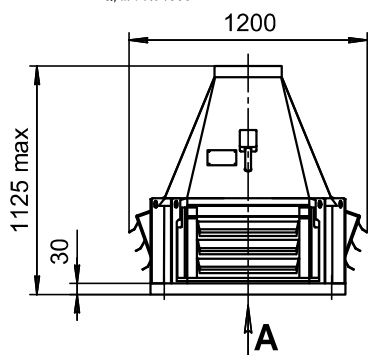
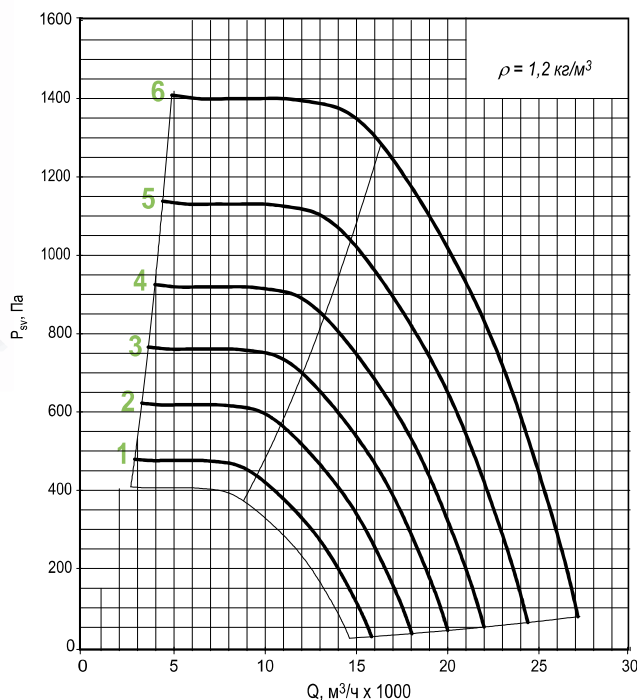
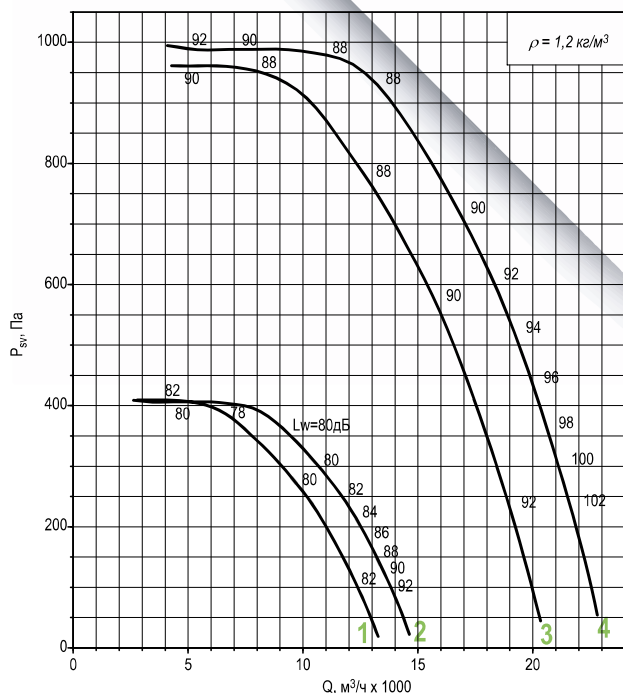
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS61	1,1	6	3,2	106
2	KROS91	1,5		4,1	109
3	KROS61	4	4	8,6	120
4	KROS91	5,5		11,7	141

Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Nном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	996	1,5	6	109
2		1135	2,2		117
3		1259	3		121
4		1384	4	4	132
5		1535	5,5		141
6		1708	7,5		165



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

071

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

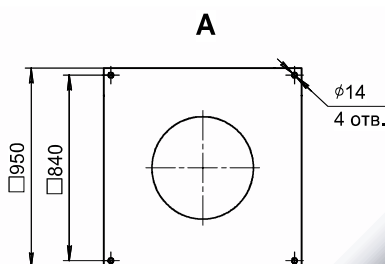
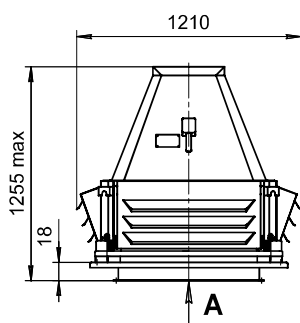
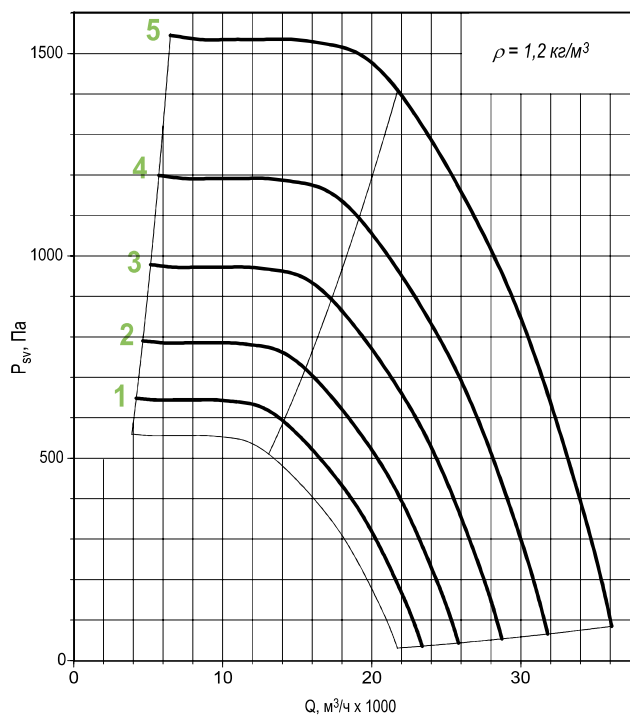
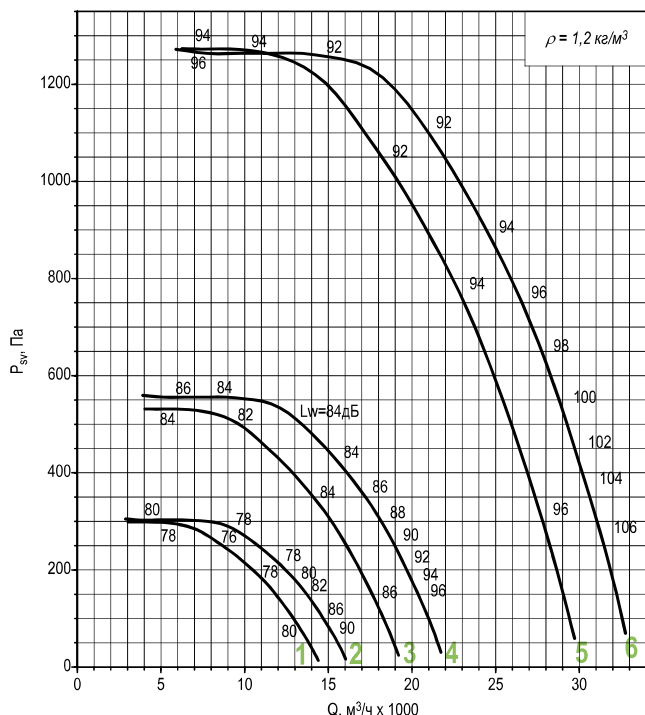
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	0,75	8	2,1	140
2	KROS91	1,1		3	143
3	KROS61	2,2		5,8	149
4	KROS91	3	6	7	153
5	KROS61	7,5		15,6	197
6	KROS91	11	4	23	209

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	1028	3	6	153
2		1135	4		164
3		1263	5,5		178
4		1398	7,5	4	189
5		1587	11		209



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

080

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

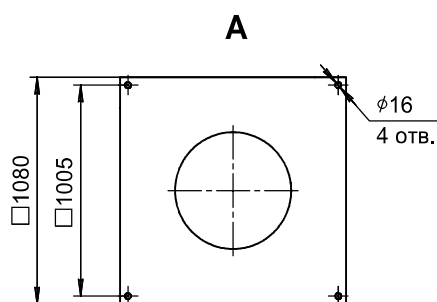
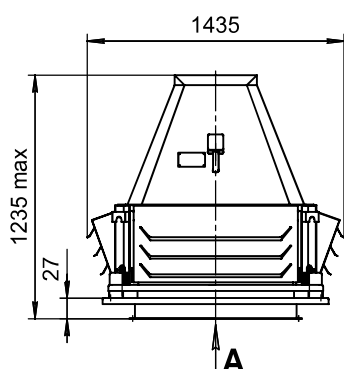
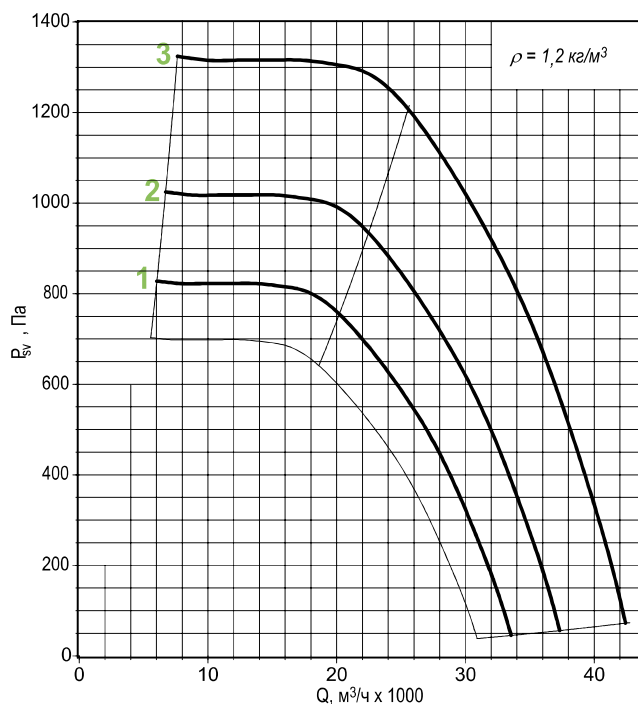
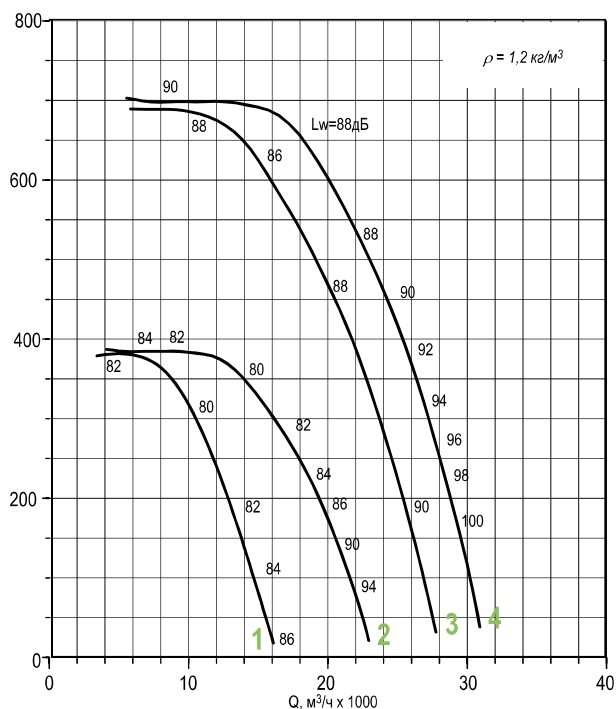
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	1,5	8	4,6	192
2	KROS91	2,2		6,3	201
3	KROS61	4	6	9	210
4	KROS91	5,5		12	224

Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	1031	5,5	6	224
2		1147	7,5		235
3		1304	11		261



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

090

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

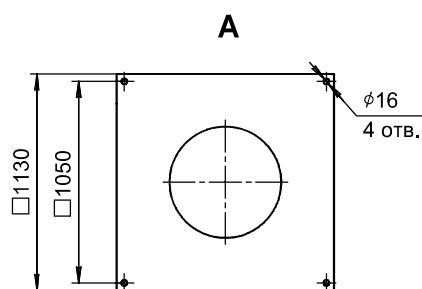
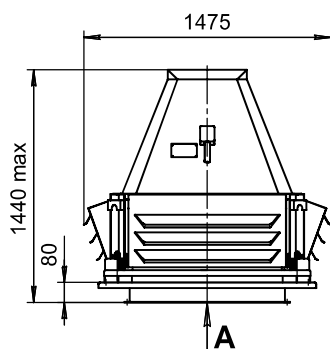
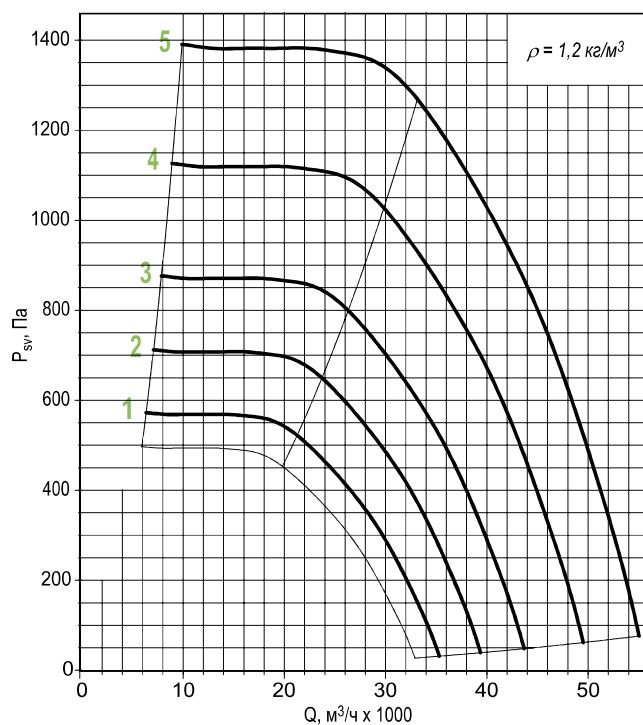
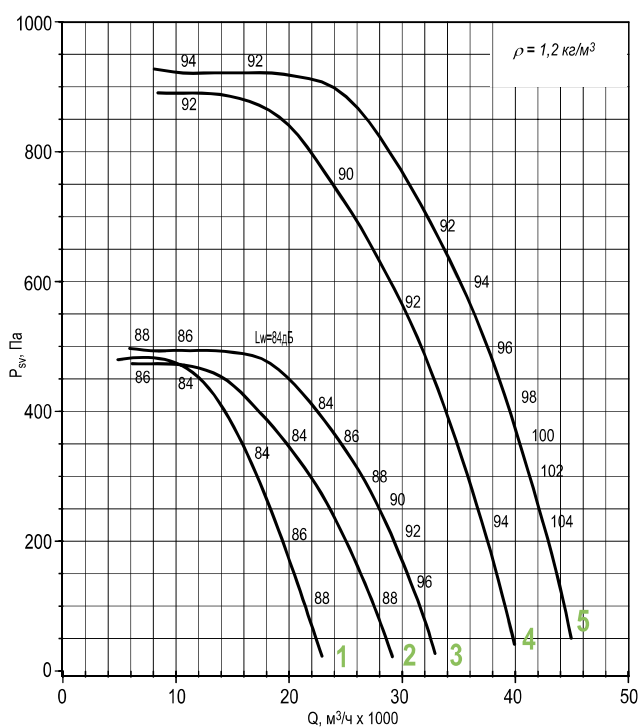
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	2,2	8	6,3	237
2	KROS61	3		8	243
3	KROS91	4		10,5	256
4	KROS61	7,5	6	17,5	271
5	KROS91	11		24	297

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	762	4	8	256
2		850	5,5		266
3		943	7,5		297
4		1069	11	6	297
5		1188	15		329



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

100

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

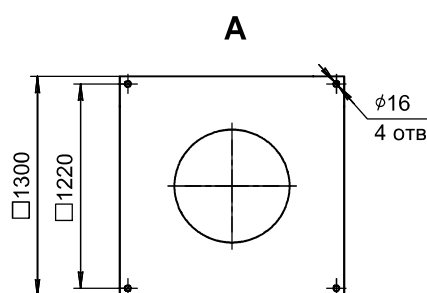
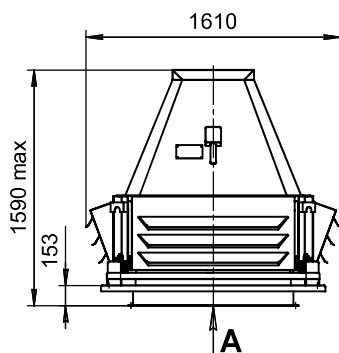
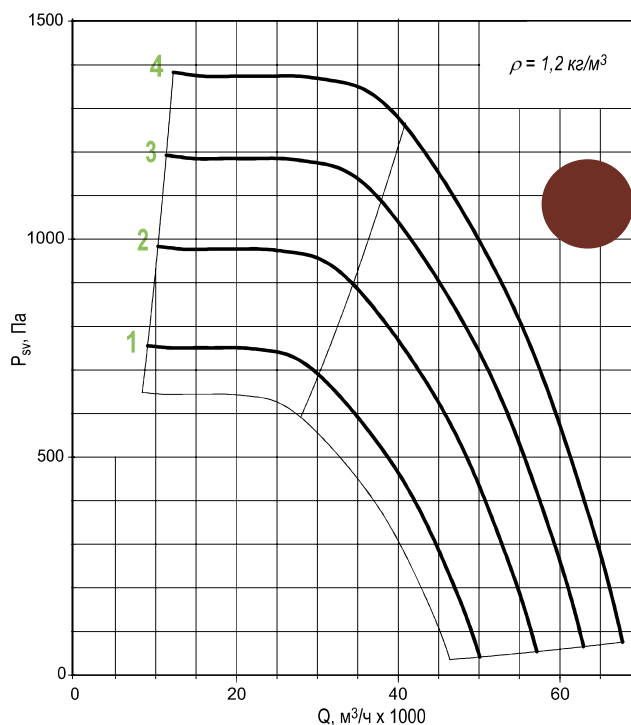
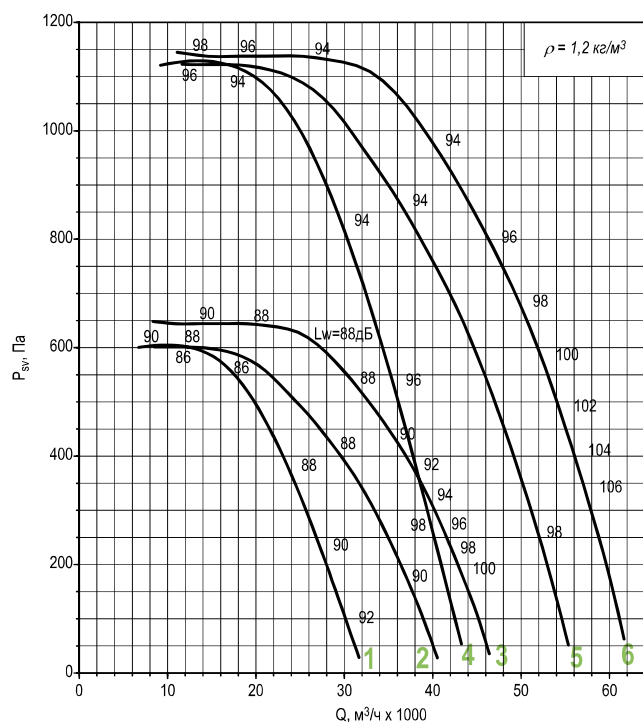
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	4	8	10,5	330
2	KROS61	5,5		13,6	340
3	KROS91	7,5		18	371
4	KROS60	11		24	373
5	KROS61	15	6	32	403
6	KROS91	18,5		37	410

Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	788	7,5	8	371
2		899	11		398
3		990	15	6	403
4		1066	18,5		410



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

112

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

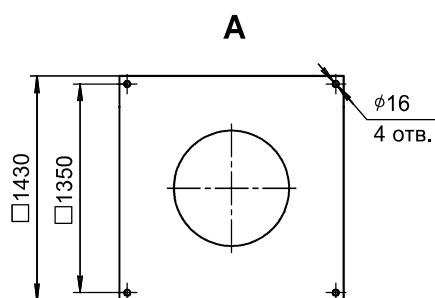
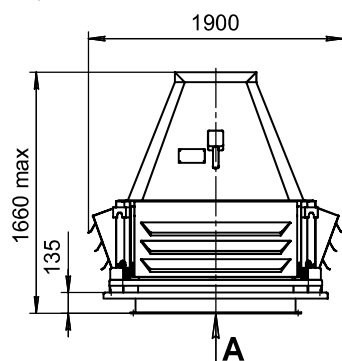
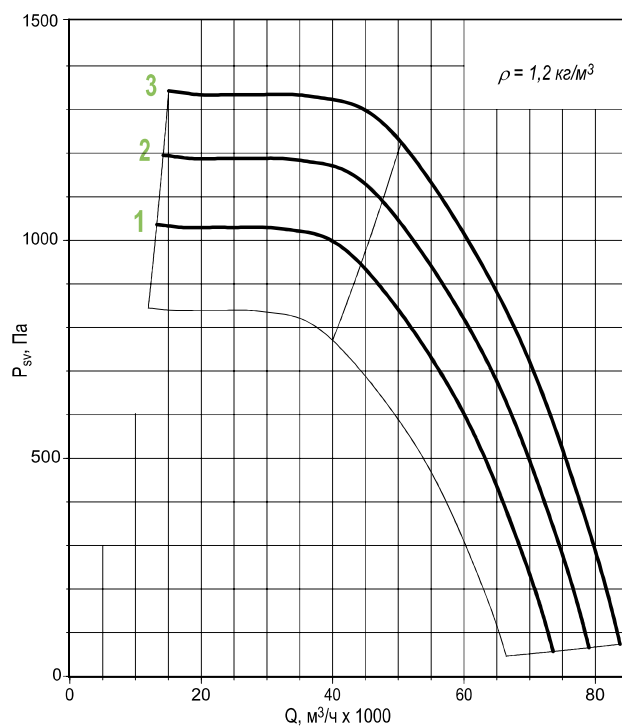
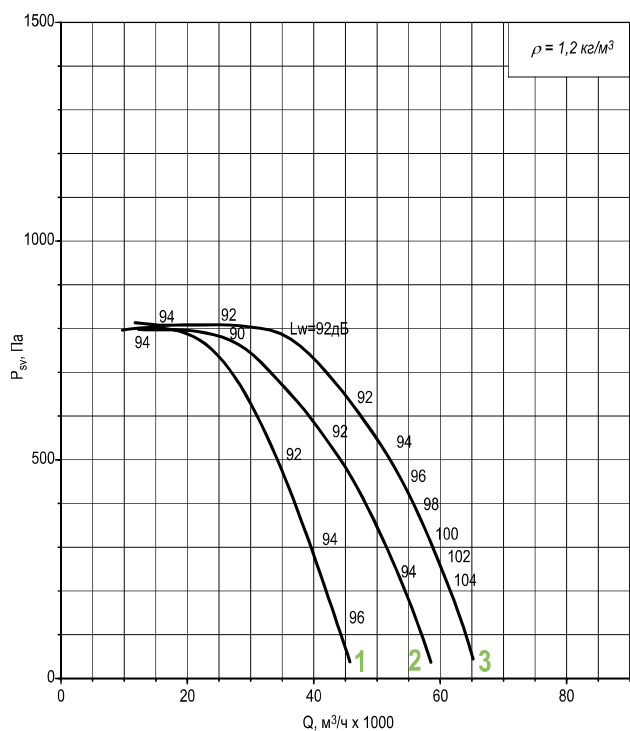
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	7,5	8	18	399
2	KROS61	11		26	456
3	KROS91	15		35	486

Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	824	15	8	486
2		885	18,5		516
3		938	22		541



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

84 ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

125

Номер кривой	Тип вентилятора	Nном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

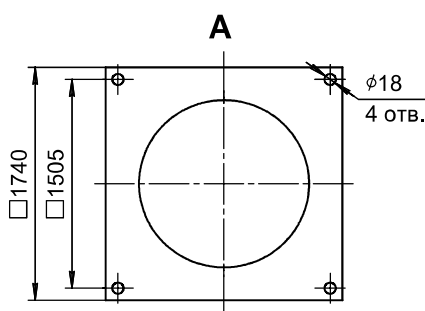
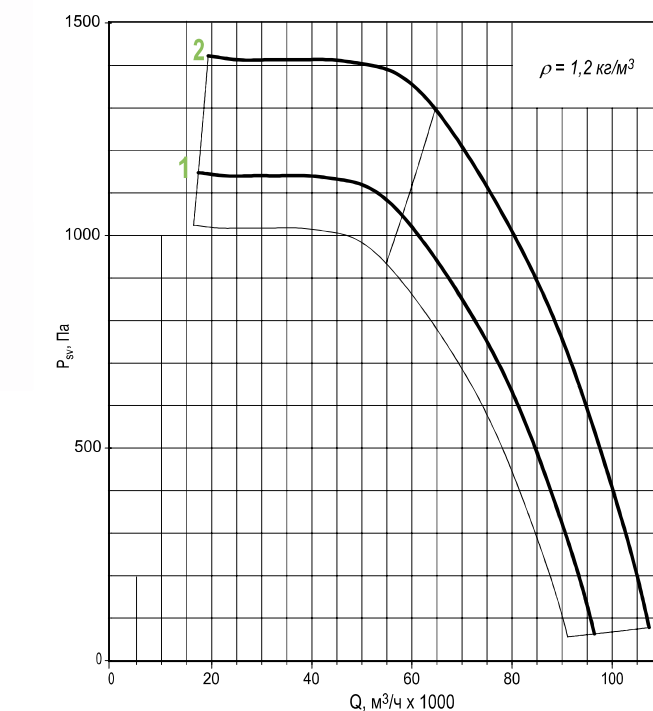
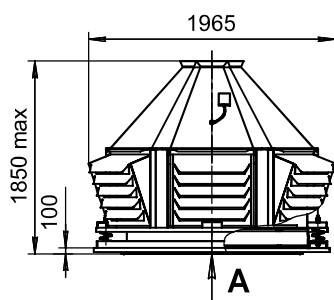
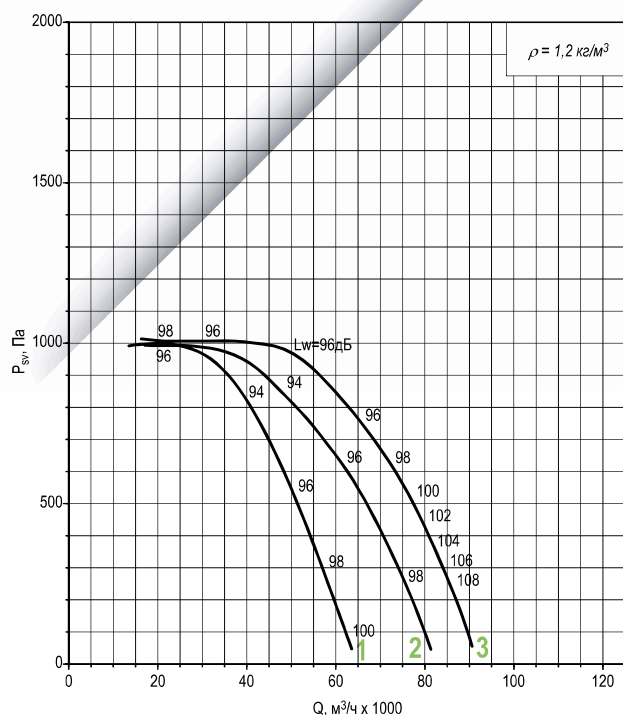
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROS60	15	8	35	665
2	KROS61	18,5		40	695
3	KROS91	22		48	720

Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Nном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROS91-F	777	22	8	720
2		865	30		801



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Внесите, пожалуйста, все необходимые данные и отправьте в ближайший офис компании

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КРЫШНЫЙ с выходом потока в стороны KROS

KROS _____

количество, шт _____

Контактное лицо: _____

Организация: _____

тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____

Регион (город): _____ дата: _____

Нужное отметьте знаком «✓» или укажите значение

рабочий режим	производительность Q, м³/ч	
	давление статическое Psv при t = 20° C, Па	
типоразмер вентилятора		
режим работы	T80 - температура перемещаемой среды до 80° C	
	T200 - температура перемещаемой среды до 200° C	
исполнение вентилятора	N — общепромышленное	
	V — взрывозащищенное	
	CR — коррозионностойкое	
	CRV — взрывозащищенное коррозионностойкое	
климатическое исполнение	Y1 (Y1)	
	YHL1 (УХЛ1)	
	T1 (T1)	
колесо рабочее	частота вращения, мин⁻¹ (указать при использовании преобразователя частоты)	
двигатель	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
	с частотным регулированием	

Дополнительная комплектация

STAM стакан монтажный	
POD поддон	
преобразователь частоты	
устройство плавного пуска	
SAU шкаф управления вентилятором	

Специальные требования:

Заказчик: _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

KROV

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ КРЫШНЫЕ С ВЫХОДОМ ПОТОКА ВВЕРХ



- обеспечивают выход воздуха вверх;
- имеют корпус "бочкообразной" формы со свободным выходом воздуха вверх.

■ **НАЗНАЧЕНИЕ:**

- системы вентиляции - режим работы T80;
- санитарно-технические и производственные установки - режим работы T80 и T200.

●035●040●045●050●056●063●071●080●090●100●112●125

- общепромышленное (N);
- коррозионностойкое (CR1);
- взрывозащищенное (V);
- коррозионностойкое взрывозащищенное (VCR1).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного Y (У), умеренного и холодного YHL (УХЛ) и тропического T (Т) климата первой категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - от -45° С до +40° С для умеренного климата;
 - от -60° С до +40° С для умеренного и холодного климата;
 - от -10° С до +50° С для тропического климата;
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с;
- условия по перемещаемой среде представлены в таблице "Условия по перемещаемой среде".

Вентиляторы KROV имеют невысокий корпус со свободным выходом воздуха вверх и небольшую массу; предусмотрена специальная защита помещения от попадания атмосферных осадков.

В этих вентиляторах используют две модификации рабочих колес с шестью (KROV6) и девятью (KROV9) загнутыми назад лопатками специальной формы. Вентиляторы создают большой расход, высокое статическое давление и небольшой шум. Рабочие колеса установлены непосредственно на валу двигателя и потребляют с увеличением расхода мощность, не перегружая двигатель. Вентиляторы комплектуются односкоростными двигателями или двигателями, позволяющими осуществлять частотное регулирование скорости вращения.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Установочные размеры на опорной плите вентилятора унифицированы с крышными вентиляторами KROS и KROM, что позволяет легко осуществлять установку вентиляторов на кровле с помощью монтажного стакана STAM.

Предлагается комплектация стаканом монтажным STAM, поддоном, устройством плавного пуска и шкафом автоматики SAU.

ПРИМЕР:

вентилятор крышный радиальный KROV91, типоразмер 056, режим работы T80, коррозионностойкий, двигатель с частотным регулированием скорости вращения с номинальной мощностью $N_{ном} = 7,5$ кВт, число полюсов 4, климатическое исполнение Y1

KROV91-056-T80-N-00750/4F-Y1-IE2

- вентилятор радиальный крышный (•KROV60 •KROV61 •KROV91)
- типоразмер вентилятора (•035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- режим работы
 - T80 - температура перемещаемой среды до 80° C (время работы - постоянно)
 - T200 - температура перемещаемой среды до 200° C (время работы - постоянно)
- исполнение (•N •CR1 •CR3 •V •VCR1 (для вентиляторов с ЧПП + Ex только в составе SAU))
- параметры двигателя¹ (•I/P •I/PF)
 - I² - индекс мощности - см. таблицу
 - P - число полюсов: 2 (3 000 оборотов) 4 (1 500 оборотов) 6 (1 000 оборотов) 8 (750 оборотов) 12 (500 оборотов)
 - F - использование ЧПП
- климатическое исполнение (•Y1 •YHL1 •T1)
- класс энергоэффективности электродвигателя³: •IE2

ПРИМЕЧАНИЕ:

¹ Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В, 50 Гц, прямой пуск. Исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию. Пуск двигателей от 15 кВт должен выполняться с применением софт стартера.

² Индекс мощности представлен в таблице

³ Для климатических исполнений Y1, YHL1, T1 предусмотрена дополнительная защита двигателя и выхлопа вентилятора.

⁴ Указывается, если он отличается от стандартного.

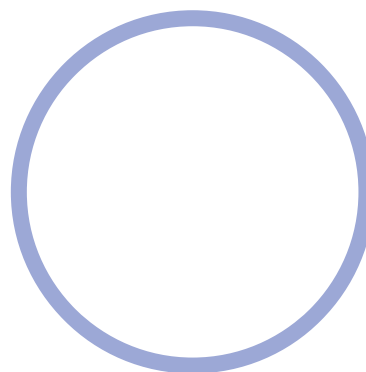
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

ИНДЕКС МОЩНОСТИ KROV

Номинальная мощность ($N_{ном}$), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности (I)	00018...00075	00110...00750	01100...09000

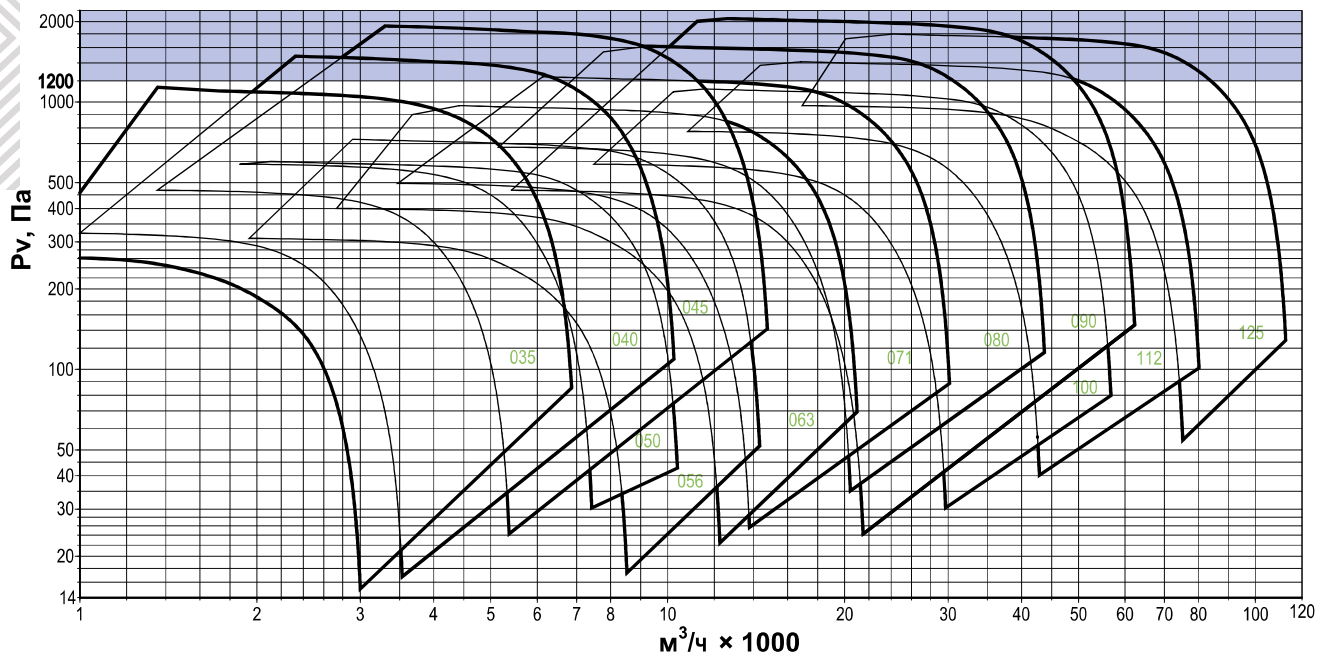
КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА МОНТАЖНЫМ СТАКАНОМ

Типоразмер вентилятора	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
Типоразмер STAM	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136

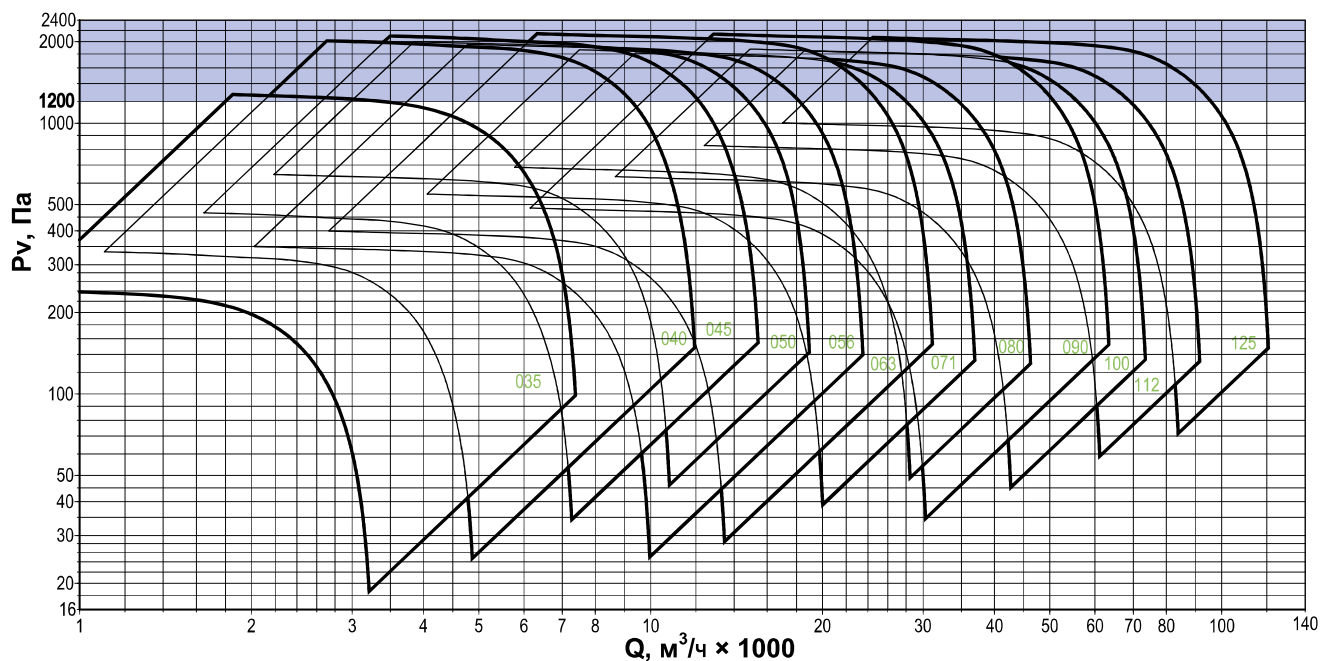


ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

КРОВ ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ 50 ГЦ/380 В



КРОВ ВЕНТИЛЯТОР С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧРП



ПРИМЕЧАНИЕ

Время работы в зоне, где полное давление более 1 200 Па, не более 120 мин.

Динамическое давление вентилятора не используется, поэтому приведены кривые статического давления.

035

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

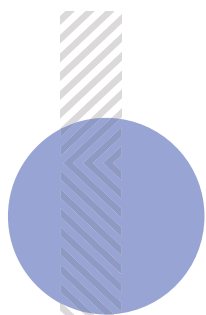
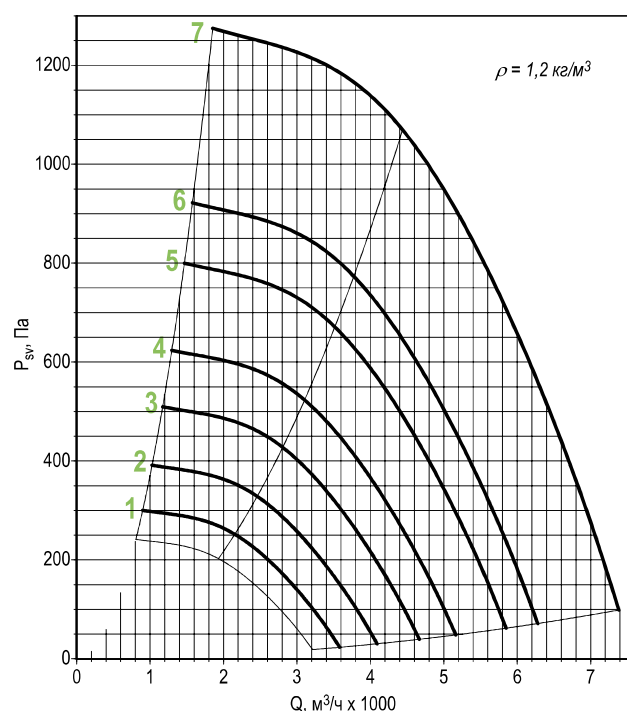
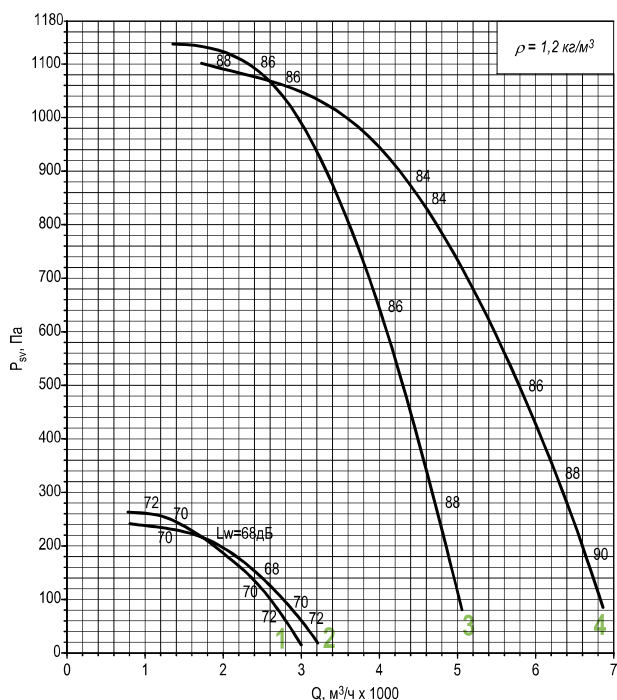
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV61	0,18**	4	0,73	64
2	KROV91	0,25		0,83	65
3	KROV60	1,5	2	3,2	73
4	KROV91	2,2		4,6	75

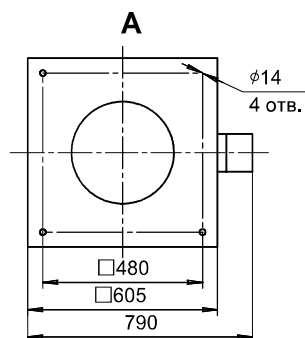
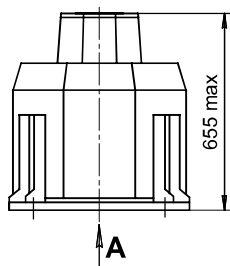
Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	1472	0,25	4	65
2		1681	0,37		66
3		1918	0,55		68
4		2122	0,75		69
5		2403	1,1		72
6		2580	1,5	2	73
7		3034	2,2		75



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

** Двигатель отсутствует во взрывозащищенном исполнении.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

040

Номер кривой	Тип вентилятора	Nном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

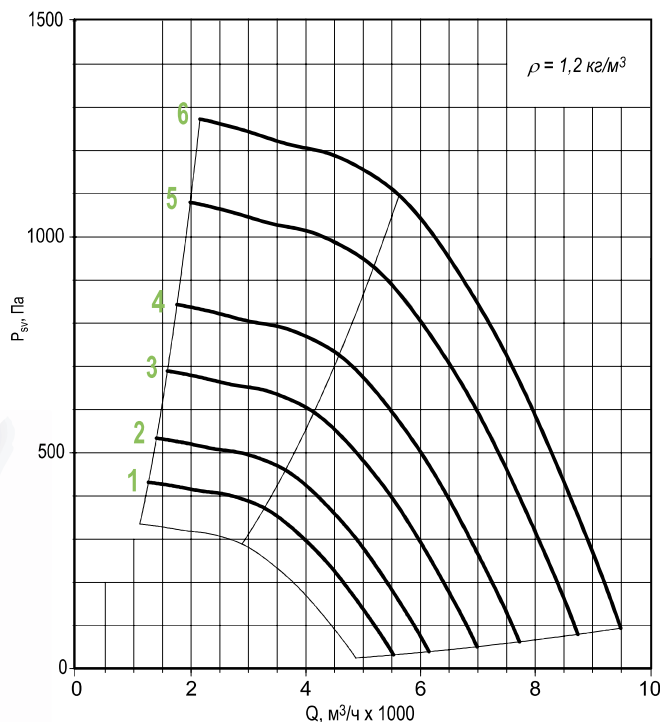
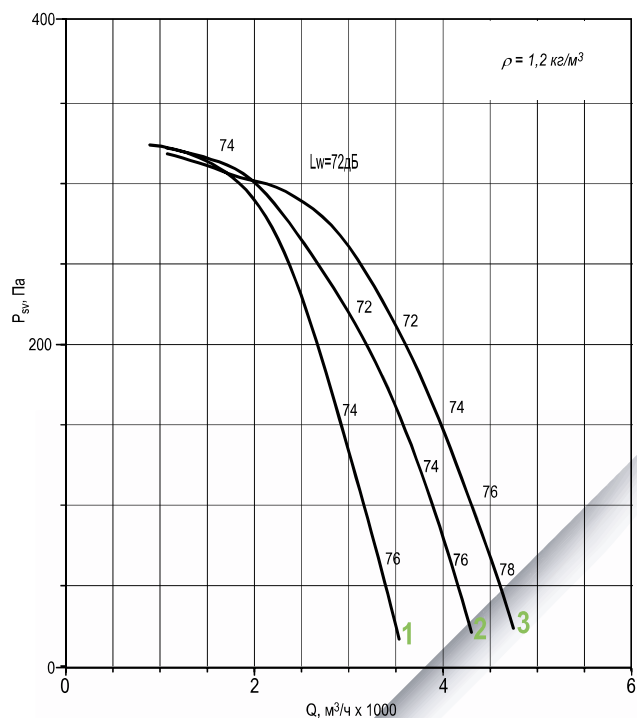
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	0,25	4	0,83	80
2	KROV61	0,37		1,18	81
3	KROV91	0,55		1,5	83

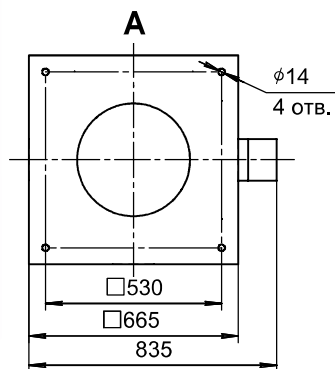
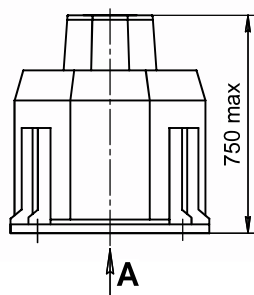
Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Nном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	1537	0,55	4	84
2		1709	0,75		85
3		1942	1,1		89
4		2148	1,5		91
5		2431	2,2	2	90
6		2639	3		92



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

045

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

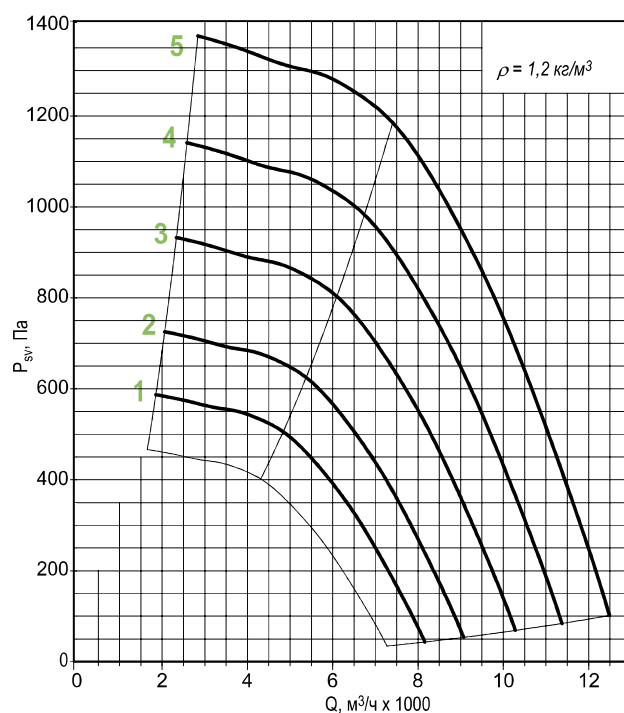
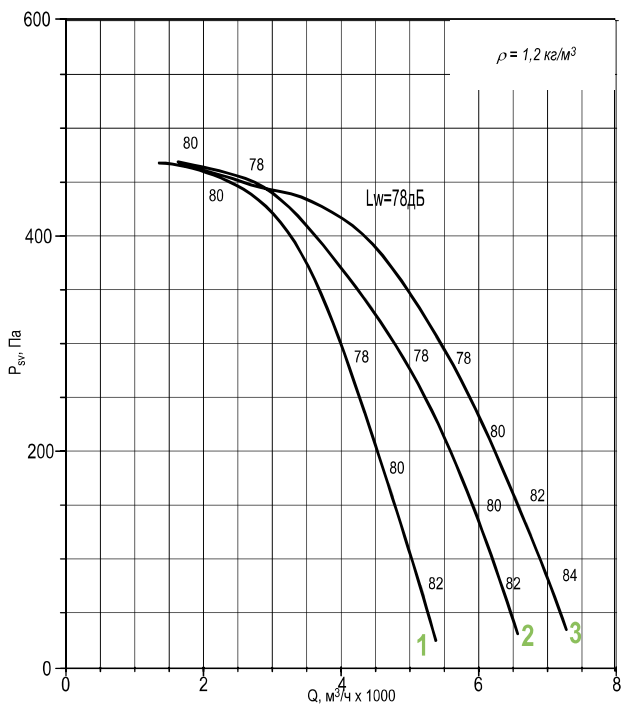
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	0,55	4	1,5	94
2	KROV61	0,75		2,2	95
3	KROV91	1,1		2,6	98

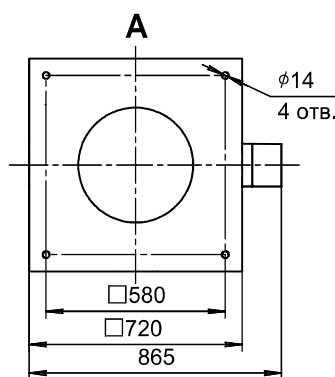
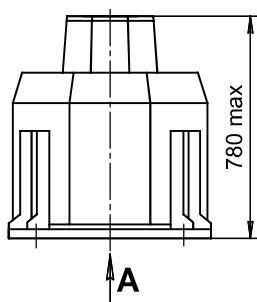
Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	1593	1,1	4	100
2		1771	1,5		102
3		2008	2,2		105
4		2221	3		107
5		2439	4		116



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный
STAM

поддон
POD

преобразователь частоты
ASC, FC

устройство плавного пуска
MCD-201, MCD-202

шкаф управления вентилятором
SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

050

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

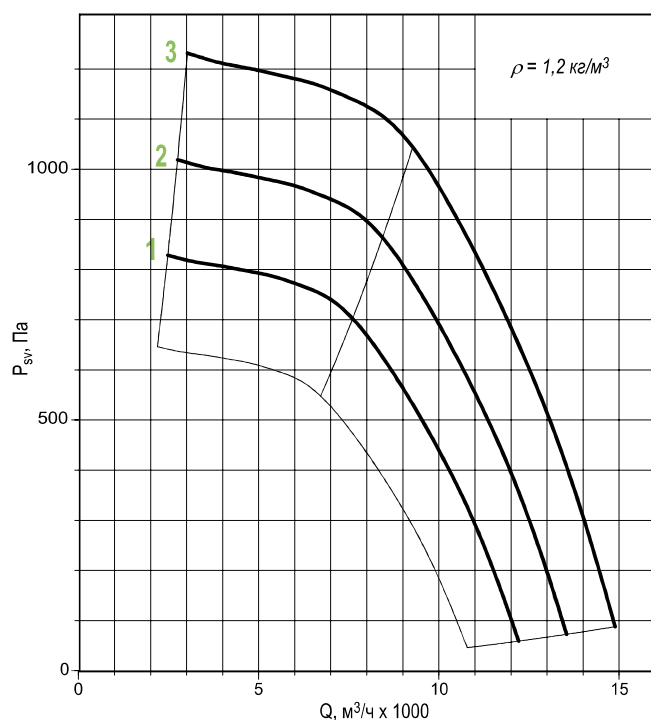
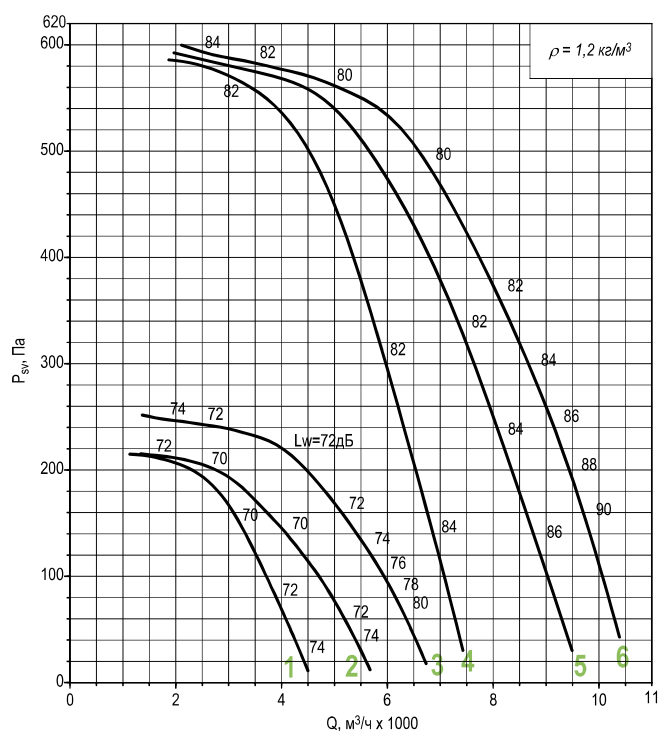
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	0,25	6	1,04	102
2	KROV61	0,37		1,31	105
3	KROV91	0,55		1,74	106
4	KROV60	1,1	4	2,6	110
5	KROV61	1,5		3,6	112
6	KROV91	2,2		5,1	115

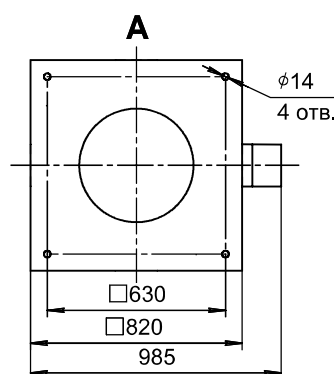
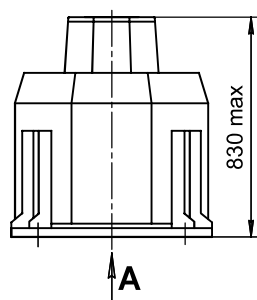
Номер кривой	Тип вентилятора	пк, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	1669	2,2	4	115
2		1851	3		117
3		2035	4		126



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

056

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

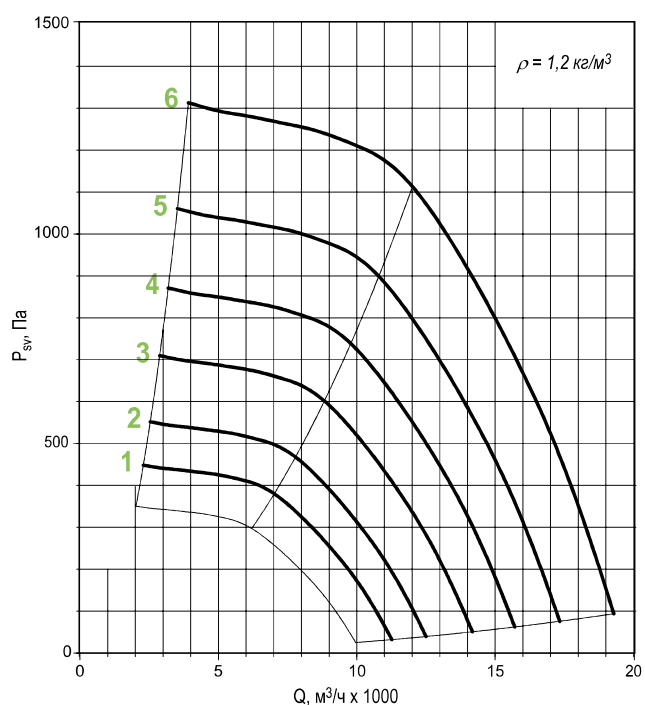
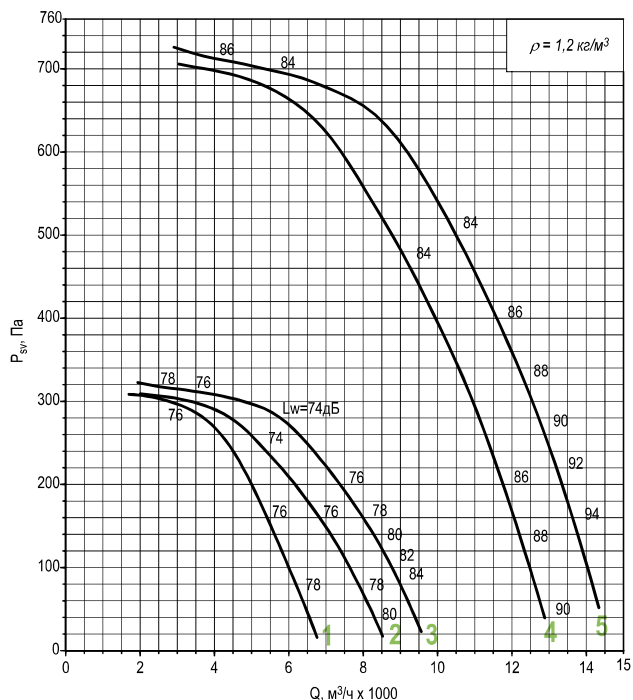
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	0,55	6	1,74	157
2	KROV61	0,75		2,3	161
3	KROV91	1,1		3,2	163
4	KROV61	2,2	4	5,1	166
5	KROV91	3		7,3	168

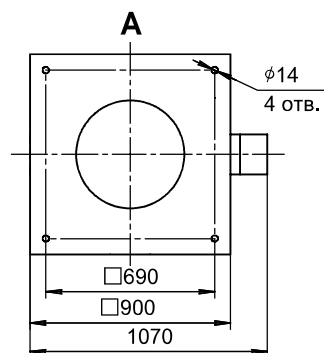
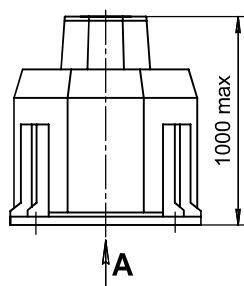
Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	1096	1,1	6	163
2		1216	1,5		166
3		1379	2,2		174
4		1528	3	4	168
5		1686	4		177
6		1876	5,5		198



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

063

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

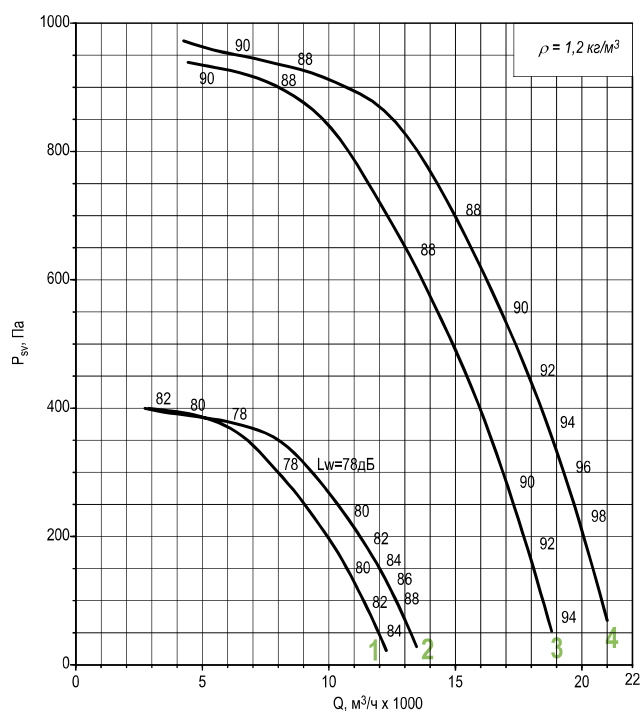
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV61	1,1	6	3,2	191
2	KROV91	1,5		4,1	194
3	KROV61	4	4	8,6	205
4	KROV91	5,5		11,7	226

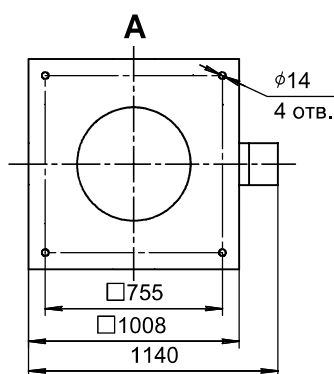
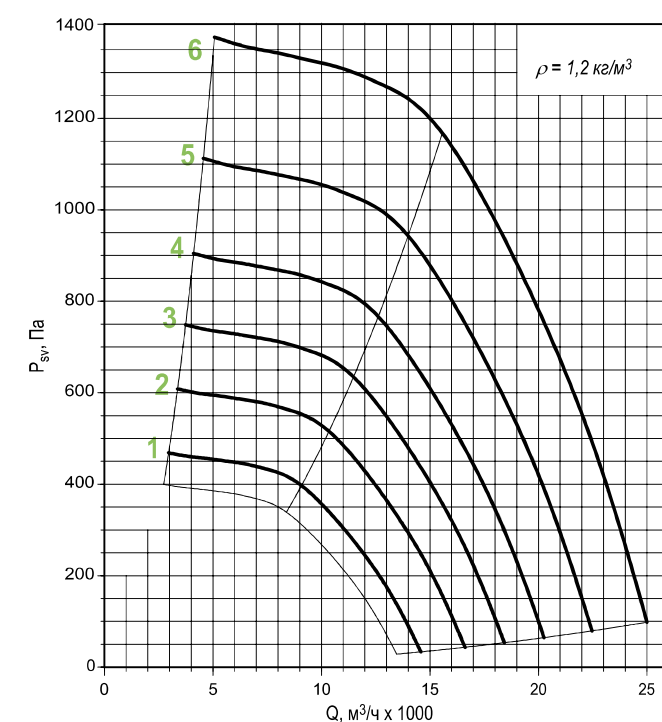
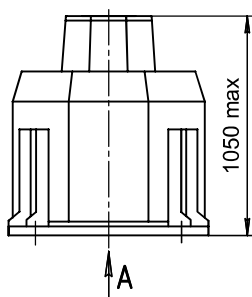
Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	996	1,5	6	194
2		1135	2,2		202
3		1259	3		206
4		1384	4	4	217
5		1535	5,5		226
6		1708	7,5		250



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

071

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

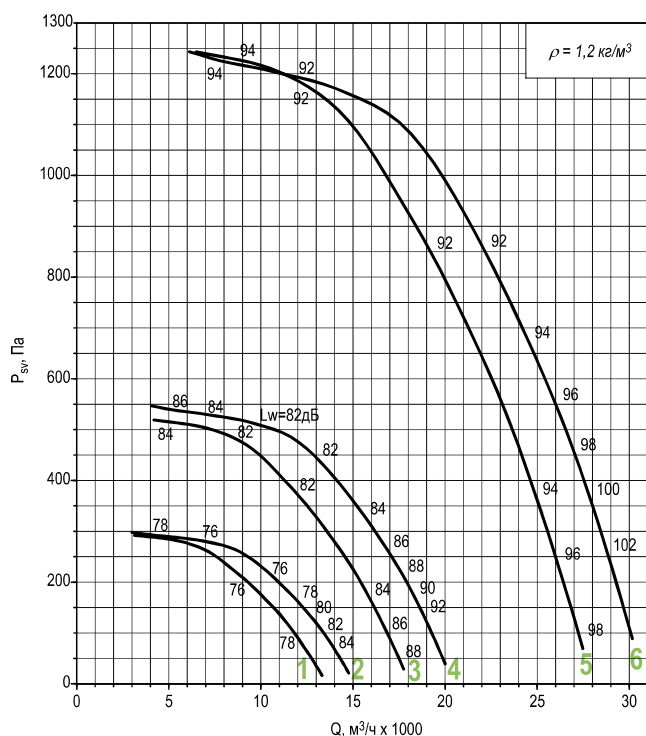
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	0,75	8	2,1	223
2	KROV91	1,1		3	226
3	KROV61	2,2		5,8	232
4	KROV91	3	6	7	236
5	KROV61	7,5		15,6	280
6	KROV91	11	4	23	292

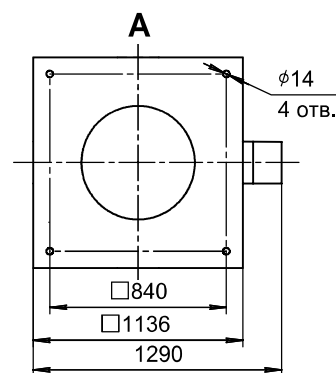
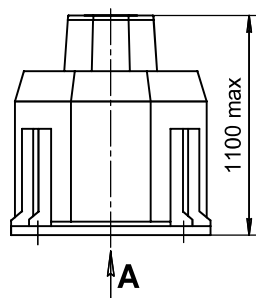
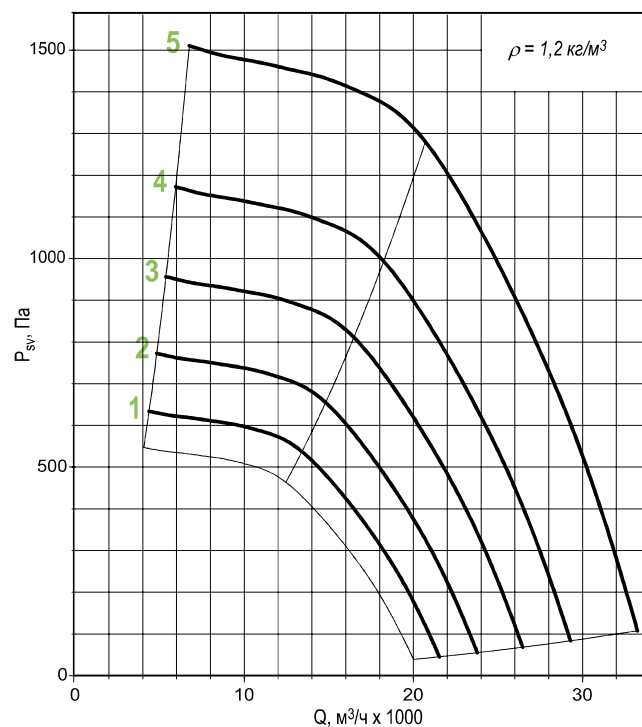
Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	1028	3	6	236
2		1135	4		247
3		1263	5,5		261
4		1398	7,5		272
5		1587	11	4	292



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

080

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

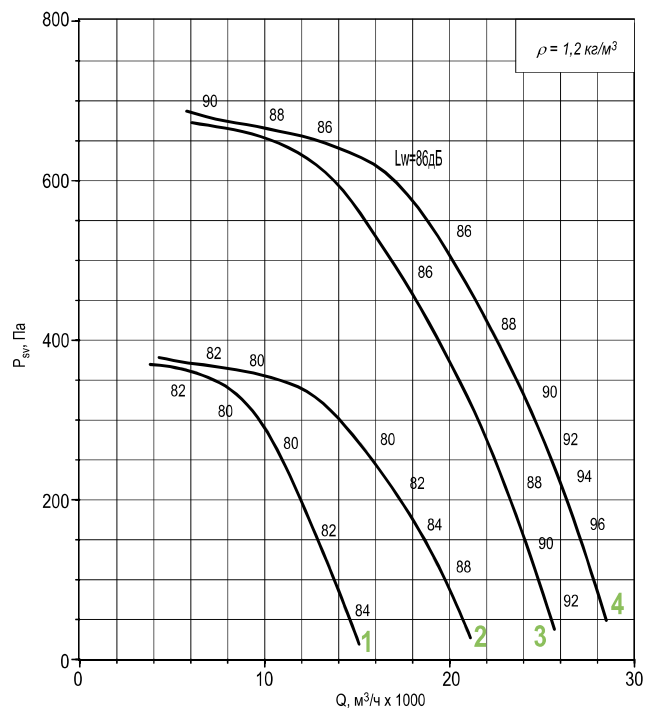
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	1,5	8	4,6	324
2	KROV91	2,2		6,3	333
3	KROV61	4	6	9	342
4	KROV91	5,5		12	356

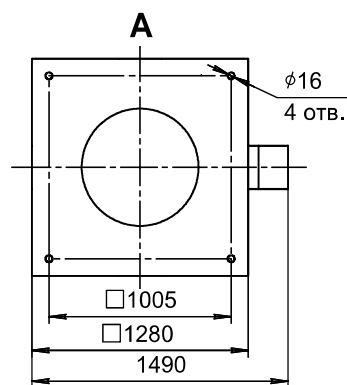
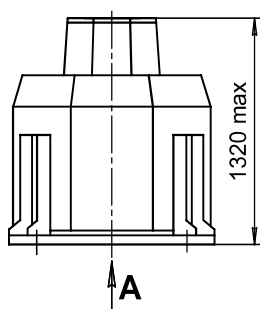
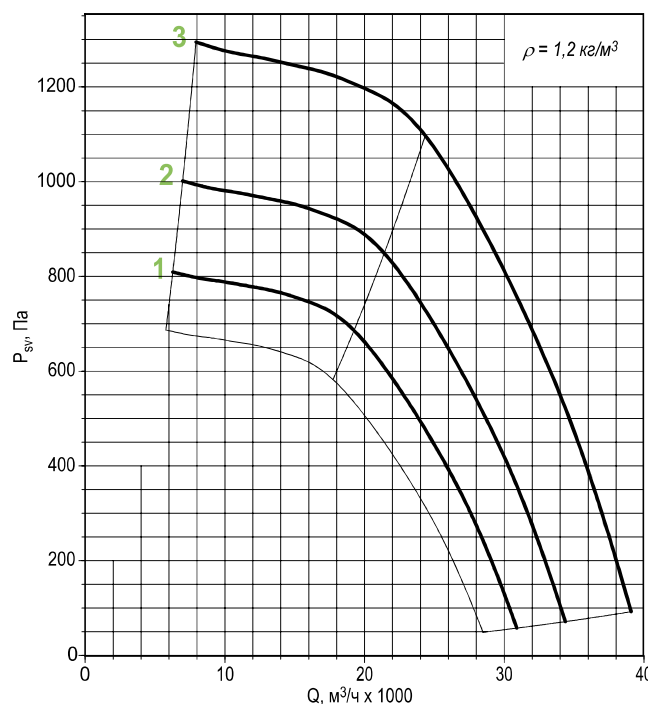
Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	1031	5,5	6	356
2		1147	7,5		367
3		1304	11		393



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

090

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

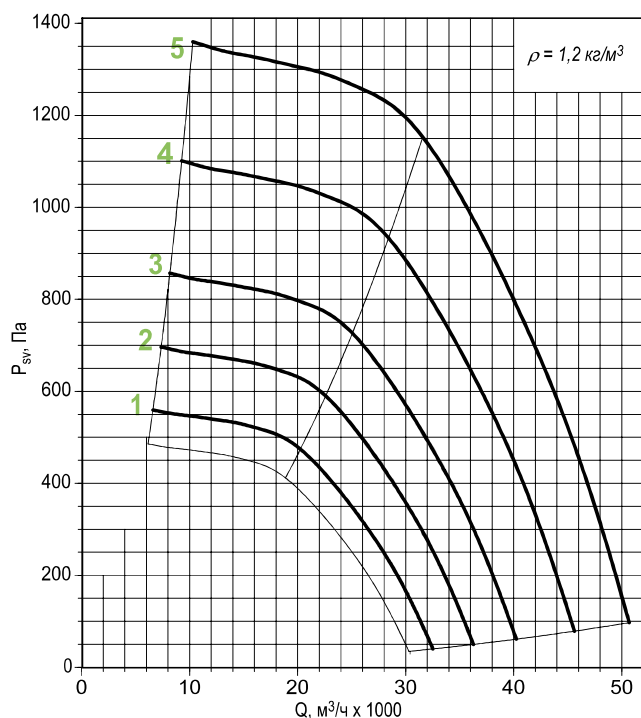
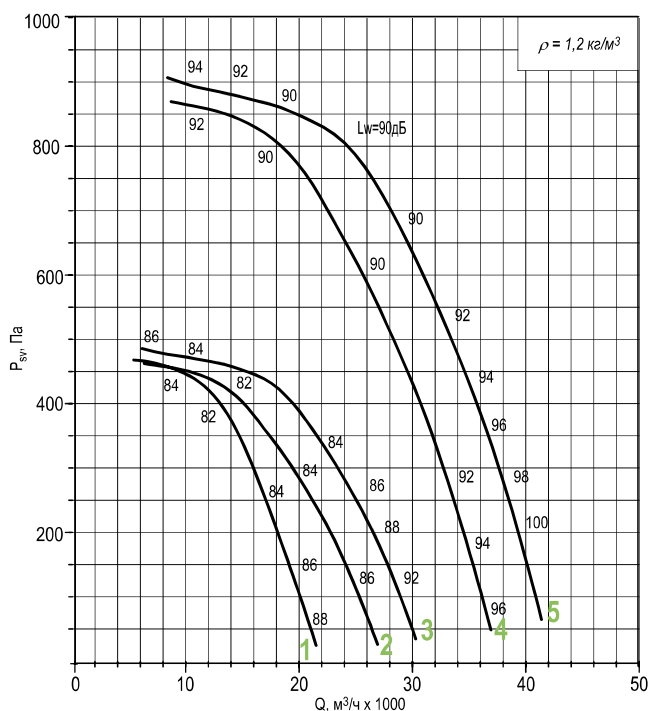
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	2,2	8	6,3	390
2	KROV61	3		8	396
3	KROV91	4		10,5	409
4	KROV61	7,5	6	17,5	424
5	KROV91	11		24	450

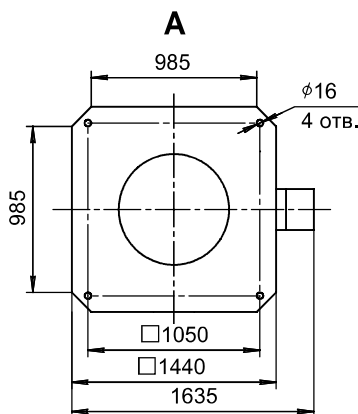
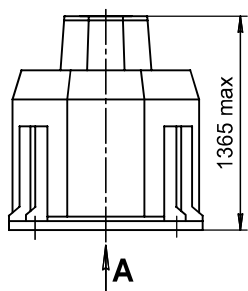
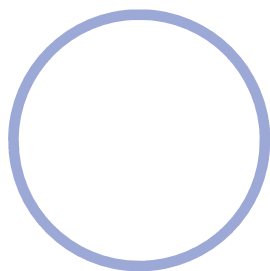
Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	762	4	8	409
2		850	5,5		419
3		943	7,5		450
4		1069	11	6	450
5		1188	15		482



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

100

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

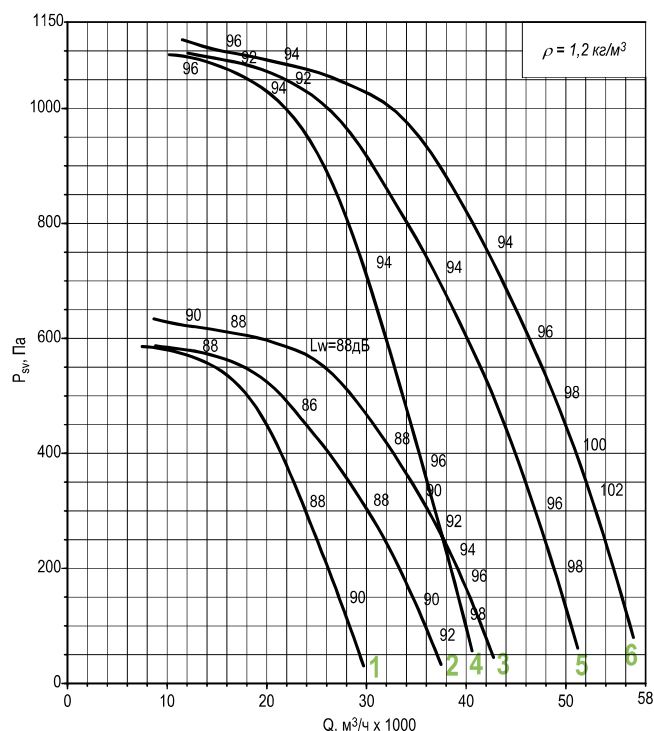
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	4	8	10,5	589
2	KROV61	5,5		13,6	599
3	KROV91	7,5		18	630
4	KROV60	11	6	24	632
5	KROV61	15		32	662
6	KROV91	18,5		37	669

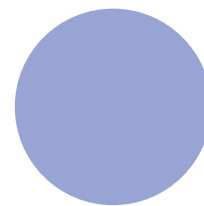
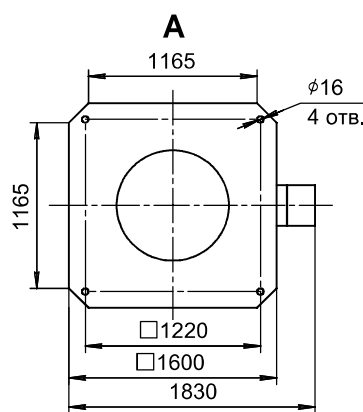
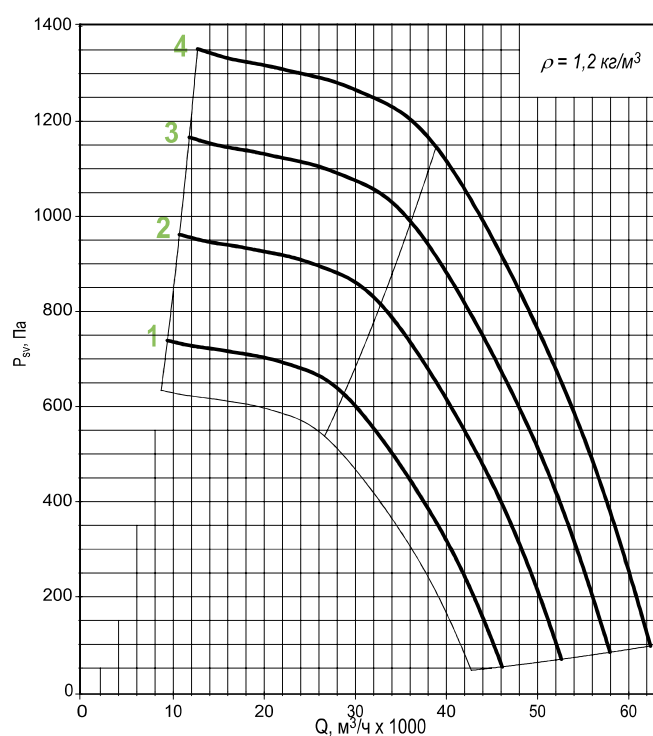
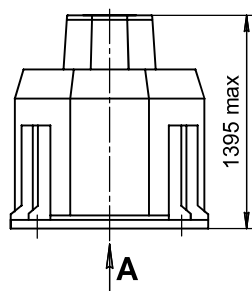
Номер кривой	Тип вентилятора	n_k , мин ⁻¹	$N_{ном}$, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	---------------------------	-----------------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	788	7,5	8	630
2		899	11		657
3		990	15	6	662
4		1066	18,5		669



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация				
стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство главного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

112

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

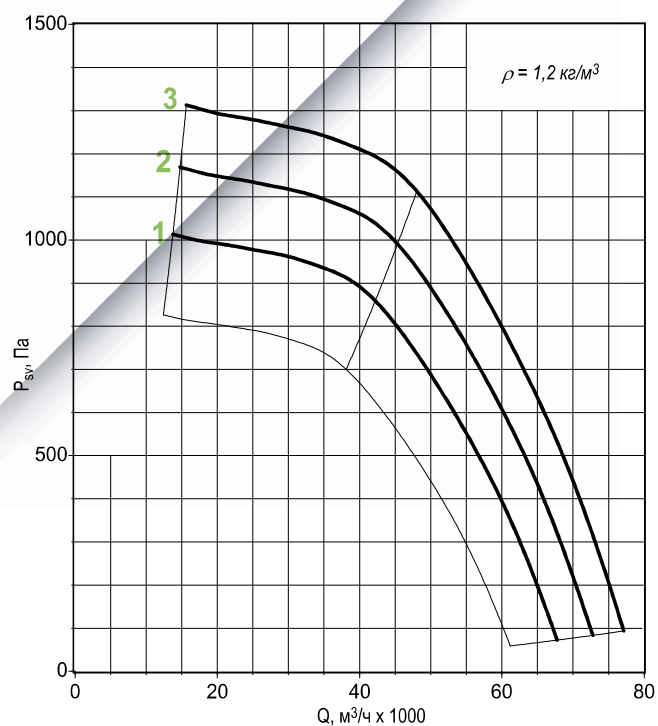
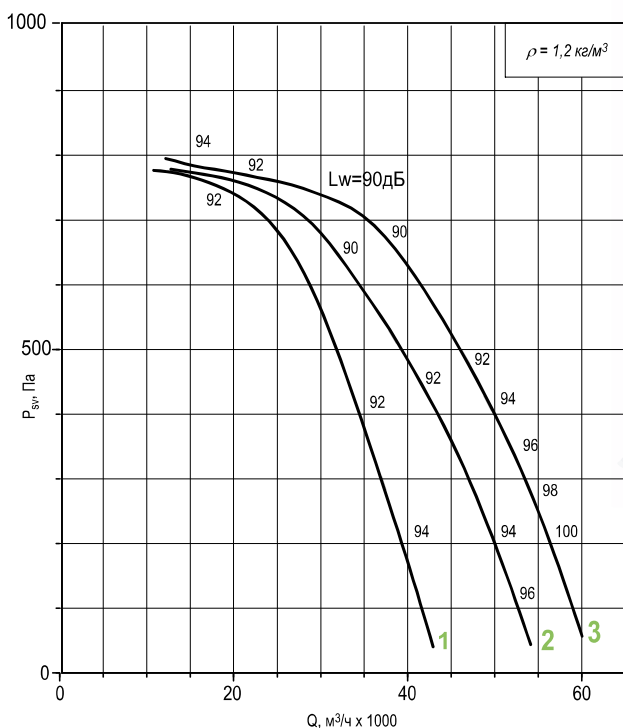
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	7,5	8	18	749
2	KROV61	11		26	806
3	KROV91	15		35	836

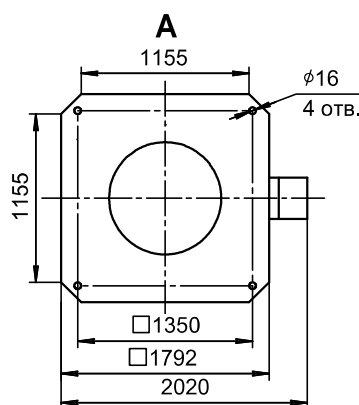
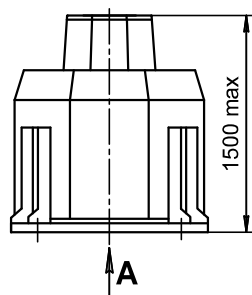
Номер кривой	Тип вентилятора	nк, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

1	KROV91-F	824	15	8	836
2		885	18,5		866
3		938	22		888



режим работы T80 и T200



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

125

Номер кривой	Тип вентилятора	Нном, кВт	Число полюсов	Ток при 380 В, А	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------	---------------	------------------	------------

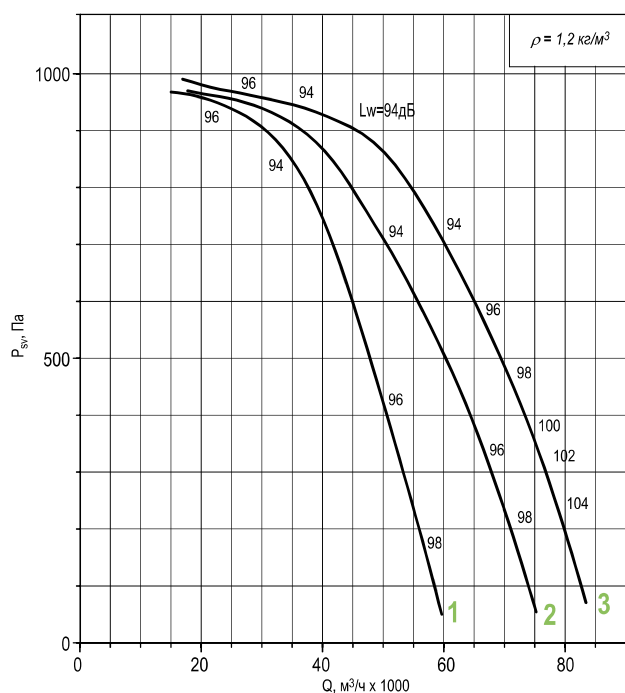
ВСЕ РЕЖИМЫ

1	KROV60	15	8	35	963
2	KROV61	18,5		40	993
3	KROV91	22		48	1018

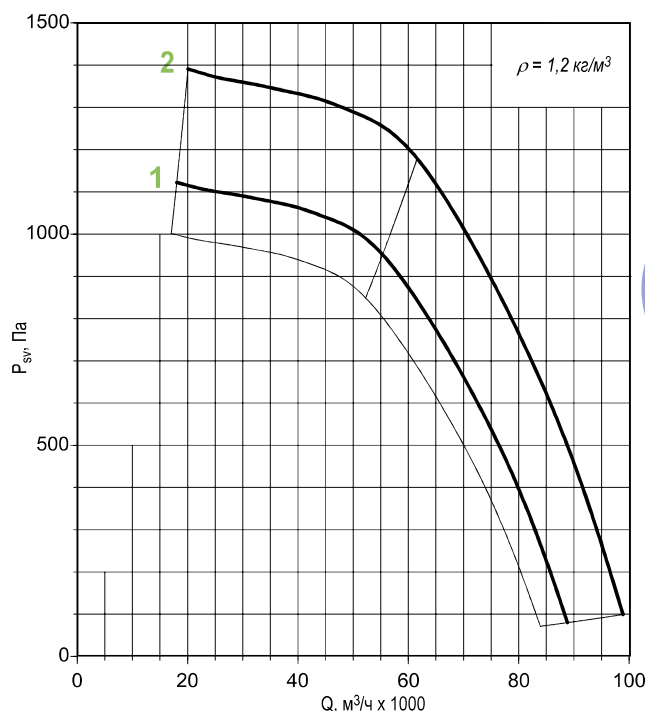
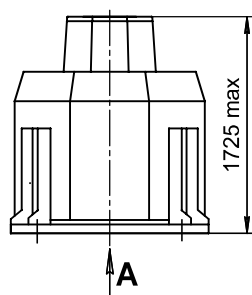
Номер кривой	Тип вентилятора	nk, мин ⁻¹	Нном, кВт	Число полюсов	Масса,* кг
--------------	-----------------	-----------------------	-----------	---------------	------------

С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ

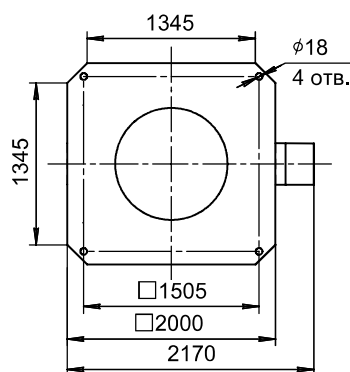
1	KROV91-F	777	22	8	1018
2		865	30		1099



режим работы T80 и T200



A



ПРИМЕЧАНИЕ

* При изменении типа двигателя масса может меняться.

Графики приведены для упрощенного выбора вентилятора. Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления Lp) приведены в приложении.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Внесите, пожалуйста, все необходимые данные и отправьте в ближайший офис компании

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КРЫШНЫЙ KROV с выходом потока вверх

KROV _____

количество, шт _____

Контактное лицо: _____

Организация: _____

тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____

Регион (город): _____ дата: _____

Нужное отметьте знаком «✓» или укажите значение

рабочий режим	производительность Q, м³/ч	
	давление статическое Psv при t = 20° C, Па	
типоразмер вентилятора		
режим работы	T80 - температура перемещаемой среды до 80° C	
	T200 - температура перемещаемой среды до 200° C	
исполнение вентилятора	N — общепромышленное	
	V — взрывозащищенное	
	CR1 — коррозионностойкое	
	VCR1 — взрывозащищенное коррозионностойкое	
климатическое исполнение	Y1 (Y1)	
	YHL1 (УХЛ1)	
	T1 (T1)	
колесо рабочее	частота вращения, мин⁻¹ (указать при использовании преобразователя частоты)	
двигатель	номинальная мощность, кВт	
	число полюсов	
	с частотным регулированием	

Дополнительная комплектация

STAM стакан монтажный	
POD поддон	
преобразователь частоты	
устройство плавного пуска	
SAU шкаф управления вентилятором	

Специальные требования:

Заказчик: _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

KROM

ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ КРЫШНЫЕ МАЛОЙ ВЫСОТЫ С ВЫХОДОМ ПОТОКА ВВЕРХ



■ устанавливают на крышах жилых, производственных и общественных зданий и используют в вытяжных установках стационарных систем;

■ выбрасывают воздух вверх и особенно эффективны для применения в зданиях различного назначения (офисы, склады и т.д.).

●2,25 ●3,10 ●3,55 ●4 ●4,5 ●5 ●5,6 ●6,3●

■ общепромышленное (N).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного У (У) и тропического Т (Т) климата 1 категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - KROM-2,25 от -25° до +50° C;
 - KROM-3,10 от -25° до +50° C;
 - KROM-3,55 от -25° до +50° C;
 - KROM-4 с мощностью 0,1 кВт от -25° до +50° C;
 - KROM-4 с мощностью 0,4 кВт от -40° до +50° C;
 - KROM-4,5 с мощностью 0,3 кВт от -40° до +50° C;
 - KROM-4,5 с мощностью 0,7 кВт от -40° до +50° C;
 - KROM-5 с мощностью 0,5 кВт от -40° до +50° C;
 - KROM-5 с мощностью 1,4 кВт от -40° до +50° C;
 - KROM-5,6 от -40° до +50° C;
 - KROM-6,3 от -40° до +50° C.
- среднее значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/с.

Вентиляторы KROM имеют корпус трапециевидной формы со свободным выходом воздуха вверх. Вентиляторы оснащены мотор-колесами с небольшим количеством загнутых назад лопаток и встроенным двигателем с внешним ротором, что обеспечивает небольшую высоту корпуса и малую массу вентилятора. Колеса изготавливаются зарубежной компанией, выполнены из алюминия, только колесо вентилятора KROM номер 2,25 изготовлено из полиамида. Корпус и рама вентилятора выполнены из оцинкованной стали, что обеспечивает надежную защиту от коррозии.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Установочные размеры на опорной плите унифицированы с крышными вентиляторами KROS и KROV, что позволяет легко осуществлять установку вентиляторов на кровле с помощью монтажного стакана STAM.

Выпускают вентиляторы в шумоизолированном корпусе KROM-S.

Однофазные двигатели могут плавно изменять скорость вращения колеса с помощью однофазного регулятора скорости, а трехфазные - с помощью преобразователя частоты.

Вентиляторы с номера 3,55 и выше оснащены встроенными термоконтактами с внешними выводами для подключения к устройству защиты двигателя от перегрева.

Предлагается комплектация вентиляторов стаканом монтажным STAM, поддоном и шкафом управления вентилятором SAU.

ПРИМЕР:

вентилятор крышный радиальный KROM, номер 5,6, общепромышленное исполнение, климатическое исполнение Т1, потребляемая мощность $N = 0,8$ кВт и частота вращения $n = 895$ мин⁻¹, номинальное напряжение сети 220/380 В:

KROM-5,6-N-T1-0,8x895-220/380

- вентилятор радиальный крышный малой высоты (•KROM •KROM-S)
- типоразмер вентилятора (•2,25 •3,10 •3,55 •4 •4,5 •5 •5,6 •6,3)
- исполнение(•N)
- климатическое исполнение (•Y1* •T1)
- параметры двигателя, Nx n
N - потребляемая мощность, кВт**
 n - частота вращения, мин⁻¹
- номинальное напряжение сети, В (•220 •220/380)

ПРИМЕЧАНИЕ:

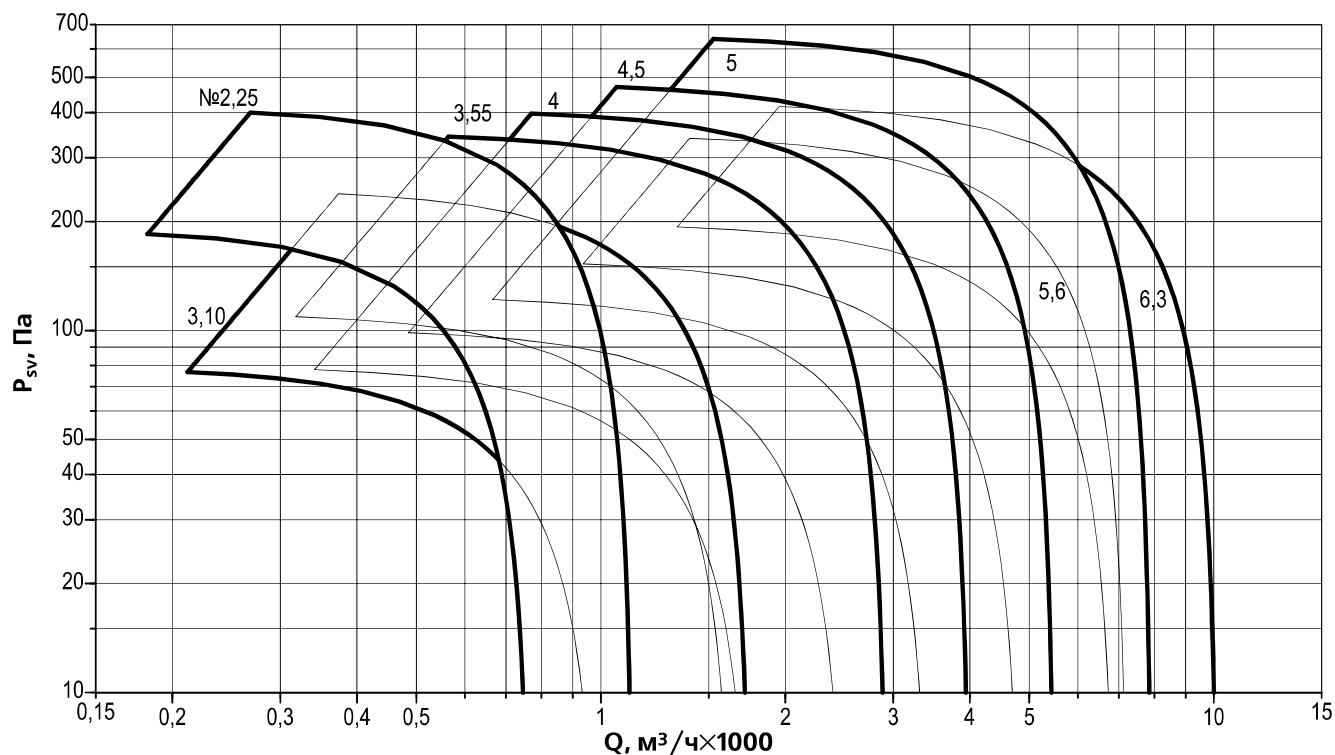
* Для вентиляторов KROM-2,25; KROM-3,1; KROM-3,55 и KROM-4 с двигателем 0,117×910 рабочая температура не должна быть ниже -25° С.

** Допускается замена мотор-колеса с другой мощностью, что не ухудшает параметров вентилятора.

Дополнительная комплектация заказывается отдельной строкой (см. раздел «Дополнительная комплектация»).

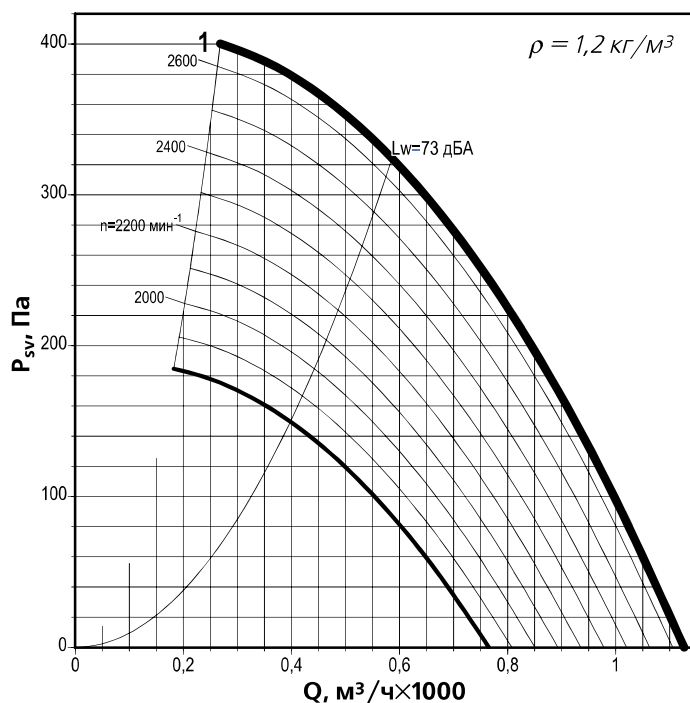
Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и должны быть согласованы с производителем.

ОБЛАСТИ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ



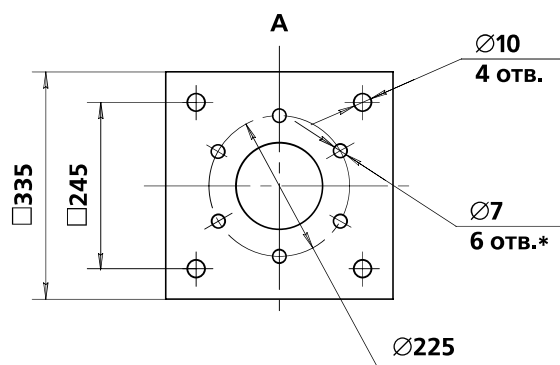
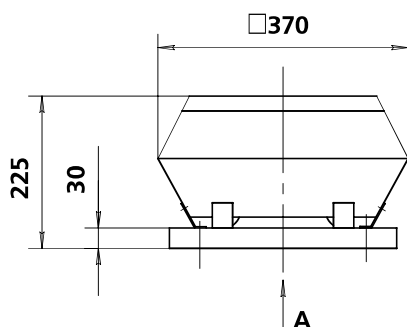
2,25

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	2650	0,135	220	0,6	1	4/450	8,1



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L _w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц							Направление	
	Q, м³/ч	P _{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
1	590	324	KROM	73	44	62	66	68	66	64	59	52	выход
			KROM	71	42	60	64	66	65	62	57	50	вход
			KROM-S	67	54	56	60	62	61	58	53	46	выход

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении

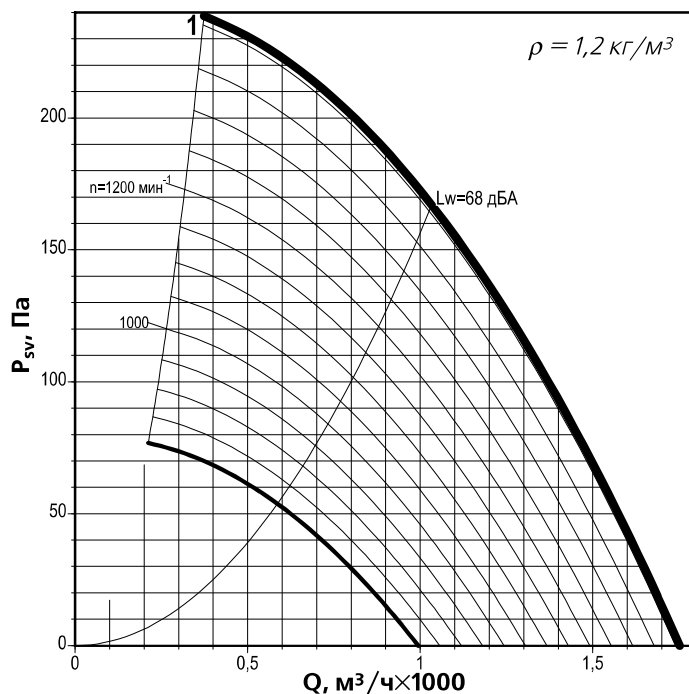


Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

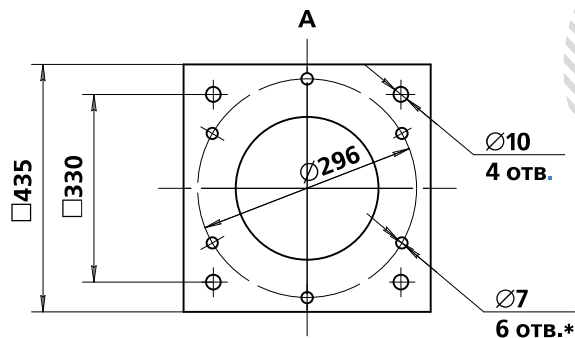
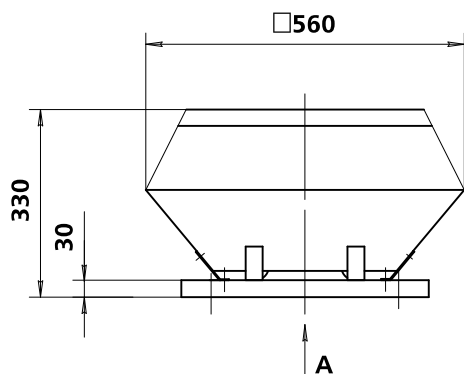
3,10

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	1370	0,12	220	0,54	1	4,0/400	14



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L_w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц								Направление
	Q , м³/ч	P_{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	1030	167	KROM	68	55	57	61	63	62	59	54	47	выход
			KROM	66	53	55	59	61	60	57	52	45	вход
			KROM-S	58	51	51	53	51	45	38	36	30	выход

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении

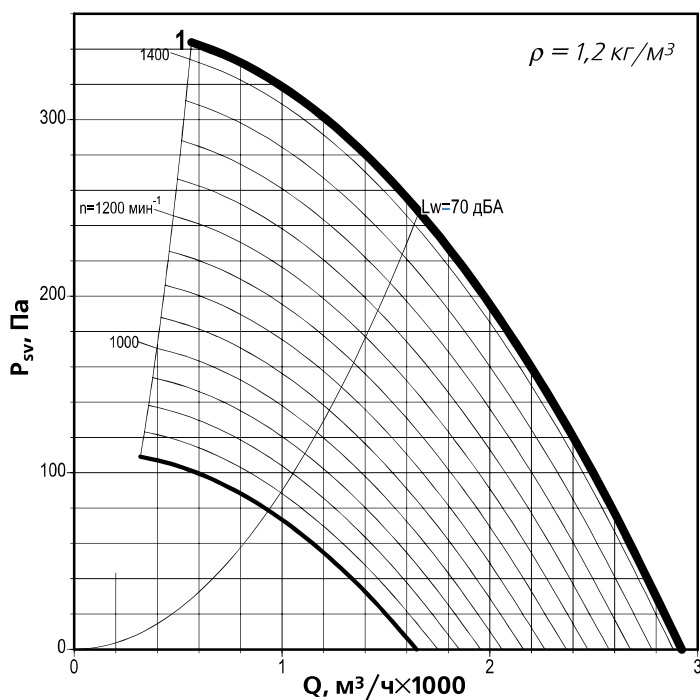


Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

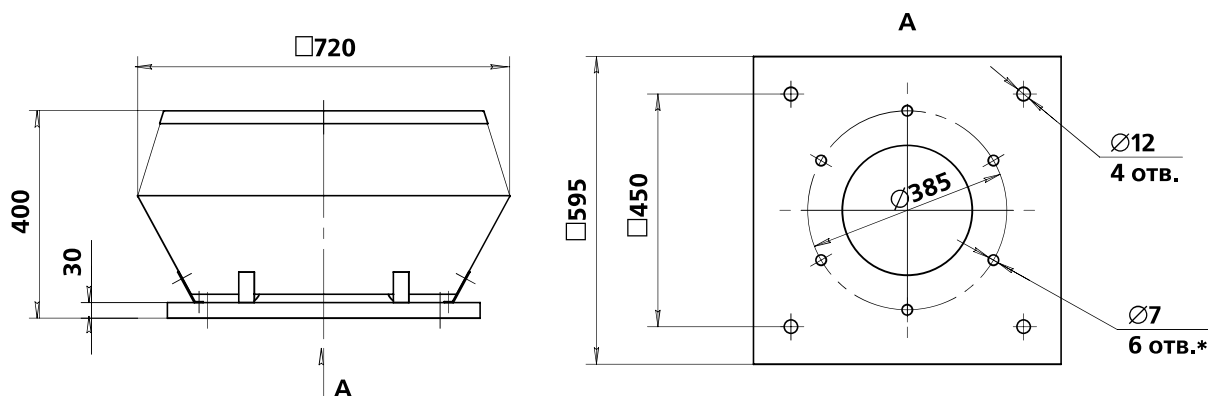
3,55

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	1420	0,245	220	1,12	1	8/400	26,3



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L_w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц								Направление
	Q , м³/ч	P_{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	1620	240	KROM	70	57	59	63	65	64	61	56	49	ВЫХОД
			KROM	68	55	57	61	63	62	59	54	47	ВХОД
			KROM-S	61	54	54	56	54	48	41	39	33	ВЫХОД

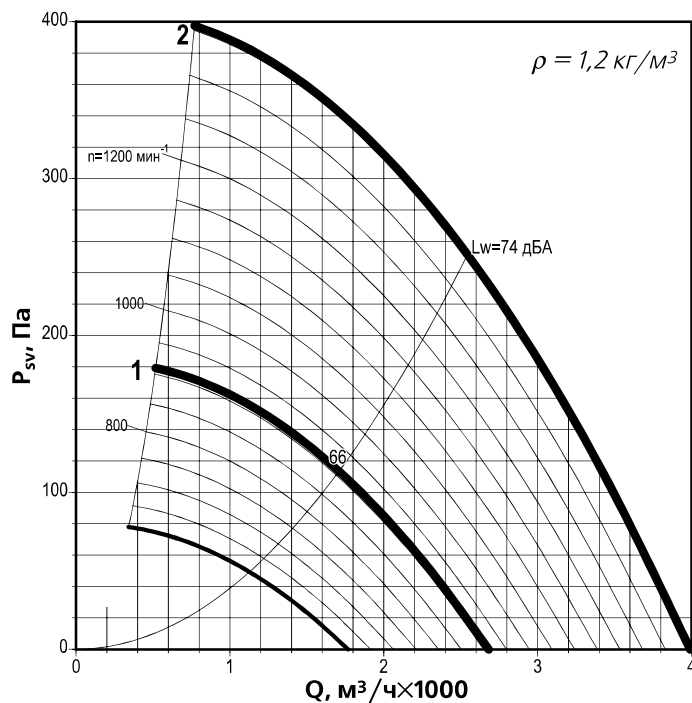
Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении



Дополнительная комплектация				
стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

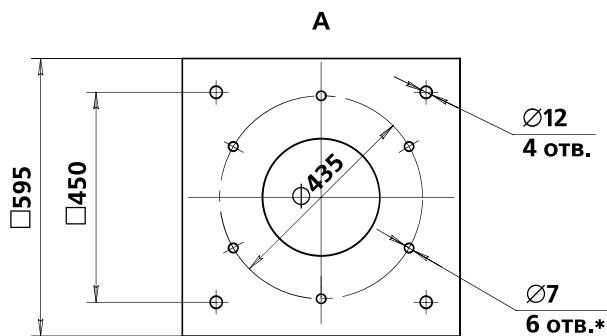
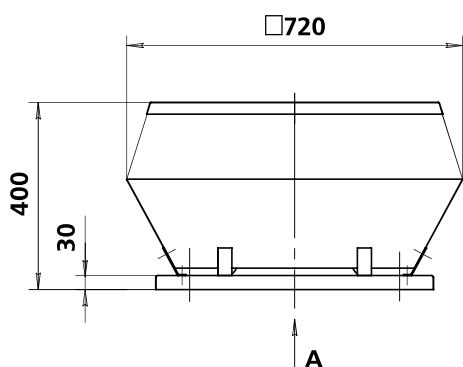
4

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	910	0,117	220	0,52	1	3,0/450	26,2
2	1355	0,375	220	1,75	1	8,0/400	28,1



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L_w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц								Направление
	Q , м³/ч	P_{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	1710	114	KROM	66	53	55	60	61	61	57	52	44	выход
			KROM	64	51	53	58	59	59	55	50	42	вход
			KROM-S	57	50	50	53	50	45	37	35	28	выход
2	2540	252	KROM	74	61	63	67	69	68	65	60	53	выход
			KROM	72	59	61	65	67	66	63	58	51	вход
			KROM-S	65	58	58	60	58	52	45	43	37	выход

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении

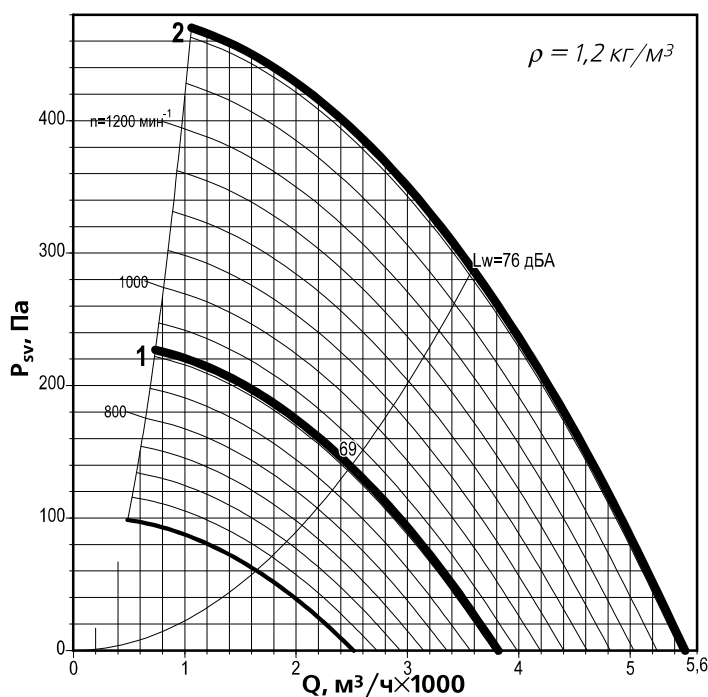


Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

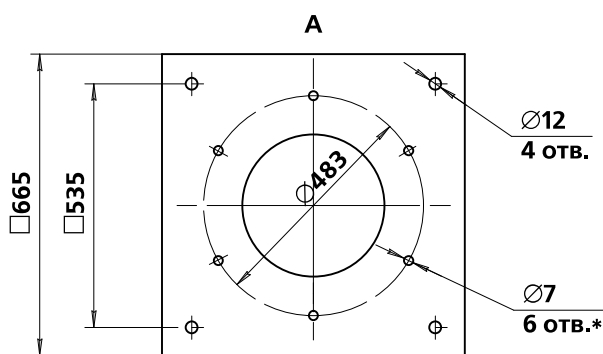
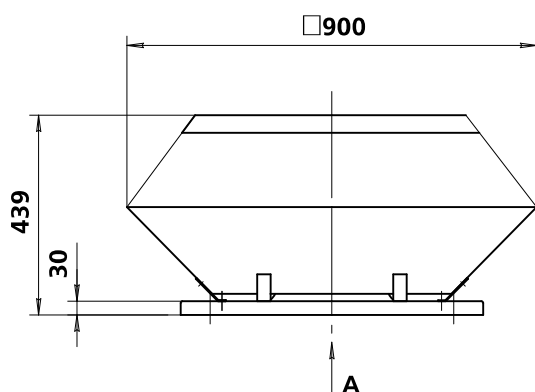
4,5

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	910	0,31	220	1,5	1	10/400	38,9
2	1310	0,71	220/380	2,36/1,36	3	---	41,4



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L _w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц							Направление	
	Q, м³/ч	P _{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
1	2490	139	KROM	69	56	58	63	64	64	60	55	47	выход
			KROM	67	54	56	61	62	62	58	53	45	вход
			KROM-S	60	53	53	56	53	48	40	38	31	выход
2	3585	288	KROM	76	63	65	69	71	70	67	62	55	выход
			KROM	74	61	63	67	69	68	65	60	53	вход
			KROM-S	67	60	60	62	60	54	47	45	39	выход

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении

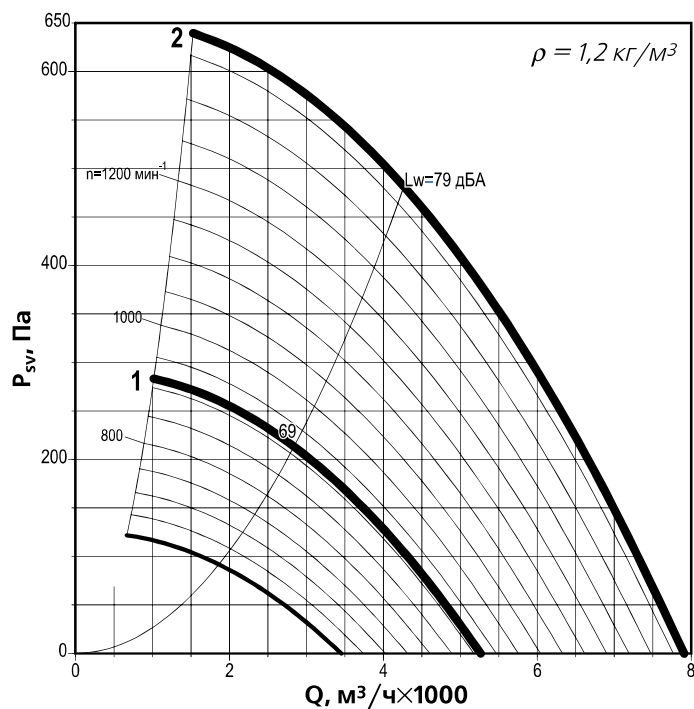


Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

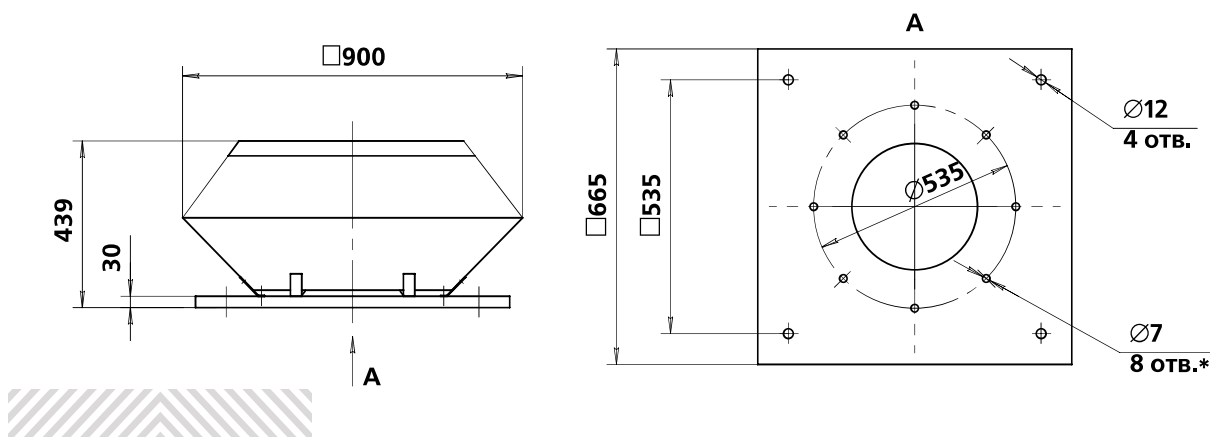
5

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	915	0,52	220/380	2,04/1,18	3	---	42,2
2	1375	1,43	220/380	5,2/3,0	3	---	54,6



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L_w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц								Направление
	Q , м³/ч	P_{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2840	213	KROM	69	56	58	63	64	64	60	55	47	ВЫХОД
			KROM	67	54	56	61	62	62	58	53	45	ВХОД
			KROM-S	60	53	53	56	53	48	40	38	31	ВЫХОД
2	4270	480	KROM	79	66	68	72	74	73	70	68	58	ВЫХОД
			KROM	77	64	66	70	72	71	68	63	56	ВХОД
			KROM-S	70	63	63	65	63	57	50	48	42	ВЫХОД

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении

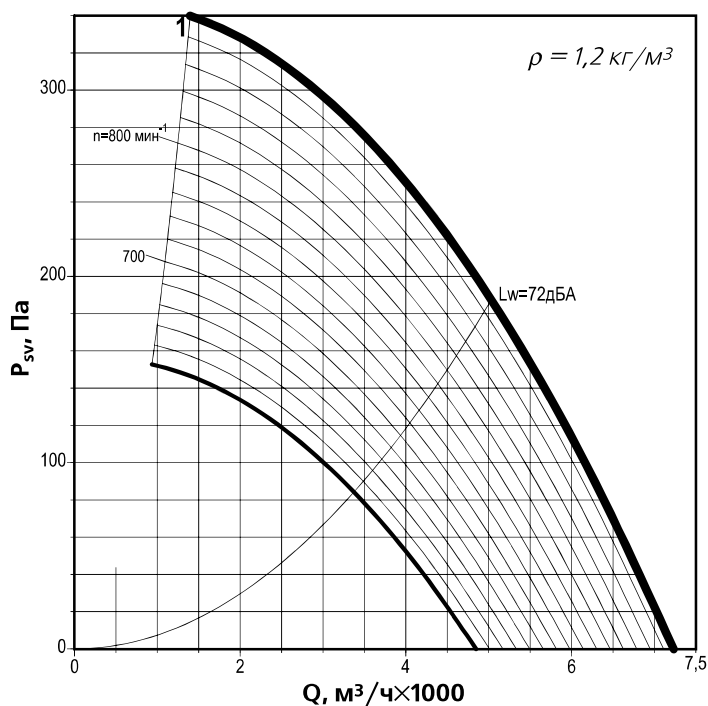


Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

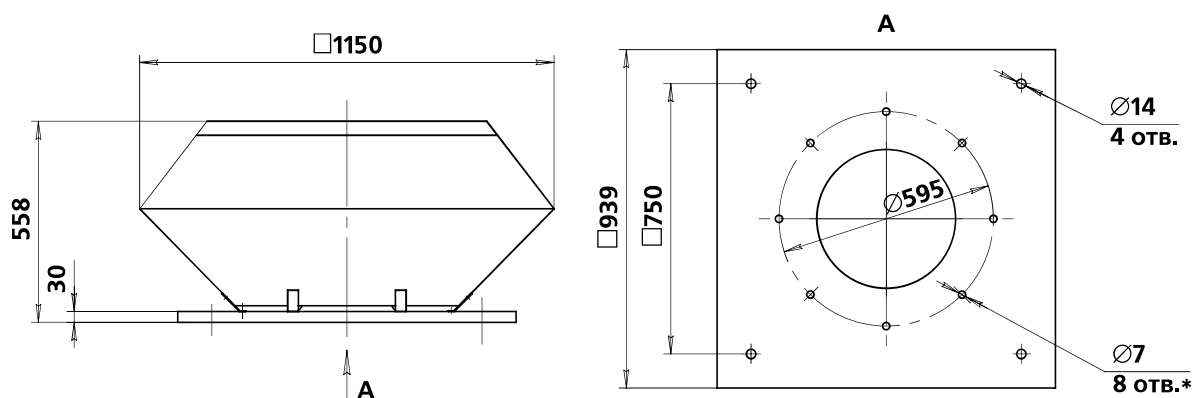
5,6

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	895	0,8	220/380	3,05/1,76	3	---	65



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L_w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц								Направление
	Q , м³/ч	P_{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	5030	187	KROM	72	59	61	66	67	67	63	58	50	выход
			KROM	70	57	59	64	65	65	61	56	48	вход
			KROM-S	63	56	56	59	56	51	43	41	34	выход

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении

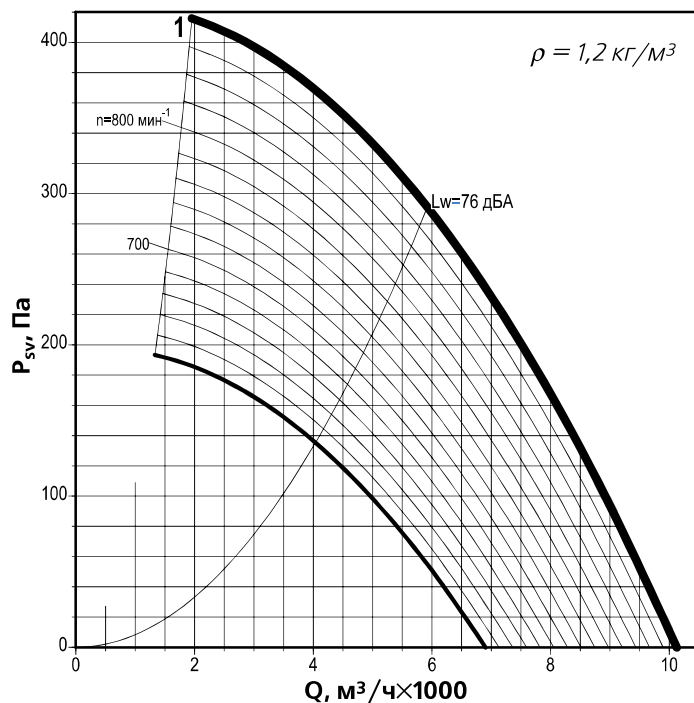


Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

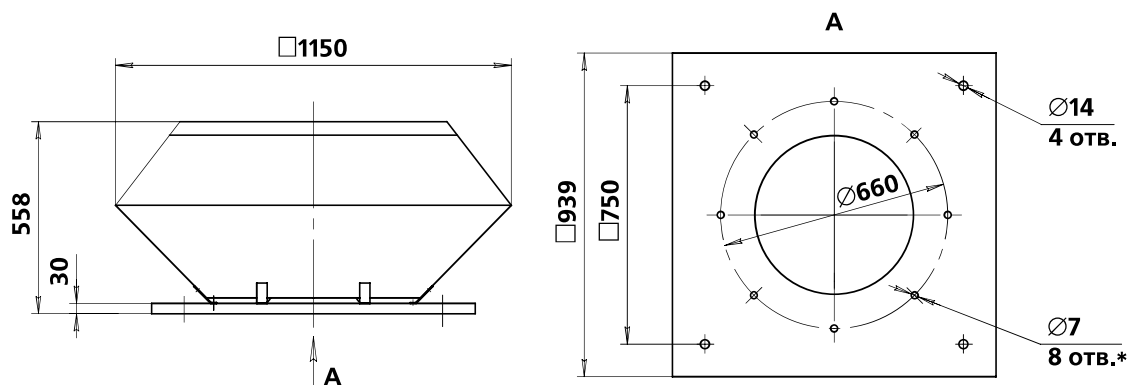
6,3

Номер кривой	Частота вращения n , мин ⁻¹	Потребляемая мощность N , кВт	Напряжение, В	Потребляемый ток, А	Фазность	Емкость конденсатора, мкФ/В	Масса,* кг
1	880	1,31	220/380	4,82/2,8	3	---	76,9



Номер кривой	Режим		Вентилятор	L_w , дБА	Уровни звуковой мощности в дБА в октавных полосах частот, Гц								Направление
	Q , м³/ч	P_{sv} , Па			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	5920	290	KROM	76	63	65	70	71	71	67	62	54	выход
			KROM	74	61	63	68	69	69	65	60	52	вход
			KROM-S	67	60	60	63	60	55	47	45	38	выход

Акустические параметры вентилятора (уровни звукового давления L_p) приведены в Приложении



Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK
---------------------------------	----------------------	---	--	---

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

Внесите, пожалуйста, все необходимые данные и отправьте в ближайший офис компании

ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ КРЫШНЫЙ малой высоты с выходом потока вверх KROM

KROM _____

количество, шт _____

Контактное лицо: _____

Организация: _____

тел.: _____ факс: _____ e-mail: _____

Регион (город): _____ дата: _____

Нужное отметьте знаком «✓» или укажите значение

рабочий режим	производительность Q, м³/ч	
	давление статическое Psv при t = 20° C, Па	
типоразмер вентилятора		
исполнение вентилятора	N — общепромышленное	
	CR1 — коррозионностойкое	
климатическое исполнение	Y1 (Y1)	
	T1 (T1)	
двигатель	установочная мощность, кВт	
	частота вращения, мин⁻¹	
	напряжение, В	220 220/380

Дополнительная комплектация

STAM стакан монтажный	
POD поддон	
преобразователь частоты	
однофазный регулятор скорости	
SAU шкаф управления вентилятором	

Специальные требования:



Заказчик: _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ ОСЕВЫЕ | OZA-R

- низкий уровень шума;
 - в системах с параллельной работой нескольких вентиляторов;
 - с назад загнутыми лопатками.
- **НАЗНАЧЕНИЕ:**
- устанавливаются на крышах жилых, общественных и производственных зданий;
 - используются в вытяжных установках стандартных вентиляционных систем.



●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100

Вентиляторы крышные осевые состоят из рабочего колеса новой конструкции, цельносварного выкатного корпуса и асинхронного двигателя, размещенного в корпусе, зонта и опорной плиты. Опорная стойка двигателя выполнена аэродинамической формы и выполняет функцию спрямляющего аппарата.

Рабочее колесо выполнено с поворотными лопатками, угол установки лопаток регулируется для получения максимального КПД. Лопатки выполнены объемными, литьем под давлением. Живое сечение потока воздуха максимально увеличено, что дает значительное снижение скорости на выходе.

Класс защиты электродвигателей IP 54.

Установочные размеры на опорной плите унифицированы с крышными вентиляторами KROV и KROM, что позволяет легко осуществлять установку вентиляторов на кровле с помощью монтажного стакана STAM.

Предлагается комплектация вентиляторов стаканом монтажным STAM, поддоном, устройством плавного пуска и шкафом управления вентилятором SAU.

- общепромышленное (N);
- коррозионностойкое (CR1);
- взрывозащищенное (V);
- коррозионностойкое взрывозащищенное (VCR1).

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренного (Y), умеренного и холодного (YHL) климата 1-й категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - от -45° С до +40° С для умеренного климата.

ПРИМЕР:

вентилятор осевой крышный OZA-R-301 типоразмер 080/L, угол установки лопаток колеса 50°, общепромышленного исполнения, номинальная мощность двигателя Nном = 0,75 кВт, число полюсов 6, климатическое исполнение Y1, тип корпуса 02:

OZA-R-301-080/L-50-N-00075/6-Y1

- вентилятор осевой крышный (•OZA-R-300, •OZA-R-301 (облегченное колесо*))
- типоразмер вентилятора (•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125)
- модификация колеса
- исполнение (•N •CR1 •V (только для OZA-R-300) •VCR1 (только для OZA-R-300))
- параметры двигателя** (•I/P)
I*** - индекс мощности
P - число полюсов: 2 (3 000 оборотов) 4 (1 500 оборотов) 6 (1 000 оборотов) 8 (750 оборотов)
- климатическое исполнение (•Y1 •YHL1)

ПРИМЕЧАНИЕ:

* Облегченное исполнение колеса применяется для менее требовательных задач (чистый воздух без примесей) и не используется во взрывозащищенном исполнении.

** Все двигатели по умолчанию поставляются с напряжением питания 380 В/50 Гц, прямой пуск, исполнение на другие напряжения и способы подключения по специальному согласованию.

*** Индекс мощности представлен в таблице ниже.

Специальные требования к вентилятору указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

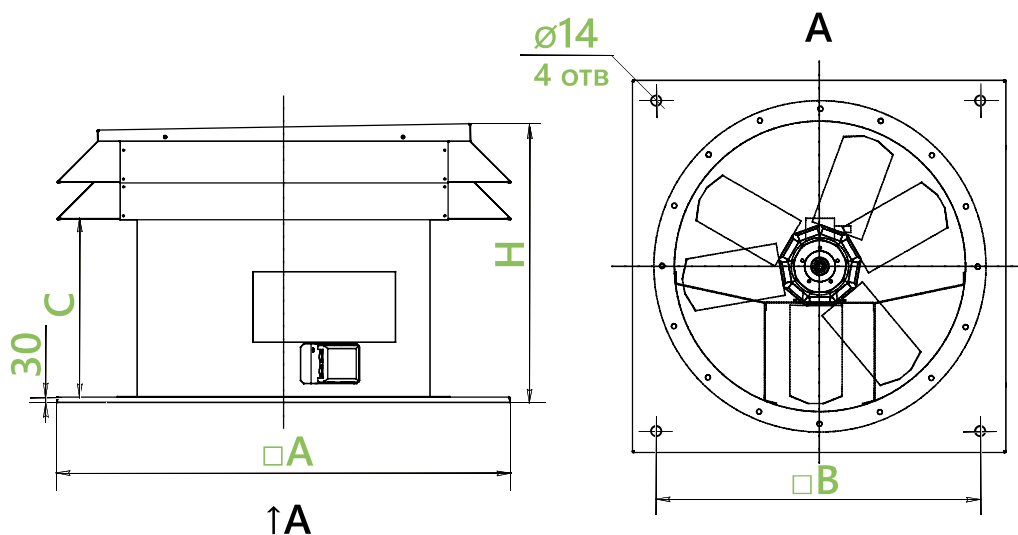
Дополнительная комплектация заказывается отдельными позициями, как опции.

ИНДЕКС МОЩНОСТИ

Номинальная мощность (Nном), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5
Индекс мощности (I)	00018...00075	00110...00750

КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРА МОНТАЖНЫМ СТАКАНОМ

Типоразмер вентилятора	040	045	050	056	063	071	080	090	100
Типоразмер STAM	40	45	51	56	63	71	88	90	109



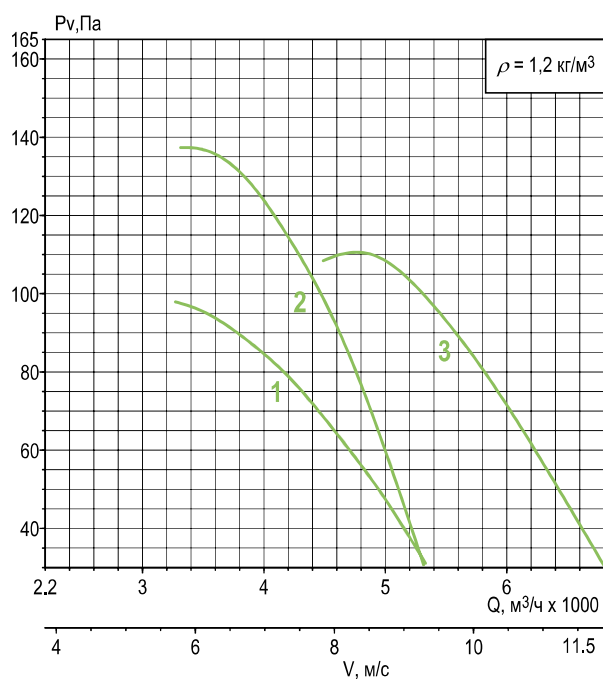
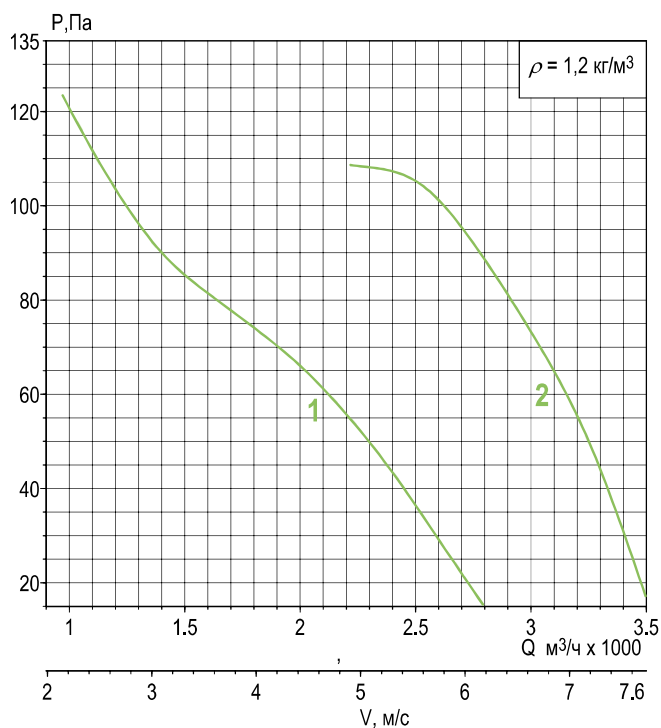
Типоразмер вентилятора	Присоединительные размеры, мм			
	A	H	C	B
040	625	625	330	530
045	680	680	380	580
050	710	710	440	630
056	820	820	510	690
063	850	850	510	775
071	950	950	510	840
080	1080	1080	510	1005
090	1130	1130	625	1050
100	1300	1300	625	1220

040

Номер кривой	Число полюсов	Nном, кВт	Колесо	α, град	Ток, А при 380 В	Масса, *кг
1	4	0,18**	A	45	0,73	43
2			B	50		45

045

Номер кривой	Число полюсов	Nном, кВт	Колесо	α, град	Ток, А при 380 В	Масса, *кг
1	4	0,18**	A	52	0,73	46
2		0,25	B	50	0,83	49
3		0,37	B	60	1,18	50



ПРИМЕЧАНИЕ:

* Масса указана для OZA-R-300. При изменении типа двигателя масса может меняться.

** Исполнение вентилятора только "N" и "CR1".

Компания оставляет за собой право изменять размеры и комплектацию без предварительного уведомления.

Дополнительная комплектация

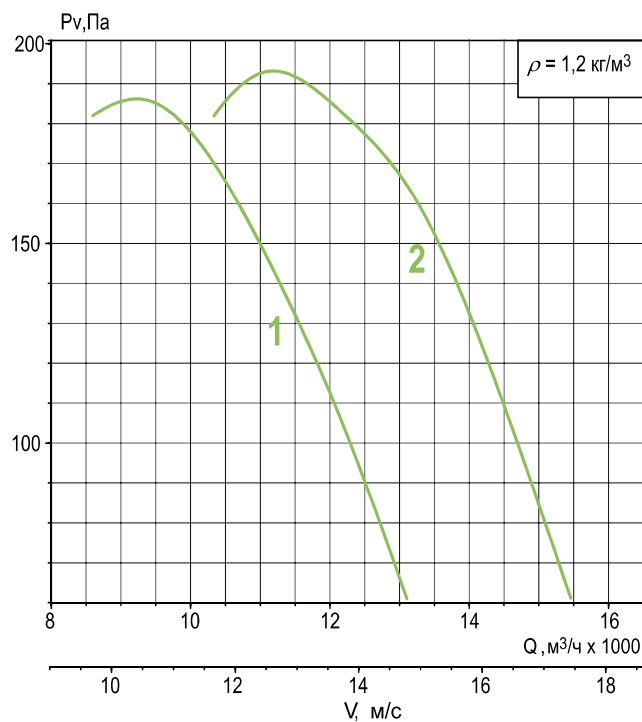
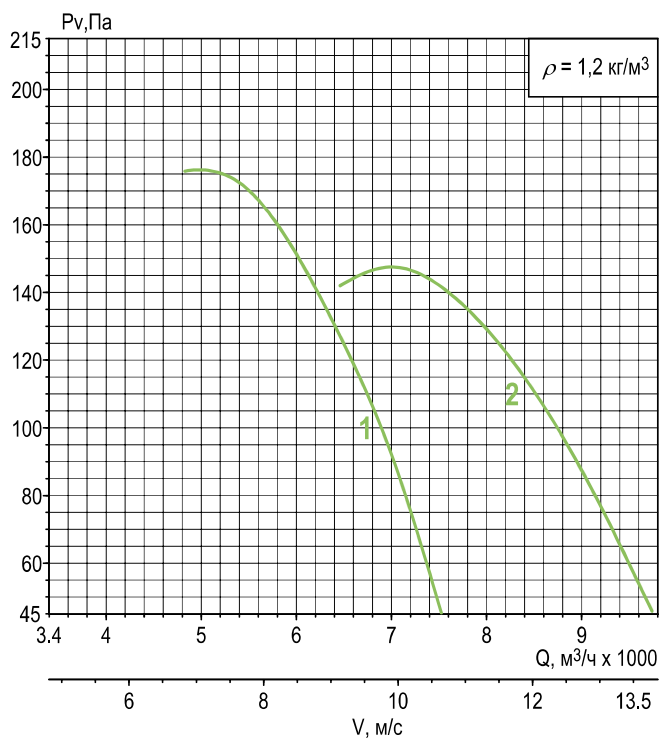
стакан монтажный STAM	сетка защитная OZA-SEM	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202
поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

050

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Колесо	α , град	Ток, А при 380 В	Масса, *кг
1	4	0,55	V	50	1,5	71
2		0,75	V	60	2,2	73

056

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Колесо	α , град	Ток, А при 380 В	Масса, *кг
1	4	1,1	V	57	2,6	73
2		2,2	V	67	5,1	88



ПРИМЕЧАНИЕ:

* Масса указана для OZA-R-300. При изменении типа двигателя масса может меняться.

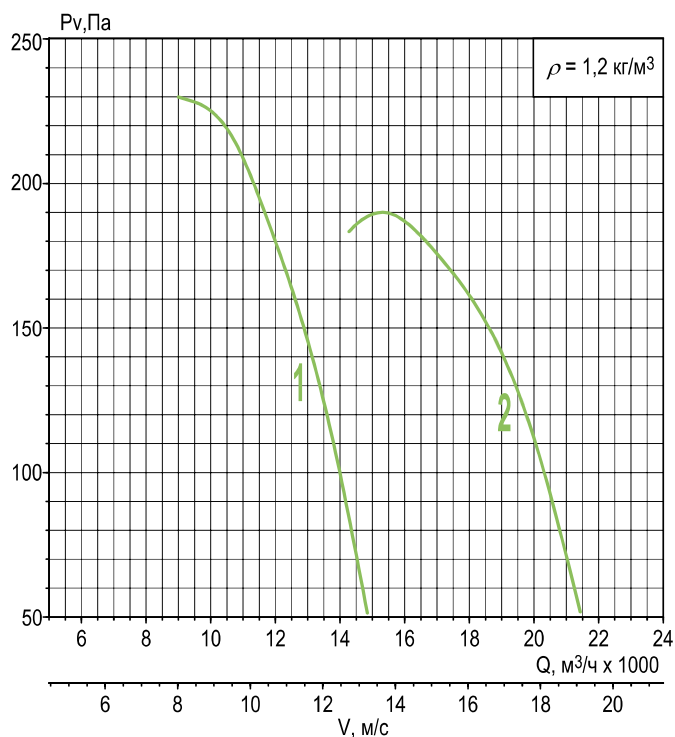
Компания оставляет за собой право изменять размеры и комплектацию без предварительного уведомления.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	сетка защитная OZA-SEM	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202
поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

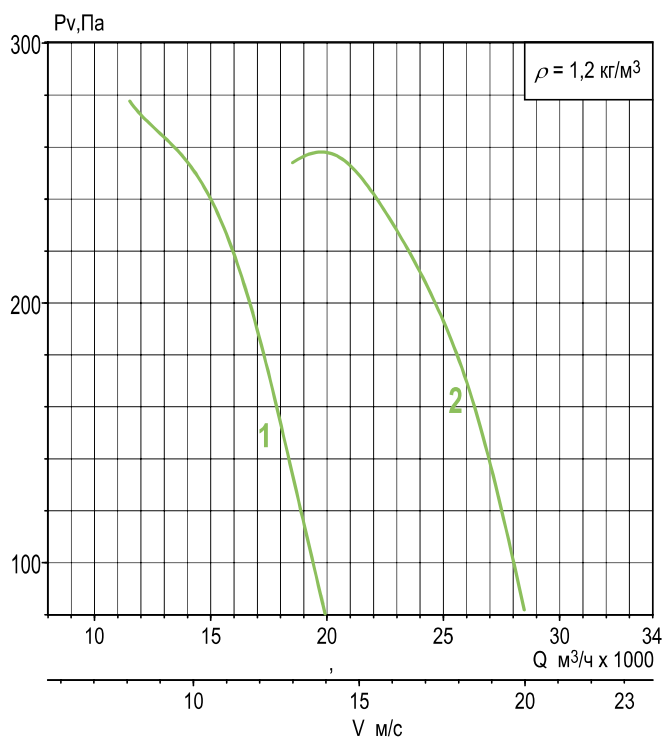
063

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Колесо	α , град	Ток, А при 380 В	Масса,*кг
1	4	1,1	B	50	2,6	93
2		2,2	L	65	5,1	101



071

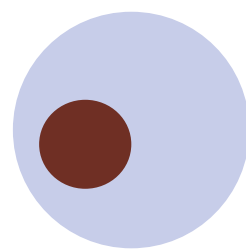
Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Колесо	α , град	Ток, А при 380 В	Масса,*кг
1	4	1,5	B	50	3,6	104
2		4	L	62	8,6	123



ПРИМЕЧАНИЕ:

* Масса указана для OZA-R-300. При изменении типа двигателя масса может меняться.

Компания оставляет за собой право изменять размеры и комплектацию без предварительного уведомления.



Дополнительная комплектация

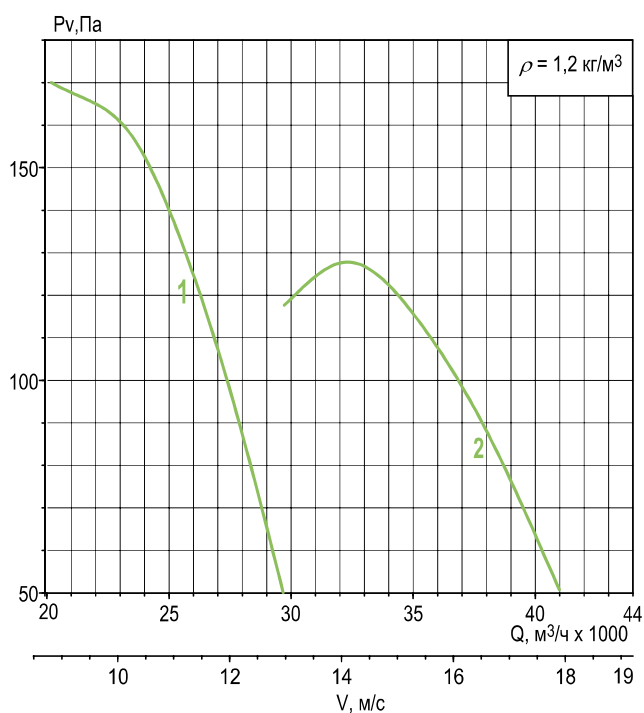
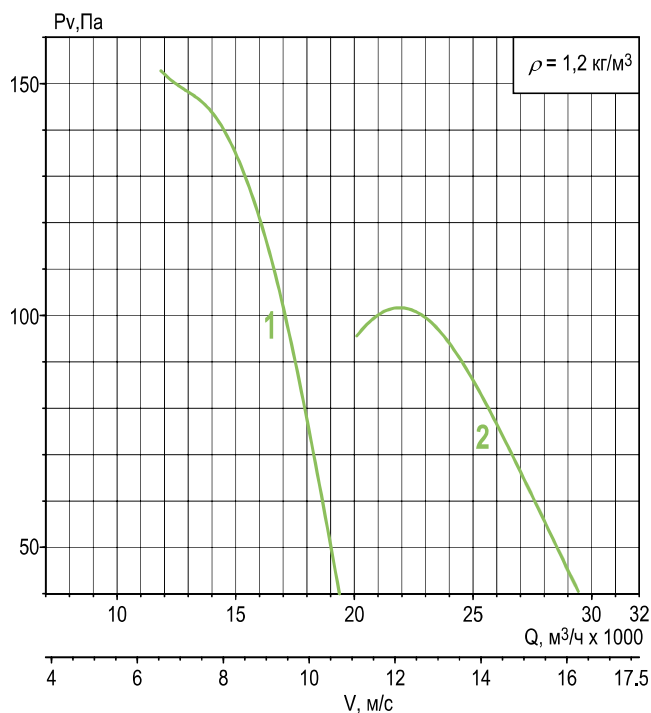
стакан монтажный STAM	сетка защитная OZA-SEM	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202
поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

080

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Колесо	α , град	Ток, А при 380 В	Масса, *кг
1	6	1,1	L	52	3,2	130
2		2,2	L	67	5,8	146

090

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Колесо	α , град	Ток, А при 380 В	Масса, *кг
1	6	2,2	L	57	5,8	168
2		4	L	70	9	204



ПРИМЕЧАНИЕ:

* Масса указана для OZA-R-300. При изменении типа двигателя масса может меняться.

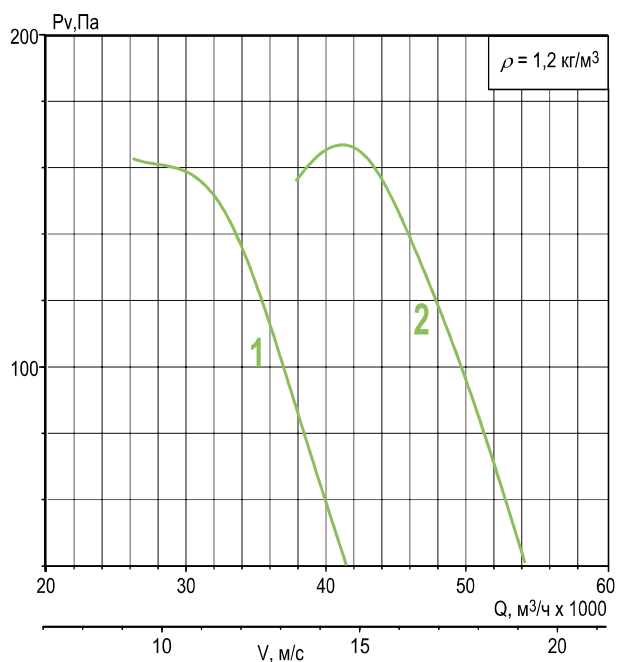
Компания оставляет за собой право изменять размеры и комплектацию без предварительного уведомления.

Дополнительная комплектация

стакан монтажный STAM	сетка защитная OZA-SEM	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202
поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

100

Номер кривой	Число полюсов	Нном, кВт	Колесо	α , град	Ток, А при 380 В	Масса, *кг
1	6	3	L	60	7	223
2		7,5	P	67	17,5	273



ПРИМЕЧАНИЕ:

* Масса указана для OZA-R-300. При изменении типа двигателя масса может меняться.

Компания оставляет за собой право изменять размеры и комплектацию без предварительного уведомления.

Дополнительная комплектация		
стакан монтажный STAM	сетка защитная OZA-SEM	устройство плавного пуска MCD-201, MCD-202
поддон POD	преобразователь частоты ASC, FC	шкаф управления вентилятором SAU-PPV, SAU-SPV, SAU-VK

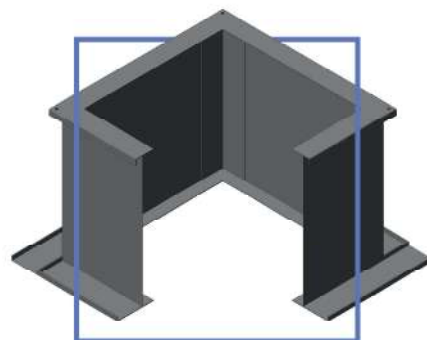
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

СТАКАН МОНТАЖНЫЙ

STAM

Конструкция монтажных основ STAM для крышных радиальных вентиляторов KROS, KROV, KROM, OZA-R постоянно совершенствуется. Модельный ряд STAM представлен моделями монтажных стаканов различного назначения:

- STAM 100 - самая простая и бюджетная серия стаканов без термоизоляции стенок;
- STAM 200 - серия для общепромышленных вентиляторов с термоизоляцией;
- STAM 211 - специальная серия со встроенным клапаном GMK;
- STAM 310, STAM 360 - специальная серия для вентиляторов KROM.



Для STAM предлагаются дополнительные элементы:

- ZNT-STAM защита от осадков, монтируется на STAM для организации воздухозаборной шахты через STAM. Также возможно применение для организации выхлопных шахт, установленных внутри здания.
- POD - поддон сбора конденсата и дождевой влаги, устанавливается снизу STAM.
- GMK ■ REG ■ TUL (и другие) - модели воздушных клапанов, могут быть установлены снизу на специальные монтажные резьбовые крепления (не нужны гайки). Выбор типа отдельно монтируемого клапана не ограничен, допустимо применение специальных взрывозащищенных клапанов. В некоторых STAM есть встроенные клапаны, но без выбора модели.

ПРИМЕР:

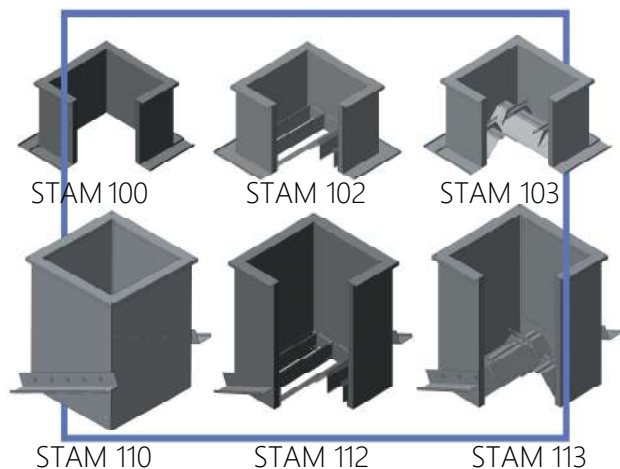
стакан монтажный STAM 100 (облегченный, без уклона, без термоизоляции, без встроенных клапанов), типоразмер 35, общепромышленного исполнения:

STAM 100-35-N

- стакан монтажный (•STAM 100 •STAM 102 •STAM 103 •STAM 110 •STAM 112 •STAM 113 •STAM 200 •STAM 202 •STAM 203 •STAM 210 •STAM 212 •STAM 213 •STAM 310 •STAM 360)
- типоразмер вентилятора (•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136) (для STAM 310, STAM 360 исполнение только •27 •36 •50 •57 •84)
- исполнение (•N •CR1) (для STAM 310, STAM 360 исполнение только N)

STAM 100

СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ ОБЛЕГЧЕННЫЕ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Стаканы монтажные облегченные (без термоизоляции) серии STAM 100 предназначены для применения в проекте строительных конструкций на любом типе кровли зданий. STAM 100, STAM 102, STAM 103 предназначены для установки на горизонтальной поверхности, STAM 110, STAM 112, STAM 113 - на наклонной поверхности совместно с вытяжными и приточными крышными вентиляторами KROS, KROV, KROM, OZA-R.

•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136*

* типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

- ▣ общепромышленное (N)
- ▣ коррозионностойкое (CR1).

РЕЖИМ РАБОТЫ:

- T80 - температура перемещаемой среды до 80° C (время работы - постоянно)
- T200 - температура перемещаемой среды до 200° C (время работы - постоянно).

Конструкция облегченного стакана серии STAM 100 представляет собой сборную конструкцию, состоящую из прочной сварной рамы, несущей основную нагрузку, и герметичной оцинкованной наружной облицовки. Термоизоляция в поставке не предусмотрена и может быть выполнена по месту, в составе примыкающего кровельного пирога. Подключение к вентиляционному каналу осуществляется по монтажному фланцу болтами.

Предлагаются следующие модели STAM для монтажа на кровле без уклона:

- **STAM 100 - без клапана;**
- **STAM 102 - со встроенным клапаном на вытяжку;**
- **STAM 103 - со встроенным клапаном на приток.**

Высота стаканов без уклона - 600 мм, рассчитана на толщину снежного покрова не более 500 мм (с учетом толщины кровельного пирога).

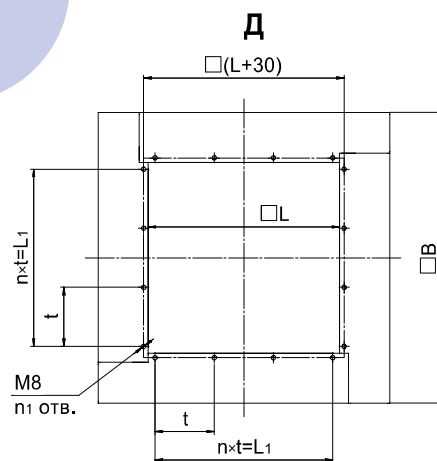
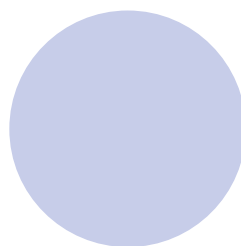
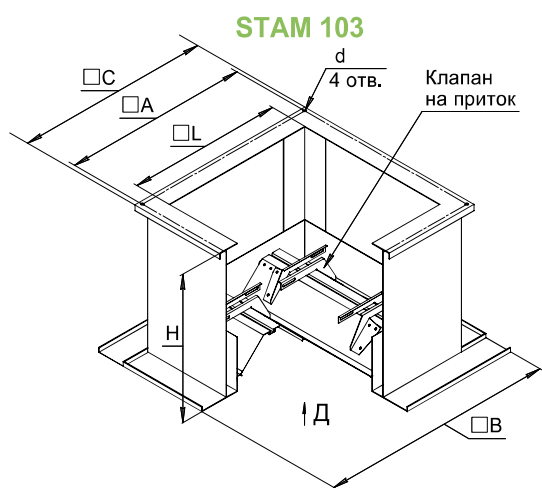
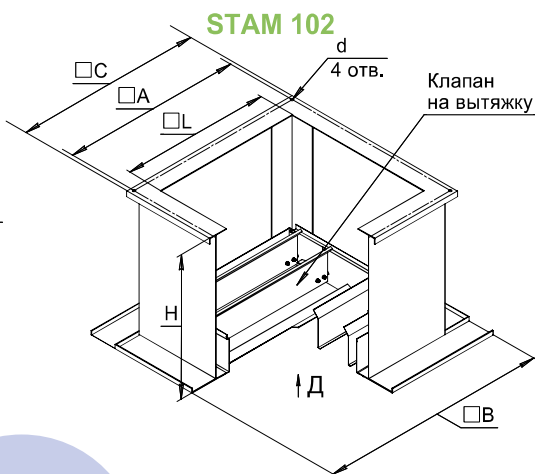
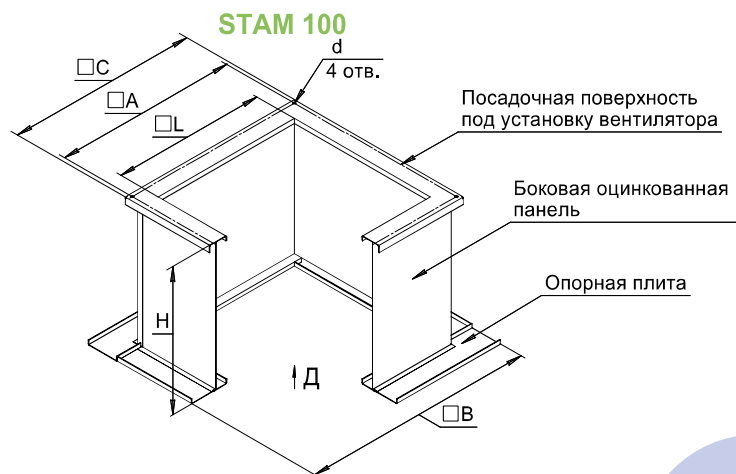
Для монтажа на кровле с уклоном:

- **STAM 110 - без клапана;**
- **STAM 112 - со встроенным клапаном на вытяжку;**
- **STAM 113 - со встроенным клапаном на приток.**

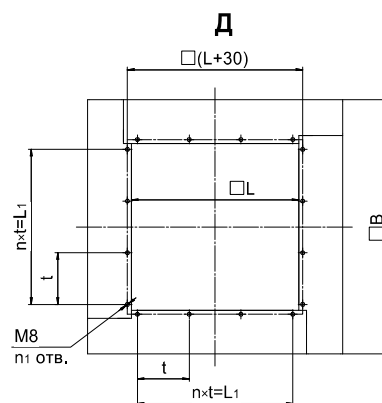
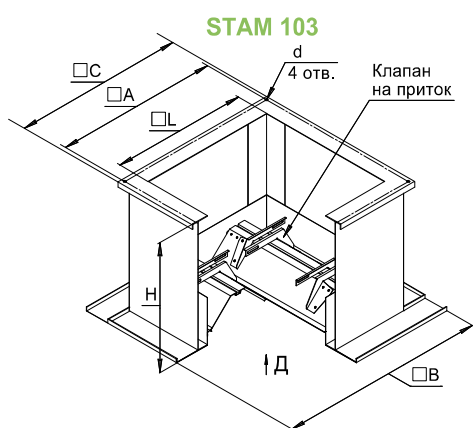
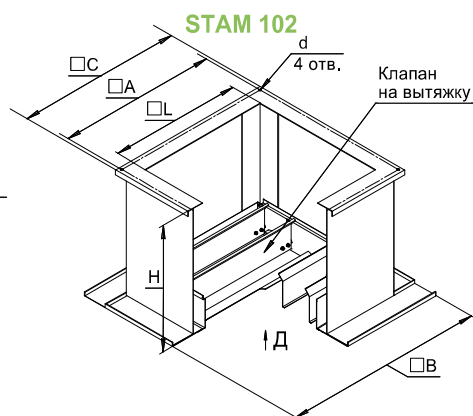
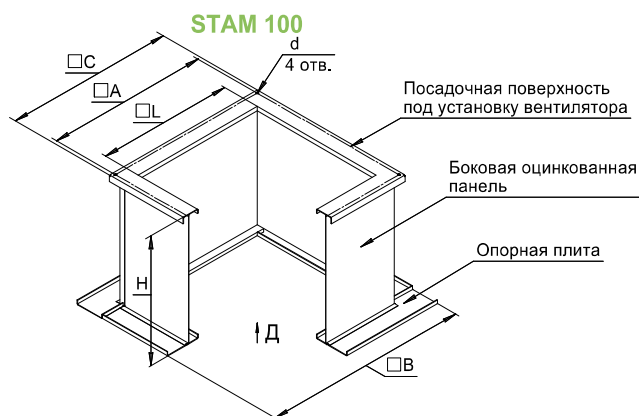
Поставляются с регулируемые при монтаже боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровле, максимальный уклон - 1:2. Высота стаканов с уклоном - 750-1150 мм, рассчитана на толщину снежного покрова более 500 мм (с учетом переменного угла монтажа в кровлю).

Присоединительные размеры STAM серии 100 унифицированы с KROS/KROV.

Предлагается дополнительная комплектация: • поддон POD • сетка антивандальная • решетка • защита ZNT • внешние клапаны GMK/REG, монтируемые снизу.



Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг		
	A	B	C	L	L ₁	t	n	n ₁	H	d	100	102	103
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	600	12	22	25	29
40	530	730	565	400	360	180					24	28	33
45	580	780	615	450	390	195					27	42	38
51	630	830	665	500	450	225					29	35	41
56	690	890	725	560	450	225					33	40	47
63	755	960	790	630	585	195	3	16		43	51	58	
71	840	1040	875	710	585	195				46	56	63	
88	1005	1210	1050	880	780	260				53	65	73	
90	1050	1230	1090	900	780	260				54	68	75	
109	1220	1420	1260	1090	1050	150				7	32	61	77
112	1350	1450	1390	1120	960	160	6	28		14	69	87	96
136	1505	1700	1545	1370	1260	210					72	92	104



Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг		
	A	B	C	L	L ₁	t	n	n ₁	H	d	110	112	113
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	750	12	24	27	31
40	530	730	565	400	360	180			780		26	30	35
45	580	780	615	450	390	195			800		29	34	40
51	630	830	665	500	450	225			800		32	38	44
56	690	890	725	560	450	225			840		36	43	50
63	755	960	790	630	585	195	3	16	860	14	46	54	61
71	840	1040	875	710	585	195			900		50	60	67
88	1005	1210	1050	880	780	260			950		58	70	78
90	1050	1230	1090	900	780	260			970		60	74	81
109	1220	1420	1260	1090	1050	150	7	32	1030	18	68	86	92
112	1350	1450	1390	1120	960	160	6	28	1050		75	93	102
136	1505	1700	1545	1370	1260	210			1150		80	100	112

ПРИМЕР 1:

стакан монтажный STAM 100 (облегченный, для монтажа на кровле без уклона, без клапана) для шахты размером 35х35 см, общепромышленного исполнения:



ПРИМЕР 2:

стакан монтажный STAM 112 (облегченный, для монтажа на кровле с уклоном, со встроенным клапаном на вытяжку) для шахты размером 109х109 см, общепромышленного исполнения:

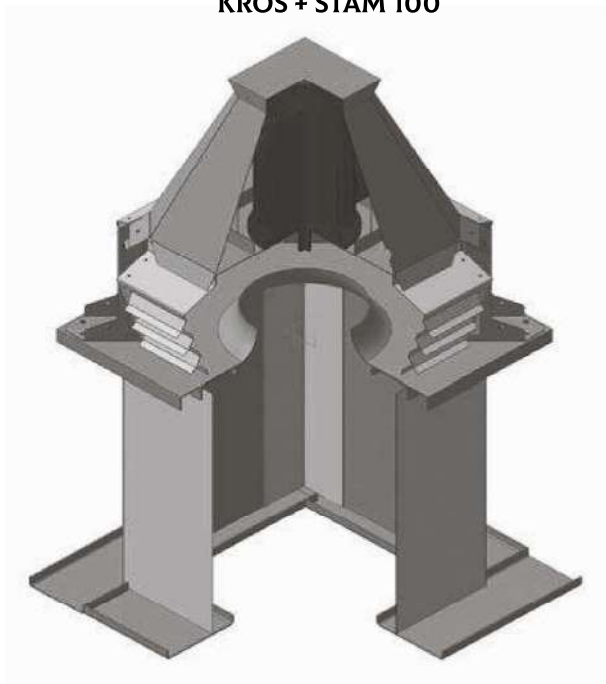
STAM 100-35-N

STAM 112-109-N

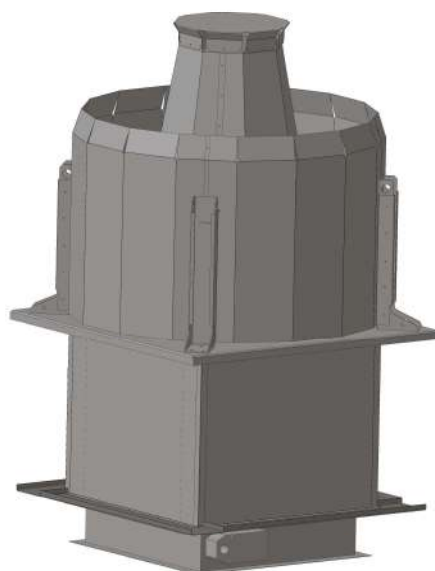
ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 100

Изделие	Типоразмер сочетаемых элементов														
серия STAM 100	35	40	45	51	56	63	71		88	90	109	112	136		
KROS (KROV)	035	040	045	050	056	063	071		080	090	100	112	125		
OZA-R	—	040	045	050	056	063	071		080	090	100	—	—	—	—
PEK-OZA	—	—	—	—	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
POD	50			84			93			137					

KROS + STAM 100

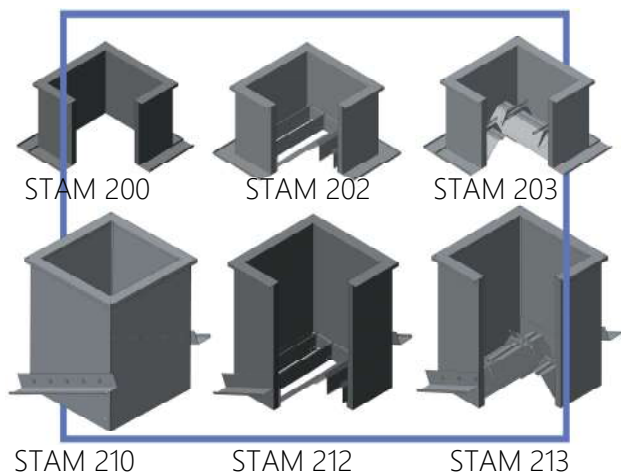


KROV + STAM 100 + КЛАПАН



STAM 200

СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ



НАЗНАЧЕНИЕ:

Стаканы монтажные утепленные (с термоизоляцией) серии STAM 200 предназначены для применения в проекте строительных конструкций на любом типе кровли зданий. STAM 200, STAM 202, STAM 203 предназначены для установки на горизонтальной поверхности, а STAM 210, STAM 212, STAM 213 - на наклонной поверхности совместно с вытяжными и приточными вентиляторами KROS, KROV, KROM, OZA-R.

•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136*

* типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

- ▣ общепромышленное (N);
- ▣ коррозионностойкое (CR1).

РЕЖИМ РАБОТЫ:

- T80 – температура перемещаемой среды до 80° C (время работы - постоянно).

Конструкция утепленного стакана серии STAM 200 представляет собой коробчатую конструкцию, состоящую из стальной сварной рамы, несущей основную опорную нагрузку, внутри которой закреплен воздуховод квадратного сечения, изготавливаемый из оцинкованной стали (исполнение N) или нержавеющей стали (исполнение CR1). Боковые стороны рамы полностью закрыты панелями из оцинкованной стали. Между рамой и воздуховодом находится теплоизоляция. Снаружи рама имеет опорную поверхность для установки и крепления на несущей части кровли.

Предлагаются следующие модели стаканов для установки на кровли без уклона:

- **STAM 200 - без клапана;**
- **STAM 202 - со встроенным клапаном на вытяжку;**
- **STAM 203 - со встроенным клапаном на приток.**

Высота STAM 200/202/203 - 600 мм, рассчитана на толщину снежного покрова не более 500 мм (с учетом толщины "кровельного пирога").

Для монтажа на кровле с уклоном:

- **STAM 210 - без клапана;**
- **STAM 212 - со встроенным клапаном на вытяжку;**
- **STAM 213 - со встроенным клапаном на приток.**

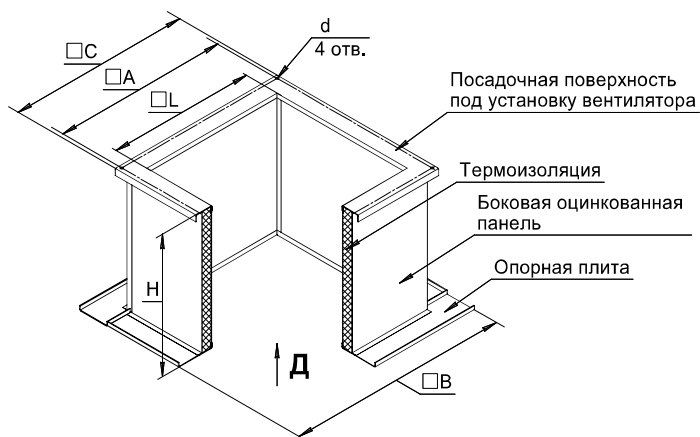
Поставляются эти стаканы с регулируемыми при монтаже боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровле, максимальный уклон - 1:2.

Высота STAM 210/212/213 - 750-1150 мм, рассчитана на толщину снежного покрова более 500 мм (с учетом переменного угла монтажа в кровлю).

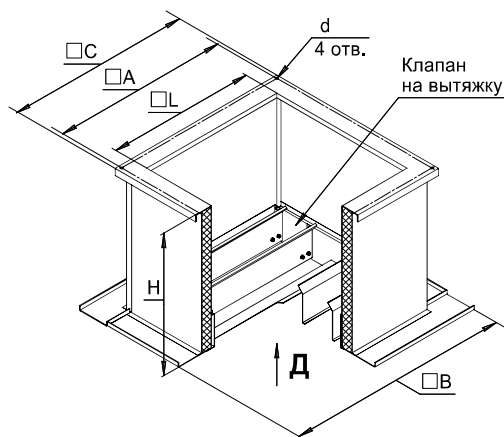
Присоединительные размеры серии STAM 200 унифицированы с KROS, KROV, KROM, OZA-R.

Предлагается дополнительная комплектация: • поддон POD • сетка защитная • решетка • защита ZNT • внешний клапан REG.

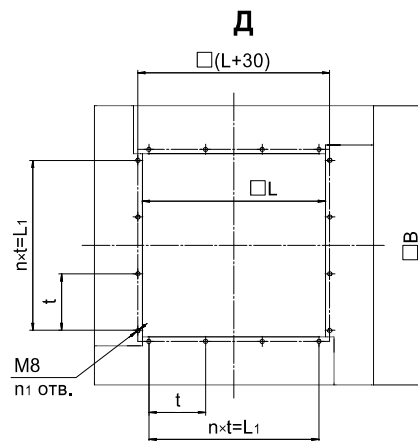
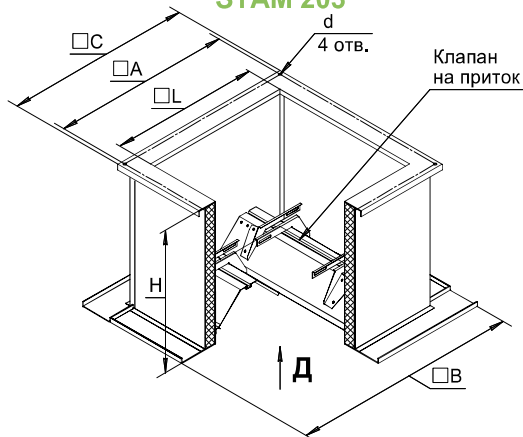
STAM 200



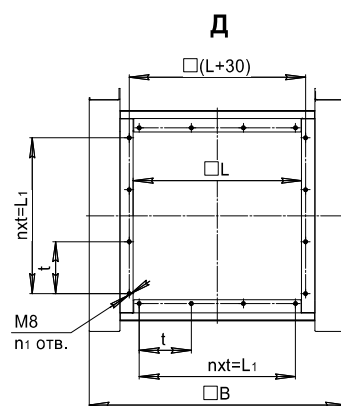
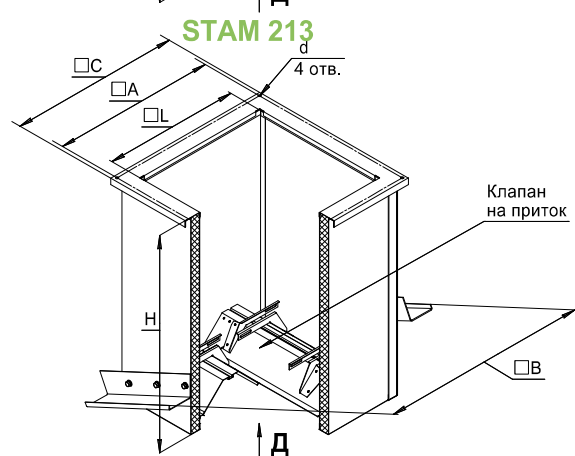
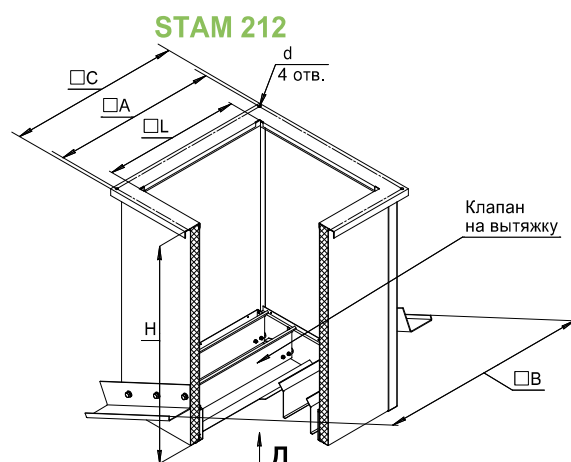
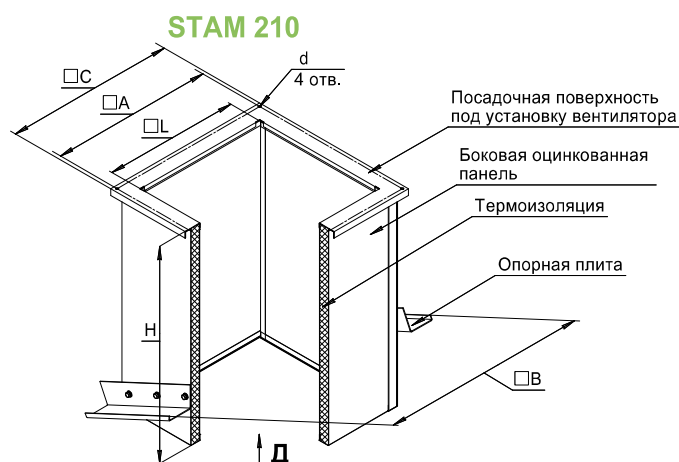
STAM 202



STAM 203



Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг		
	A	B	C	L	L ₁	t	n	n ₁	H	d	200	202	203
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	600	12	27	30	34
40	530	730	565	400	360	180					29	33	38
45	580	780	615	450	390	195					31	36	42
51	630	830	665	500	450	225					35	41	47
56	690	890	725	560	450	225					38	45	52
63	755	960	790	630	585	195	3	16		51	59	66	
71	840	1040	875	710	585	195				55	65	72	
88	1005	1210	1050	880	780	260				65	77	85	
90	1050	1230	1090	900	780	260				67	81	87	
109	1220	1420	1260	1090	1050	150				76	92	100	
112	1350	1450	1390	1120	960	160	7	32		14	83	101	110
136	1505	1700	1545	1370	1260	210					90	110	122



Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг		
	A	B	C	L	L ₁	t	n	n ₁	H	d	210	212	213
35	480	685	520	355	275	137,5			750		34	37	41
40	530	730	565	400	360	180			780		36	40	45
45	580	780	615	450	390	195	2	12	800		39	44	50
51	630	830	665	500	450	225			800	12	42	48	54
56	690	890	725	560	450	225			840		46	53	60
63	755	960	790	630	585	195			860		62	70	77
71	840	1040	875	710	585	195			900		66	76	84
88	1005	1210	1050	880	780	260	3	16	950		78	90	98
90	1050	1230	1090	900					970		80	94	101
109	1220	1420	1260	1090	1050	150	7	32	1030	14	88	104	112
112	1350	1450	1390	1120	960	160			1050		92	110	119
136	1505	1700	1545	1370	1260	210	6	28	1150	18	100	120	132

ПРИМЕР 1:

стакан монтажный STAM 200 (утепленный, для монтажа на кровле без уклона, без клапана) для шахты размером 35x35 см, общепромышленного исполнения:

STAM 200-35-N

ПРИМЕР 2:

стакан монтажный STAM 212 (утепленный, для монтажа на кровле с уклоном, со встроенным клапаном на вытяжку) для шахты размером 109x109 см, общепромышленного исполнения:

STAM 212-109-N

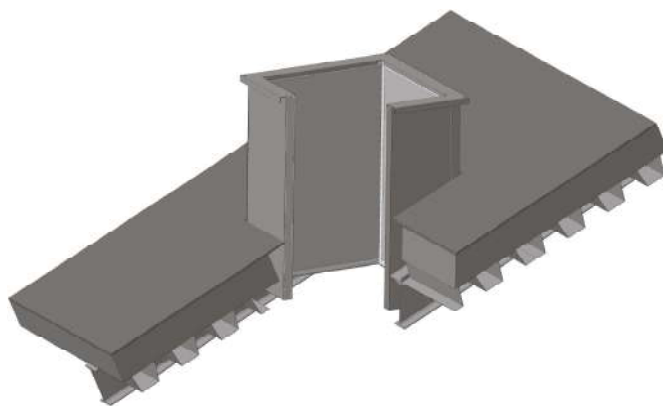
ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 200

ИЗДЕЛИЕ	Типоразмер сочетаемых элементов											
серия STAM 200	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136
KROS (KROV)	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
OZA-R	—	040	045	050	056	063	071	080	090	100	—	—
ZNT-STAM	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136
PEK-OZA	—	—	—	—	040	045	050 056	063	071	080	090	100 112 125
POD	50			84			93			137		

OZA-R + STAM 200

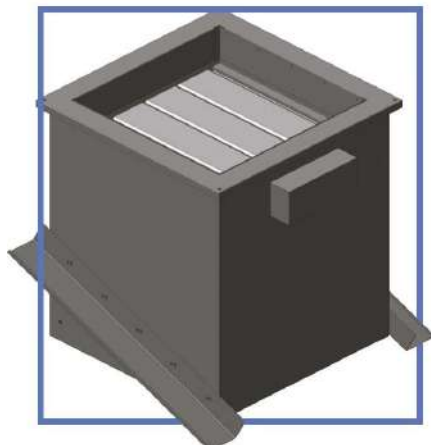


Монтаж **STAM 210** на наклонную кровлю



STAM 211

СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ УТЕПЛЕННЫЕ СО ВСТРОЕННЫМ КЛАПАНОМ GMK-P



НАЗНАЧЕНИЕ:

Стаканы монтажные утепленные со встроенным клапаном GMK-P предназначены для применения в проекте строительных конструкций на любом типе кровли зданий совместно с вытяжными и приточными крышными вентиляторами KROS, KROV, KROM, OZA-R.

•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136*

* типоразмер STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах

- ▣ общепромышленное (N);
- ▣ коррозионностойкое (CR1).

РЕЖИМ РАБОТЫ:

- T80 – температура перемещаемой среды до 80° С (время работы - постоянно).

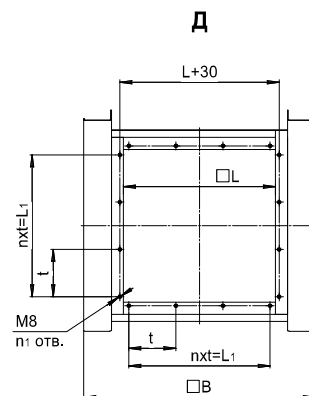
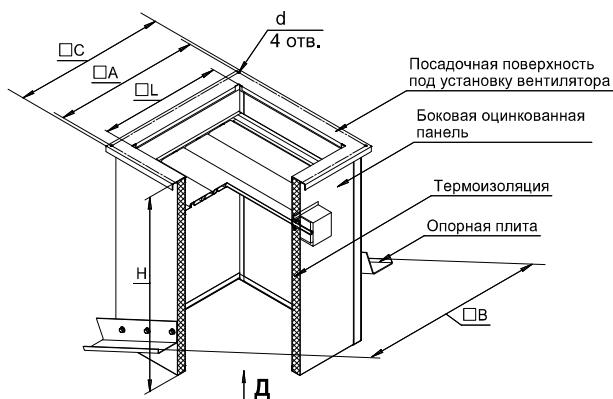
Конструкция утепленного стакана серии STAM 211 представляет собой коробчатую конструкцию, состоящую из стальной сварной рамы, несущей основную опорную нагрузку, внутри которой закреплен воздуховод квадратного сечения, изготавливаемый из оцинкованной (исполнение N) или нержавеющей стали (исполнение CR1). Боковые стороны рамы полностью закрыты панелями из оцинкованной стали. Между рамой и воздуховодом находится теплоизоляция. Снаружи рама имеет опорную поверхность для установки и крепления на несущей части кровли.

Стакан имеет встроенный клапан GMK-P. Теплоизолированный кожух защиты привода с подогревом для STAM 211 не предусмотрен, применения ниже минус 30° С не рекомендуется.

Для крепления на кровле STAM 211 поставляют с регулируемыми при монтаже боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровле, максимальный уклон - 1:2. Возможна установка на кровле без уклона.

Высота STAM 211 - 1000 мм, рассчитана на толщину снежного покрова более 500 мм (с учетом переменного угла монтажа в кровлю).

Присоединительные размеры серии STAM 211 унифицированы с KROS, KROV, KROM, OZA-R.



Типоразмер STAM	Размеры, мм										Масса, кг
	A	B	C	L	L ₁	t	n	n ₁	H	d	
35	480	685	520	355	275	137,5	2	12	1000	12	50
40	530	730	565	400	360	180					52
45	580	780	615	450	390	195					60
51	630	830	665	500	450	225					70
56	690	890	725	560	450	225					75
63	755	960	790	630	585	195	3	16		82	
71	840	1040	875	710	585	195				97	
88	1005	1210	1050	880	780	260				102	
90	1050	1230	1090	900	780	260				115	
109	1220	1420	1260	1090	1050	150				7	31
112	1350	1450	1390	1120	960	160	6	28		14	140
136	1505	1700	1545	1370	1260	210					18

ПРИМЕР:

станок монтажный STAM 211 (стандартный, тепло-шумоизолированный со встроенным клапаном GMK-P) для шахты размером 35х35 см, общепромышленного исполнения:

STAM 211-35-N

ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 211

ИЗДЕЛИЕ	Типоразмер сочетаемых элементов											
серия STAM 211	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136
KROS (KROV)	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
OZA-R	—	040	045	050	056	063	071	080	090	100	—	—
ZNT-STAM	35	40	45	50	56	63	71	80	90	109	112	136
PEK-OZA	—	—	—	—	040	045	050 056	063	071	080	090	100 112 125
POD	50			84			93			137		

STAM 310/360

СТАКАНЫ МОНТАЖНЫЕ ДЛЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ KROM



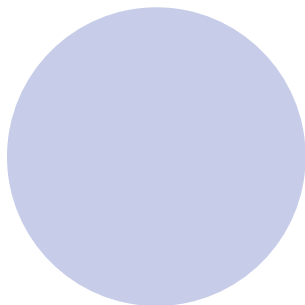
НАЗНАЧЕНИЕ:

Стаканы монтажные предназначены для установки и монтажа крышных вентиляторов малой высоты KROM. STAM 310, STAM 360 - это наиболее легкая серия среди стаканов STAM.

Для применения в проекте строительных конструкций на любом типе кровли зданий.

Обеспечивают уменьшение уровня шума на 8 дБ в направлении обслуживаемого помещения.

●27 ●36 ●50 ●57 ●84



■ общепромышленное (N).

Утепленный шумоизолированный стакан STAM-310/360 представляет собой легкую коробчатую конструкцию квадратного сечения, изготавливаемую из оцинкованной стали. Изнутри стенки короба покрыты термо-шумоизоляцией толщиной 10 мм. Конструкция стакана STAM 360 включает дополнительные пластины шумоглушения длиной 500 мм для улучшения эффективности шумоглушения.

Для крепления на кровле STAM-310/360 поставляются с регулируемыми боковыми опорами. Угол наклона устанавливается при монтаже на кровлю, максимальный уклон – 1:2.

Предлагаются следующие модели стаканов для установки на кровли:

- **STAM 310 - без шумоглушителя;**
- **STAM 360 - с встроенным шумоглушителем.**

Присоединительные размеры STAM 310 полностью унифицированы с KROM.

Числовой индекс – типоразмер стакана ориентировочно соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах.

К фланцам опорной плиты STAM 310 снизу можно присоединять клапаны типа GMK-P, REG, TUL.

ПРИМЕР 1:

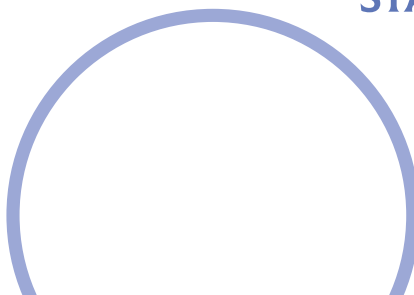
Стакан монтажный STAM 310 (для вентилятора KROM), для шахты размером 36х36 см; общепромышленного исполнения:

STAM 310-36-N

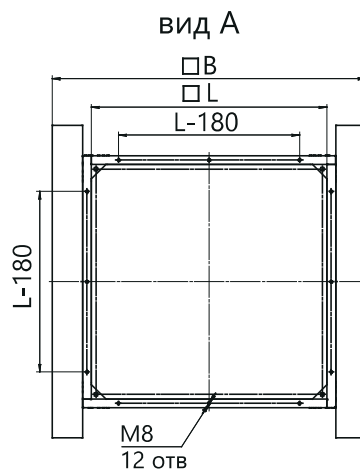
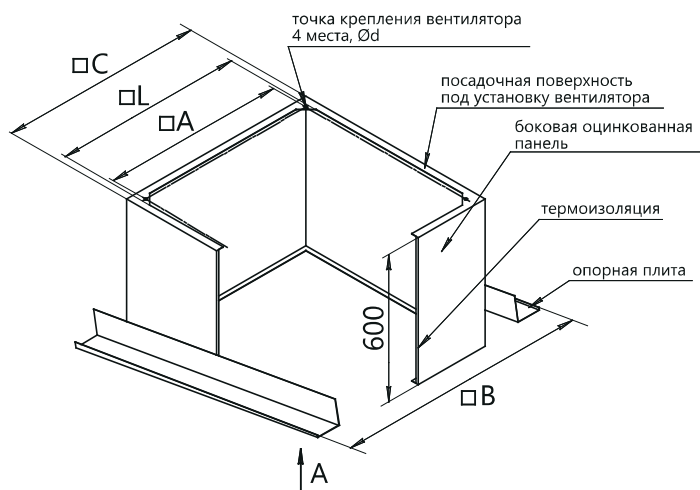
ПРИМЕР 2:

Стакан монтажный STAM 360 с встроенным шумоглушителем (для вентилятора KROM), для шахты размером 50х50 см; общепромышленного исполнения:

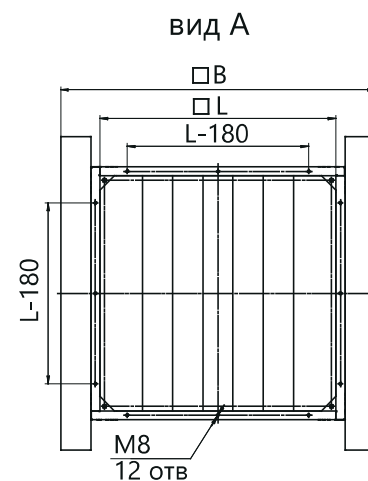
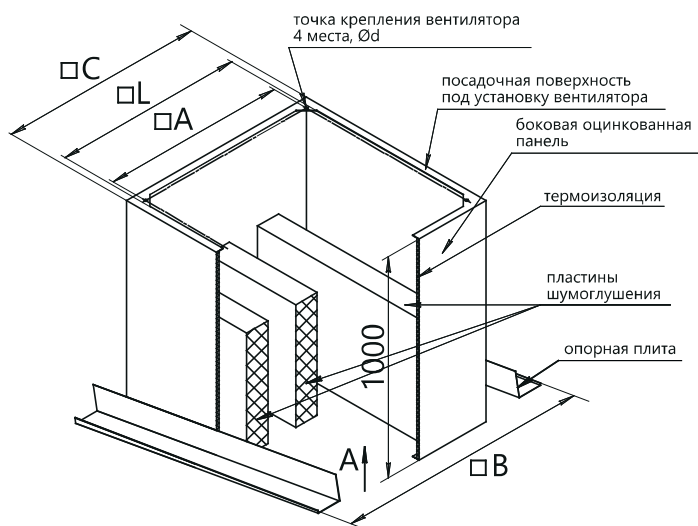
STAM 360-50-N



STAM 310



STAM 360



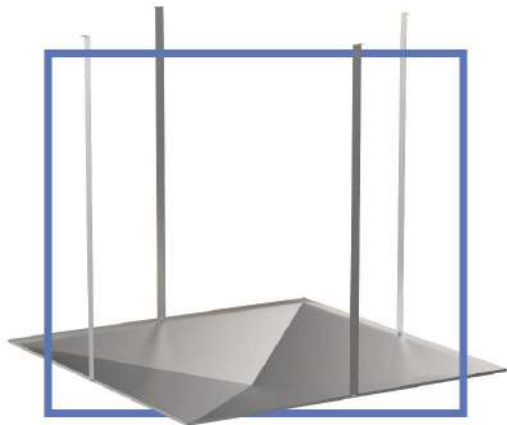
Типоразмер STAM	Типоразмер вентилятора KROM	Размеры, мм					Масса, кг	
		A	B	C	L	d	STAM 310	STAM 360
27	2,25	245	535	335	275	M8	9,5	24
36	3,1	330	620	420	360		11,5	29
50	3,55	450	740	540	480	M10	14,5	40
	4	450	740	540	480		14,5	40
57	4,5	535	825	625	565		18	45
	5	535	825	625	565		18	45
84	5,6	750	1040	840	780		25	63
	6,3	750	1040	840	780		25	63

ТАБЛИЦА СОЧЕТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ ПО ОТДЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВМЕСТЕ С СЕРИЕЙ STAM 310/360

ИЗДЕЛИЕ	Типоразмер сочетаемых элементов							
серия STAM 310/360	27	36	50	57	84			
KROM	2,25	3,1	3,55	4	4,5	5	5,6	6,3
POD	50				84		93	

POD

ПОДДОН ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПРОТЕЧЕК

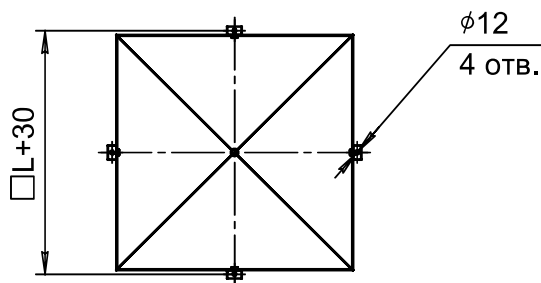
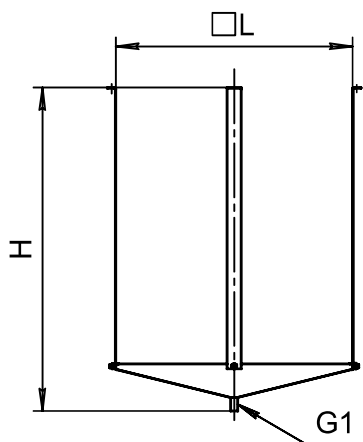


•50 •84 •93 •137

Для сбора и удаления конденсата, образующегося на границе влажного воздуха, выходящего из помещения и холодных металлических частей вентилятора и/или монтажного стакана STAM, обязательная установка поддона POD, особенно на ответственных объектах (склады, операторные, силовые подстанции). В помещениях с сухим режимом применения POD рекомендуется для защиты от экстремальных дождевых осадков.

Поддон POD крепится к монтажному стакану STAM снизу регулируемыми подвесами. Крепление поддона осуществляется четырьмя специальными болтами. В помещениях с постоянно высокой влажностью необходимо предусматривать дополнительный отвод конденсата из поддона, для чего в нижней части днища предусмотрен штуцер, к которому может быть присоединена водосточная труба.

В помещениях с постоянной высокой влажностью (пищевые производства, фермы, бассейны) рекомендуется использовать исполнение из нержавеющей стали. Положение вертикальных кронштейнов, которые входят в поставку, может варьироваться $\pm 30^\circ$ (для стыковки с отверстиями STAM). Производимые типоразмеры POD закрывают все варианты STAM.



Типоразмер	50	84	93	137
H, мм	875	875	875	1125
L, мм	495	835	925	1370
Объем, л	16	28	33	65
Масса, кг	13	8	13	20
STAM	•35 •40 •45	•51 •56 •63	•71 •88 •90	•109 •112 •136

ПРИМЕР:

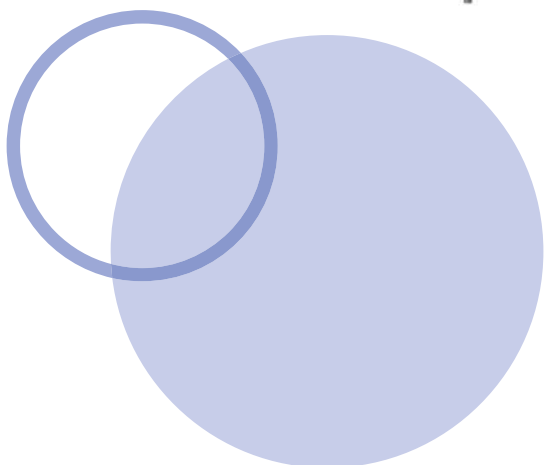
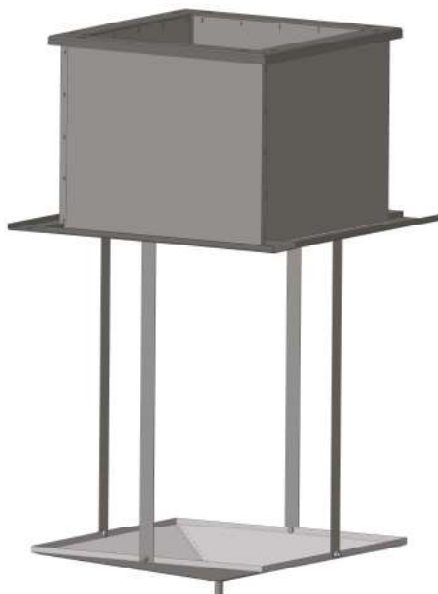
поддон POD типоразмера 84 для крепления к STAM, материал оцинкованная сталь:

POD-84-ZS

- поддон защиты от протечек
- типоразмер (•50 •84 •93 •137)
- материал (•ZS - оцинкованная сталь •NS - нержавеющей сталь)

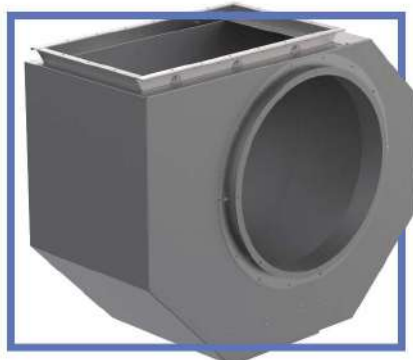
Специальные требования к POD указываются дополнительно и согласовываются с производителем

STAM



TSK

ТЕРМО-ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЙ КОЖУХ



Термо-шумоизолированный кожух выполнен в виде корпуса каркасно-панельной конструкции, состоящей внутри из сетки, снаружи - из оцинкованных панелей, между которыми находится термо-шумопоглощающий материал. Вентиляторы VRAN и VRAV в термо-шумоизолированном кожухе изготавливаются по конструктивному исполнению 1 и 5 только для положений корпусов 0, 90 и 270 градусов.

Радиальные вентиляторы VRAN и VRAV являются источником повышенного шума через корпус. Также возможно выделение повышенного тепла при перемещении горячих газов (режимы T80 и T200). Уменьшение излучаемого корпусом шума и/или теплового потока возможно при использовании специального кожуха TSK.

Данное совмещение позволяет значительно экономить затраты на воздуховоды, оборудование и пространство для их размещения. Предложенное исполнение вентиляторов VRAN и VRAV в шумоизолированном кожухе позволяет снизить суммарный уровень звуковой мощности, излучаемый вентилятором, на величину до 12 дБ за счет шумопоглощающих и шумоизолирующих свойств кожуха.

**•020 •025 •028 •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090
•100•112 •125**

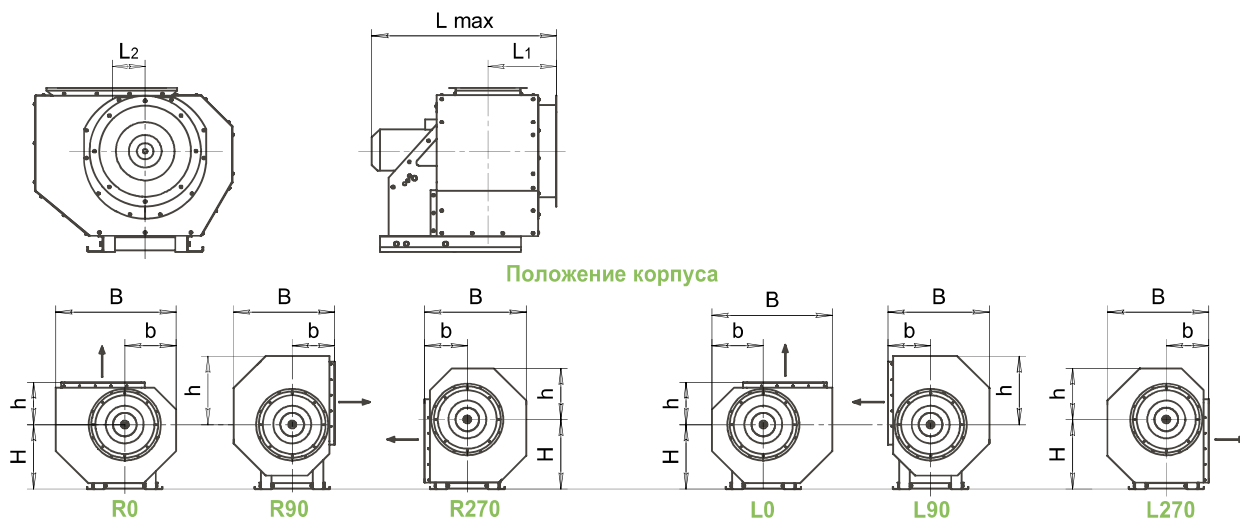
по конструктивному исполнению 1

•063 •080 •100 •125

по конструктивному исполнению 5

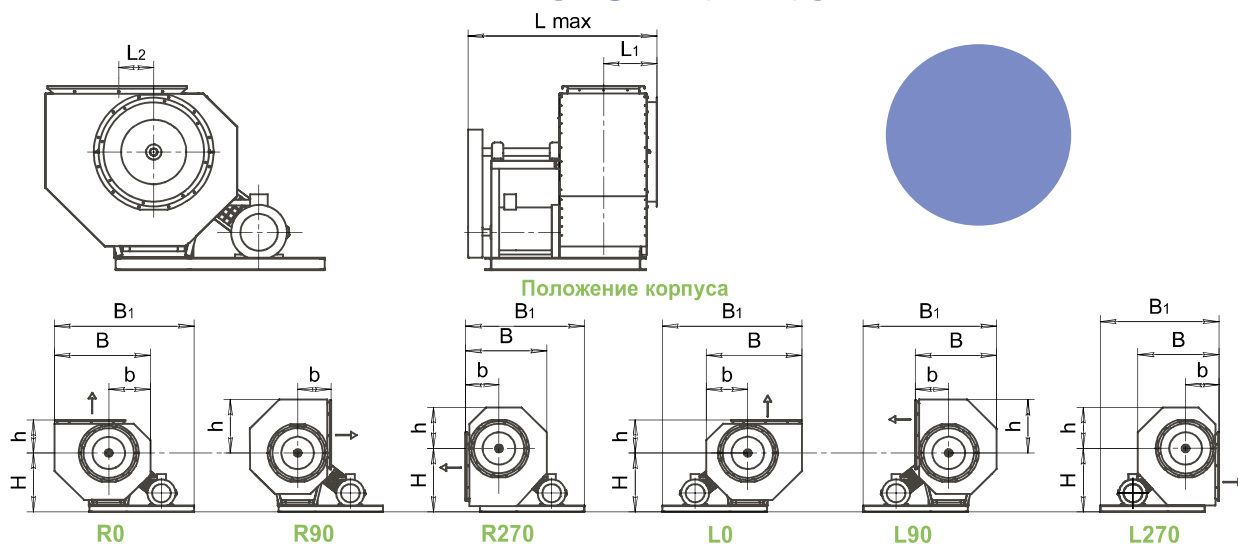
ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ИСПОЛНЕНИЕ 1



Типоразмер вентилятора	Габаритные размеры, мм																Масса, кг			
	L1	L2	L max		R0, L0				R90, L90				R270, L270				VRAN		VRAV	
			VRAN	VRAV	B	b	H	h	B	b	H	h	B	b	H	h	min	max	min	max
040	252	145	760	860	795	345	390	290	685	290	390	450	685	290	470	345	62	93	69	138
045	270	164	860	880	875	380	435	325	765	325	435	495	765	325	535	380	70	109	101	140
050	289	181	895	1065	980	425	535	338	825	338	535	555	825	338	580	425	96,5	164	240	243
056	310	202	960	—	1090	475	570	375	915	375	570	615	915	375	665	475	120	198	—	—
063	334	231	1070	1270	1200	520	665	420	1020	420	665	680	1020	420	746	520	145	263	222	382
071	362	260	1150	—	1355	585	745	480	1150	480	745	770	1150	480	845	585	229	344	—	—
080	394	297	1245	1850	1500	650	795	536	1285	536	795	850	1285	536	895	650	295	412	570	1610
090	429	335	1390	—	1680	730	890	590	1430	590	890	950	1430	590	1010	730	333	513	—	—
100	466	366	1550	—	1870	800	970	656	1580	656	970	1070	1580	656	1100	800	537	717	—	—
112	507	409	1680	—	2060	890	1100	735	1765	735	1100	1170	1765	735	1250	890	710	915	—	—
125	552	455	1915	—	2295	990	1230	813	1975	813	1230	1305	1975	813	1430	990	870	1180	—	—

ИСПОЛНЕНИЕ 5



Типоразмер вентилятора	Габаритные размеры, мм																Масса, кг					
	L1	L2	L _{max}	R0, L0					R90, L90					R270, L270					VRAN		VRAV	
				B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	B	B1	b	H	h	min	max	min	max
063	334	231	1270	1350	1840	590	671	420	1065	1715	420	671	760	1020	1490	420	751	520	255	391	322	617
080	394	297	1400	1660	1550	710	843	536	1330	1790	536	843	950	1285	1535	536	933	650	444	590	507	1117
100	466	366	1720	2020	1910	860	1050	656	1625	2600	656	1050	1160	1580	2290	656	1150	800	703	876	798	1818
125	552	455	1867	2460	2350	1060	1230	810	2005	2840	810	1230	1400	1975	2450	810	1430	990	988	1388	1261	2076

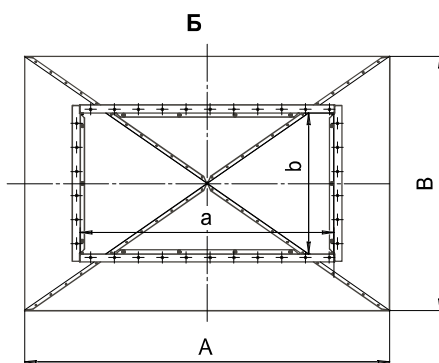
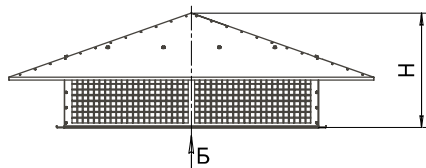
ZNT

ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ



Для эксплуатации на открытом воздухе вентиляторов серий VRAN и VRAV предусмотрена защита от атмосферных осадков.

•020 •025 •028 •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100
•112 •125



Типоразмер вентилятора	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
A, мм	500	470	520	560	695	800	900	960	980	1094	1434	1534	1660	1757	2102	2294
B, мм	380	320	360	380	492	551	600	670	658	734	1089	1089	1154	1193	1461	1588
H, мм	175	225	197	200	237	303	390	361	330	338	453	508	510	500	661	715
a, мм	256	326	363	420	455	514	575	644	720	801	900	1010	1133	1270	1425	1594
b, мм	143	178	202	240	252	286	321	356	397	441	497	566	633	706	787	880
Масса, кг	2,5	2,6	2,79	3,2	4,7	7,0	9,4	9,7	12,6	15,4	19,6	23,2	34,5	38,1	55,4	72,4

ПРИМЕР:

защита ZNT-VRAN типоразмер вентилятора 063, защита изготовлена из нержавеющей стали:

ZNT-VRAN-063-NS

- защита от атмосферных осадков (• ZNT-VRAN • ZNT-VRAV)
- типоразмер вентилятора
- материал (•ZS - оцинкованная сталь •NS - нержавеющая сталь)

Специальные требования к ZNT указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

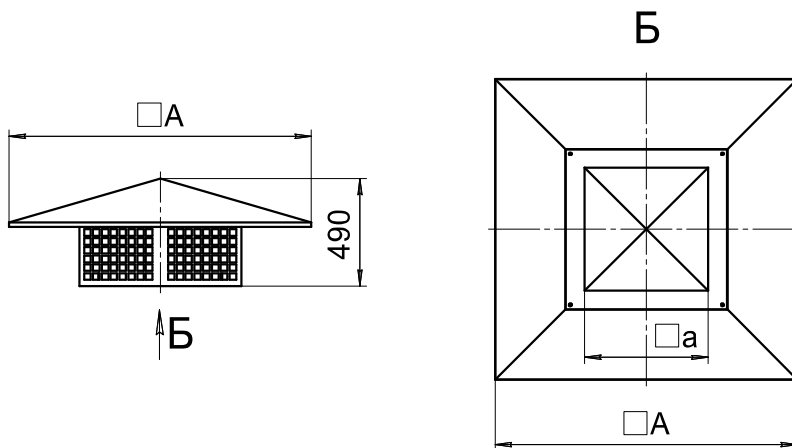
ZNT-STAM

Для эксплуатации стаканов STAM на открытом воздухе предусмотрена защита от атмосферных осадков ZNT-STAM.



•35 •40 •45 •51 •56 •63 •71 •88 •90 •109 •112 •136*

* типоразмер ZNT-STAM (числовой индекс) соответствует размеру проходного сечения в сантиметрах



Типоразмер вентилятора	35	40	45	51	56	63	71	88	90	109	112	136
А, мм	1135	1200	1250	1300	1425	1425	1505	1685	1725	1890	2025	2180
а, мм	355	400	450	500	630	630	710	880	900	1090	1120	1370

ПРИМЕР:

защита ZNT-STAM для установки на STAM типоразмера 88, защита изготовлена из нержавеющей стали:

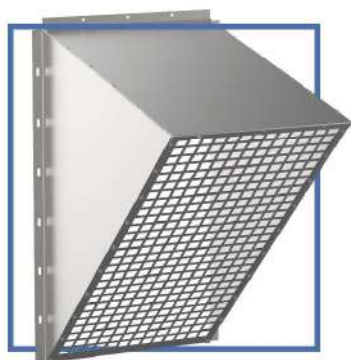
ZNT-STAM-88-NS

- защита от атмосферных осадков (• ZNT-STAM)
- типоразмер стакана
- материал (•ZS - оцинкованная сталь •NS - нержавеющая сталь)

Специальные требования к ZNT-STAM указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

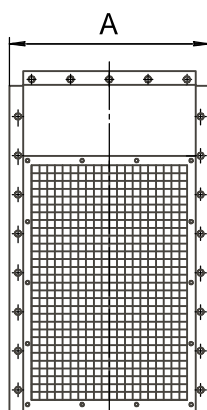
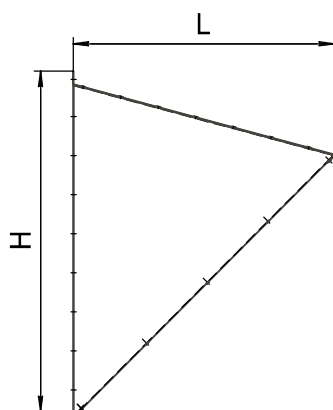
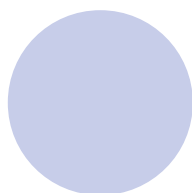
KZR

ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ



Для эксплуатации изделия на открытом воздухе вентиляторов серии VRAN и VRAV для исполнения корпуса R90 и L90 на стороне нагнетания предусмотрена защита от атмосферных осадков - KZR. KZR оснащен защитной сеткой, которая препятствует попаданию в вентилятор посторонних предметов.

●020 ●025 ●028 ●031 ●035 ●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100
●112 ●125



Типоразмер вентилятора	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
A, мм	193	218	242	260	292	358	385	428	469	514	574	640	705	796	865	970
H, мм	303	366	403	440	495	585	639	715	792	872	975	1042	1207	1360	1505	1640
L, мм	199	285	314	344	393	454	500	546	608	674	752	803	938	1057	1172	1267
Масса, кг	1,3	3	4,3	3,5	4,3	6,5	6,5	7,8	9,3	12	15	20	23,6	33,5	41	53,4

ПРИМЕР:

защита от осадков KZR на стороне нагнетания вентилятора VRAN, типоразмер вентилятора 100, из оцинкованной стали:

KZR-100-NS

- защита от атмосферных осадков
- типоразмер вентилятора
- материал (●ZS - оцинкованная сталь ●NS - нержавеющая сталь)

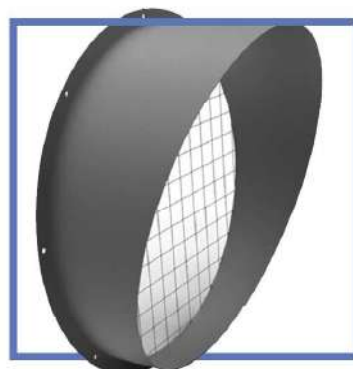
Специальные требования к KZR указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

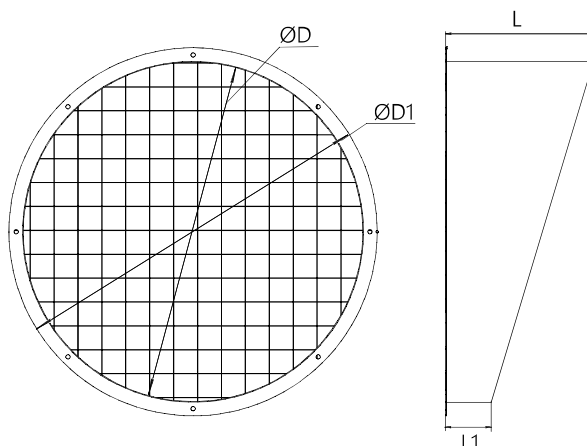
ЗАЩИТА ОТ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ

KZR-A

Для эксплуатации изделия на открытом воздухе вентиляторов серии VRAN и VRAV на стороне всасывания предусмотрена защита от атмосферных осадков - KZR-A. KZR-A оснащен защитной сеткой, которая препятствует попаданию в вентилятор посторонних предметов.



•020 •025 •028 •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100
•112 •125



Типоразмер вентилятора	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D1, мм	250	300	330	365	410	455	505	555	620	690	770	870	970	1075	1195	1325
L, мм	105	105	115	120	140	155	180	205	230	275	310	330	350	400	455	500
L1, мм	50	50	55	55	55	55	60	65	70	75	95	110	125	135	150	165
Масса, кг	0,86	1,1	1,3	1,4	1,7	2	2,5	3,1	3,75	4,8	6,1	7,5	9,1	11,4	14,3	17,4

ПРИМЕР:

защита от осадков KZR-A на стороне всасывания вентилятора VRAN, типоразмер вентилятора 100, из оцинкованной стали:

KZR-A-100-NS

- защита от атмосферных осадков
- типоразмер вентилятора
- материал (•ZS - оцинкованная сталь •NS - нержавеющая сталь)

Специальные требования к KZR-A указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

COM-VRAN, COM-VRAY

СОЕДИНИТЕЛЬ МЯГКИЙ



Соединитель мягкий COM-VRAN, COM-VRAY предназначен для соединения вентиляторов VRAN и VRAY с воздуховодами или клапанами для предотвращения передачи вибринагрузок или резонирующего силового воздействия элементов воздушных сетей.

●020 ●025 ●028 ●031 ●035 ●040 ●045 ●050 ●056 ●063 ●071 ●080 ●090 ●100
●112 ●125

- COM 100 – общепромышленное;
- COM 110 – общепромышленное теплостойкое (120° С - постоянно);
- COM 120 – общепромышленное антистатическое*;
- COM 200 – высокопрочное.

* антистатические соединители COM (серии 120) могут устанавливаться во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасной газовой среды всех категорий и групп.

Соединитель мягкий COM-VRAN, COM-VRAY состоит из специального рукава и металлических фланцев, закрепленных в рукаве через обечайки заклепками. Фланцы могут быть изготовлены из нержавеющей или оцинкованной стали, а также из стали Ст3 с лакокрасочным покрытием.

Соединители COM-VRAN, COM-VRAY могут иметь прямоугольное (квадратное) и круглого сечения.

ТАБЛИЦА

Серия COM	Условия эксплуатации		
	Перемещаемая среда	Рабочее давление, Па	Температура, °С
100	• неагрессивная	1 500	от -40° до +70°
110	• неагрессивная	2 000	от -40° до +120° (постоянно)
120	• неагрессивная взрывоопасная (антистатическая поверхность)	1 500	от -40° до +70°
200	• неагрессивная	10 000	от -40° до +70°

ПРИМЕР:

соединитель мягкий COM 100 для присоединения к вентилятору VRAN типоразмера 063 на стороне всасывания, материал фланца сталь Ст3:

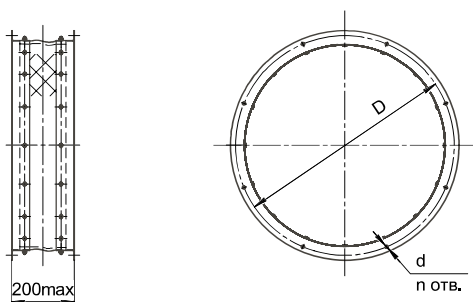
COM-100-VRAN-063A-C

- соединитель мягкий (• COM-100 • COM-110 • COM-120 • COM-200)
- присоединяемое оборудование
- типоразмер присоединяемого оборудования (•020Y •025Y •028Y •031Y •035Y •040Y •045Y •050Y •056Y •063Y •071Y •080Y •090Y •100Y •112Y •125Y)
- Y: А – установка COM на стороне всасывания
Б – установка COM на стороне нагнетания)
- материал фланца (•С - сталь Ст3 •ZS - оцинкованная сталь •NS - нержавеющая сталь)

*серию COM - см. в таблице.

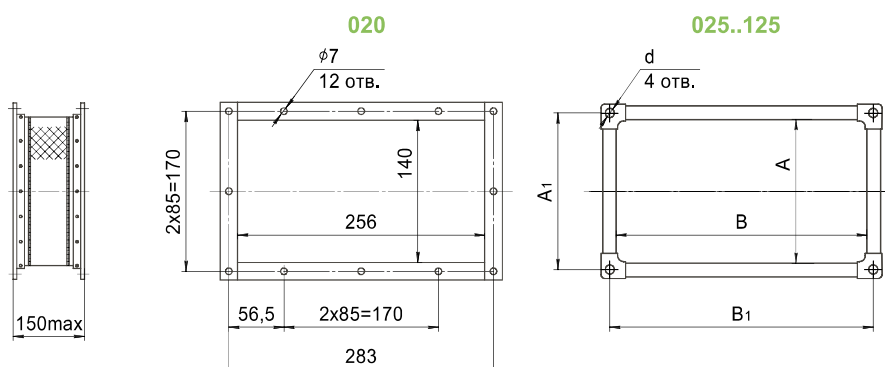
Специальные требования к COM указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

СОЕДИНИТЕЛЬ МЯГКИЙ СОМ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ



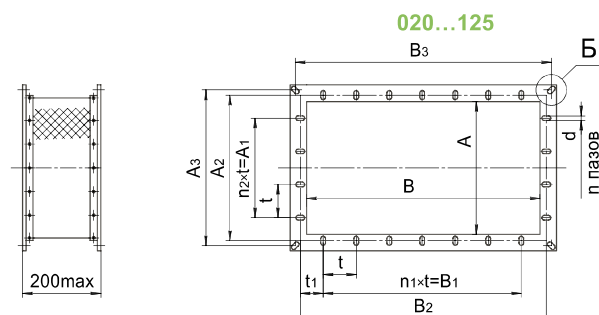
Типоразмер вентилятора	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	235	280	310	345	390	430	480	530	600	660	740	835	940	1050	1170	1285
d, мм	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12	12
n	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	16	16	16	16
Масса, кг	2,3	2,6	2,9	3,3	3,7	4,2	4,7	5,2	6,2	6,6	7,4	8,5	10,0	12,0	13,3	13,0

СОЕДИНИТЕЛЬ МЯГКИЙ СОМ НА СТОРОНЕ НАГНЕТЕНИЯ СЕРИИ СОМ 100 И СОМ 110



Типоразмер вентилятора	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
A, мм	140	177	200	218	250	294	324	368	409	454	514	580	645	736	811	920
A1, мм	170	200	225	241	273	331	361	405	446	491	551	617	682	773	848	957
B, мм	255	325	363	397	453	524	577	656	732	812	915	1024	1145	1300	1449	1634
B1, мм	283	348	385	420	477	561	614	693	769	849	952	1061	1182	1337	1486	1671
d	7	8	8	8	8	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Масса, кг	1,3	1,4	1,5	1,7	1,8	3,3	3,5	3,9	4,3	4,7	5,3	5,9	6,5	7,3	8,0	9,0

СОЕДИНИТЕЛЬ МЯГКИЙ СОМ НА СТОРОНЕ НАГНЕТЕНИЯ СЕРИИ СОМ 120 И СОМ 200

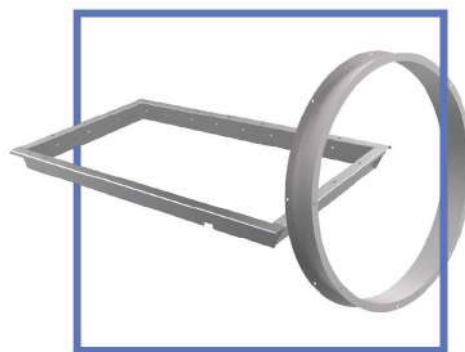


Типоразмер вентилятора	Размеры, мм															Масса, кг не менее
	A	A1	A2	A3	B	B1	B2	B3	d	d1	t	t1	n	n1	n2	
020	140	170	170	170	256	170	283	283	7		85	56,5	12	2	2	2,1
025	172	160	200	197	320	240	348	345	7x10	7x10	80	54	14	3	2	2,6
028	196	200	222	221	357	300	383	382	7x10	7x10	100	41,5	14	3	2	2,8
031	214	200	240	237	394	300	420	418	7x10	7x10	100	60	14	3	2	3,2
035	246	200	272	269	449	400	475	472	7x10	7x10	100	37,5	16	4	2	3,6
040	280	200	310	319	507	400	538	549	9x16	7x30	100	55	16	4	2	5,1
045	319	240	350	352	573	480	604	605	9x16	7x25	120	55	16	4	2	5,3
050	350	300	380	402	638	600	668	690	9x16	9x16	100	40	22	6	3	6,3
056	395	300	426	443	718	600	749	766	9x16	9x16	100	63	22	6	3	6,8
063	440	400	470	488	798	700	830	846	9x16	9x16	100	35	26	7	4	7,7
071	508	270	540	548	909	675	941	949	9x16	9x16	135	135	18	5	2	8,3
080	568	300	600	614	1012	750	1047	1058	9x16	9x16	150	150	18	5	2	9,3
090	637	600	670	679	1137	1050	1170	1179	9x16	9x16	150	35	26	7	4	10,4
100	716	450	750	770	1280	1050	1317	1334	12x18	9x16	150	150	24	7	3	12,5
112	791	750	830	845	1429	1350	1463	1483	12x18	9x16	150	40	32	9	5	13,8
125	890	750	925	954	1604	1500	1638	1668	12x18	9x16	150	87,5	34	10	5	16,2

ФЛАНЦЫ ОБРАТНЫЕ

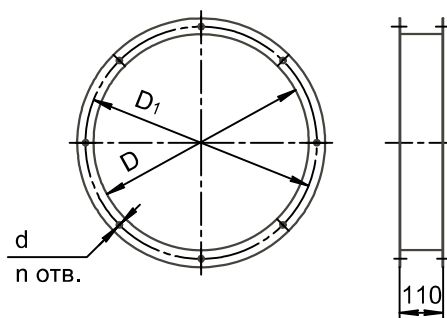
FON, FOV

Фланцы предназначены для соединения радиальных вентиляторов VRAN, VRAV с соответствующими воздуховодами. Изготавливаются из оцинкованной или нержавеющей стали.



•020 •025 •028 •031 •035 •040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100
•112 •125

ФЛАНЕЦ НА СТОРОНЕ ВСАСЫВАНИЯ FOV



Типоразмер вентилятора	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
D, мм	200	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
D ₁ , мм	235	280	310	345	390	430	480	530	600	660	740	835	940	1050	1170	1285
d, мм	7	7	7	7	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	12	12
n	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	16	16	16	16
Масса, кг	1,3	1,6	1,7	1,9	2,2	2,5	2,8	3,0	3,4	3,9	4,4	4,9	5,9	6,7	7,5	8,1

ПРИМЕР:

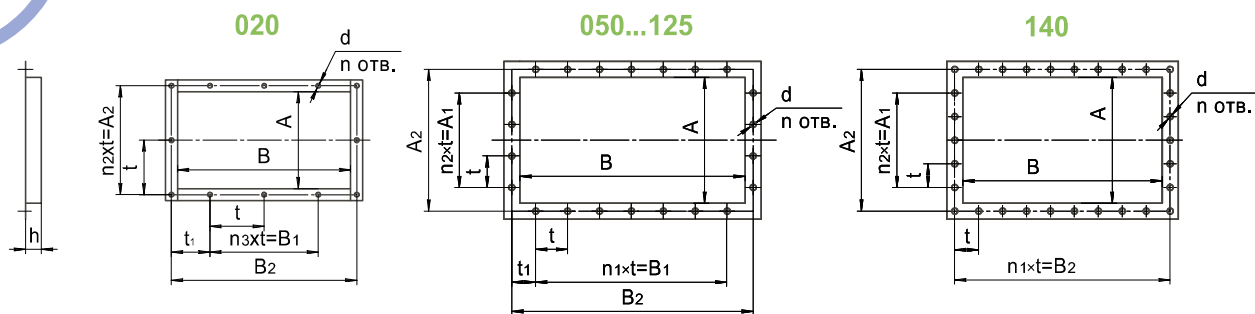
фланец обратный на стороне всасывания вентилятора VRAN типоразмера 100 из оцинкованной стали:

FOV-100-NS

- фланец обратный (•FON •FOV)
- типоразмер вентилятора
- материал (•ZS - оцинкованная сталь •NS - нержавеющая сталь)

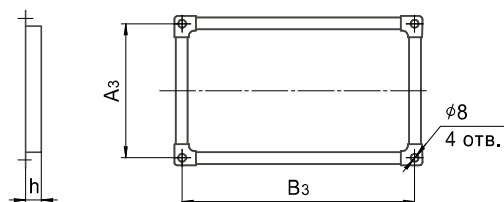
Специальные требования к фланцам обратным указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

ФЛАНЕЦ ОБРАТНЫЙ НА СТОРОНЕ НАГНЕТАНИЯ FON

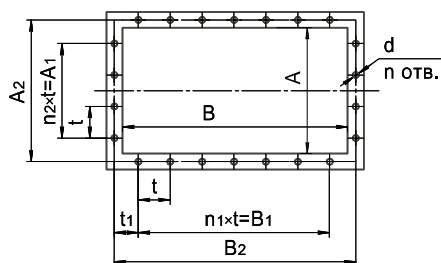


025...045

Исполнение вентиляторов:
все кроме •CR1 •VCR1
Климатическое исполнение:
•Y1 (2)



Исполнение вентиляторов:
•CR1 •VCR1
Климатическое исполнение:
•YHL1(2) •T1(2)



Типоразмер вентилятора	020	025	028	031	035	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
A, мм	140	178	202	220	252	284	321	356	397	444	500	566	633	706	787	880
A1, мм	170	160	200	200	200	200	240	300	300	400	270	300	600	450	750	750
A2, мм	170	200	222	240	272	310	350	380	426	470	540	600	670	750	830	925
A3, мм	—	200	225	241	273	307	340	—	—	—	—	—	—	—	—	—
B, мм	255	326	363	400	455	513	575	644	720	802	901	1010	1133	1270	1425	1594
B1, мм	170	240	300	300	400	400	480	600	600	700	675	750	1050	1050	1350	1500
B2, мм	283	348	383	420	475	538	604	668	749	830	941	1047	1170	1317	1463	1638
B3, мм	—	348	385	420	477	535	596	—	—	—	—	—	—	—	—	—
d, мм	7	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	12	12	12
h, мм	25	20	27	27	34	50	60	45	44	47	58	58	49	62	73	75
t, мм	85	80	100	100	100	100	120	100	100	100	135	150	150	150	150	150
t1, мм	56,5	54	41	60	37,5	55	55	40	63	35	135	150	35	150	40	87,5
n	12	14	14	14	16	16	16	22	22	26	18	18	26	24	32	34
n1	2	3	3	3	4	4	4	6	6	7	5	5	7	7	9	10
n2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	4	2	2	4	3	5	5
Масса, кг	0,4	0,5	0,7	0,7	1,0	1,8	2,1	2,2	2,4	2,7	3,5	3,9	3,8	5,5	6,8	8,3

СЕТКА ЗАЩИТНАЯ

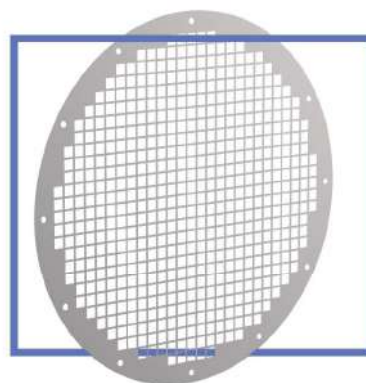
OZA-SEM

Сетка защитная OZA-SEM используется для предотвращения внешнего механического воздействия и попадания посторонних предметов крупнее 50 мм в осевой вентилятор серии OZA.

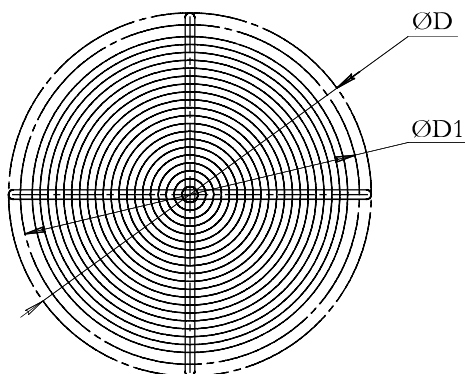
Уровень защиты IP1X.

Сетка OZA-SEM (малая) устанавливается на выходе.

Сетка защитная состоит из крепежного фланца и сварной или плетеной проволочной сетки.



•040 •045 •050 •056 •063 •071 •080 •090 •100 •112 •125



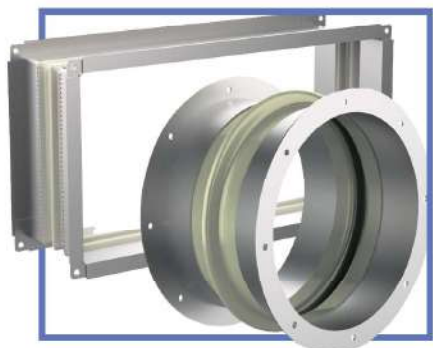
Типоразмер	040	045	050	056	063	071	080	090	100	112	125
OZA-SEM											
D, мм	430	480	530	620	690	770	860	960	1070	1195	1320
D1, мм	460	510	560	660	730	810	900	1000	1110	1235	1360
Масса, кг	0,5	0,6	0,8	1,1	2,0	2,4	3,0	3,7	4,5	4,7	6,8

OZA-SEM-063-NS

- сетка защитная
- типоразмер вентилятора
- материал (•ZS - оцинкованная сталь •NS - нержавеющая сталь)

VG-H, VG-B

ВСТАВКИ ГИБКИЕ



Вставки гибкие VG-B и VG-H предназначены для соединения вентиляторов радиальных компактных RAV и RAF с воздуховодами или клапанами.

Вставки могут устанавливаться на стороне всасывания (VG-B) и на стороне нагнетания вентилятора (VG-H). Вставка состоит из рукава и закрепленных на нем фланцев. На вставках VG-B фланец выкатной с креплением рукава контактной сваркой. На вставках VG-H для фланца используется шина специального профиля.

Для каждого исполнения вентилятора предусмотрено соответствующее исполнение гибкой вставки.

Специальные требования к гибким вставкам указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

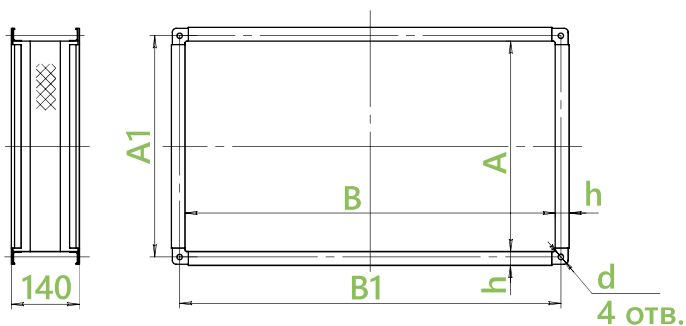
●2 ●2,25 ●2,8 ●3,10 ●3,55 ●4 ●4,5

VG-H-4

- вставка гибкая
- типоразмер вентилятора

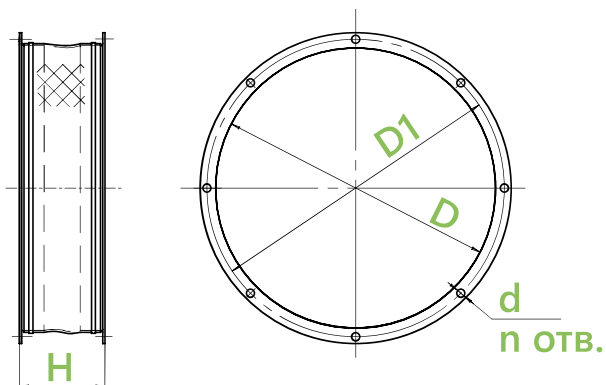
149 ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

VG-H



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Размеры, мм						Масса, кг не более
	A	A1	B	B1	h	d	
VG-H-2	140	198	255	345	20	9	1,4
VG-H-2,25	178	198	325	345	20	9	1,4
VG-H-2,8	199	222	362	385	20	9	1,6
VG-H-3,10	220	240	397	417	20	9	1,7
VG-H-3,55	250	270	455	475	20	9	1,8
VG-H-4	294	331	525	555	30	11	3,3
VG-H-4,5	318	348	574	604	30	11	3,8

VG-B



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Размеры, мм					Масса, кг не более
	D	H	D1	d	n	
VG-B-2	225	200	255	7	8	2,4
VG-B-2,25	250	200	280	7	8	2,6
VG-B-2,8	280	200	310	7	8	2,9
VG-B-3,10	310	200	345	7	8	3,3
VG-B-3,55	355	200	390	7	8	3,7
VG-B-4	400	200	430	9	8	4,2
VG-B-4,5	450	200	480	9	8	4,6

KIV

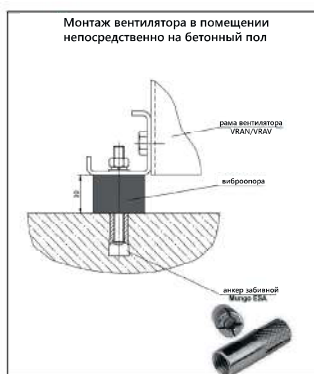
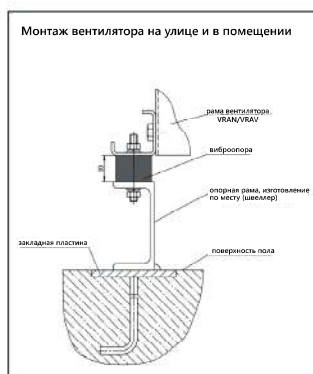
КОМПЛЕКТ ВИБРОИЗОЛЯТОРОВ



KIV – это серия комплектов виброизоляторов, разработанная для упрощения проектирования и заказа с вентиляторами VRAN и VRAV.

Каждый из комплектов включает в себя нужное количество виброизоляторов и крепежа (гайки и шайбы), необходимое для монтажа на раме или бетонном полу.

Комплект KIV применяется для вентиляторов, работающих при температуре окружающей среды до -40° С. Вентиляторы типа DU могут эксплуатироваться без виброизоляторов. Для вентиляторов типа DUV могут применяться комплекты KIV.



ТИП КОМПЛЕКТА	МАКС. НАГРУЗКА НА КОМП., кг	КОЛ-ВО ВИБР-ОВ	КОМПЛЕКТ КРЕПЕЖА	МАССА, кг	Анкер забивной СТАЛЬНОЙ Mungo*
KIV-1	44	4	M6	0,2	ESA M6
KIV-2	60	4	M8	0,2	ESA M8
KIV-3	130	4	M8	0,3	ESA M8
KIV-4	270	4	M10	0,5	ESA M10
KIV-5	420	4	M12	1	ESA M12
KIV-6	630	6	M12	1,5	ESA M12
KIV-7	1000	10	M12	2	ESA M12

*анкеры не входят в состав KIV. Примеры наиболее популярных и доступных анкеров Mungo приведены в таблице.

КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ KIV

ТИП КОМПЛЕКТА	ТИПОРАЗМЕР ВЕНТИЛЯТОРА	
	VRAN	VRAV
KIV-1	■ 025 ■ 028 ■ 031	■ 020 ■ 025 ■ 028
KIV-2	■ 035	■ 031 ■ 035 (750/1000 мин ⁻¹)
KIV-3	■ 040 ■ 045 ■ 050 ■ 056	■ 035 (1500 мин ⁻¹) ■ 040 ■ 045
KIV-4	■ 063 ■ 071 ■ 080 (8 и 6 полюсов)	■ 050
KIV-5	■ 080 (4 полюса) ■ 090	■ 063
KIV-6	■ 100 ■ 112	■ 080 (8 полюсов)
KIV-7	■ 125	■ 080 (6 полюсов)

Комплектация вентиляторов комплектами KIV предложена для 1 схемы исполнения вентиляторов VRAN и VRAV.

Для 5 схемы исполнения подбор комплекта проводится по специальному заказу.

ПРИМЕР:

комплект виброизоляторов KIV к вентилятору VRAN типоразмера 063:

- комплект виброизоляторов
- типоразмер вентилятора (•1 •2 •3 •4 •5 •6 •7)

KIV-4

ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

151

РАМА МОНТАЖНАЯ

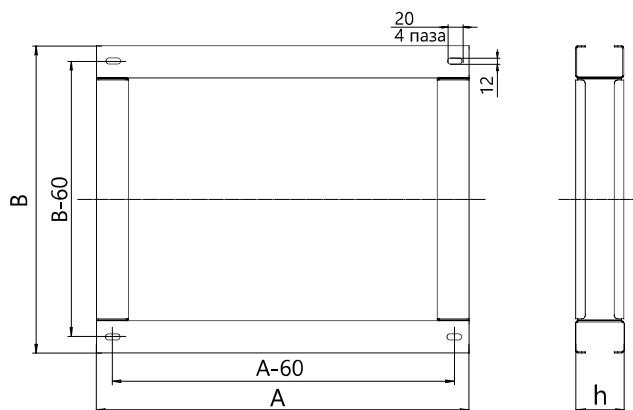
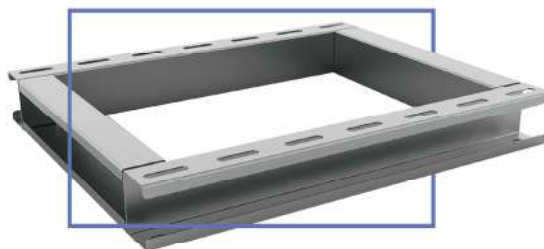
RM

Монтажная рама RM предназначена для монтажа радиальных вентиляторов на плоской кровле.

Монтажная рама RM применяется в качестве переходного элемента между вентилятором и фундаментом совместно с виброопорами для удобного их монтажа.

Корпус рамы RM изготовлен из оцинкованной стали.

Специальные фланцы у основания рамы позволяют легко и надежно монтировать ее на кровле.



ОБОЗНАЧЕНИЕ	Типоразмер вентилятора	Размеры, мм			Масса, кг не более
		A	B	h	
RM-20	VRAN 020	400	335	60	3,9
RM-25	VRAN 025, VRAV 025	430	355		4,2
RM-28	VRAN 028, VRAV 028	430	355		4,2
RM-31	VRAN 031, VRAV 031	530	470		5,6
RM-35	VRAN 035, VRAV 035	570	510		6,1
RM-40	VRAN 040, VRAV 040	650	575		7,0
RM-45	VRAN 045, VRAV 045	700	575	90	8,5
RM-50-1	VRAN 050	800	575		9,2
RM-50-2	VRAV 050	1015	615		11,0
RM-56	VRAN 056	845	600		9,7
RM-63-1	VRAN 063	940	600		10,4
RM-63-2	VRAV 063	996	640		11,1

ПРИМЕР:

рама монтажная RM к вентилятору VRAN типоразмера 031:



RM-031

рама монтажная

типоразмер вентилятора VRAN или VRAV

PROPELLER-01

(СЕРИЯ 500) РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ



Регуляторы оборотов предназначены для регулирования производительности вентиляторов путем изменения напряжения питания (изменение скорости вращения). Обороты двигателя регулируются рукояткой (потенциометром) на лицевой панели корпуса.

Используется для плавного регулирования скорости вращения однофазных вентиляторов в системах вентиляции и кондиционирования.

Выбор режима регулирования (от минимальной до максимальной скорости и наоборот) с помощью переключки внутри корпуса.

Регулятор оборотов предназначен для регулировки оборотов для однофазных двигателей, для двигателей мощностью до 500 Вт.

Напряжение питания 230 VAC, 50 Гц.

Степень защиты: IP 40.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- предотвращение сетевых помех благодаря встроенному фильтру;
- надежная защита двигателя вентилятора с помощью встроенного предохранителя;
- дополнительный фазосдвигающий демпфирующий конденсатор для нормального формирования синусоиды;
- ограничения минимальной скорости вращения вентилятора резистором для подстройки;
- возможно управление несколькими вентиляторами, если общий потребляемый ток не превышает предельно допустимой величины тока регулятора.

ПРИМЕЧАНИЕ:

рекомендуется установка регулятора максимально близко к вентилятору, однако, удаление не более чем на 50 м.

PROPELLER-01 (СЕРИЯ 500)

- регулятор оборотов

(СЕРИЯ 1500) РЕГУЛЯТОР ОБОРОТОВ

PROPELLER-01

Регулятор оборотов предназначен для регулировки оборотов для однофазных двигателей мощностью до 1 500 Вт.
Напряжение питания 230 VAC, 50 Гц.
Степень защиты: IP 54 (IEC 529).



Регулятор скорости вращения вентилятора предназначен для регулирования производительности вентиляторов путем изменения напряжения питания (изменение скорости вращения). Обороты двигателя регулируются поворотом ручки (потенциометром) на лицевой панели корпуса.

Используется для плавного с дополнительными возможностями регулирования скорости вращения однофазных вентиляторов с номинальным током до 8 А, 230 В, 50 Гц в системах вентиляции и кондиционирования.

Специализированный МИКРОКОНТРОЛЛЕР позволяет контролировать токи, протекающие в обмотках двигателя, тем самым получается плавная регулировка оборотов двигателя за счет исключения пропусков фаз. Также позволяет расширить диапазон регулирования без опасности перегрева двигателя.

ВСТРОЕННАЯ ЭЛЕКТРОНИКА - регулятор поддерживает постоянный крутящий момент при работе двигателя вентилятора на малых оборотах, предотвращая незапланированную остановку. При увеличении нагрузки или изменении напряжения в сети питания система поднимает напряжение на двигателе. Ограничение минимальной и максимальной скорости, а также ограничения порога срабатывания защиты по току, задаваемое потенциометром.

Сброс активной защиты по току осуществляет сетевой выключатель на корпусе регулятора. При срабатывании защиты обороты двигателя сбрасываются до величины безопасной для данного типа двигателей, что сопровождается световым сигналом: красный светодиод на плате регулятора. Регулятор включается последовательно между сетью питания и электродвигателем.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

- управляется специализированным контроллером;
- обеспечивает плавное регулирование оборотов двигателя;
- предупреждает опасность перегрева двигателя;
- плавный пуск двигателя (система SoftStart) исключает токовые перегрузки в момент старта двигателя;
- поддержания постоянного момента на валу двигателя вентилятора;
- предупреждения незапланированных остановок двигателя при работе на малых оборотах;
- токовая защита двигателя;
- ограничения минимальной и максимальной скорости и ограничения порога срабатывания защиты по току;
- широкий диапазон регулирования без опасности перегрева двигателя;
- сетевой фильтр.

ПРИМЕЧАНИЕ:

рекомендуется установка регулятора максимально близко к вентилятору, однако, удаление не более чем на 50 м.

PROPELLER-01 (СЕРИЯ 1500)

- регулятор оборотов

ASC-150, ASC-310

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ



Серия преобразователей частоты ASC-150, ASC-310 является универсальной для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования с возможностью интеграции в верхний уровень.

Экономия электроэнергии.

КПД 98%, функция «Автоматическая Оптимизация Энергопотребления». Встроенная в стандартный преобразователь частоты функция автоматической оптимизации энергопотребления (АОЭ) обеспечивает оптимальное намагничивание двигателя при любых скоростях и нагрузках. Благодаря данной функции энергопотребление снижается на 5-15% при неполной нагрузке.

Мониторинг энергопотребления. Возможность контроля энергопотребления с помощью преобразователей частоты ASC-150, ASC-310 для заданных периодов подсчета в часах, днях или неделях.

Тип	ASC-150	ASC-310
Рабочее напряжение	3x380-480 В/3x200-240 В	3x380-480 В/1x200-240 В
Частота сети	45-66 Гц	45-66 Гц
Степень защиты	•IP20	•IP20 •IP21
Максимальная длина моторного кабеля	30-60 м	30-60 м
Нормальные перегрузки	(150%) в течение 1 минуты	(110%) в течение 1 минуты

Модель		Мощность двигателя, кВт		Длительный выходной ток, А		Масса, кг		Габариты ВхШхГ, мм	
ASC-150	ASC-310	ASC-150	ASC-310	ASC-150	ASC-310	ASC-150	ASC-310	ASC-150	ASC-310
						IP20/IP21		IP20/IP21	
однофазное напряжение питания, 200-240 В									
0,37	0,37	0,37	0,37	2,4	2,4	1,1	1,1	239x70x142	239x70x161
0,75	0,75	0,75	0,75	4,7	4,7	1,3	1,3		
1,1	1,1	1,1	1,1	6,7	6,7	1,3	1,3		
1,5	1,5	1,5	1,5	7,5	7,5	1,5	1,5	239x105x142	239x105x165
2,2	2,2	2,2	2,2	9,8	9,8	1,5	1,5		
трехфазное напряжение питания, 380-480 В									
0,37	0,37	0,37	0,37	1,2	1,3	1,1	1,1	239x70x142	239x70x161
0,55	0,55	0,55	0,55	1,9	2,1				
0,75	0,75	0,75	0,75	2,4	2,6	1,3	1,3	239x105x142	239x70x161
1,1	1,1	1,1	1,1	3,3	3,6				
1,5	1,5	1,5	1,5	4,1	4,5				
2,2	2,2	2,2	2,2	5,6	6,2				
3	3	3	3	7,3	8,0				
4	4	4	4	8,8	9,7	—	2,5	—	236x169x169
—	5,5	—	5,5	—	13,8				
—	7,5	—	7,5	—	17,2				
—	11	—	11	—	25,4				
—	15	—	15	—	34,1				
—	18,5	—	18,5	—	41,8	—	4,4	—	244x260x169
—	22	—	22	—	48,4				

Примечание: для двигателей свыше 37 кВт частотные преобразователи по запросу.

ПРИМЕР:

преобразователь частоты серии ASC-310 для регулирования скорости вращения двигателя мощностью 7,5 кВт.

ASC-310-7,5

преобразователь частоты

модель

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ЧАСТОТЫ

FC-101, FC-102

Серия преобразователей частоты VLT® HVAC Drive FC-101/FC-102 является универсальной для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования с возможностью интеграции в верхний уровень.

Экономия электроэнергии.

КПД 98%, функция «Автоматическая Оптимизация Энергопотребления». Встроенная в стандартный преобразователь частоты функция автоматической оптимизации энергопотребления (АОЭ) обеспечивает оптимальное намагничивание двигателя при любых скоростях и нагрузках. Благодаря данной функции энергопотребление снижается на 5-15% при неполной нагрузке.

Мониторинг энергопотребления.

Возможность контроля энергопотребления с помощью преобразователей частоты VLT® HVAC Drive для заданных периодов подсчета в часах, днях или неделях.



Тип	FC-101	FC-102
Рабочее напряжение	3x380-480 В	3x380-480 В
Частота сети	45-66 Гц	45-66 Гц
Степень защиты	•IP20 •IP21 •IP55	•IP20 •IP21 •IP55 •IP66
Максимальная длина моторного кабеля (экранированный/неэкранированный)	25/50 м	150/300 м
Нормальные перегрузки 110%	в течение 1 минуты	в течение 1 минуты

Модель		Мощность двигателя, кВт		Длительный выходной ток, А		Масса, кг		Габариты ВхШхГ, мм	
FC-101	FC-102	FC-101	FC-102	FC-101	FC-102	FC-101	FC-102	FC-101	FC-102
						IP20/IP21		IP20/IP21	
—	P1K1	—	1,1	—	3,0	—	4,8	—	268x90x205
P1K5	P1K5	1,5	1,5	3,7	4,1	2,1	4,9	195x75x168	
P2K2	P2K2	2,2	2,2	5,3	5,6	3,4	4,9	227x90x190	
P3K0	P3K0	3,0	3,0	7,2	7,2	3,4	4,9	255x100x206	
P4K0	P4K0	4,0	4,0	9,1	10,0	3,4	4,9	296x135x241	268x130x205
P5K5	P5K5	5,5	5,5	12,0	13,0	4,5	6,6	334x150x255	
P7K5	P7K5	7,5	7,5	15,5	16,0	4,5	6,6	518x239x242	
P11K	P11K	11,0	11,0	23,0	24,0	7,9	23	650x242x260	
P15K	P15K	15,0	15,0	31,0	32,0	7,9	23	650x242x260	480x242x260
P18K	P18K	18,5	18,5	37,0	37,5	9,5	23	650x242x260	
P22K	P22K	22,0	22,0	42,5	44,0	9,5	27	650x242x260	
P30K	P30K	30,0	30,0	61,0	61,0	24,5	27	680x308x310	
P37K	P37K	37,0	37,0	73,0	73,0	24,5	45		

Примечание: для двигателей свыше 37 кВт частотные преобразователи по запросу.

ПРИМЕР:

преобразователь частоты серии FC-102 для регулирования скорости вращения двигателя мощностью 7,5 кВт:

FC-102-P7K5

преобразователь частоты (•FC-101 •FC-102)
модель

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА С ЧАСТОТНО-РЕГУЛИРУЕМЫМ ПРИВОДОМ (ЧРП)

За последние 10 лет стоимость ЧРП значительно снизилась относительно цены вентиляторного оборудования, а также стоимости энергоресурсов. Использование вентиляционных систем со значительным запасом производительности относительно проектных параметров, стало экономически невыгодным, особенно при строительстве зданий с большим числом систем. Уменьшение суммарной установочной и потребляемой мощности вентсистем является одной из главных задач по оптимизации проектирования. Важно помнить, что вентиляторные системы являются крупнейшим потребителем электроэнергии в инженерных системах здания. Выбор вентиляторов для работы с ЧРП имеет определенные особенности, связанные с параметрами работы системы мотор-ЧРП. В данном каталоге большая часть вентиляторов предложена для работы совместно с ЧРП. Традиционные характеристики вентиляторов без ЧРП выделены отдельно.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСТАНОВОЧНОЙ МОЩНОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

Классическая схема использования вентиляторов предусматривает постоянную скорость вращения рабочего колеса в случае непосредственного привода от двигателя. При этом потребляемая мощность с изменением расхода изменяется по известному закону и имеет для вентиляторов с загнутыми назад лопатками колеса максимум в режиме, близком к режиму максимального значения КПД. Установочная мощность мотора, поставляемого с таким вентилятором, выбирается, во-первых, выше максимально потребляемой, во-вторых, с некоторым дополнительным запасом для безопасной работы. После такого выбора двигателя обычно оказывается, что установочная мощность на 10-30% выше, чем реально потребляемая вентилятором мощность, что воспринимается потребителем как должное. При использовании ЧРП данное правило можно изменить и использовать вентилятор на различных режимах с различной частотой вращения, допускаемой выбранным мотором и прочностью колеса.

УМЕНЬШЕНИЕ ГАБАРИТОВ ОБОРУДОВАНИЯ

Рассмотрим пример, когда необходимо получить более высокое давление или расход на уже выбранном вентиляторе. Обычная работа при постоянной скорости вращения колеса не позволяет достичь требуемых значений, хотя некоторый запас по мощности мотора есть. По классическим правилам необходимо выбрать вентилятор большего размера или с более мощным мотором из-за необходимого повышения скорости. Благодаря использованию ЧРП из вентилятора можно «выжать» более высокие параметры, поднимая скорость вращения. При этом перегрузка мотора может не происходить, так как потребляемая мощность вентилятора в необходимом режиме ниже установочной мощности двигателя. Фактическое значение «увеличенной» скорости определяется по специальной программе, но при обязательном контроле прочностных свойств колеса и возможной перегрузки двигателя. Если при этом нет жесткого требования к минимизации потребляемой мощности, то можно перейти к вентилятору меньшего габарита.

РАСШИРЕНИЕ ВАРИАНТОВ ВЫБОРА ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

Данный прием «форсирования частоты вращения рабочего колеса с увеличением потребляемой вентилятором мощности до установочной мощности двигателя» при выборе вентиляторов стал основанием для подачи аэродинамических характеристик по-новому. Вместо привычных кривых давления при постоянной частоте вращения колеса в координатах расход-давление в каталоге впервые показаны линии равных значений установочной мощности. Выбор вентиляторов теперь не привязан к дискретным значениям синхронной скорости двигателей (3000...1500 - 1000...750 об/мин), а имеет гораздо больший диапазон. Благодаря увеличению числа вариантов точность выбора вентиляторов может быть значительно увеличена. Главное преимущество использования ЧРП - обеспечить экономию потребляемой вентилятором энергии - выбор вентилятора с максимально высоким КПД в необходимой рабочей точке. При использовании ЧРП на один необходимый режим расход-давление может быть найдено 10-20 решений вместо двух-трех без ЧРП. Для поиска всех вариантов выбора необходимо использовать специальную программу.

УМЕНЬШЕНИЕ ПОТРЕБЛЯЕМОЙ МОЩНОСТИ

Основная проблема - уменьшение энергопотребления вентиляционными системами - может быть решена только совместными усилиями проектировщика, производителя оборудования и монтажника. Проектант сегодня при проектировании систем должен более точно и ответственно рассчитывать аэродинамические параметры сети, допускать минимальные запасы расхода, не превышающие 2 ... 5%. Производитель обязан обеспечить качественное изготовление всех элементов оборудования с высокими энергетическими показателями и предложить оптимальный вариант вентилятора на заданные параметры. Важный шаг в этом направлении - применение двигателей с ЧРП. Сегодня появляется возможность подбирать вентилятор с любыми требованиями, предъявляемыми к нему (по шуму, КПД, габаритам и массе) практически на рабочий режим. Монтажники должны качественно собрать систему и грамотно выполнить ПНР, в чем неоценимую помощь окажет также ЧРП.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ЭКОНОМИИ ЭНЕРГИИ

Стоимость энергии имеет эксплуатационную и капитальную составляющую. Подключение 1 кВт мощности (кап. затраты) стоит от 500 до 2000 \$ США, что вместе с учетом цены распределительного оборудования превышает разницу в цене более экономного вентилятора, оборудованного ЧРП. Дополнительный эффект экономии дает расчет потребления энергии - эксплуатационные затраты.

Экономия всего 1 кВт/ч (средняя цена 0,1 долл) при 12 часах в день и работе 300 дней в году дает ежегодно 360 \$, что окупает стоимость самой вентиляторной системы за 3...5 лет. Пример: средняя экономия при использовании ЧРП на вентиляторах мощностью 15,0...22,0 кВт может составить не менее 2...3 кВт. Стоимость вентилятора с ЧРП мощностью 15,0 кВт около 5000 \$. Возможны варианты, когда применение ЧРП позволит использовать двигатель меньшего размера (15,0 вместо 18,5 или 30,0 вместо 37,0).

ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ ОТ ПЕРЕГРУЗОК

Мотор - самая дорогая часть вентилятора, трудно ремонтируется и может выйти из строя даже при наличии самых простых защитных устройств отключения по превышению потребляемого тока. Использование моторов с завышенной установочной мощностью в вентиляторах вызвано необходимостью минимизировать риск перегрева и замыкания обмоток. Перегрев двигателя зависит не только от потребляемой мощности, но и от окружающей температуры воздуха, напряжения питания, механических дефектов самого вентилятора подшипников и т.п. Как видно из перечня, есть множество субъективных факторов, требующих увеличения установочной мощности, что приводит к необходимости разного уровня запаса от 5% до 20% при выборе мотора. Важной особенностью ЧРП является функция встроенной диагностики работы двигателя с постепенным уменьшением скорости при опасном превышении нагрузки для сохранения работоспособности системы. Простой пример - на объекте из-за некачественной транспортировки и монтажа колесо вентилятора задевало за неподвижный элемент корпуса, создавало повышенную нагрузку на мотор. ЧРП самостоятельно снизил скорость вращения для уменьшения нагрузки, после чего наладчики выяснили и устранили причину, сохранив вентилятор.

ПРОГРАММА РАБОТЫ ЧРП С ВЕНТИЛЯТОРАМИ В РЕЖИМЕ DU

Особенность систем дымоудаления DU - использование больших и тяжелых вентиляторов. При пожаре выделяется много дыма и расход удаляемой дымо-воздушной смеси обычно составляет 20 000...5 000 м³/ч. Наличие высокой температуры до +600° С делает невозможным использование легких рабочих колес с малой толщиной металла. При запуске тяжелых вентиляторов время пуска двигателя значительно возрастает, что создает длительные высокие пусковые токи. Стандартные элементы защиты (пусковые реле) не рассчитаны на работу с длительными перегрузками и отключают вентилятор при пуске. Использование переразмеренных пусковых реле для запуска вентилятора DU исключает защиту мотора, даже в случаях реального перегрузки. Обычное ошибочное решение заключается в использовании именно переразмеренных пусковых устройств. В составе ЧРП реализована программа, позволяющая не только сделать «Мягкий пуск» без перегрузки двигателя и подводимых кабелей, но также различать работу вентилятора при возрастающей нагрузке при перегреве обмоток в условиях реального пожара от явных ошибок подключения. Программа работы ЧРП в режиме DU надежно контролирует вентилятор в условиях реального пожара.

МНОГОРЕЖИМНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОВ DUV

Системы дымоудаления при пожаре имеют очень большие расходы и, следовательно, крайне громоздкие. Размещение в здании двух независимых систем - общеобменной вытяжной вентиляции и аварийной вентиляции дорогое удовольствие, так как набор оборудования и воздуховодов дублируется. Кроме того, используются «золотые» в прямом смысле квадратные метры площади. Во многих случаях (паркинги, склады, технические и производственные помещения) возможно совмещение систем общеобменной вытяжной вентиляции и аварийной вентиляции. Обычно расходы в системе общеобменной вентиляции меньше, чем в системе аварийной вентиляции, и полная производительность вентилятора, рассчитанная на режим дымоудаления, не используется. При использовании ЧРП можно запрограммировать две и более фиксированных скорости для работы в нескольких режимах. Переключение производится по внешней команде от управляющей системы простым замыканием определенных контактов. Необходимо тщательное индивидуальное наладивания каждой такой системы. Специальные клапаны, отсекающие часть неиспользуемых веток воздуховодов при пожаре, и открывают прямой выход дымовых газов мимо глушителей, которые необходимы при ежедневной работы, также разработаны и выпускаются компанией ССК ТМ. Следует отметить, что запрета на строительство совмещенных 2-х режимных систем (DUV) в нормах проектирования нет и вентиляция паркингов многих крупных офисных комплексов выполнена именно по такому принципу.

Для использования в проекте широких возможностей ЧРП необходимо дополнительно к графическим материалам каталога ознакомиться с программой выбора вентиляторов. Обучение использования двигателей с ЧРП возможно как самостоятельно по документации, так и на специальных однодневных курсах, например, в компании ABB.

В состав ЧРП входит полноценный ПК с набором программ, устройством ввода-вывода данных и различными вариантами подключения внешних приборов. При отсутствии знаний и опыта использования даже самых простых моделей ЧРП может привести к выходу из строя как самого ЧРП, так и вентилятора.

ОСНОВНЫЕ РЕЖИМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧРП С ВЕНТИЛЯТОРАМИ

Плавный пуск двигателя с последующей постоянной диагностикой его работы.

Вентилятор с максимально допустимой потребляемой мощностью с одновременной защитой мотора от перегрузки.

Работа вентилятора на нескольких заранее настроенных скоростях вращения в режимах общеобменной вытяжной вентиляции и аварийной вентиляции.

Поддержка в системе постоянного расхода и/или давления, и/или мощности по внешней команде. Особенно важно сегодня в системах подпора PD при необходимости ограничивать давление величиной 150-200 Па для предотвращения блокировки эвакуационных дверей.

ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЧАСТОТЫ В РД-СИСТЕМАХ

Использование преобразователей частоты (ПЧ) позволяет проектировать более эффективные решения для системы подпора воздуха.

ПЧ будет регулировать производительность вентилятора подпора, поддерживая при этом постоянный перепад давления как в нормальных условиях, так и при чрезвычайной ситуации.

Используя ПЧ - контроллер и дифференциальные датчики давления, преобразователь частоты будет поддерживать установленное значение давления, независимо от состояния дверей лестничной клетки (открыто/закрыто).

Таким образом, ПЧ могут быстро изменять скорость вращения вентилятора для компенсации изменения давления, предотвращая попадание дыма на лестничную клетку без повышения давления. При этом обеспечивается отсутствие дыма на всем пути эвакуации.

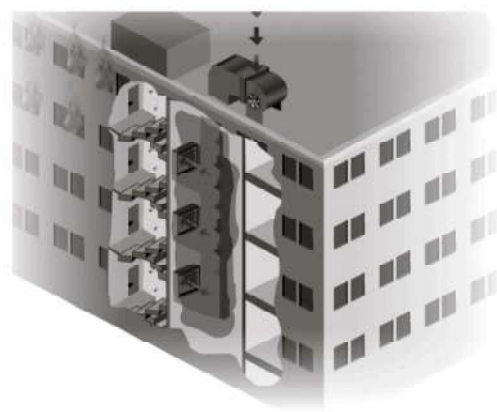
Измерение давления должно осуществляться дифференциальным датчиком давления между лестничной клеткой и внутренними помещениями здания.

ПЧ может быть подключен к BMS здания с помощью интерфейса RS-485 (или других интерфейсов - см. опции) или с помощью "жесткой связи" с системой пожаротушения (что более предпочтительно для служб по контролю чрезвычайных ситуаций).

В этом случае функции запуска, блокировки шибера, управления от щита пожарной станции могут быть обеспечены с помощью возможностей ПЧ.

Использование преобразователей частоты в системах подпора воздуха дает следующие преимущества:

- автоматическое поддержание необходимого перепада давления, в результате чего пути эвакуации поддерживаются свободными от дыма и двери на лестничную клетку открываются без труда;
- легкая балансировка системы;
- снижение акустических шумов;
- снижение пусковых токов до номинальных значений электродвигателя, что позволяет уменьшить капитальные затраты на электрические мощности и распределительные устройства для систем подпора воздуха;
- возможность мониторинга систем подпора воздуха по интерфейсам RS-485, Ethernet.



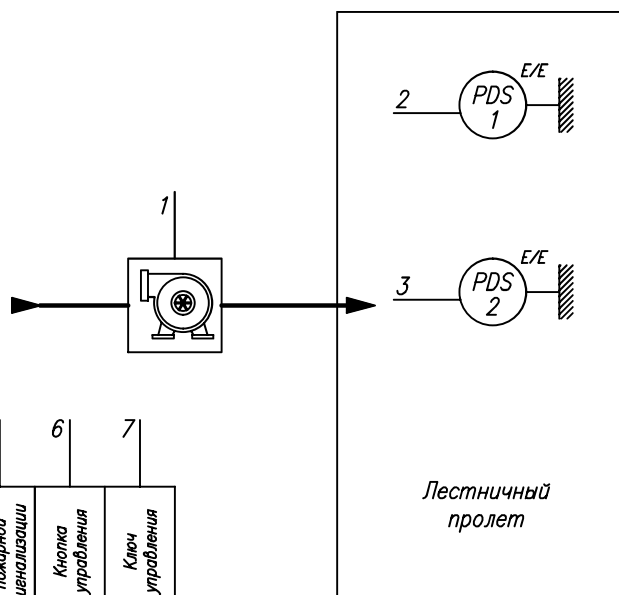
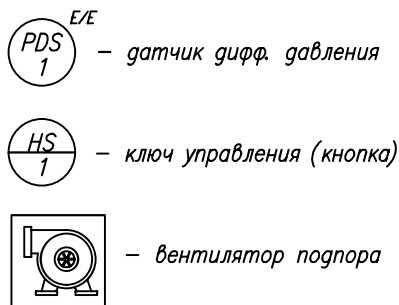
СПЕЦИФИКАЦИЯ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

п/п	Наименование	Производитель	Заказной код	Количество
1	Преобразователь частоты ASC-310	ABB	в зависимости от мощности ПЧ	1
2	Дифференциальный датчик давления, 0-10 В	-----	-----	2

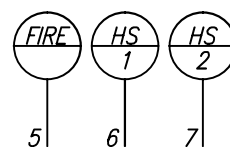


СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ РД-СИСТЕМОЙ

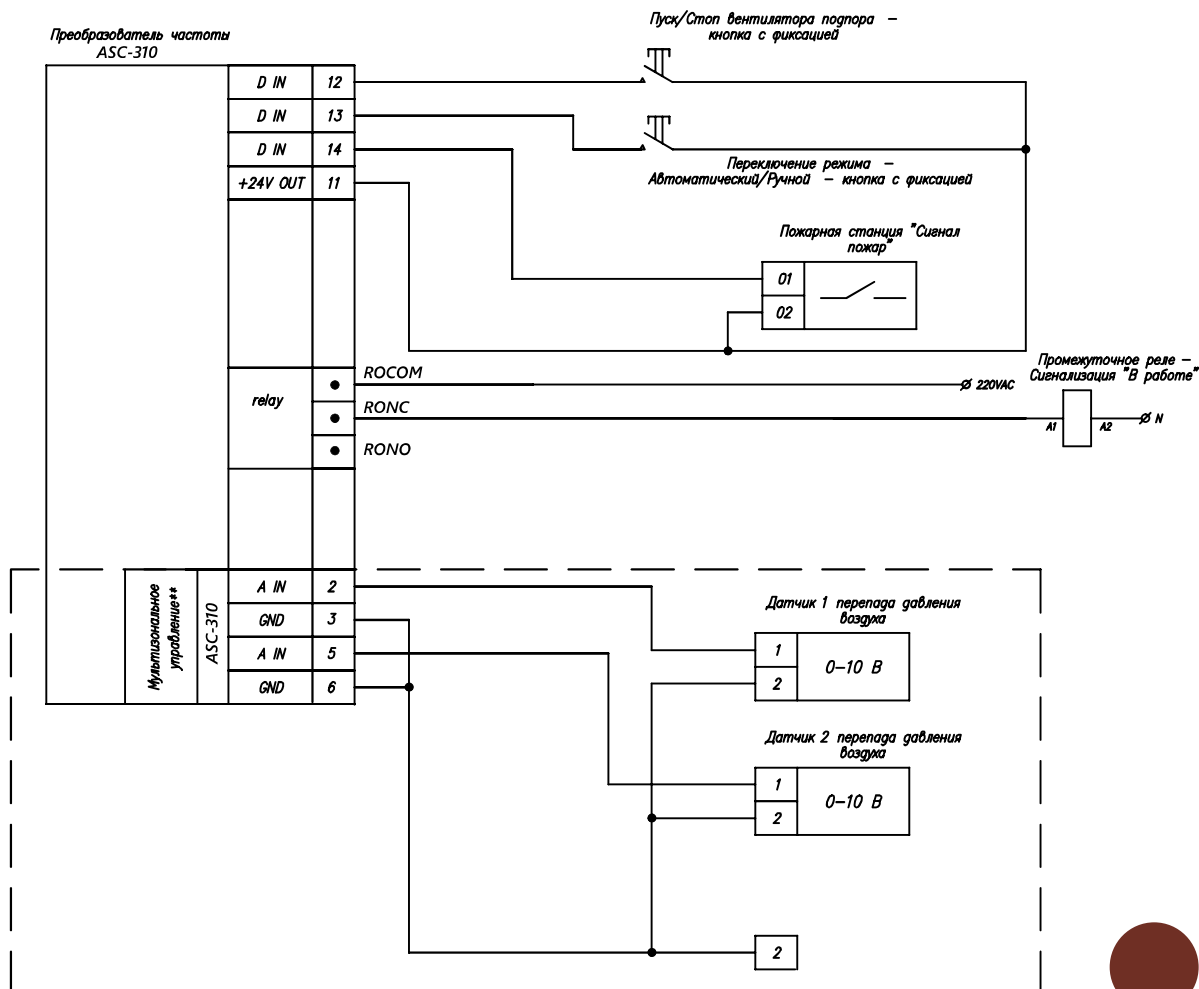
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



Наименование устройства	1	2	3	5	6	7
Вентилятор						
Датчик перепада давления						
Датчик перепада давления						
Станция пожарной сигнализации						
Кнопка управления						
Ключ управления						
Наименование сигнала	Частота вращения	Перепад давления на лест. площадке 1	Перепад давления на лест. площадке 2	Пожар	Система пуск/стоп	Режим абт./руч.
Тип сигнала	AI	•	•			
AO						
DI				•	•	•
DO						



Преобразователь частоты
ASC-310



MCD-201, MCD-202 | УСТРОЙСТВА ПЛАВНОГО ПУСКА



Устройства плавного пуска - софт-стартеры - это электронные приборы, регулирующие напряжение, подаваемое на двигатель, обеспечивая при этом плавное увеличение/уменьшение скорости двигателя в моменты пуска и торможения. Применяются устройства плавного пуска VLT® MCD компании «Danfoss».

Устройство плавного пуска (УПП) в отличие от преобразователя частоты, позволяет лишь плавно разогнать или остановить двигатель. При этом регулирование скорости вращения в зависимости от технологического процесса может осуществлять только преобразователь частоты. УПП применяются в основном в целях снижения пусковых токов с 7...9 до 3,5...4 величин номинального тока двигателя в зависимости от применения.

Применяемые устройства плавного пуска VLT® MCD компании «Danfoss» имеют широкий спектр функций защиты двигателя, а также имеют возможность подключения интерфейса связи Modbus RTU.

Рабочее напряжение	3x200-440 В
Частота сети	45-66 Гц
Напряжение управления на клеммах УПП	24 В (DC/AC) или 110-240 В и 380-440 В

Основные модели	007	015	018	022	030	037
Мощность двигателя, кВт	7,5	15	18	22	30	37

ПРИМЕЧАНИЕ:

для двигателей свыше 37 кВт устройства плавного пуска по запросу.

ПРИМЕР:

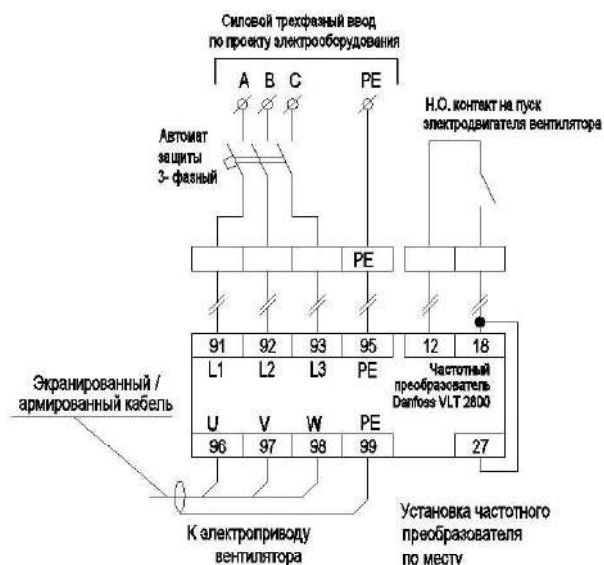
устройство плавного пуска серии MCD-201 для управления пуском двигателя мощностью 18 кВт:

MCD-202-018

- преобразователь частоты (•MCD-201 •MCD-202)
- модель

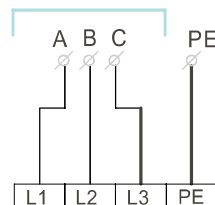
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА

ЧЕРЕЗ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ

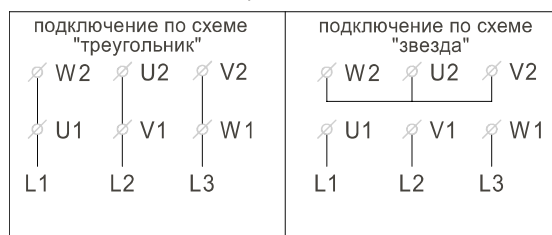


НАПРЯМУЮ БЕЗ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ЧАСТОТЫ

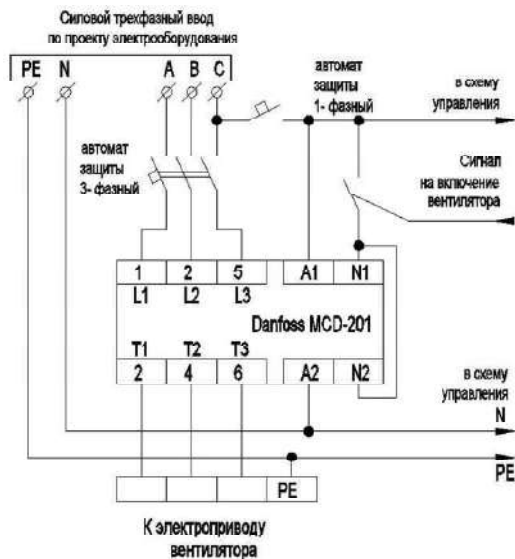
Силовой трехфазный ввод



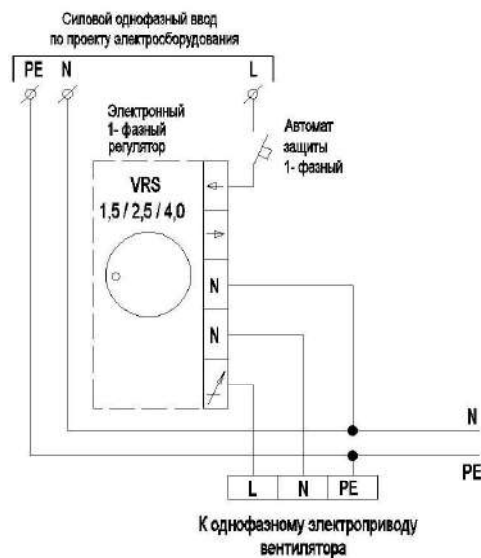
Односкоростные двигатели



ЧЕРЕЗ СОФТ-СТАРТЕР MCD-201



ЧЕРЕЗ ОДНОФАЗНЫЙ РЕГУЛЯТОР VRS



Данные схемы являются примером. Подключение уточняется и осуществляется строго по документации производителя.

SAU-PPV, SAU-SPV

ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ



Шкаф управления SAU-PPV (SAU-SPV) реализуется на базе силового разъединителя, контактора и электротеплового реле.

КОНТАКТОР - коммутационный аппарат, позволяющий управлять токами в кругу главных контактов, подавая напряжение управления на катушку (пускатель). Основное назначение пускателя - дистанционный пуск непосредственным подключением к сети трехфазных асинхронных двигателей.

Тепловое РЕЛЕ в комплекте обеспечивает защиту двигателей от перегрузок недопустимой продолжительности. В этом случае контактор - это тот самый пускатель, предназначенный для управления 3-х фазным двигателем. Таким образом, шкаф управления SAU-PPV (SAU-SPV) выполняет функцию контактора и пускателя.

Контактор с катушкой управления на 380 В является актуальным решением для промышленных предприятий и застройщиков, поскольку использование катушки на 380 В позволяет избежать дополнительных затрат при монтаже. Нагрузкой, в большинстве случаев, являются асинхронные 3-х фазовые двигатели на напряжение 380 В. При использовании катушек на 220 В необходимо использовать четвертый нулевой проводник, выполнить его монтаж в схему управления контактором, что соответственно приводит к дополнительным финансовым затратам и потере рабочего времени.

Высокая степень защиты (IP54) позволяет использовать шкаф управления SAU-PPV (SAU-SPV) на промышленных предприятиях.

СХЕМА УПРАВЛЕНИЯ и универсальность серийного производства позволяет избежать ошибок при подключении на месте и уменьшить время монтажа, которое ограничивается только присоединением сети. Шкаф управления SAU-PPV (SAU-SPV) работает в большом диапазоне температур от -40° С до + 55° С, срок эксплуатации не менее 10 лет. Тщательная разработка конструкции позволила получить ряд дополнительных преимуществ и удобств при монтаже и эксплуатации. Для повышения безопасности используется металлический корпус, который покрыт качественной порошковой краской, обеспечивающей защиту от коррозии. Кроме того, корпус с заземлением обеспечивает экранирование электромагнитных полей, возникающих при коммутации больших токов. Это обуславливает защиту оборудования и безопасность человека. Также дополнительно предусмотрен встроенный разъединитель нагрузки, что позволяет повысить безопасность данного оборудования при проведении обслуживания двигателя.

В шкафу управления SAU-PPV (SAU-SPV) предусмотрено подключение специального контакта пожарной безопасности, при срабатывании которого шкаф управления SAU-PPV (SAU-SPV) блокирует работу электродвигателя вентилятора. Подключение пожарной безопасности является обязательным при управлении вентилятором.

ВНИМАНИЕ!

Главное отличие SAU-SPV от SAU-PPV - наличие силового сервисного разъединителя напряжения.

С целью повышения безопасности эксплуатации и обслуживания вентилятора рекомендуется дополнительно использовать сервисный выключатель.

Сервисный выключатель можно подобрать в каталоге «Канальное оборудование».

SAU-PPV – (7,0-10,0)

- шкаф автоматики
- тип управления
 - (PPV - шкаф управления со встроенным разъединителем напряжения
 - SPV - шкаф управления без встроенного разъединителя напряжения)
- диапазон



Главная отличительная характеристика шкафа управления SAU-PPV (SAU-SPV) - точная настройка под требования конкретной сети. Известно, что нормативные документы и ПУЭ не рекомендуют использовать для защиты двигателей стандартные автоматические выключатели и предохранители, так как они имеют только одну уставку и настроить их на конкретную нагрузку двигателя невозможно. В отличие от них настройки тепловых реле можно изменять до 50%.

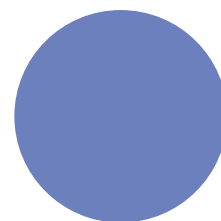
Алгоритм настройки. При подключении нагрузки сначала необходимо установить максимальное значение уставки реле. Затем это значение меняется в сторону уменьшения до момента пока не сработает реле. Таким образом, определяется точное значение порога срабатывания реле. После этого значение изменяется в третий раз - чуть выше порога срабатывания. Для более точной настройки порога данную процедуру можно повторить несколько раз.

Точная настройка очень важна для маломощных нагрузок, а именно для двигателей вентиляционных систем. Правильная настройка реле позволит защитить двигатель от перегрузок, которые могут быть вызваны старением элементов, ухудшением сопротивления изоляции, высыханием смазки в подшипниках.

Повторный запуск. При срабатывании защиты запуск вентилятора кнопкой «Пуск» не произойдет. Для того, чтобы сделать повторный запуск вентилятора, необходимо открыть шкаф управления SAU-PPV (SAU-SPV), нажать кнопку принудительного возвращения в рабочее состояние теплового реле "R", закрыть шкаф управления SAU-PPV (SAU-SPV) и после этого запустить вентилятор нажатием кнопки «Пуск».

ДИАПАЗОН ВОЗМОЖНЫХ НАСТРОЕК ЭЛЕКТРОТЕПЛОВЫХ РЕЛЕ

ТИП РЕЛЕ	ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ, А	ТИП РЕЛЕ	ДИАПАЗОН РЕГУЛИРОВАНИЯ, А
РТЛ 1001(М)	0,10-0,17	РТЛ 1008(М)	2,40-4,00
РТЛ 1002(М)	0,16-0,26	РТЛ 1010(М)	3,80-6,00
РТЛ 1003(М)	0,24-0,40	РТЛ 1012(М)	5,50-8,00
РТЛ 1004(М)	0,38-0,65	РТЛ 1014(М)	7,00-10,00
РТЛ 1005(М)	0,61-1,00	РТЛ 1016(М)	9,50-14,00
РТЛ 1006(М)	0,95-1,60	РТЛ-1021(М)	13,00-19,00
РТЛ 1007(М)	1,50-2,60		



S32

СЕРВИСНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ



Сервисный выключатель - электрический коммутационный аппарат, имеет ручное управление, функция которого - отключение/включение или переключение электроцепей переменного тока.

Применение сервисного выключателя необходимо для всех электропотребителей, в том числе и электродвигателей вентиляторов. Кроме электрических свойств, разъединитель нагрузки является незаменимой частью в области безопасности эксплуатации и обслуживания электропотребителей. Сервисный выключатель предусматривает механическую блокировку для защиты от несанкционированного включения оборудования, обезопасив при этом обслуживающий персонал.

Класс защиты IP 65.

Смонтированный в корпус из пластика с поворотной рукояткой с возможностью фиксации тремя навесными замками - степень защиты IP 65.

Крепится на стойку вентилятора в доступном месте.

В комплект входят два кабельных сальника Pg 16.

Тип и номинальный ток отключения (32A).

Пластиковый корпус.

S32

■ сервисный выключатель

165 ВЕНТИЛЯТОРЫ ОБЩЕГО И СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ШКАФЫ АВТОМАТИКИ

SAU-VK

Шкафы SAU-VK предназначены для автоматического управления вентиляторами радиальными крышными в постоянном режиме.

Стандартный корпус шкафа имеет степень защиты IP54 по ГОСТу 14254.

Питание шкафов осуществляется от сети переменного трехфазного тока частотой 50 Гц, с номинальным напряжением 380 В.

Сетевой фидер, силовые выходы вентилятора и внешние связи вводятся в шкаф через гермовводы, стандартно расположенные на его верхней стенке.

Шкаф оснащен запираемой дверцей, на которой установлены органы управления и индикации.

Стандартно в системе предусмотрено:

- возможность включения и отключения с лицевой панели любого вентилятора;
- клеммы дистанционного управления для одновременного запуска всех вентиляторов (PDU), переключатели которых на лицевой панели шкафа установлены в положении DU (дистанционное управление);
- индикация включения и аварии для каждого вентилятора на панели шкафа;
- общий сигнализирующий сухой контакт "АВАРИЯ" (закрывается при аварии любого из вентиляторов);
- шкаф имеет вход пожарной сигнализации;
- включение от внешнего сухого контакта;
- защита от коротких замыканий и перегрузок в электрических цепях;
- управление клапаном с приводом типа "открыто-закрыто".

По требованию заказчика в SAU-VK для управления вентилятором с преобразователем частоты может быть установлен для каждого частотного преобразователя дистанционный задатчик оборотов вентилятора с выходным сигналом 0 ... 10 В для управления выходной частотой.

Преобразователи частоты в шкафах не устанавливаются и приобретаются отдельно по счету. Их установка производится в непосредственной близости от вентилятора. Длина кабеля от преобразователя частоты к вентилятору не более 50 м (15 м для экранированного кабеля). Технические характеристики преобразователей частоты должны соответствовать типу и марки двигателя вентилятора.



УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Шкафы автоматики могут эксплуатироваться в условиях умеренного и холодного УНЛ (УХЛ) климата 3-й и 4-й категории размещения по ГОСТу 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды:
 - от -5° С до +35° С для 4-й категории размещения;
 - от 60° С до +40° С для 3-й категории размещения.

ПРИМЕР:

шкаф электроавтоматики SAU-VK для управления шестью вентиляторами крышными KROM-4 с мотор-колесом мощностью 0,375 кВт, однофазным, установленном в монтажном стекле STAM в комплектации клапаном с приводом AF-230, климатическое исполнение YHL4:

SAU-VK-1-0,375-V-6-SF-230-YHL4

- шкаф автоматики
- количество фаз (1, 3)
- мощность двигателя, кВт (при пересчете - через запятую)
- управление двигателем
(V - регулятор оборотов¹, СН - преобразователь частоты², Р - прямой пуск³
Т - пуск звезда-треугольник⁴, S - софт-стартер⁵)
- количество вентиляторов, подключаемых к одному шкафу⁶
- привод клапана (SF-230 - пружинный возврат, SM-230 - "открыто-закрыто", 0 - без привода)
- климатическое исполнение

ПРИМЕЧАНИЕ:

¹ используется для управления однофазными двигателями;

² используется для управления трехфазными двигателями;

³ для вентиляторов мощностью до 15 кВт;

⁴ для вентиляторов с трехфазным двигателем мощностью от 15 кВт до 22 кВт;

⁵ для вентиляторов с трехфазным двигателем мощностью от 15 кВт и выше;

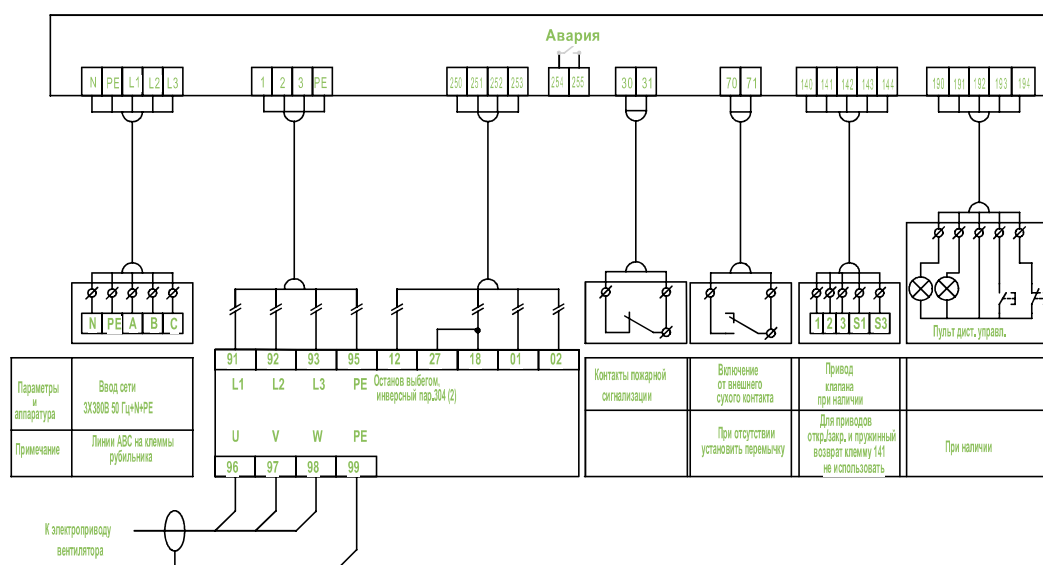
⁶ для однофазных двигателей, максимально - 9 шт;

для трехфазных двигателей, максимально - 4 шт мощностью каждого до 11 кВт (до 45 кВт для вентиляторов с преобразователем частоты).

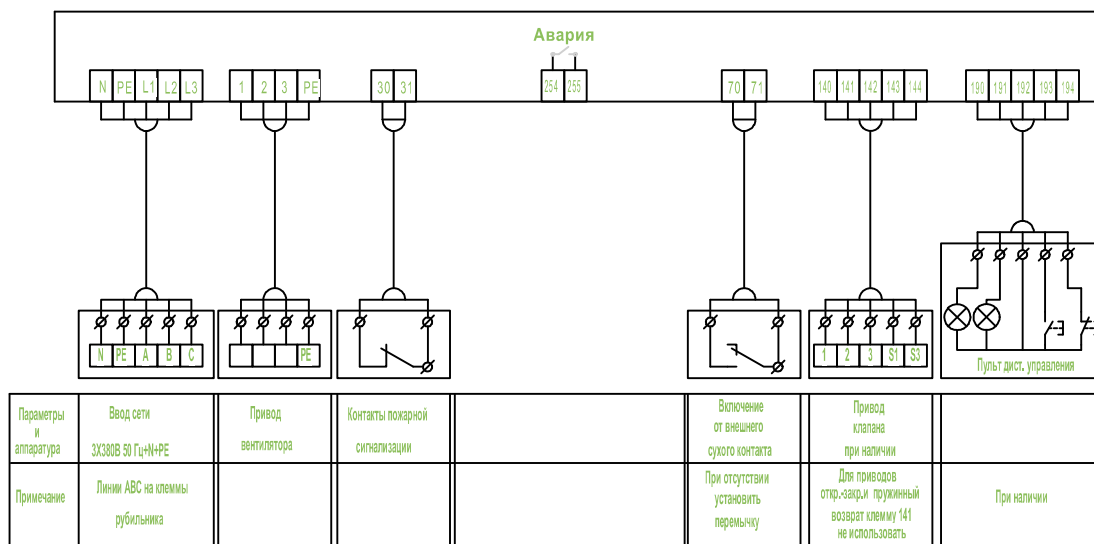
Специальные требования к шкафу управления указываются дополнительно и согласовываются с производителем.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ SAU-VK

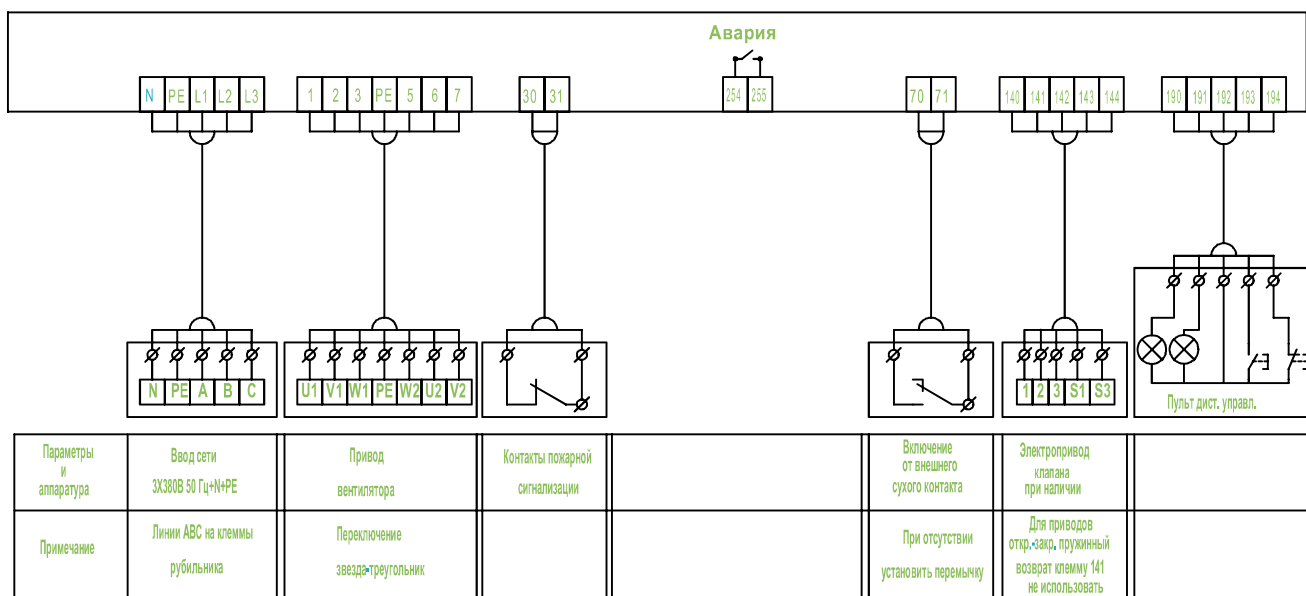
ВЕНТИЛЯТОР С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ



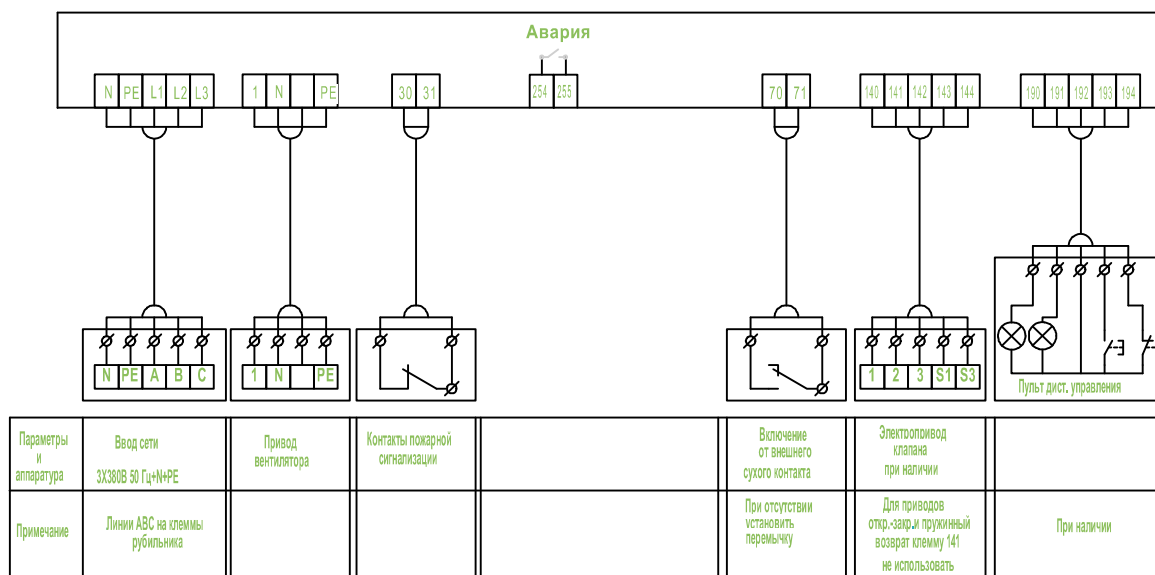
ВЕНТИЛЯТОР С СОФТ-СТАРТЕРОМ ИЛИ ПРЯМЫМ ПУСКОМ



ВЕНТИЛЯТОР С ПУСКОМ ЗВЕЗДА-ТРЕУГОЛЬНИК



ВЕНТИЛЯТОР С ОДНОФАЗНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ



ЧТО ТАКОЕ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ И НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ

Для всех вентиляторов необходим электродвигатель, который упрощенно описывается в проектах в виде записи: установочная мощность - $N_u = XXX$ кВт.

Так как общее число вентиляторов на объекте может превышать сотни штук, стоимость подведения к зданию мощности очень высокая и нужно правильно понимать какую мощность необходимо указать в задании для проектирования электрикам.

N_u - это не «Установочная», а «Условная» или «Номинальная - МЕХАНИЧЕСКАЯ» мощность двигателя, которую он способен постоянно подавать на вал вентилятора для вращения колеса.

Исторически механическую мощность любого привода задавали в Л.С. (лошадиных силах), ряд значений остался «привязанным» именно к величинам кратным 1 л.с. = 0,75 кВт (округл.)

Условная мощность $\frac{1}{2}$ л.с. = 0,37 кВт $\frac{3}{4}$ л.с. = 0,55 кВт 1 л.с. = 0,75 кВт $1\frac{1}{2}$ л.с. = 1,1 кВт 2 л.с. = 1,5 ... 100 л.с. = 75 кВт (эту величину многие могут прочитать в техпаспорте на легковой автомобиль).

Таким образом, неправильно передавать в проект электрики трансформаторной подстанции значение 1000 л.с. (750 кВт), но именно это чаще всего происходит из-за ложного понимания.

Установочная электрическая мощность двигателя определяется с учетом КПД двигателя и всегда превышает условную (номинальную) мощность на 50-50%. Диапазон КПД электродвигателей меняется от 50% до 95% и зависит от типа двигателя, габарита и класса энергоэффективности. Вентилятор с механической мощностью двигателя привода 1,1 кВт ($1\frac{1}{2}$ л.с.) может иметь установочную мощность двигателя от 1200 Вт (с ЕС-мотором IE3 КПД-90%) до 1700 Вт (с АС двигателем ниже IE1 КПД-55%), при этом производителем двигателей может быть одна компания Ebm-Papst (Германия). Очевидно, что разница в 500 Вт при цене энергии в Германии 0,3 €/кВт даст лишний расход 5000 часов (примерно 1 год) на сумму $0,5 \times 5000 \times 0,3 = 750$ €/год, что превышает цену самого вентилятора. Для примера сравним крышные вентиляторы SYSTEMAIR:

АС-двигатель класса ниже	IE-1	TOV 560-4	2 854 Вт 8000 м³/ч при 500 Па;
АС-двигатель среднего класса	IE-2	DVN 710	2 200 Вт 8500 м³/ч при 500 Па;
ЕС- двигатель высшего класса	IE-3	DVC 560-S	1 873 Вт 7500 м³/ч при 500 Па.

Как видно в примере (каталог 2010 года) при отклонении до 6% по расходу - разброс по потребляемой мощности составил более 30%, также понятно, что модель с экономным потреблением самая современная для «зеленого строительства» и предложена для замены более старых моделей с большим потреблением энергии.

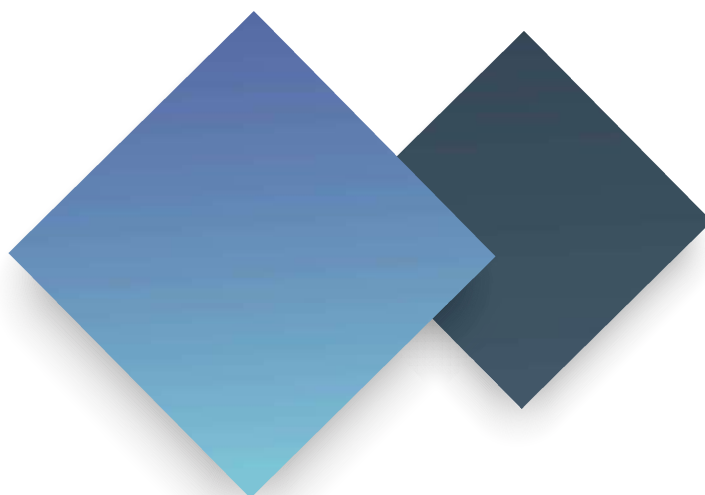
Наиболее точно можно описать вентилятор по индексу мощности (I) на валу вентилятора, которую должен обеспечивать выбранный двигатель. После подбора по значению "I" соответствующего двигателя с заданным классом эффективности, можно получить реальную установочную мощность.

Фактическая потребляемая электрическая мощность мотора также обычно меньше установочной. Это связано с тем, что «I» не должен превышать N_u , чтобы избежать перегрузки. Программа расчета показывает расчетную механическую мощность на валу двигателя, которая пересчитывается в потребляемую мощность только при наличии информации по КПД двигателя.

На объектах с высокими требованиями к энергоэффективности можно заказать все вентиляторы с двигателями высокого класса. На стандартных и бюджетных проектах применяются вентиляторы укомплектованные электродвигателями обычного низшего класса (IE1 и хуже). С учетом постоянного роста цены на электроэнергию применения таких «неэкономных» двигателей для постоянно работающих вентиляторов уже не выгодно, но производство сохраняется до введения полного запрета постановлением правительства.

Для разделения новой формы описания двигателя вентилятора по «I» и старой формы записи по условной мощности двигателя предоставляется таблица соответствия:

Номинальная мощность ($N_{ном}$), кВт	0,18...0,75	1,1...7,5	11...90
Индекс мощности(I)	00018...00075	00110...00750	01100...09000



АКУСТИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

УРОВНИ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ОТ КРЫШНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ KROM В РЕЖИМЕ МАКСИМАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ СТАТИЧЕСКОГО КПД ПРИ РАЗЛИЧНЫХ РАССТОЯНИЯХ ОТ ВЫХОДНОГО СЕЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРА

Вентилятор	№	Двигатель	Уровни звукового давления L_p в дБА при разных расстояниях от выхода в м							
			1	3	5	10	15	20	25	30
KROM	2,25	0,14×2650	65	56	51	45	42	39	37	36
KROM-S	2,25	0,14×2650	59	50	45	39	36	33	31	30
KROM	3,1	0,12×1370	60	51	46	40	37	34	32	31
KROM-S	3,1	0,12×1370	50	41	36	30	27	24	22	21
KROM	3,55	0,25×1420	62	53	48	42	39	36	34	33
KROM-S	3,55	0,25×1420	53	44	39	33	30	27	25	24
KROV6	3,55	0,25×1320	62	53	48	42	39	36	34	33
KROV9	3,55	0,25×1320	63	54	49	43	40	37	35	34
KROS6	3,55	0,25×1320	62	53	48	42	39	36	34	33
KROS9	3,55	0,25×1320	63	54	49	43	40	37	35	34
KROM	4	0,12×910	58	49	44	38	35	32	30	29
KROM-S	4	0,12×910	49	40	35	29	26	23	21	20
KROM	4	0,38×1355	66	57	52	46	43	40	38	37
KROM-S	4	0,38×1355	57	48	43	37	34	31	29	28
KROV6	4	0,37×1320	64	55	50	44	41	38	36	35
KROV9	4	0,55×1410	66	57	52	46	43	40	38	37
KROS6	4	0,37×1320	64	55	50	44	41	38	36	35
KROS9	4	0,55×1410	66	57	52	46	43	40	38	37
KROM	4,5	0,31×910	61	52	47	41	38	35	33	32
KROM-S	4,5	0,31×910	52	43	38	32	29	26	24	23
KROM	4,5	0,71×1310	68	59	54	48	45	42	40	39
KROM-S	4,5	0,71×1310	59	50	45	39	36	33	31	30
KROV6	4,5	0,75×1406	69	60	55	49	46	43	41	40
KROV9	4,5	1,1×1420	70	61	56	50	47	44	42	41
KROS6	4,5	0,75×1406	69	60	55	49	46	43	41	40
KROS9	4,5	1,1×1420	70	61	56	50	47	44	42	41
KROM	5	0,52×915	61	52	47	41	38	35	33	32
KROM-S	5	0,52×915	52	43	38	32	29	26	24	23
KROM	5	1,43×1375	71	62	57	51	48	45	43	42
KROM-S	5	1,43×1375	62	53	48	42	39	36	34	33
KROV6	5	0,37×910	62	53	48	42	39	36	34	33
KROV9	5	0,55×915	63	54	49	43	40	37	35	34
KROV6	5	1,5×1420	72	63	58	52	49	46	44	43
KROV9	5	2,2×1388	73	64	59	53	50	47	45	44
KROS6	5	0,37×910	63	54	49	43	40	37	35	34
KROS9	5	0,55×915	64	55	50	44	41	38	36	35
KROS6	5	1,5×1420	72	63	58	52	49	46	44	43
KROS9	5	2,2×1388	73	64	59	53	50	47	45	44
KROM	5,6	0,8×895	64	55	50	44	41	38	36	35
KROM-S	5,6	0,8×895	55	46	41	35	32	29	27	26
KROV6	5,6	0,55×915	67	58	53	47	44	41	39	38
KROV9	5,6	1,1×930	68	59	54	48	45	42	40	39
KROV6	5,6	2,2×1388	75	66	61	55	52	49	47	46
KROV9	5,6	3×1395	76	67	62	56	53	50	48	47
KROS6	5,6	0,55×915	66	57	52	46	43	40	38	37
KROS9	5,6	1,1×930	68	59	54	48	45	42	40	39
KROS6	5,6	2,2×1388	75	66	61	55	52	49	47	46
KROS9	5,6	3×1395	76	67	62	56	53	50	48	47

Вентилятор	№	Двигатель	Уровни звукового давления L_p в дБА при разных расстояниях от выхода в м							
			1	3	5	10	15	20	25	30
KROM	6,3	1,31×880	68	59	54	48	45	42	40	39
KROM-S	6,3	1,31×880	59	50	45	39	36	33	31	30
KROV6	6,3	1,1×930	70	61	56	50	47	44	42	41
KROV9	6,3	1,5×920	71	62	57	51	48	45	43	42
KROV6	6,3	4×1425	79	70	65	59	56	53	51	50
KROV9	6,3	5,5×1450	80	71	66	60	57	54	52	51
KROS6	6,3	1,1×930	70	61	56	50	47	44	42	41
KROS9	6,3	1,5×920	71	62	57	51	48	45	43	42
KROS6	6,3	4×1425	79	70	65	59	56	53	51	50
KROS9	6,3	5,5×1450	80	71	66	60	57	54	52	51
KROV6	7,1	1,1×705	68	59	54	48	45	42	40	39
KROV9	7,1	1,5×705	69	60	55	49	46	43	41	40
KROV6	7,1	2,2×940	74	65	60	54	51	48	46	45
KROV9	7,1	3×960	75	66	61	55	52	49	47	46
KROS6	7,1	1,1×705	68	59	54	48	45	42	40	39
KROS9	7,1	1,5×705	69	60	55	49	46	43	41	40
KROS6	7,1	2,2×940	74	65	60	54	51	48	46	45
KROS9	7,1	3×960	75	66	61	55	52	49	47	46
KROV6	8	1,5×705	72	63	58	52	49	46	44	43
KROV9	8	2,2×705	73	64	59	53	50	47	45	44
KROV6	8	4×960	78	69	64	58	55	52	50	49
KROV9	8	5,5×950	79	70	65	59	56	53	51	50
KROS6	8	1,5×705	71	62	57	51	48	45	43	42
KROS9	8	2,2×705	72	63	58	52	49	46	44	43
KROS6	8	4×960	78	69	64	58	55	52	50	49
KROS9	8	5,5×950	79	70	65	59	56	53	51	50
KROV6	9	3×700	75	66	61	55	52	49	47	46
KROV9	9	4×710	76	67	62	56	53	50	48	47
KROV6	9	7,5×960	82	73	68	62	59	56	54	53
KROV9	9	11×970	83	74	69	63	60	57	55	54
KROS6	9	3×700	75	66	61	55	52	49	47	46
KROS9	9	4×710	76	67	62	56	53	50	48	47
KROS6	9	7,5×960	82	73	68	62	59	56	54	53
KROS9	9	11×970	83	74	69	63	60	57	55	54
KROV6	10	5,5×480	70	61	56	50	47	44	42	41
KROV9	10	5,5×480	71	62	57	51	48	45	43	42
KROV6	10	5,5×710	78	69	64	58	55	52	50	49
KROV9	10	7,5×730	79	70	65	59	56	53	51	50
KROV6	10	15×970	85	76	71	65	62	59	57	56
KROV9	10	18,5×970	86	77	72	66	63	60	58	57
KROS6	10	5,5×480	70	61	56	50	47	44	42	41
KROS9	10	5,5×480	71	62	57	51	48	45	43	42
KROS6	10	5,5×710	78	69	64	58	55	52	50	49
KROS9	10	7,5×730	80	71	66	60	57	54	52	51
KROS6	10	15×970	86	77	72	66	63	60	58	57
KROS9	10	18,5×970	87	78	73	67	64	61	59	58
KROV6	11,2	5,5×480	72	63	58	52	49	46	44	43
KROV9	11,2	5,5×480	73	64	59	53	50	47	45	44
KROV6	11,2	11×730	82	73	68	62	59	56	54	53
KROV9	11,2	15×730	83	74	69	63	60	57	55	54
KROS6	11,2	5,5×480	73	64	59	53	50	47	45	44
KROS9	11,2	5,5×480	73	64	59	53	50	47	45	44
KROS6	11,2	11×730	82	73	68	62	59	56	54	53
KROS9	11,2	15×730	83	74	69	63	60	57	55	54
KROV6	12,5	5,5×480	76	67	62	56	53	50	48	47
KROV9	12,5	7×485	77	68	63	57	54	51	49	48
KROV6	12,5	15×730	86	77	72	66	63	60	58	57
KROV9	12,5	22×725	87	78	73	67	64	61	59	58
KROS6	12,5	5,5×480	76	67	62	56	53	50	48	47
KROS9	12,5	7×485	77	68	63	57	54	51	49	48
KROS6	12,5	15×730	86	77	72	66	63	60	58	57
KROS9	12,5	22×725	87	78	73	67	64	61	59	58
KROS6	14	9×480	80	71	66	60	57	54	52	51
KROS9	14	11×480	81	72	67	61	58	55	53	52