

# Вентилятор VRB-3,15-90L-1,5/3000



Арт. 00-00057167

**Серия:** Вентиляторы батутные VRB

**Типоразмер:** 80B2

**Мощность потребляемая (номинальная):** 1.5 кВт

**₽ 25 720**

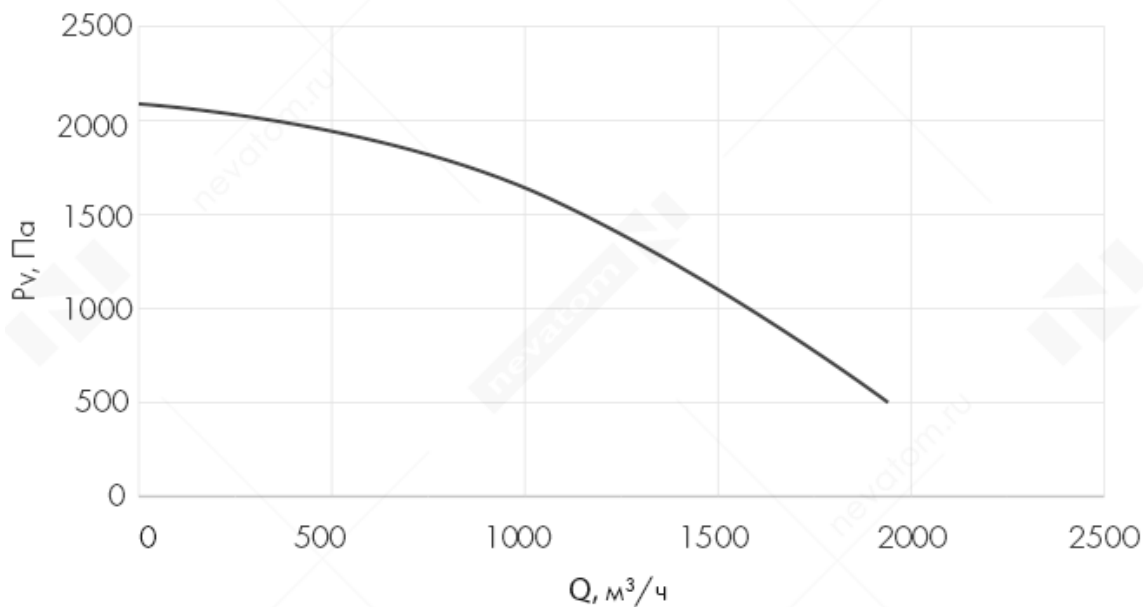


Перейдите на страницу товара по [ссылке](#) или QR коду.

## Характеристики

Группа	<a href="#">Вентиляторы</a>
Категория	<a href="#">Радиальные вентиляторы</a>
Серия	<a href="#">Вентиляторы батутные VRB</a>
Гарантия	18 мес.
Масса	29.3 кг
Объем	0.1986 м <sup>3</sup>
Производитель	НЕВАТОМ
Страна производства	Россия

## График рабочих характеристик



## Конструктивные характеристики

Исполнение	общего назначения
Количество лопаток	32 шт.
Производительность	от 0 до 1 920 м³/ч
Давление	от 500 до 2 100 Па
Материал рабочего колеса	углеродистая сталь
Материал корпуса	оцинкованная сталь
Материал рамы	окрашенная углеродистая сталь
Форма соединения	круглое, прямоугольное
Тип соединения	круглый фланец, интегрированный фланец

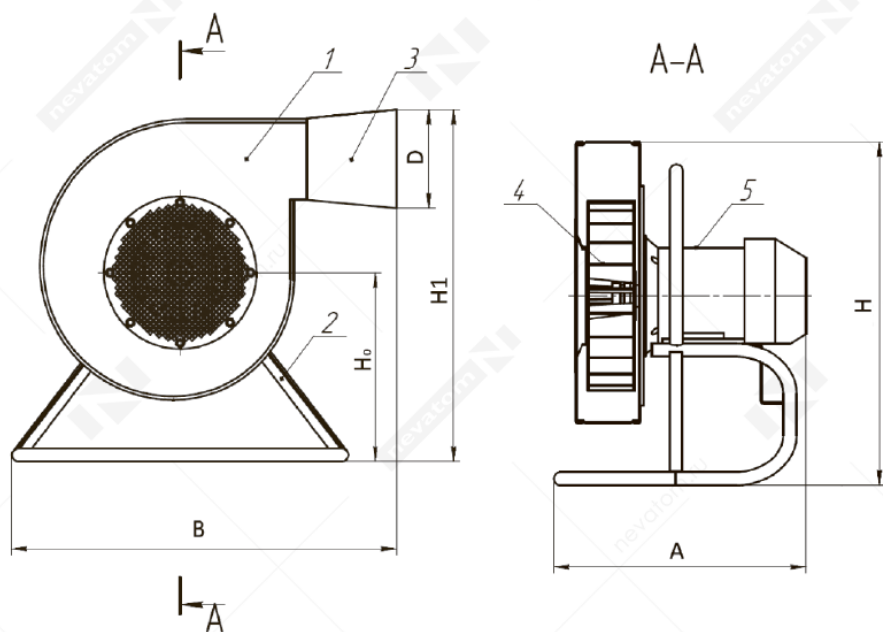
## Характеристики двигателя

Тип двигателя	асинхронный (ГОСТ 31606-2012)
Тип электрической сети	переменный ток
Фазность и напряжение	1x220
Частота тока (номинальная)	50 Гц
Класс защиты IP	IP54
Типоразмер	80B2
Ток	4.74 А
Количество полюсов электромотора	2 шт.
Частота вращения (номинальная)	3 000 об/мин
Мощность потребляемая (номинальная)	1.5 кВт

## Климатические характеристики

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	У
Категория размещения по ГОСТ 15150	2
Температура перемещаемой среды	от -45 до 40 °С
Температура внешней среды	от -45 до 40 °С
Коррозионная агрессивность перемещаемой среды	неагрессивная
Коррозионная агрессивность внешней среды	неагрессивная

## Габаритные и присоединительные размеры

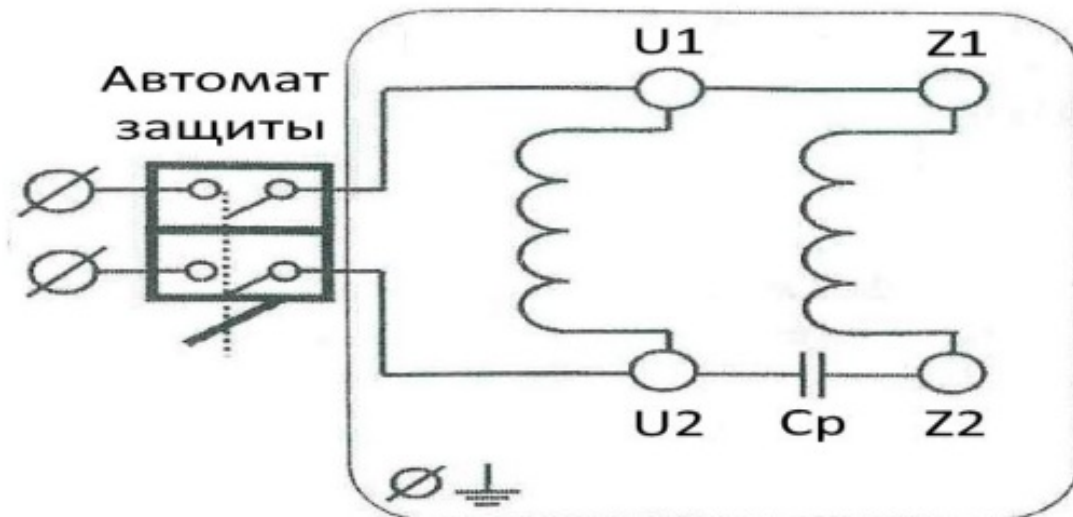


Конструкция вентилятора:

1 — корпус, 2 — рама, 3 — выходной патрубок,  
4 — рабочее колесо, 5 — электродвигатель.

A	420 мм
B	642 мм
D	165 мм
H	571 мм
H0	315 мм
H1	587 мм

## Схема электрического подключения



## Дополнительная информация

Общая информация о серии [Вентиляторы батутные VRB](#)

### ПРИМЕНЕНИЕ

Батутные вентиляторы предназначены для накачивания воздушных конструкций и поддержания их формы.

### ПРИЕМУЩЕСТВА И КОНСТРУКЦИЯ

- Конструкция рабочего колеса обеспечивает подачу воздуха в больших объемах при малых габаритах изделия
- Раму батутного вентилятора изготавливают из профилированной трубы, что снижает вес вентилятора и позволяет легко переносить его с места на место
- Батутный вентилятор выпускают сразу с защитной решеткой. Она не позволяет мелкому мусору попасть в рабочее колесо

Общая информация о категории [Радиальные вентиляторы](#)

Радиальные вентиляторы служат для механического побуждения тяги в системах общеобменной приточной и вытяжной вентиляции, в системах кондиционирования по СП 60.13330.2016, в системах аварийной противодымной вентиляции, а также для работы в агрессивных и взрывоопасных средах.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в умеренном (У) или умеренно-холодном (УХЛ) климатах. Температура окружающей среды для умеренного климата ограничена в пределах от  $-45\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а для умеренно-холодного климата – в пределах от  $-60\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Вентиляторы серий VR относят ко 2-й категории размещения по ГОСТ 15150, то есть эксплуатировать их следует под навесом. При наличии защиты двигателя от дождя и снега допустимо применение вентиляторов в умеренном климате по 1-й категории размещения, то есть под открытым небом.

Вентиляторы серий VKRS, VKRF относят к 1-й категории размещения по ГОСТ 15150.

В зависимости от величины полного давления, которое вентиляторы создают при перемещении воздуха, различают вентиляторы:

- Низкого давления – до 1000 Па (VR-86-77, VKRS, VKRF)
- Среднего давления – от 1000 Па до 3000 Па (VR-280-46)

В зависимости от конструкции корпуса и размещения рабочего колеса различают вентиляторы:

- Радиальные в спиральном корпусе (VR-86-77, VR-280-46)
- Крышные (VKRS, VKRF)

НЕВАТОМ изготавливает вентиляторы VR в конструктивном исполнении 1: рабочее колесо закреплено непосредственно на валу электродвигателя.

По направлению вращения рабочего колеса вентиляторы VR выпускают левого и правого исполнения. Направление вращения рабочего колеса вентиляторов определяют со стороны всасывающего патрубка. Если рабочее колесо вращается по часовой стрелке – вентилятор правого вращения, против часовой стрелки – левого.

По допустимому значению дисбаланса и уровню вибрации радиальные вентиляторы относят к категориям BV-2 и BV-3. В связи с тем, что НЕВАТОМ применяет современные балансировочные станки, рабочие колеса вентиляторов обеспечивают динамическую балансировку по классу точности G 6,3 ГОСТ ИСО 1940-1-2007.

Вибрацию вентиляторов контролируют в процессе изготовления и при приемо-сдаточных испытаниях. В соответствии с требованиями ГОСТ 31350-2007 допустимые предельные значения вибрации:

- При испытаниях в заводских условиях: 2,8 – 3,5 мм/с (BV-3) и 3,5 – 5,6 мм/с (BV-2)
- При запуске в эксплуатацию на месте эксплуатации: 4,5 – 6,3 мм/с (BV-3) и 5,6 – 9 мм/с (BV-2)
- В состоянии «Предупреждение»: 7,1 – 11,8 мм/с (BV-3) и 9 – 14 мм/с (BV-2)

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

В комплект поставки входит:

- Вентилятор
- Паспорт по ГОСТ 2.601

Гарантийный срок – 18 месяцев.

## ИСПОЛНЕНИЯ РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ПО

## НАЗНАЧЕНИЮ И МАТЕРИАЛАМ

В зависимости от состава перемещаемой среды и условий эксплуатации вентиляторы подразделяются на:

- Общепромышленные
- Коррозионностойкие
- Теплостойкие
- Взрывозащищенные
- Сейсмостойкие
- Дымоудаления

## АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В каталоге аэродинамические характеристики вентиляторов приводятся в виде зависимости полного давления  $P_v$  от производительности  $Q$  при постоянной асинхронной частоте вращения электродвигателя  $n$ . Все характеристики приведены к нормальным атмосферным условиям:

$\rho = 1,2 \text{ кг/м}^3$  – плотность воздуха

$t = 20 \text{ }^\circ\text{C}$  – температура воздуха на входе в вентилятор

$P = 760 \text{ мм рт. ст.} = 101,3 \text{ кПа}$  – атмосферное давление

$\phi = 50 \%$  – относительная влажность воздуха

Аэродинамические характеристики получены при испытаниях вентиляторов VR на испытательном стенде типа С по ГОСТ 10921-2017, для вентиляторов VKRS и VKRF – на испытательном стенде типа А.

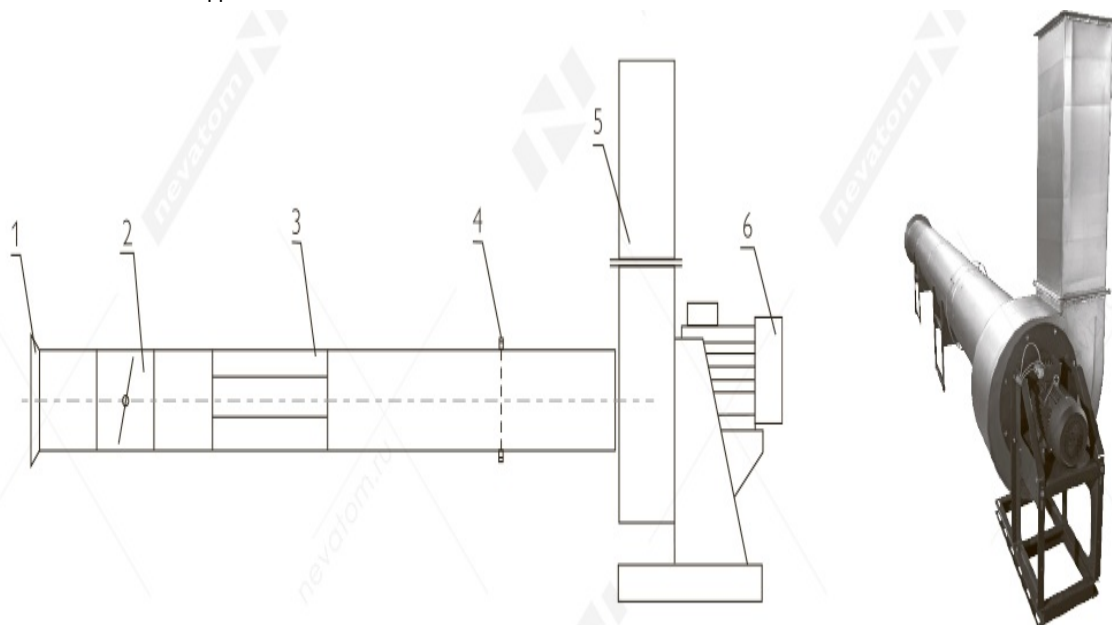


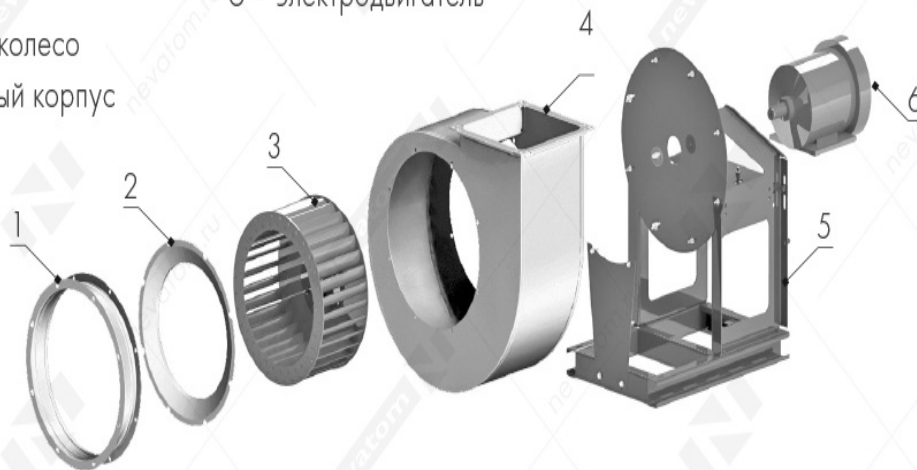
Схема стенда тип С ГОСТ 10921-2017

1 – коллектор; 2 – дроссель-клапан; 3 – струевыпрямитель; 4 – измерительное сечение статического давления; 5 – выпрямляющий канал; 6 – испытываемый вентилятор

# КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Радиальные вентиляторы серий VR-86-77, VR-280-46 состоят из следующих основных элементов:

- 1 – входной патрубков
- 2 – конфузор
- 3 – рабочее колесо
- 4 – спиральный корпус
- 5 – опорная рама
- 6 – электродвигатель



Спиральный корпус вентилятора выполнен из стали. Боковые стенки корпуса изготавливают на оборудовании с ЧПУ, что обеспечивает точность положения впускного отверстия и отверстий для сборки и монтажа.

Боковые стенки и образующую корпуса соединяют с помощью «питтсбургского фальца». Он обеспечивает герметичные, прочные швы и дополнительную жесткость корпуса.



Сборка корпуса вентилятора на «питтсбургском фальце»

В вентиляторах серии VR-86-77 входной конфузор обеспечивает перекрытие с покрывным конусом рабочего колеса в осевом направлении и небольшой радиальный зазор. Входной конфузор и его взаимное положение с рабочим колесом существенно влияют на КПД вентиляторов VR-86-77 и создаваемый ими шум.

Рабочее колесо вентиляторов серии VR-86-77 имеет загнутые назад лопатки. Его собирают при помощи сварки на роботизированном сварочном комплексе. Материал колес –

углеродистая или нержавеющая сталь с полимерным покрытием. Эти рабочие колеса характеризуются высоким КПД.

Рабочие колеса вентиляторов серии VR-280-46 имеют загнутые вперед лопатки. С типоразмера №2,0 по типоразмер №4,0 их изготавливают при помощи закатки установочных усов без применения сварки.

#### Материал колес

- Оцинкованная, углеродистая или нержавеющая сталь в исполнении У
- Углеродистая или нержавеющая сталь в исполнении S

В вентиляторах №5,0, №6,3 и №8,0 рабочее колесо изготавливают при помощи сварки на роботизированном сварочном комплексе. Материал колес — углеродистая или нержавеющая сталь с полимерным покрытием.



Рабочее колесо VR-86-77



Рабочее колесо VR-280-46

Опорная рама вентилятора с непосредственным приводом состоит из площадки под электродвигатель, которая закреплена между двумя вертикальными стойками, установленными на сварное основание. Рама имеет опорный диск для крепления к ней спирального корпуса.

В радиальных вентиляторах применяются трехфазные (380 В/50 Гц) асинхронные двигатели с короткозамкнутым ротором серии АИР и их аналоги.

Класс защиты электродвигателей IP54 по ГОСТ IEC 60034-1-2014 в пыле- и брызгозащищенном исполнении:

- Класс изоляции – F
- Климатическое исполнение – У или УХЛ, 1 или 2 категории размещения по ГОСТ 15150
- Средняя наработка на отказ не менее 20 000 ч



При эксплуатации вентиляторов в помещении допускается их комплектование двигателями 3-й категории размещения.

По допустимому значению дисбаланса и уровню вибрации радиальные вентиляторы относятся к категории BV-2 и BV-3. Применение современных балансировочных станков обеспечивает динамическую балансировку рабочих колес вентиляторов по классу точности G 6,3 по ГОСТ ИСО 1940-1-2007.

Вибрация вентиляторов контролируется в процессе изготовления и при приемо-сдаточных испытаниях. В соответствии с требованиями ГОСТ 31350-2007 допустимые предельные значения вибрации (не более):

- При испытаниях в заводских условиях: 2,8 – 3,5 мм/с (BV-3) и 3,5 – 5,6 мм/с (BV-2)
- При запуске в эксплуатацию на месте эксплуатации: 4,5 – 6,3 мм/с (BV-3) и 5,6 – 9 мм/с (BV-2)
- В состоянии «Предупреждение» 7,1 – 11,8 мм/с (BV-3) и 9 – 14 мм/с (BV-2)

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

## РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ: ВЕНТИЛЯТОР РАДИАЛЬНЫЙ VR-86-77-6,3-VKG-11/3000-1,05-1-P135

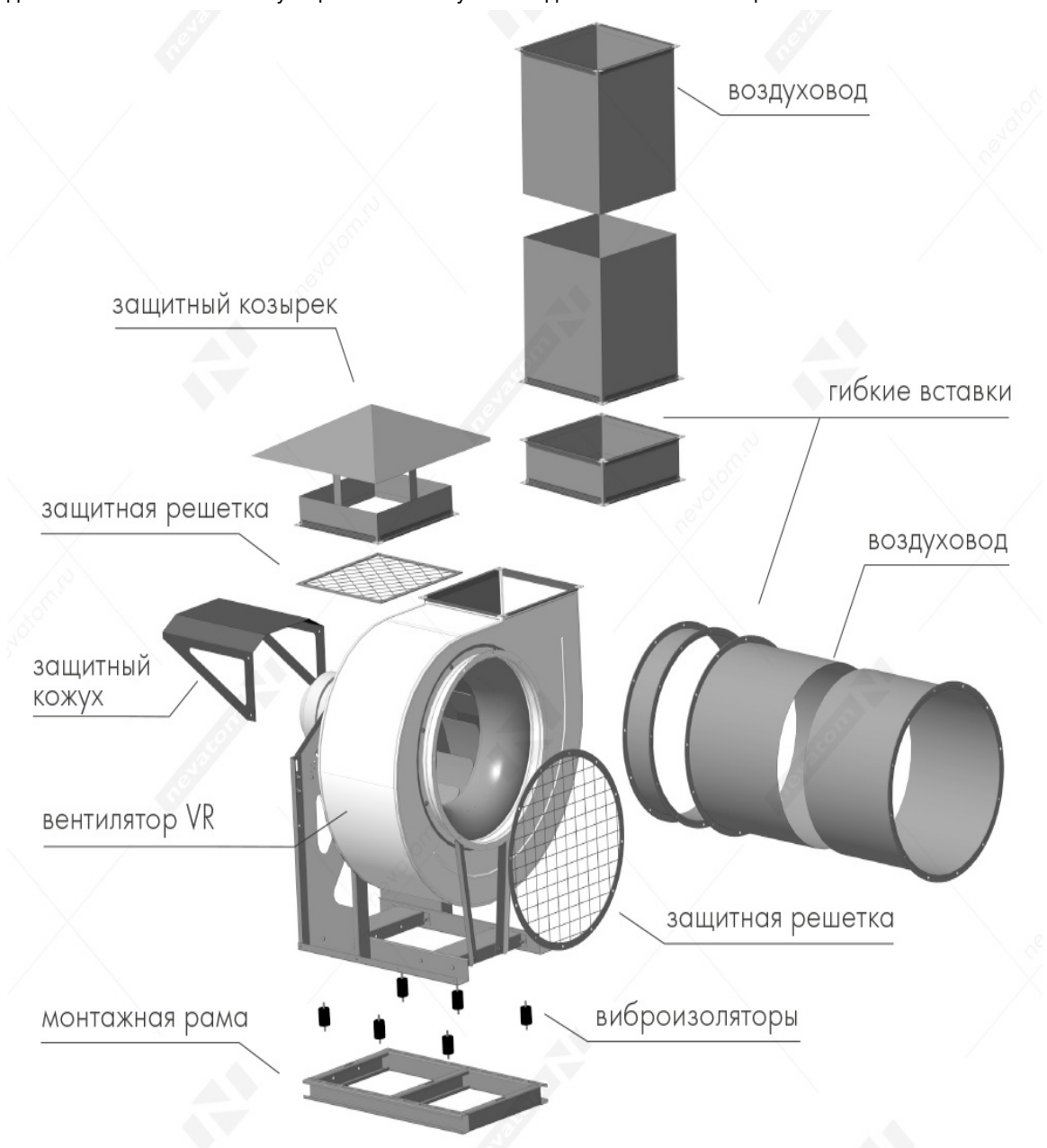
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Наименование								
2	Вентилятор радиальный								
3	Серия вентилятора (86-77 – для вентиляторов низкого давления, 280-46 – для вентиляторов среднего давления)								
4	Типоразмер								
5	Исполнение (Общепромышленное – по умолчанию, V – взрывозащищенное, K – коррозионностойкое, G – теплостойкое, KG – коррозионностойкое теплостойкое, VK – взрывозащищенное коррозионностойкое, VKG – взрывозащищенное коррозионностойкое теплостойкое, VG – взрывозащищенное теплостойкое, S – сейсмостойкое, DU400 – дымоудаление, 400 °С, DU600 – дымоудаление, 600 °С)								
6	Параметры приводного оборудования (мощность/частота вращения), кВт/мин <sup>-1</sup> *								
7	Диаметр рабочего колеса относительно номинального **								
8	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 (0 – У1, У2; 1 – УХЛ1, УХЛ2)								
9	Направление вращения рабочего колеса (P – правое, L – левое)								
10	Угол поворота спирального корпуса								

\* Приведена условная частота вращения. Фактическая частота вращения рабочего колеса вентилятора меньше условной и зависит от скольжения вала двигателя

\*\* Рабочие колёса вентиляторов VR-280-46 изготавливают только номинального размера ( $D = D_n$ , где  $D$  – диаметр колеса,  $D_n$  – номинальный диаметр колеса)

## СХЕМА МОНТАЖА РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Монтаж радиальных вентиляторов рекомендуют выполнять с использованием дополнительных комплектующих. На схеме указаны дополнительные опции.



## ГИБКИЕ ВСТАВКИ

Служат, чтобы снизить передачу механических вибраций от вентилятора к воздуховодам.

- Для умеренного климата — два **оцинкованных** фланца, соединенных между собой гибким элементом
- Для умеренно-холодного климата — два **стальных** фланца, соединенных между собой гибким элементом

Гибкая вставка подходит для сейсмостойкого исполнения вентиляторов НЕВАТОМ.

## ЗАЩИТНАЯ РЕШЕТКА

Защитная решетка — это сетка, которая исключает доступ к внутренним элементам вентилятора и препятствует попаданию посторонних предметов.

- Для умеренного климата — решетку делают **изоцинкованного** металла
- Для умеренно-холодного климата — решетку делают из **стали**

Подходит для вентиляторов в сейсмостойком исполнении.

## ЗАЩИТНЫЙ КОЗЫРЕК

Предназначен для защиты от атмосферных осадков при уличном размещении. Тип козырька определяют в зависимости от угла поворота вентилятора.

## ВИБРОИЗОЛЯТОРЫ

Предназначены для работы в качестве основных упругих связей между колеблющимися и неподвижными частями.

## МОНТАЖНАЯ РАМА

Предназначена для установки вентилятора в горизонтальном положении на ровное основание. Позволяет установить между рамой и вентилятором виброизоляторы. Раму соединяют с основанием и вентилятором болтовыми креплениями. Монтажную раму изготавливают из углеродистой стали сварочным соединением и покрывают полимерным покрытием.

## ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ

Нужен для защиты электродвигателя от попадания атмосферных осадков. Его обязательно устанавливают для вентиляторов, работающих на открытом воздухе. Для вентиляторов в сейсмостойком исполнении применяют защитный кожух сейсмостойкого исполнения.

## ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ВЕНТИЛЯТОРОВ

Для нормальной работы вентиляторов при монтаже нужно соблюдать следующие указания и рекомендации:

- При отсутствии воздуховода, присоединенного к всасывающему патрубку, входное отверстие должно быть закрыто защитной решеткой
- Чтобы всасывающий и нагнетательный фланец не сломались, обязательно нужно соединять воздуховод и вентилятор посредством гибкой вставки
- Чтобы стабилизировать воздушный поток, участок воздуховода, непосредственно примыкающий к вентилятору, нужно оставлять прямым на длине не менее 2 диаметров воздуховода. Прямой участок воздуховода позволяет снизить турбулентность и связанные с ней шум и вибрацию
- Для вентиляторов с высокими скоростями вращения рабочего колеса рекомендуют применять резинOMETаллические виброизоляторы
- На нагнетательной стороне вентилятора должны быть предусмотрены расширительные патрубки с углом не более 30°, а на всасывающей — не более 60°. Это правило является общим для всего вентиляционного контура системы. Резкое изменение сечения каналов, как правило, приводит к появлению эффекта «гула»

**Возможно изготовление изделий с требуемыми характеристиками по индивидуальному заказу. Необходимо заполнить опросный лист для просчета комплектации.**

## Общая информация о группе товаров Вентиляторы

НЕВАТОМ производит вентиляторы различных модификаций, которые используют как в простых вентиляционных системах, так и в более сложных системах кондиционирования. Вентиляторы обеспечивают механическую тягу в системах общеобменной, приточной и вытяжной вентиляции и кондиционирования.

В НЕВАТОМ вентиляторы изготавливают из высококачественных материалов и комплектующих. Они обеспечивают надежную работу оборудования в течение длительного времени. Все оборудование проходит пооперационный контроль качества.

Вентиляторы устанавливают в прямоугольных или круглых каналах систем кондиционирования и вентиляции. Их используют в промышленных, жилых и общественных зданиях.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Все вентиляторы предназначены для удаления воздуха и других невзрывоопасных газоздушных смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, а температура не выше температуры, указанной в технических характеристиках вентиляторов. В перемещаемых средах не должны присутствовать липкие вещества, абразивные и волокнистые материалы. Содержание пыли и других твердых примесей не должно быть более 0,1 г/м<sup>3</sup>.

Вентилятор не требует обслуживания в процессе работы при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБОРОТОВ ДВИГАТЕЛЯ

Производительность вентиляторов можно регулировать, изменяя скорость вращения двигателя. Число оборотов двигателя изменяют с помощью частотных преобразователей, симисторных регуляторов или ступенчатых трансформаторных регуляторов.

**Возможно изготовление изделий с требуемыми характеристиками по индивидуальному заказу. Необходимо заполнить опросный лист для просчета комплектации.**