

**Архангельск** (8182)63-90-72  
**Астана** (7172)727-132  
**Астрахань** (8512)99-46-04  
**Барнаул** (3852)73-04-60  
**Белгород** (4722)40-23-64  
**Брянск** (4832)59-03-52  
**Владивосток** (423)249-28-31  
**Волгоград** (844)278-03-48  
**Вологда** (8172)26-41-59  
**Воронеж** (473)204-51-73  
**Екатеринбург** (343)384-55-89

**Иваново** (4932)77-34-06  
**Ижевск** (3412)26-03-58  
**Казань** (843)206-01-48  
**Калининград** (4012)72-03-81  
**Калуга** (4842)92-23-67  
**Кемерово** (3842)65-04-62  
**Киров** (8332)68-02-04  
**Краснодар** (861)203-40-90  
**Красноярск** (391)204-63-61  
**Курск** (4712)77-13-04  
**Липецк** (4742)52-20-81

**Магнитогорск** (3519)55-03-13  
**Москва** (495)268-04-70  
**Мурманск** (8152)59-64-93  
**Набережные Челны** (8552)20-53-41  
**Нижний Новгород** (831)429-08-12  
**Новокузнецк** (3843)20-46-81  
**Новосибирск** (383)227-86-73  
**Омск** (3812)21-46-40  
**Орел** (4862)44-53-42  
**Оренбург** (3532)37-68-04  
**Пенза** (8412)22-31-16

**Пермь** (342)205-81-47  
**Ростов-на-Дону** (863)308-18-15  
**Рязань** (4912)46-61-64  
**Самара** (846)206-03-16  
**Санкт-Петербург** (812)309-46-40  
**Саратов** (845)249-38-78  
**Севастополь** (8692)22-31-93  
**Симферополь** (3652)67-13-56  
**Смоленск** (4812)29-41-54  
**Сочи** (862)225-72-31  
**Ставрополь** (8652)20-65-13

**Сургут** (3462)77-98-35  
**Тверь** (4822)63-31-35  
**Томск** (3822)98-41-53  
**Тула** (4872)74-02-29  
**Тюмень** (3452)66-21-18  
**Ульяновск** (8422)24-23-59  
**Уфа** (347)229-48-12  
**Хабаровск** (4212)92-98-04  
**Челябинск** (351)202-03-61  
**Череповец** (8202)49-02-64  
**Ярославль** (4852)69-52-93

<http://www.nevatom.nt-rt.ru> || [nmv@nt-rt.ru](mailto:nmv@nt-rt.ru)

# ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ НЕВАТОМ

## Технические характеристики

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения
  - 1.1. Конструктивное исполнение вентиляторов
  - 1.2. Обозначение вентиляторов
  - 1.3. Гарантия.
  - 1.4. Комплектность поставки .
  - 1.5. Аэродинамические характеристики
  - 1.6. Общие правила подбора вентиляторов.
  - 1.7. Применение преобразователей частоты.
  - 1.8. Рекомендации по монтажу
  - 1.9. Исполнение вентиляторов по назначению и материалам
2. Радиальные вентиляторы низкого давления
3. Радиальные вентиляторы среднего давления
4. Радиальные вентиляторы дымоудаления
  - 4.1. Радиальные вентиляторы низкого давления ВР 86-77 ДУ400 (ДУ600).
  - 4.2. Радиальные вентиляторы среднего давления ВР 280-46 ДУ400 (ДУ600) .
5. Вентиляторы крышные радиальные.
  - 5.1. Общие сведения.
  - 5.2. Конструктивное исполнение вентиляторов.
  - 5.3. Обозначение вентиляторов.
  - 5.4. Комплектность поставки .
  - 5.5. Рекомендации по монтажу
6. Вентиляторы крышные радиальные общепромышленного исполнения .
  - 6.1. Вентилятор крышный радиальный с выбросом в сторону VKRS.
  - 6.2. Вентилятор крышный радиальный с выбросом вверх VKRF
7. Вентиляторы крышные радиальные дымоудаления .
  - 7.1. VKR дымоудаления с выбросом в сторону VKRS ДУ400 (ДУ600) .
  - 7.2. VKR дымоудаления с выбросом вверх VKRF ДУ400 (ДУ600).9
8. Стаканы монтажные

# 1. Общие сведения

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

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в умеренном (У) или умеренно-холодном климатах 2-ой категории размещения по ГОСТ 15150.

При защите двигателя вентилятора от прямых атмосферных воздействий допускается применение вентиляторов в умеренном климате по 1-ой категории размещения.

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

- низкого давления до 1000 Па (вентиляторы серии ВР 86-77);
- среднего давления от 1000 Па до 3000 Па (вентиляторы серии ВР 280-46).

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

- обычные или общепромышленные для воздуха (газов) с температурой до 80 °С;
- коррозионностойкие (для агрессивной среды);
- термостойкие (для воздуха и газов с температурой до 200 °С);
- взрывозащищенные (для взрывоопасных сред);
- вентиляторы дымоудаления (для систем аварийной противодымной вентиляции).

В настоящее время мы изготавливаем вентиляторы указанных серий и условий эксплуатации в конструктивном исполнении 1 - рабочее колесо закреплено непосредственно на валу электродвигателя.

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

Конструкция вентилятора позволяет менять угол поворота улитки в пределах от 0 до 135 и от 270 до 315 градусов.

Вентиляторы с углом поворота улитки 180 градусов изготавливаются по индивидуальному заказу и имеют нестандартную раму, разработанную с учетом особенностей размещения таких вентиляторов на объектах заказчиков.

Положение спирального корпуса радиального вентилятора определяют углом поворота относительно исходного нулевого положения.

Углы поворота отсчитывают по направлению вращения рабочего колеса, ПР - правого; Лев - левого вращения Рис. 1.

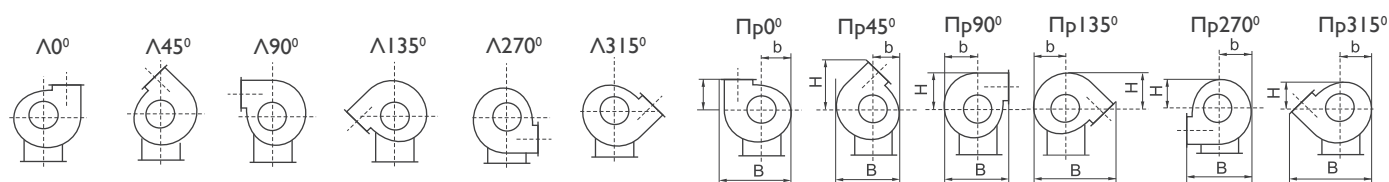


Рис.1 – Направление вращения и углы разворота улитки радиальных вентиляторов

## 1.1. Конструктивное исполнение вентиляторов

Радиальные вентиляторы серий ВР 86-77 и ВР 280-46 состоят из следующих основных элементов:

1 – Входного патрубка; 2 – Конфузора; 3 – Рабочего колеса; 4 – Спирального корпуса; 5 – Опорной рамы; 6 – Электродвигателя; 7 и 8 – Виброопор и монтажной рамы (поставляются опционально).

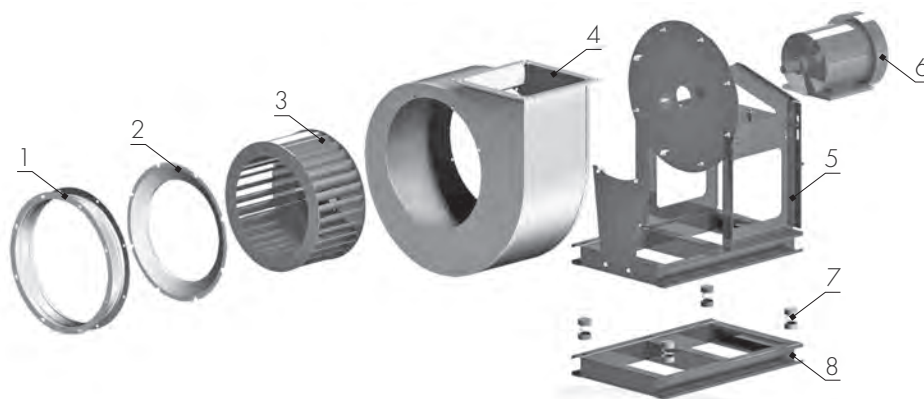


Рис. 2 Устройство и основные элементы радиального вентилятора

Спиральный корпус вентилятора изготовлен из оцинкованной тонколистовой стали. Щеки корпуса изготавливаются на оборудовании с ЧПУ, что обеспечивает точность положения впускного отверстия и отверстий для сборки и монтажа.

Щеки и образующая корпуса соединяются с помощью «Питтсбургского фальца», обеспечивающего герметичные, прочные швы и дополнительную жесткость корпуса (рис. 3).

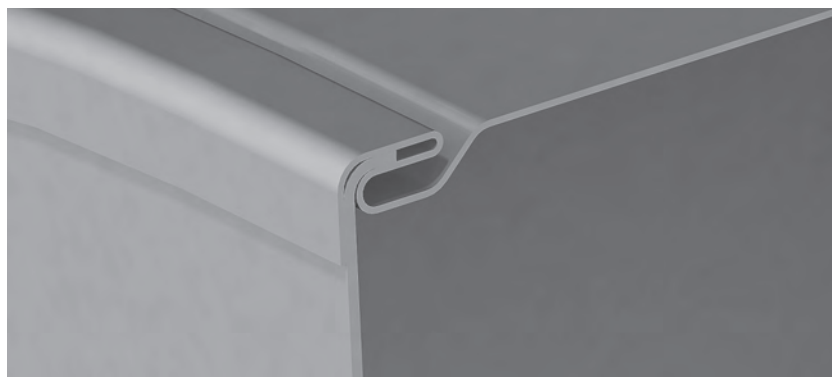


Рис. 3 Сборка корпуса вентилятора на питтсбургском фальце

В вентиляторах серии ВР 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 ВР 86-77 и создаваемый ими шум.

Рабочее колесо вентиляторов серии ВР 86-77 (рис. 4) имеет загнутые назад лопатки и собирается сваркой на роботизированном сварочном комплексе. Материал колес – углеродистая сталь с полимерным покрытием. Данные рабочие колёса характеризуются высоким КПД.

Рабочее колесо вентиляторов серии ВР 280-46 (рис. 5) имеет загнутые вперед лопатки и собирается с № 2 по № 4 закаткой установочных усов без применения сварки, материал колес – оцинкованная сталь. № 5; 6,3 и 8 – сваркой на роботизированном сварочном комплексе, материал колес – углеродистая сталь с полимерным покрытием.



Рис. 4 Рабочее колесо ВР 86-77



Рис. 5 Рабочее колесо ВР 280-46

Опорная рама вентилятора с непосредственным приводом состоит из площадки под электродвигатель, закрепленной 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 17494, в пыле- и брызгозащищенном исполнении:

- Класс изоляции «F»;
- Климатическое исполнение У2 (по ГОСТ 15150), умеренный климат;
- Рабочая температура от - 45° С до + 40° С;
- Средняя наработка на отказ не менее 20 000 ч.

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

**Компания может комплектовать вентиляторы двигателями других типов, в том числе импортными, имеющими те же технические характеристики.**

По допустимому значению дисбаланса и уровню вибрации вентиляторы ВР86-77 и ВР280-46 относятся к категории ВV-3. Применение при изготовлении современных балансировочных станков обеспечивает динамическую балансировку рабочих колес вентиляторов по классу точности G6,3 ГОСТ ИСО 1940-1-2007 (4 класс точности по ГОСТ 22061-76).

Вибрация вентиляторов контролируется в процессе изготовления и при приемо-сдаточных испытаниях.

В соответствии с требованиями ГОСТ 31350-2007 допустимые предельные значения вибрации (не более):

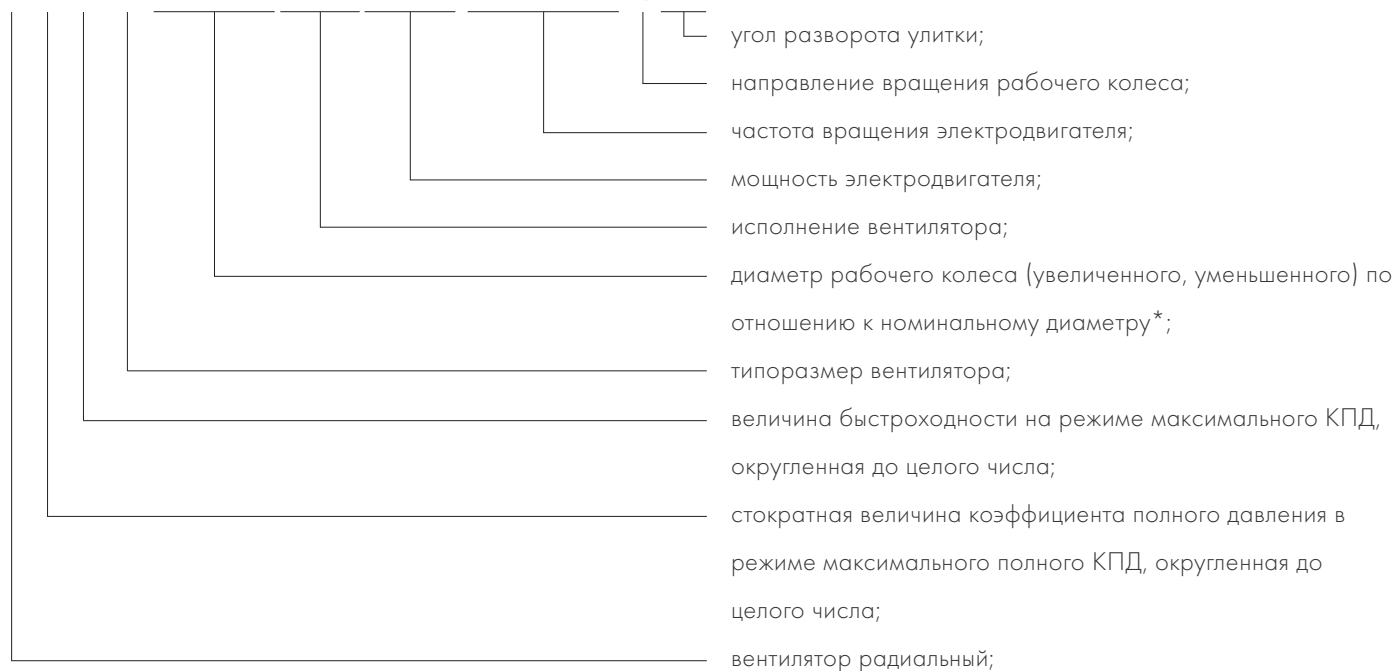
- при испытаниях в заводских условиях: 2,8-3,5 мм/с;
- при запуске в эксплуатацию на месте эксплуатации: 4,5-6,3 мм/с
- 7,1-11,8 мм/с в состоянии «Предупреждение».

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

## 1.2. Обозначения вентиляторов

Пример условного обозначения для вентиляторов:

ВР 86-77-2,5 D<sub>к</sub>=0,9\* D<sub>н</sub> ДУ400 0,55 кВт 3000 об/мин Пр270°, где



\*Рабочие колеса вентиляторов ВР 280-46 изготавливаются с рабочим колесом только номинального размера (D<sub>к</sub>=D<sub>н</sub>).

## 1.3. Гарантия

Гарантийный срок 18 месяцев.

## 1.4. Комплектность поставки вентиляторов

По умолчанию в комплект вентилятора входит:

- вентилятор;
- паспорт по ГОСТ 2.601.

По согласованию с потребителем вентилятор может дополнительно комплектоваться следующими опциями:

- гибкие вставки;
- защитные решетки;
- монтажная рама;
- обратные фланцы для соединения вентилятора с воздухопроводом;
- комплект виброизоляторов;
- защитный козырек или зонт для защиты от попадания внутрь вентилятора атмосферных осадков при установке на улице;
- защитный кожух электродвигателя при установке на улице;
- шкаф управления.

## 1.5. 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;

$t = 20^\circ \text{ C}$  – 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 на испытательном стенде по ГОСТ 10921-90 тип С. Схема испытательного стенда приведена на рис. 6.

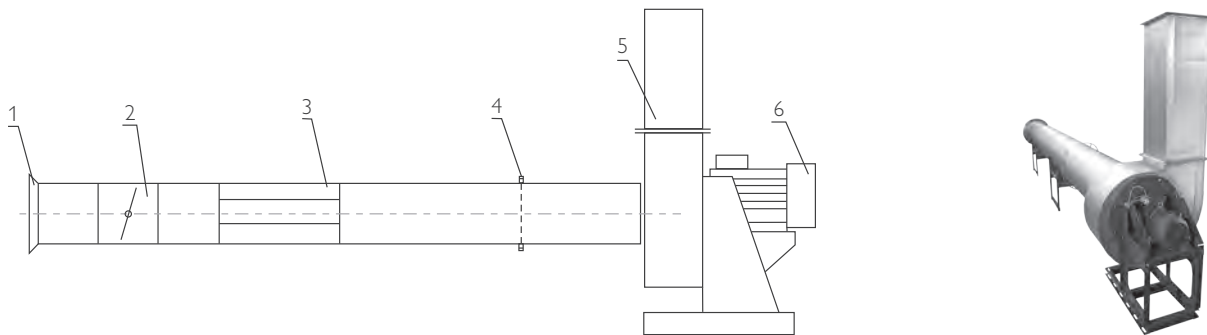


Рис. 6 Схема стенда тип С ГОСТ 10921-90

1 - Коллектор; 2 - Дроссель-клапан; 3 - Струевыпрямитель; 4 - Измерительное сечение статического давления;  
5 - Выпрямляющий канал; 6 - Испытываемый вентилятор.

## 1.6. Общие правила подбора вентилятора

В качестве примера рассмотрим график для центробежного вентилятора среднего давления ВР 280-46 №5 (ВЦ 14-46 №5). По горизонтальной оси:  $Q$  – производительность (количество воздуха, перекачиваемое вентилятором в единицу времени), измеряется  $\text{м}^3/\text{ч}$ . По вертикальной оси:  $P$  – полное давление. Полное давление вентилятора равно разности полных давлений потока за вентилятором и перед ним. Масштаб осей графиков – логарифмический.

На графике:

$P$  – полное давление, Па;

$Q$  – производительность, тыс.  $\text{м}^3/\text{час}$ ;

$N_u$  – установочная мощность, кВт;

$n$  – частота вращения рабочего колеса, об/мин;

$\eta$  – КПД агрегата.

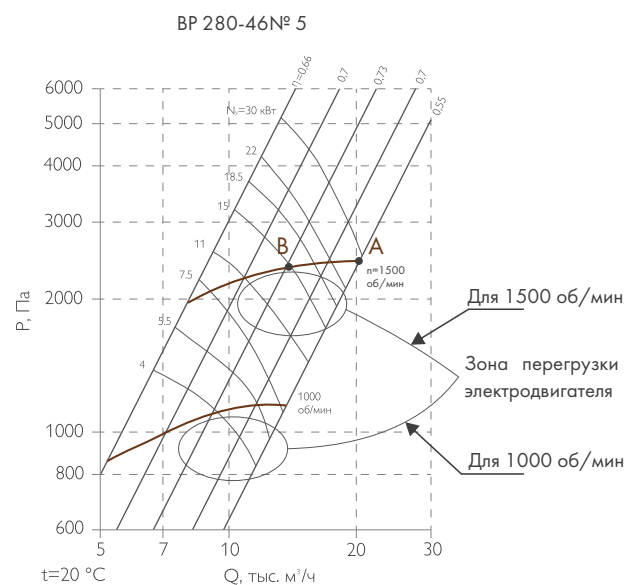


Рис. 7 Типовой график аэродинамических характеристик вентилятора

Реальные кривые полного давления вентилятора  $P(Q)$  при вращении его рабочего колеса (крыльчатки) при оборотах  $n=1000$  об/мин и  $n=1500$  об/мин обозначены двумя жирными линиями. Здесь же приведена серия ниспадающих кривых, пересекающих кривые  $P(Q)$  (тонкие линии). Эти кривые называют кривыми мощности или кривыми равной мощности. Для каждой такой кривой приведена мощность электродвигателя. На самом деле, это кривые полного давления  $P'(Q)$ , которое имел бы этот вентилятор, если бы он работал с переменной частотой вращения, но при постоянной мощности, слева от точки пересечения с реальной кривой  $P(Q)$  (точка В) — с повышенной частотой вращения относительно номинала, а правее точки В — с пониженной частотой. Из всего сказанного следует понимать, что в левой части, до пересечения мнимой кривой (тонкой линии) с реальной (жирной линией) (точка В) электродвигатель вентилятора работает с запасом по мощности, а в правой части после пересечения — электродвигатель перегружен, и при длительной работе может выйти из строя.

Например, если взять вентилятор ВР 280-46 №5 (ВЦ 14-46 №5), укомплектовать его электродвигателем 15 кВт 1500 об/мин и включить такой вентилятор с открытым входом, то в таком случае рабочая точка вентилятора сместится в крайнее правое положение на кривой полного давления  $P(Q)$  для  $n=1500$  об/мин (при этом  $Q > 20$  тыс. куб м и  $P_v=2500$  Па) (точка А на графике). Но, чтобы переместить такое количество воздуха и с таким давлением, нужна установочная мощность электродвигателя не менее 30 кВт. Поэтому, в таком режиме электродвигатель 15 кВт 1500 об/мин будет работать с большой перегрузкой и, наверняка, очень скоро перегреется и выйдет из строя (если у него нет соответствующей защиты).

Выбор типоразмера вентилятора сводится, как правило, к подбору вентилятора, потребляющего наименьшее количество энергии, то есть имеющего наибольший КПД в данной «рабочей точке». Иногда решающим является требование минимизации габаритов.

Подбор вентилятора по заданным значениям производительности  $Q$  и полного давления  $P_v$  производится по сводному графику, при этом выбирается вентилятор с характеристикой, ближе всего расположенной к заданным параметрам. Полученная точка со значениями  $Q$  и  $P_v$  принимается «рабочей точкой» вентилятора.

При подборе вентилятора следует учитывать наличие и сторону подключения сети к вентилятору. Так, если со стороны нагнетания вентилятора есть сеть, то подбор осуществляется по полному давлению  $P_v$ . При наличии сети со стороны всасывания подбор необходимо проводить по статическому давлению  $PSV$ .

#### **Пример подбора радиального вентилятора:**

Требуется подобрать радиальный вентилятор исполнения 1 для перемещения воздуха с параметрами близкими к стандартным. Проектная производительность вентиляции составляет 3000 м<sup>3</sup>/ч при аэродинамическом сопротивлении системы вентиляции  $P=400$  Па.

#### **Решение:**

Заданным расчетным параметрам соответствуют вентиляторы ВР 86-77. По техническим характеристикам предварительно устанавливаем, что исходным данным отвечают вентиляторы номер 4, имеющие при  $n=1500$  об/мин. рабочий диапазон параметров: производительность —  $V = 1900-4200$  м<sup>3</sup>/ч, полное давление — 230—480 Па.

По индивидуальной аэродинамической характеристике вентилятора находим рабочую точку вентилятора и соответствующие ей параметры:



- Производительность – 3000 м<sup>3</sup>/ч;
- Полное давление – 420 Па;
- Число оборотов колеса – 1500 об/мин;
- КПД вентилятора – 0,80;
- Максимальный КПД вентилятора – 0,81;
- Установленную мощность электродвигателя – 0,75 кВт.

Проверяем выполненные условия:

- $\eta \geq 0,90 \cdot \eta_{\max}$
- $\eta_B = 0,80 \geq 0,90 \cdot 0,81 = 0,729$ ;
- Требуемая мощность на валу электродвигателя, Вт:  
 $N = (3000 \cdot 400) / (3600 \cdot \eta_B) = 457,20 \text{ Вт}$ ;
- Установленная мощность электродвигателя, кВт, при коэффициенте запаса  $K_3 = 1,50$  (таблица 1):  
 $N_y = K_3 \cdot N = 1,50 \cdot 457,20 = 686 \text{ Вт}$ ;
- Установленная мощность комплектующего электродвигателя  
 $N_y = 750 \text{ Вт}$ .

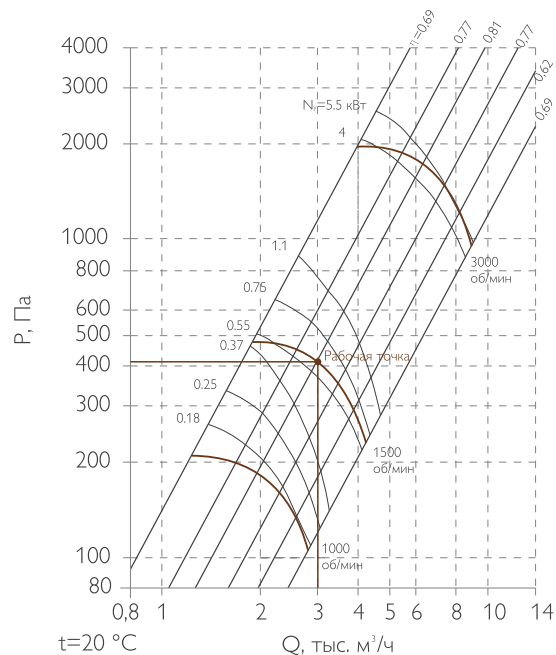


Рис. 8 Пример подбора вентилятора

Таблица 1 – Коэффициент запаса мощности

Мощность на валу электродвигателя, кВт	Коэффициент запаса мощности, $K_3$
< 0,5	1,50
0,51 – 1	1,30
1,01 – 2	1,20
2,01 – 5	1,15
> 5	1,10

Пересчет аэродинамических характеристик вентиляторов на другие частоты вращения  $n'$ , диаметры рабочих колес и плотности перемещаемого газа  $\rho'$  без поправок, учитывающих изменение числа Рейнольдса и влияние сжимаемости, проводят по формулам:

$$\begin{aligned}
 P'_v &= P_v \left( \frac{n'}{n} \right)^2 \left( \frac{D'}{D} \right)^2 \left( \frac{\rho'}{\rho} \right); & P'_{sv} &= P_{sv} \left( \frac{n'}{n} \right)^2 \left( \frac{D'}{D} \right)^2 \left( \frac{\rho'}{\rho} \right); \\
 P'_{dv} &= P_{dv} \left( \frac{n'}{n} \right)^2 \left( \frac{D'}{D} \right)^2 \left( \frac{\rho'}{\rho} \right); & Q' &= Q \left( \frac{n'}{n} \right) \left( \frac{D'}{D} \right)^3; \\
 N' &= N \left( \frac{n'}{n} \right)^3 \left( \frac{D'}{D} \right)^5 \left( \frac{\rho'}{\rho} \right); & \eta' &= \eta = \frac{Q \cdot P}{N}; \\
 & & \eta'_s &= \eta_s;
 \end{aligned}$$

## 1.7. Применение преобразователя частоты

Применение преобразователей частоты является наиболее экономичным способом регулирования производительности вентилятора. В этом случае частоту вращения рабочего колеса вентилятора исполнения 1 можно изменять, меняя частоту питающего напряжения приводного электродвигателя.

Основные преимущества частотного управления двигателем являются:

1. Возможность точной настройки вентилятора на требуемую производительность в системе без потерь потребляемой мощности (напр. потерь на дросселирование) за счет плавного регулирования оборотов рабочего колеса вентилятора;
2. Возможность плавного пуска электродвигателя, предотвращающего высокие пусковые токи;
3. Возможность простых решений обеспечения многорежимной работы вентилятора в одной сети, например, режима общеобменной вентиляции с одной производительностью и режима дымоудаления с другой, или режимов «зима - лето»;
4. Возможность обеспечения защиты электродвигателя от перегрузок с постоянной диагностикой его работы. Вопрос об использовании преобразователей частоты должен рассматриваться индивидуально, каждый раз исходя из экономической целесообразности.

## 1.8. Рекомендации по монтажу вентиляторов

При монтаже вентиляторов на месте эксплуатации, для их нормальной работы, необходимо следовать следующим указаниям и рекомендациям:

- При отсутствии воздуховода присоединенного к всасывающему патрубку, входное отверстие должно быть закрыто защитной решеткой;
- Для исключения поломки всасывающего и нагнетательного фланцев в процессе эксплуатации не допускается соединение воздухопроводов с вентилятором без гибкой вставки;
- Для стабилизации воздушного потока участок воздуховода, непосредственно примыкающий к вентилятору, рекомендуется 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 рекомендуется применять резинометаллические 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».

## 1.9. Исполнение вентиляторов по назначению и материалам

Таблица 2.

Исполнение	Материалы	Условное обозначение	Максимальная температура перемещаемой среды	Группа взрывоопасной смеси	Классы взрывоопасных зон помещения	Назначение	Примечание
Общего назначения	Углеродистая и оцинкованная сталь	-	80			Для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не вызывающих ускоренной коррозии углеродистой стали (скорость коррозии не выше 0,1 мм в год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> .	
Теплостойкое	Углеродистая сталь	Ж	200				
Коррозионно-стойкое	Нержавеющая сталь	К	80			Для перемещения воздуха с примесью паров и газов, не агрессивных к нержавеющей стали, но вызывающих ускоренную коррозию обычной углеродистой стали, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	
Коррозионно-стойкое теплоустойчивое	Нержавеющая сталь	КЖ	200				
Взрывозащищенное	Углеродистая сталь + латунь	В	80	T1-T4	B-Ia, B-Iб, B-IIa	Для перемещения газопаровоздушных смесей IIА, IIВ категорий, не содержащих взрывчатых веществ, не вызывающих ускоренную коррозию углеродистой стали и латуни (скорость коррозии – не более 0,1 мм/год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаровоздушных смесей от технологических установок, в которых взрывоопасные вещества нагреваются выше температуры их самовоспламенения или находятся под избыточным давлением
Взрывозащищенное теплоустойчивое	Углеродистая сталь + латунь	ВЖ	200	T1-T3	B-Ia, B-Iб, B-IIa		
Взрывозащищенное коррозионно-стойкое	Нержавеющая сталь + латунь	ВК	80	T1-T4	B-Ia, B-Iб, B-IIa		
Взрывозащищенное	Алюминиевые сплавы	ВА	80	T1-T4	B-Ia, B-Iб, B-IIa	Для перемещения газопаровоздушных смесей IIА, IIВ категорий (за исключением взрывоопасных смесей с воздухом коксового газа - IIВТ1, окиси пропилена - IIВТ2, окиси этилена - IIВТ2, формальдегида - IIВТ2, этилтри-хлор-этилена - IIВТ2, этилена - IIВТ2, винил-трихлор-селена - IIВТ3, этилди-хлорселена - IIВТ3) и других смесей, по заключению проектных организаций, не содержащих взрывчатых веществ, не вызывающих ускоренной коррозии алюминиевых сплавов (скорость – не выше 0,1 мм/год), с содержанием пыли и других твердых примесей не более 0,1 г/м <sup>3</sup> , не содержащих липких веществ и волокнистых материалов.	Не применимы для перемещения газопаровоздушных смесей, содержащих окислы железа

## 2. Радиальный вентилятор низкого давления ВР 86-77



- Назад загнутые лопатки, количество лопаток – 12;
- Направление вращения – правое или левое;
- Вентилятор ВР 86-77 взаимозаменяем по аэродинамическим характеристикам с вентиляторами ВР 80-75, ВР 85-77;
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

### Условия эксплуатации.

- Температура окружающей среды от  $-45^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ . Умеренный климат: 2-я и 3-я категории размещения. При защите двигателя от атмосферных воздействий допускается использование вентилятора по 1-й категории размещения.
- По согласованию с производителем возможно изготовление вентиляторов для условий холодного климата (УХЛ, ХЛ) с температурой окружающей среды до  $-60^{\circ}\text{C}$ .

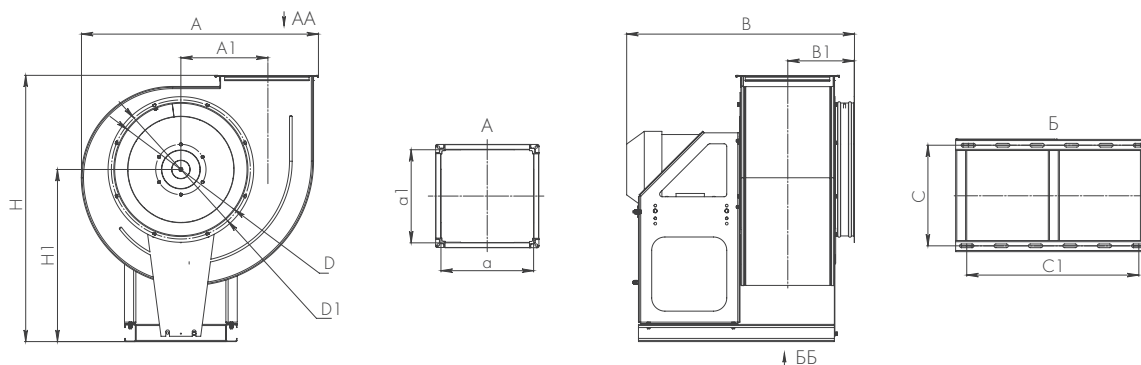


Рис. 9 Основные размеры радиальных вентиляторов серии ВР 86-77 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

Таблица 3 – Габаритные и присоединительные размеры радиальных вентиляров серии ВР 86-77 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

№	Вентилятор	Диаметр входного патрубка, D, мм	A, мм	B, мм	H, мм	a, мм	a1, мм	D1, мм	H1, мм	A1, мм	B1, мм	C, мм	C1, мм
1	№ 2,5	250	458	454	519	175	175	280	330	162	165	220	300
2	№ 3,15	315	572	525	650	220,5	220,5	345	410	204	187	220	385
3	№ 4,0	400	729	664	813	280	280	425	520	260	217	290	500
4	№ 5,0	500	904	762	1006	350	350	531	650	325	253	380	575
5	№ 6,3	630	1131	895	1157	441	441	661	750	409	298	460	760
6	№ 8,0	800	1427	1150	1450	560	560	825	905	519,5	357	606	973,5
7	№ 10,0	1000	1777	1473	1880	700	700	1025	1212	650	427	870	1206
8	№ 12,5	1250	2215	1807	2255	875	875	1282	1400	812	515	1450	1448

Таблица 4 – Основные технические характеристики вентиляторов низкого давления серии ВР 86-77 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

Вентилятор	D/D <sub>н</sub>	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг	Марка и кол-во виброизоляторов
		Марка двигателей общепромышленного исполнения	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление, Па		
№ 2,5	0,9	АИР56В4	0,18	1500	0,40 – 0,65	180 – 90	20,2	ДО38 - 4 шт.
		АИР63А4	0,25	1500	0,40 – 0,65	180 – 90	25,2	
		АИР63А2	0,37	3000	0,80 – 1,65	730 – 390	24,6	
	1	АИР56В4	0,18	1500	0,45 – 0,95	180 – 85	20,2	
		АИР63А4	0,25	1500	0,45 – 0,95	180 – 85	25,2	
		АИР63В2	0,55	3000	0,95 – 2,15	735 – 415	25,1	
	1,05	АИР56В4	0,18	1500	0,6 – 1,3	250 – 125	20,2	
		АИР63А4	0,25	1500	0,6 – 1,3	250 – 125	25,2	
		АИР71А2	0,75	3000	1,3 – 2,6	1000 – 515	25,9	
№ 3,15	0,9	АИР56В4	0,18	1500	0,8 – 1,6	290 – 160	29,6	ДО38 - 4 шт.
		АИР71В2	1,1	3000	1,7 – 2,8	1160 – 880	37,5	
		АИР80А2	1,5	3000	1,7 – 3,2	1160 – 640	42,5	
	1	АИР56В4	0,18	1500	0,95 – 1,4	290 – 250	29,6	
		АИР63А4	0,25	1500	0,95 – 2,05	290 – 160	34	
		АИР80А2	1,5	3000	1,95 – 4,2	1250 – 600	42,5	
	1,05	АИР63В4	0,37	1500	1,3 – 2,45	395 – 250	34,5	
		АИР80В2	2,2	3000	2,55 – 4,2	1600 – 1300	46,5	
№ 4,0	0,9	АИР63А6	0,18	1000	1,1 – 2,0	210 – 140	48	ДО39 - 4 шт.
		АИР71А4	0,55	1500	1,7 – 3,1	470 – 300	48,9	
		АИР100S2	4	3000	3,4 – 6,1	1880 - 1200	75,2	
	1	АИР63В6	0,25	1000	1,3 – 2,8	210 - 105	48,5	
		АИР71В4	0,75	1500	1,9 – 4,2	480 - 230	50,9	
		АИР100L2	5,5	3000	4,0 – 9,0	1970 - 950	79,2	
	1,05	АИР71А6	0,37	1000	1,75 – 3,25	285 - 180	50,6	
		АИР80А4	1,1	1500	2,6 – 4,95	640 - 400	56,2	
АИР100L2	5,5	3000	4,85 – 9,2	2150 - 1350	79,2			
№ 5,0	0,9	АИР71В6	0,55	1000	2,1 – 3,95	325 - 220	68,5	ДО39 - 6 шт.
		АИР80В4	1,5	1500	3,2 – 5,95	735 - 490	75,4	
	1	АИР80А6	0,75	1000	2,6 – 5,3	340 - 170	73,1	
		АИР90L4	2,2	1500	3,95 – 6,7	800 - 600	91,1	
		АИР100S4	3	1500	3,95 – 8,65	800 - 415	93,6	
	1.05	АИР80А6	0,75	1000	3,4 – 4,5	445 - 425	73,1	
		АИР80В6	1,1	1000	3,4 – 6,4	445 - 285	76,9	
АИР100S4	3	1500	5,1 – 9,7	1000 - 630	93,6			

Таблица 4 – продолжение

Вентилятор	D/D <sub>н</sub>	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг	Марка и кол-во виброизоляторов
		Марка двигателей общепромышленного исполнения	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление, Па		
№ 6,3	0,9	АИР80В6	1,1	1000	4,35 – 6,0	520 – 475	118,2	ДО41 - 6 шт.
		АИР90Л6	1,5	1000	4,35 – 7,75	520 – 360	123,9	
		АИР112М4	5,5	1500	6,4 – 11,8	1170 – 800	170	
	1	АИР90Л6	1,5	1000	5,35 – 8,0	545 – 480	123,9	
		АИР100Л6	2,2	1000	5,35 – 10,7	545 – 270	133,4	
		АИР132S4	7,5	1500	7,85 – 17,25	1270 – 690	181,7	
	1,05	АИР112МА6	3	1000	6,65 – 12,5	710 – 485	150,5	
		АИР132S4	7,5	1500	9,6 – 12,0	1590 – 1560	181,7	
		АИР132М4	11	1500	9,6 – 18,2	1595 – 1160	178,6	
№ 8,0	0,9	АИР112МА8	2,2	750	4,6 – 10,8	395 – 230	205	ДО41 - 6 шт.
		АИР112МВ6	4	1000	6,6 – 14,3	670 – 450	215	
		АИР132S6	5,5	1000	6,6 – 15,6	670 – 380	234	
		АИР160М4	18,5	1500	11 – 24,5	1525 – 830	305	
	1	АИР112МА8	2,2	750	6,5 – 7,85	540 – 510	205	
		АИР112МВ8	3	750	6,5 – 16,3	540 – 270	213	
		АИР132S6	5,5	1000	8,5 – 11,6	965 – 910	234	
		АИР132М6	7,5	1000	8,5 – 21,2	965 – 515	250	
		АИР160М4	18,5	1500	13,3 – 17,75	2240 – 2110	305	
	1,05	АИР180S4	22	1500	13,3 – 31	2240 – 1220	335	
		АИР112МВ8	3	750	7,3 – 9,5	640 – 610	213	
		АИР132S8	4	750	7,3 – 17,75	640 – 350	226	
		АИР132М6	7,5	1000	9,8 – 15,85	1050 – 995	250	
		АИР160S6	11	1000	9,8 – 24,1	1050 – 590	290	
		АИР180S4	22	1500	16,4 – 19,05	2305 – 2185	335	
№ 10,0	0,9	АИР180М4	30	1500	16,4 – 37,25	2305 – 1300	360	ДО43 - 6 шт.
		АИР160S8	7,5	750	10,05 – 23,4	665 – 405	531,3	
		АИР160S6	11	1000	13,9 – 27,25	1105 – 910	533,4	
	1	АИР160М6	15	1000	13,9 – 31,2	1105 – 730	554,4	
		АИР160S8	7,5	750	13,75 – 24,5	855 – 750	522,9	
		АИР160М8	11	750	13,75 – 31,5	855 – 510	543,9	
		АИР160М6	15	1000	18,7 – 22,4	1515 – 1465	546	
АИР180М6	18,5	1000	18,7 – 36,2	1515 – 1190	597,5			

Таблица 4 – продолжение.

Вентилятор	D/D <sub>н</sub>	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг	Марка и кол-во виброизоляторов
		Марка двигателей общепромышленного исполнения	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление, Па		
№ 10,0	1	АИР200М6	22	1000	18,7 – 42,95	1515 – 835	629	ДО43 - 6 шт.
	1,05	АИР160М8	11	750	14,8 – 33,4	1000 – 595	562,8	
		АИР200М6	22	1000	18,85 – 30,5	1775 – 1660	613,2	
		АИР200Л6	30	1000	18,85 – 43,75	1775 – 1005	639,5	
№ 12,5	0,9	АИР180М8	15	750	19,4 – 43,5	975 – 655	1028	ДО43 - 6 шт.
		АИР250S6	45	1000	26 – 56,75	1895 – 1255	1312,5	
	1	АИР200М8	18,5	750	27,6 – 32,15	1270 – 1185	1186,5	
		АИР200Л8	22	750	27,6 – 43	1270 – 1185	1202,3	
		АИР225М8	30	750	27,6 – 61,3	1270 – 800	1262,1	
		АИР250S6	45	1000	36,35 – 43,35	2300 – 2160	1412,3	
		АИР250М6	55	1000	36,35 – 65,2	2300 – 2000	1443,8	
		АИР280S6	75	1000	36,35 – 80,1	2300 – 1550	1559,3	
	1,05	АИР225М8	30	750	29,1 – 54,5	1450 – 1215	1228,5	
		АИР250S8	37	750	29,1 – 64,9	1450 – 930	1315,7	
АИР280S6		75	1000	38,9 – 85,7	2640 – 1770	1525,7		

Таблица 5 – Акустические характеристики радиальных вентиляторов серии ВР 86-77 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

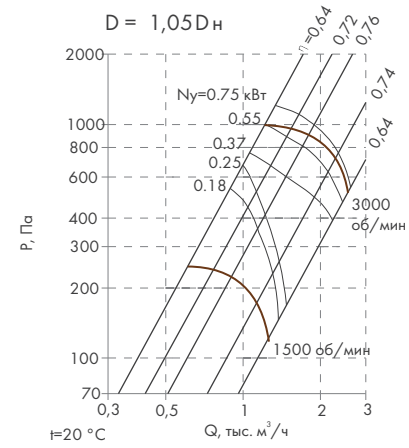
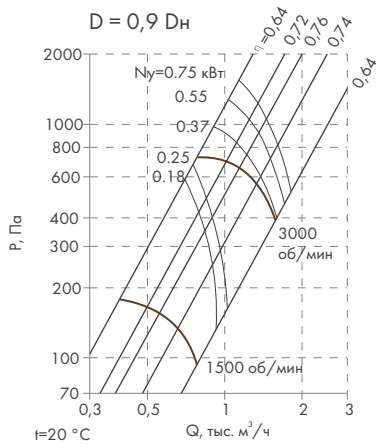
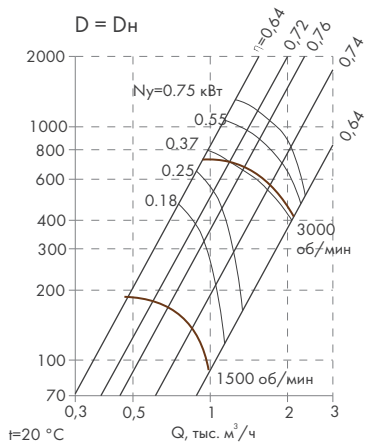
Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 2,5	1500	58	61	69	62	60	58	50	41	67
	3000	70	73	76	84	77	75	73	65	84
№ 3,15	1500	65	76	76	69	67	65	57	48	74
	3000	78	68	84	92	85	83	81	73	92
№ 4,0	1000	69	68	74	70	64	60	51	46	77
	1500	74	77	85	78	76	74	66	57	82
	3000	87	90	93	101	94	92	90	82	101
№ 5,0	1000	70	73	81	74	72	70	62	53	78
	1500	81	84	92	85	83	81	73	64	89
№ 6,3	1000	78	81	89	82	80	73	70	61	86
	1500	89	92	100	93	91	89	81	72	97

Таблица 5 – Продолжение

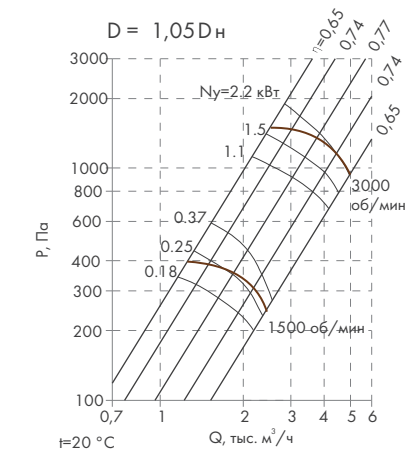
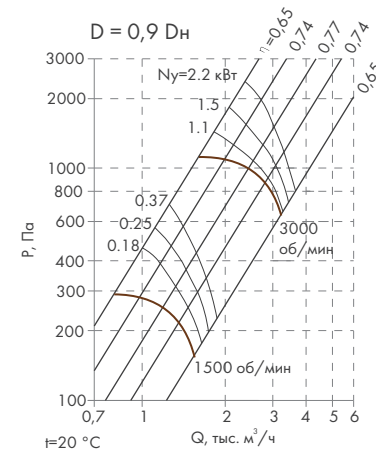
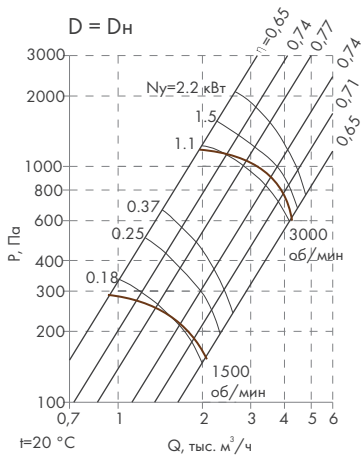
Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 8,0	750	83	82	90	84	76	74	65	60	91
	1000	88	91	99	92	90	88	80	71	96
	1500	90	93	103	95	93	92	83	75	99
№ 10,0	750	91	94	90	88	85	80	73	64	90
	1000	92	95	100	96	94	91	86	79	99
№ 12,5	750	98	101	97	95	92	87	80	71	97
	1000	99	102	107	103	101	98	93	86	106

**Аэродинамические характеристики вентиляторов низкого давления серии ВР 86-77**

**ВР 86-77№ 2,5**

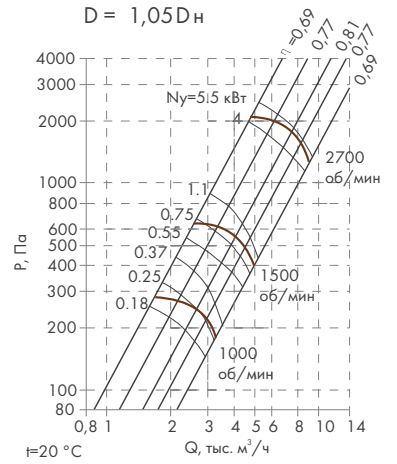
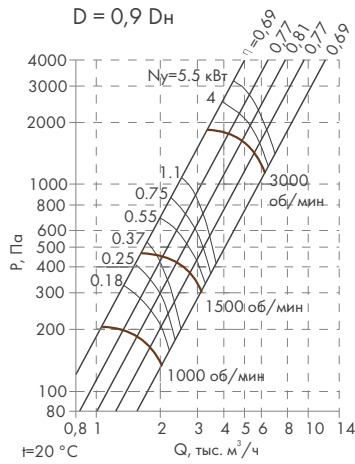
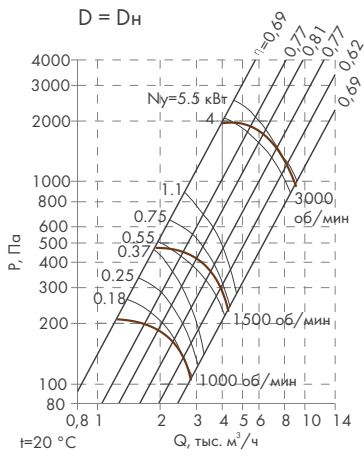


**ВР 86-77№ 3,15**

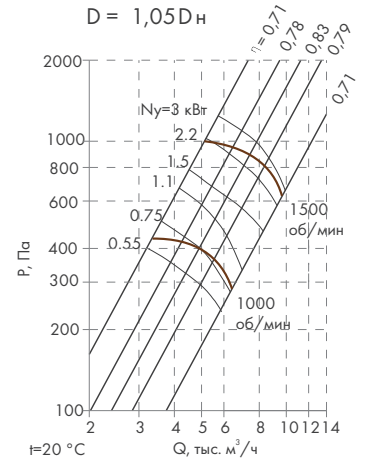
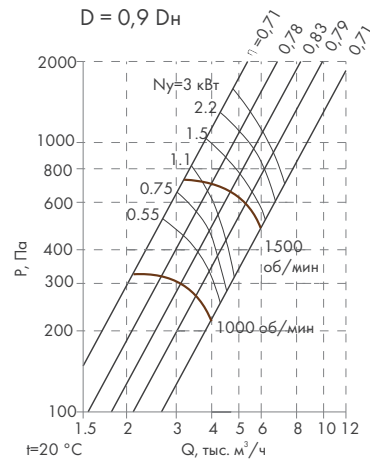
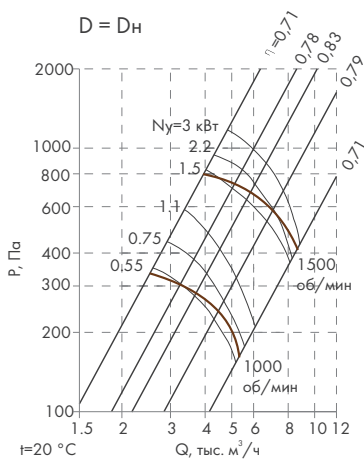




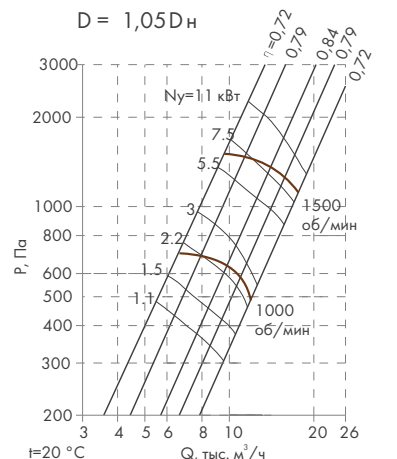
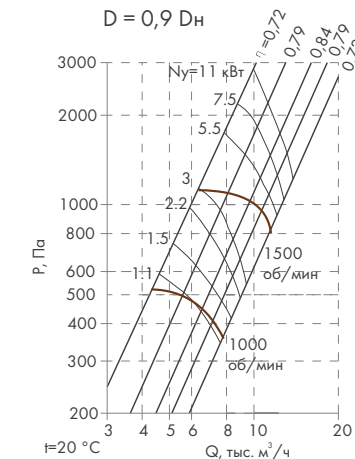
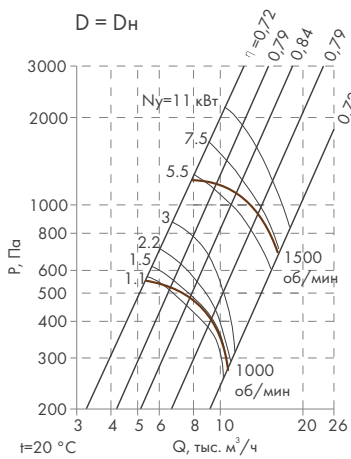
### BP 86-77N<sup>o</sup> 4,0



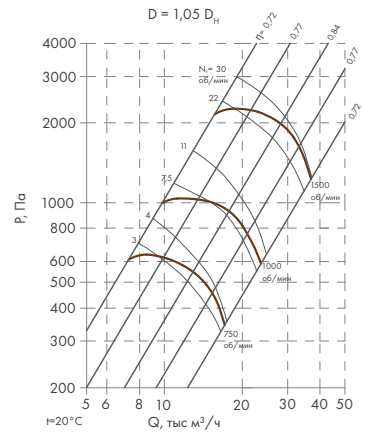
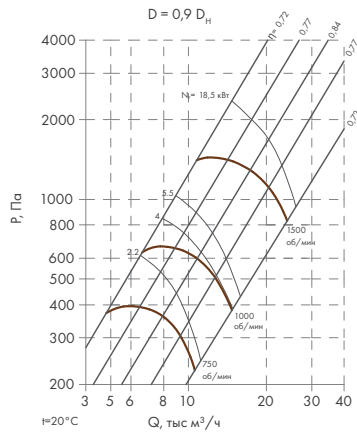
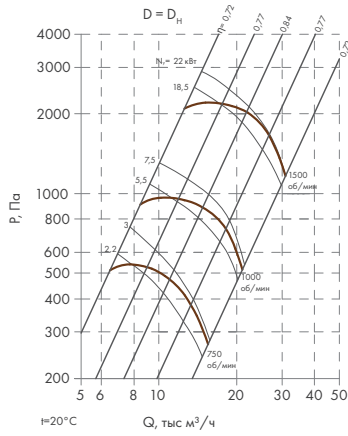
### BP 86-77N<sup>o</sup> 5,0



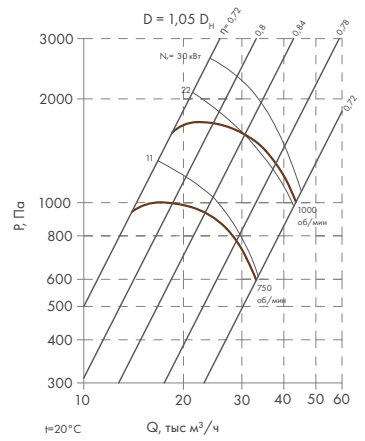
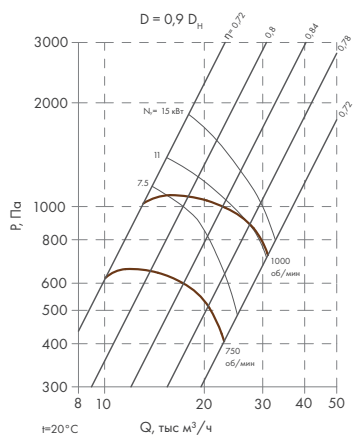
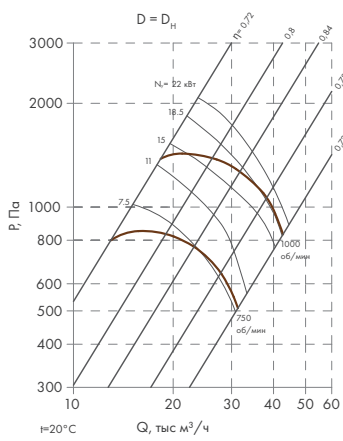
### BP 86-77N<sup>o</sup> 6,3



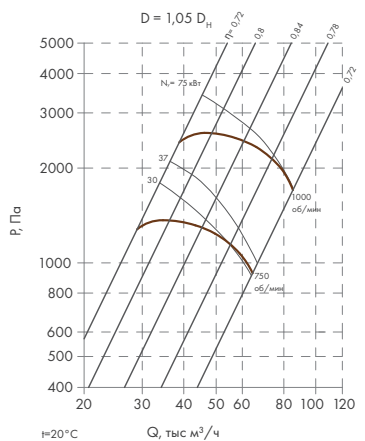
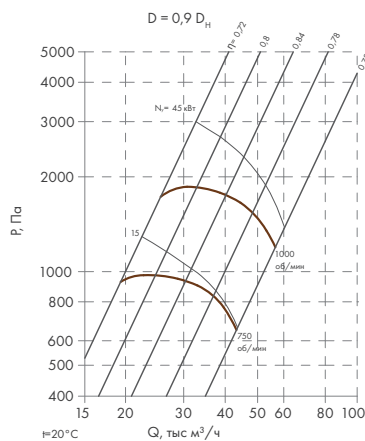
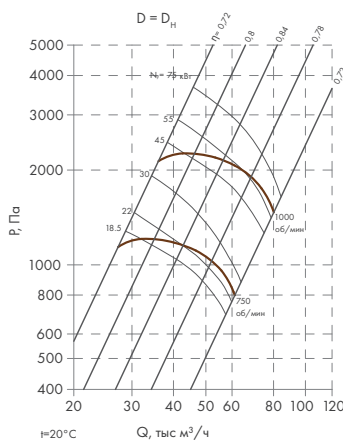
### BP 86-77 № 8,0



### BP 86-77 № 10,0



### BP 86-77 № 12,5



### 3. Радиальный вентилятор среднего давления ВР 280-46



- Вперед загнутые лопатки, количество лопаток – 32;
- Направление вращения – правое или левое;
- Вентилятор ВР 280-46 взаимозаменяем по аэродинамическим характеристикам с вентиляторами серии ВР 300-45;
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

#### Условия эксплуатации.

- Температура окружающей среды от -45°С до +40°С. Умеренный климат: 2-я и 3-я категории размещения. При защите двигателя от атмосферных воздействий допускается использование вентилятора по 1-й категории размещения.
- По согласованию с производителем возможно изготовление вентиляторов для условий холодного климата (УХЛ, ХЛ) с температурой окружающей среды до -60°С.

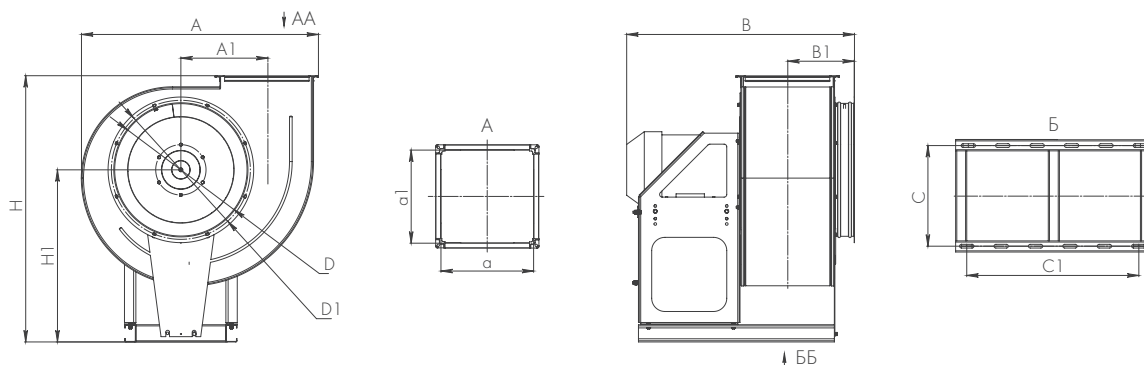


Рис. 10 Основные размеры радиальных вентиляторов серии ВР 280-46 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

Таблица 6 – Габаритные и присоединительные размеры радиальных вентиляров серии ВР 280-46 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

№	Вентилятор	Диаметр входного патрубка, D, мм	A, мм	B, мм	H, мм	a, мм	a1, мм	D1, мм	H1, мм	A1, мм	B1, мм	C, мм	C1, мм
1	№2,0	220	332	498	443	140	140	200	270	130	147	252	350
2	№2,5	250	410	569	529	175	175	250	330	162	165	264	350
3	№3,15	315	516	592	650	220.5	220.5	315	410	204	187	336	355
4	№4,0	400	728	720	813	280	280	400	520	260	217	366	420
5	№5,0	500	903	968	1006	350	350	500	650	325	253	380	690
6	№6,3	630	1021,5	950	1187	441	441	630	750	409	298	460	826
7	№8,0	800	1429	1150	1542	560	560	1282	920	519,5	357	1028	1250

Таблица 7 – Основные технические характеристики вентиляторов среднего давления серии ВР 280-46 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг	Марка и кол-во виброизоляторов
	Марка двигателей общепромышленного исполнения	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление, Па		
№ 2,0	АИР56В4	0,18	1500	0,4 – 0,8	240 – 290	21,8	ДО38 - 4 шт.
	АИР63А4	0,25	1500	0,4 – 0,95	240 – 300	26,6	
	АИР63В4	0,37	1500	0,4 – 1,15	240 – 300	27,2	
	АИР71В4	0,75	1500	0,4 – 1,15	240 – 300	28,8	
	АИР71В2	1,1	3000	0,9 – 1,5	900 – 1200	30,5	
	АИР80А2	1,5	3000	0,9 – 1,9	900 – 1350	36	
	АИР80В2	2,2	3000	0,9 – 2,5	900 – 1400	40,4	
№ 2,5	АИР63В4	0,37	1500	0,82 – 1,5	380 – 470	34	
	АИР71А4	0,55	1500	0,82 – 1,8	380 – 480	35	
	АИР71В4	0,75	1500	0,82 – 2,2	380 – 485	37,2	
	АИР80В2	2,2	3000	1,8 – 2,4	1600 – 1700	47,2	
	АИР90Л2	3	3000	1,8 – 3,0	1600 – 1870	52,4	
	АИР100S2	4	3000	1,8 – 3,8	1600 – 1950	63,9	
	АИР100Л2	5,5	3000	1,8 – 4,7	1600 – 1950	68,3	
№ 3,15	АИР71В6	0,55	1000	1,2 – 2,6	290 – 380	44,8	ДО38 - 4 шт.
	АИР80А6	0,75	1000	1,2 – 3,2	290 – 380	49,8	
	АИР80В4	1,5	1500	1,85 – 3,3	780 – 880	52,4	
	АИР90Л4	2,2	1500	1,85 – 4,2	780 – 890	69,6	
	АИР100S4	3,0	1500	1,85 – 4,8	780 – 890	72,4	
№ 4,0	АИР80В6	1,1	1000	2,5 – 4,0	570 – 640	67,9	ДО39 - 4 шт.
	АИР90Л6	1,5	1000	2,5 – 5,2	570 – 660	77,9	
	АИР100Л6	2,2	1000	2,5 – 6,8	570 – 660	87,9	
	АИР100Л4	4	1500	3,8 – 6,5	1300 – 1450	92,1	
	АИР112М4	5,5	1500	3,8 – 8,3	1300 – 1500	126,3	
	АИР132S4	7,5	1500	3,8 – 10,5	1300 – 1500	138,6	
№ 5,0	АИР112МВ6	4	1000	5,2 – 9,0	860 – 1150	133,6	ДО41 - 6 шт.
	АИР132S6	5,5	1000	5,2 – 12,3	860 – 1200	157,4	
	АИР132М6	7,5	1000	5,2 – 14,7	860 – 1250	156,2	
	АИР132М4	11	1500	8,2 – 12,0	1970 – 2100	158,3	
	АИР160S4	15	1500	8,2 – 14,5	1970 – 2210	232,4	ДО42 - 6 шт.
	АИР160М4	18,5	1500	8,2 – 16,0	1970 – 2350	248,1	
	АИР180S4	22	1500	8,2 – 18,0	1970 – 2450	291,2	
	АИР180М4	30	1500	8,2 – 20,5	1970 – 2500	318,5	

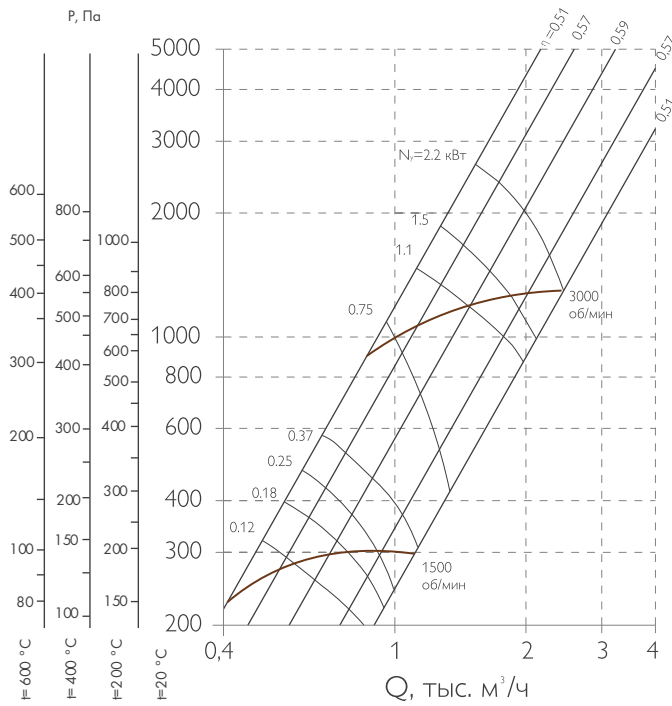
Таблица 7 – продолжение.

Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг	Марка и кол-во виброизоляторов
	Марка двигателя общепромышленного исполнения	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление, Па		
№ 6,3	AIP132M8	5,5	750	7,0 – 13,0	770 – 900	289,9	ДО42 - 6 шт.
	AIP160S8	7,5	750	7,0 – 15,0	770 – 920	288,9	
	AIP160M8	11	750	7,0 – 19,2	770 – 920	309,9	
	AIP160S6	11	1000	7,9 – 15,2	1220 – 1450	291	
	AIP160M6	15	1000	7,9 – 19,2	1220 – 1470	312	
	AIP180M6	18,5	1000	7,9 – 22,1	1220 – 1470	319,3	
	AIP200M6	22	1000	7,9 – 24,7	1220 – 1470	328,9	
№ 8,0	AIP180M8	15	750	16,7 – 23,4	1360 – 1570	346,5	ДО43 - 6 шт.
	AIP200M8	18,5	750	16,7 – 28,4	1360 – 1650	412,7	
	AIP200L8	22	750	16,7 – 32,2	1360 – 1675	447,3	
	AIP225M8	30	750	16,7 – 40,0	1360 – 1690	486,2	
	AIP225M6	37	1000	21,8 – 29,3	2300 – 2675	513,5	
	AIP250S6	45	1000	21,8 – 36,9	2300 – 2860	631,1	
	AIP250M6	55	1000	21,8 – 44,6	2300 – 2945	679,4	
	AIP280S6	75	1000	21,8 – 56,0	2300 – 2960	828,5	

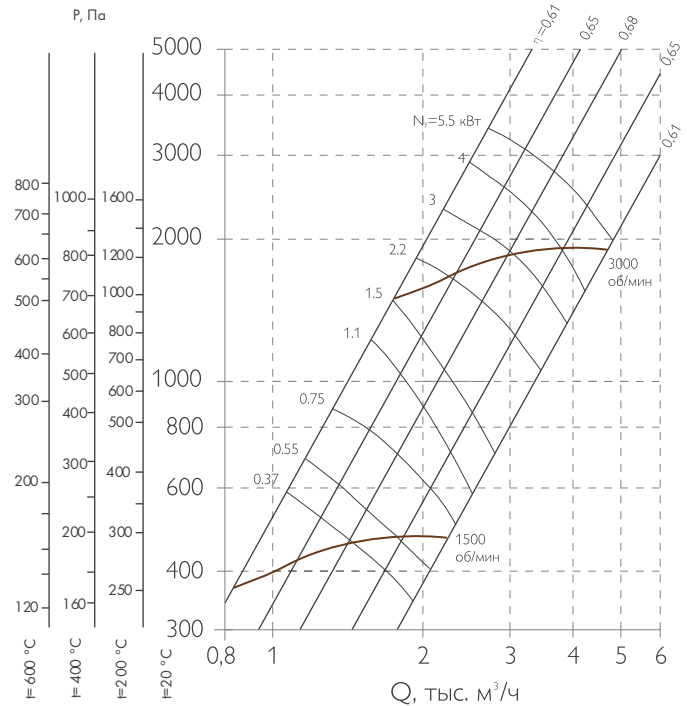
Таблица 8 – Акустические характеристики радиальных вентиляторов серии ВР 280-46 общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.

Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>A</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 2,0	1500	71	71	75	77	84	70	67	60	86
	3000	83	73	76	84	77	75	73	65	99
№ 2,5	1500	76	76	77	78	79	74	72	70	83
	3000	91	92	92	93	94	95	90	88	100
№ 3,15	1000	74	74	76	82	69	66	59	56	83
	1500	79	79	83	85	91	78	75	68	92
№ 4,0	1000	82	83	83	85	81	78	75	68	87
	1500	90	92	93	92	94	91	88	75	96
№ 5,0	1000	87	88	92	94	90	86	81	73	94
	1500	95	96	97	101	103	99	95	88	106
№ 6,3	750	88	89	93	95	91	87	82	74	93
	1000	96	97	101	103	99	95	90	82	110
№ 8,0	750	94	97	101	103	99	95	90	82	105
	1000	101	104	108	110	106	102	97	89	112

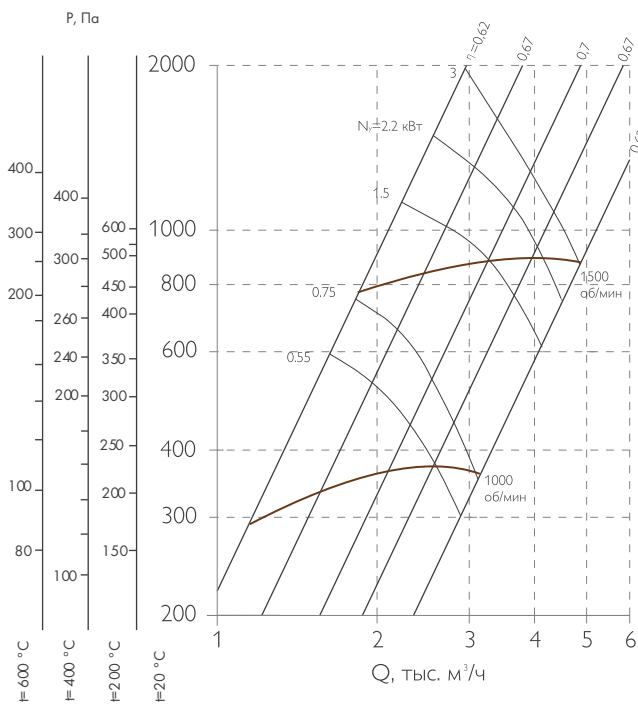
**Аэродинамические характеристики радиальных вентиляторов среднего давления серии ВР 280-46 (ВЦ 14-46) общепромышленного исполнения и исполнений В, К, ВК.**



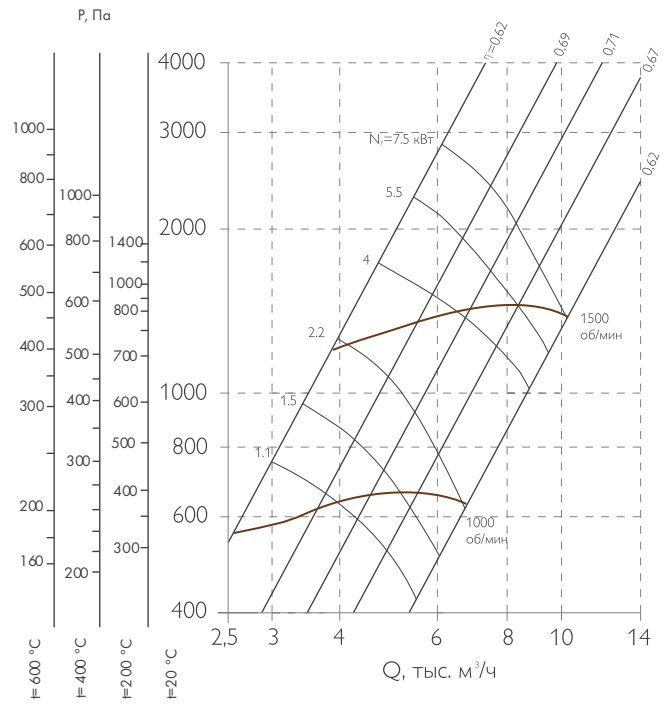
ВР 280-46№ 2,0



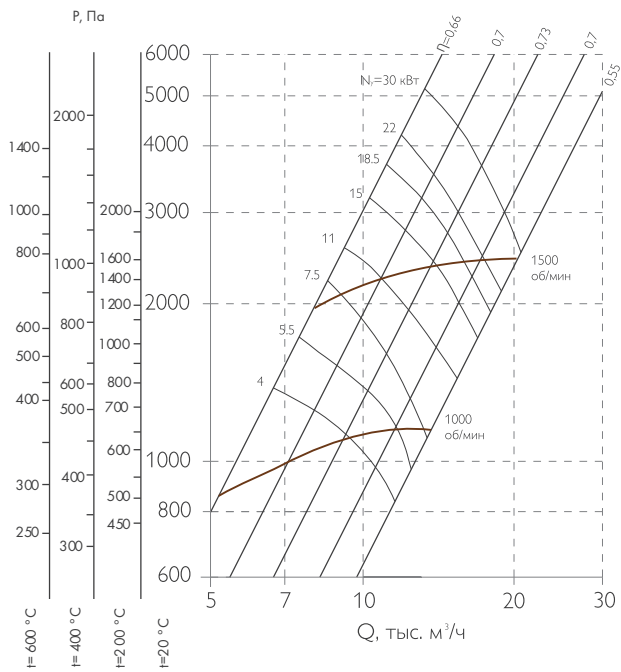
ВР 280-46№ 2,5



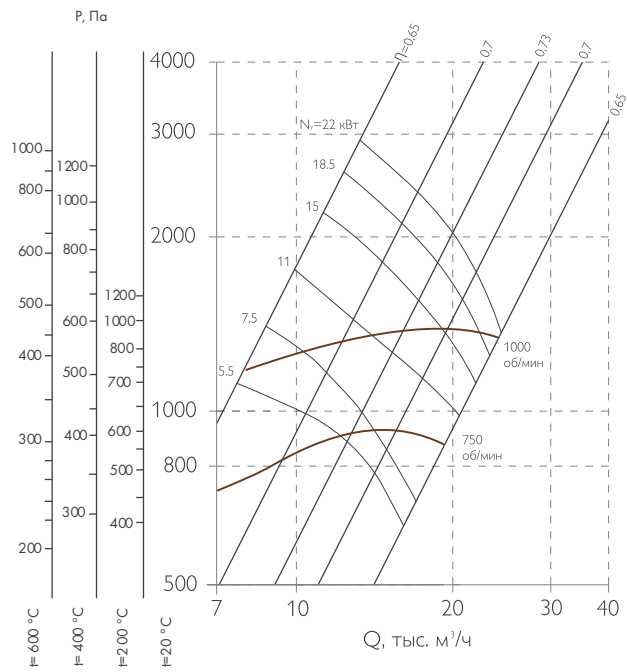
ВР 280-46№ 3,15



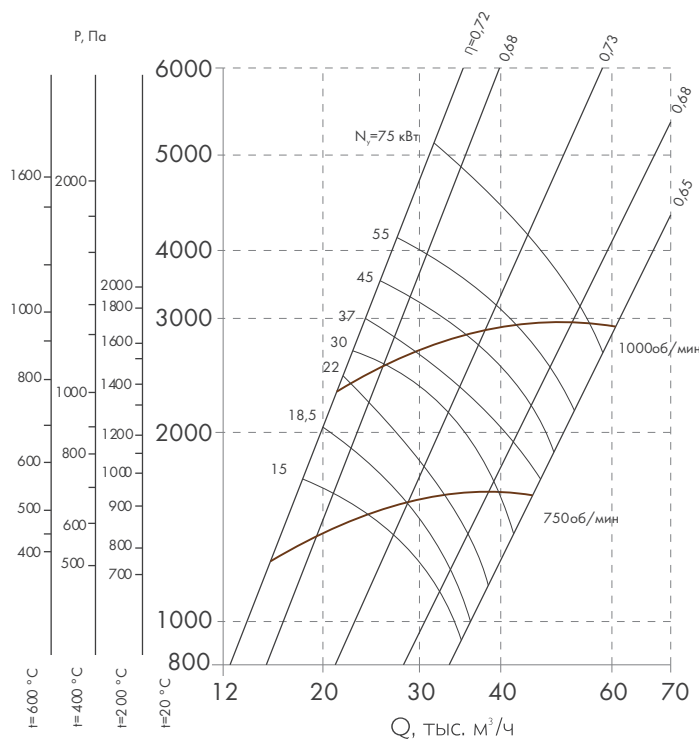
ВР 280-46№ 4



BP 280-46N# 5



BP 280-46N# 6,3



BP 280-46N# 8,0

## 4. Радиальные вентиляторы дымоудаления

### 4.1. Радиальные вентиляторы низкого давления ВР 86-77 ДУ400 (ДУ600)



- Назад загнутые лопадки, количество лопаток – 12;
- Направление вращения – правое или левое;
- Вентилятор ВР 86-77 ДУ400 (ДУ600) взаимозаменяем по аэродинамическим характеристикам с вентиляторами ВР 80-75 ДУ1 (ДУ2), ВР 85-77 ДУ1 (ДУ2);
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

#### Назначение

Для отвода тепла и одновременного удаления возникающих при пожаре газов с температурой до 400°С в течение 120 минут, до 600°С – 90 минут, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям, обыкновенного качества, не выше агрессивности воздуха, не содержащего пыли и других твердых примесей в количестве более 0,1 г/м<sup>3</sup>, а также липких веществ и волокнистых материалов.

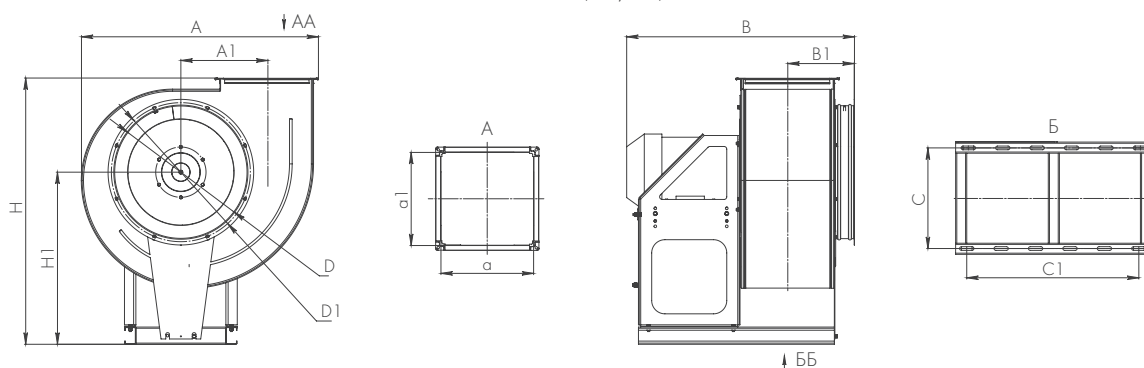


Рис. 11 Основные размеры радиальных вентиляторов серии ВР 86-77 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

Таблица 9 – Габаритные и присоединительные размеры радиальных вентиляров серии ВР 86-77 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

№	Вентилятор	Диаметр входного патрубка, D, мм	A, мм	B, мм	H, мм	a, мм	a1, мм	D1, мм	H1, мм	A1, мм	B1, мм	C, мм	C1, мм
1	№ 2,5	250	458	454	519	175	175	280	330	162	165	220	300
2	№ 3,15	315	572	525	650	220,5	220,5	345	410	204	187	220	385
3	№ 4,0	400	729	664	813	280	280	425	520	260	217	290	500
4	№ 5,0	500	904	762	1006	350	350	531	650	325	253	380	575
5	№ 6,3	630	1131	895	1157	441	441	661	750	409	298	460	760
6	№ 8,0	800	1427	1150	1450	560	560	825	905	519,5	357	606	973,5
7	№ 10,0	1000	1777	1473	1880	700	700	1025	1212	650	427	870	1206
8	№ 12,5	1250	2215	1807	2255	875	875	1282	1400	812	515	1450	1448



Таблица 10 – Основные технические характеристики вентиляторов дымоудаления серии ВР 86-77 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

Вентилятор	D/D <sub>н</sub>	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне					Масса, кг
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление при t=20°С, Па	Полное давление при t=200°С, Па	Полное давление при t=400°С, Па	Полное давление при t=600°С, Па	
№ 2,5	0,9	АИР56В4	0,18	1500	0,40 – 0,65	180 – 90	125 – 70	80 – 35	60 – 30	22,2
		АИР63А4	0,25	1500	0,40 – 0,65	180 – 90	125 – 70	80 – 35	60 – 30	27,2
		АИР63А2	0,37	3000	0,80 – 1,65	730 – 380	400 – 250	315 – 155	240 – 115	27,1
	1	АИР56В4	0,18	1500	0,45 – 0,95	180 – 85	125 – 65	80 – 40	60 – 30	22,2
		АИР63А4	0,25	1500	0,45 – 0,95	180 – 85	125 – 65	80 – 40	60 – 30	27,2
		АИР63В2	0,55	3000	0,95 – 2,15	735 – 415	400 – 270	315 – 170	240 – 125	27,6
	1,05	АИР56В4	0,18	1500	0,6 – 1,3	250 – 125	170 – 90	105 – 55	75 – 40	22,2
		АИР63А4	0,25	1500	0,6 – 1,3	250 – 125	170 – 90	105 – 55	75 – 40	27,2
		АИР71А2	0,75	3000	1,3 – 2,6	1000 – 515	530 – 310	435 – 215	340 – 160	28,5
№ 3,15	0,9	АИР56В4	0,18	1500	0,8 – 1,6	290 – 160	190 – 100	120 – 80	95 – 55	32,6
		АИР71В2	1,1	3000	1,7 – 2,8	1160 – 880	700 – 570	490 – 420	370 – 310	41,3
		АИР80А2	1,5	3000	1,7 – 3,2	1160 – 640	700 – 440	490 – 270	370 – 200	46,8
	1	АИР56В4	0,18	1500	0,95 – 1,4	290 – 250	185 – 170	120 – 100	95 – 85	32,6
		АИР63А4	0,25	1500	0,95 – 2,05	290 – 160	185 – 100	120 – 80	95 – 55	37,4
		АИР80А2	1,5	3000	1,95 – 4,2	1250 – 600	730 – 415	520 – 250	390 – 190	46,8
	1,05	АИР63В4	0,37	1500	1,3 – 2,45	395 – 250	275 – 160	160 – 100	140 – 85	38
		АИР80В2	2,2	3000	2,55 – 4,2	1600 – 1300	900 – 600	685 – 410	495 – 305	51,2
		АИР63А6	0,18	1000	1,1 – 2,0	210 – 140	140 – 85	90 – 55	70 – 45	50,4
№ 4,0	0,9	АИР71А4	0,55	1500	1,7 – 3,1	470 – 300	300 – 195	205 – 130	155 – 100	51,3
		АИР100С2	4	3000	3,4 – 6,1	1880 – 1200	1185 – 775	800 – 500	625 – 385	79
		АИР63В6	0,25	1000	1,3 – 2,8	210 – 105	140 – 80	90 – 45	70 – 35	50,9
	1	АИР71В4	0,75	1500	1,9 – 4,2	480 – 230	300 – 150	205 – 100	160 – 75	53,4
		АИР100Л2	5,5	3000	4,0 – 9,0	1970 – 950	1240 – 655	875 – 415	665 – 320	83,2
		АИР71А6	0,37	1000	1,75 – 3,25	285 – 180	185 – 125	125 – 75	95 – 60	53,1
	1,05	АИР80А4	1,1	1500	2,6 – 4,95	640 – 400	435 – 260	275 – 175	215 – 135	59
		АИР100Л2	5,5	3000	4,85 – 9,2	2150 – 1350	1320 – 860	930 – 555	725 – 430	83,2
		АИР71В6	0,55	1000	2,1 – 3,95	325 – 220	220 – 160	140 – 95	110 – 70	71,9
№ 5,0	0,9	АИР80В4	1,5	1500	3,2 – 5,95	735 – 490	415 – 295	320 – 210	245 – 160	79,2
		АИР80А6	0,75	1000	2,6 – 5,3	340 – 170	225 – 120	145 – 70	115 – 55	76,8
	1	АИР90Л4	2,2	1500	3,95 – 6,7	800 – 600	445 – 370	345 – 220	270 – 170	95,7
		АИР100С4	3	1500	3,95 – 8,65	800 – 415	445 – 265	345 – 180	270 – 140	98,3
		АИР80А6	0,75	1000	3,4 – 4,5	445 – 425	280 – 270	190 – 180	150 – 140	76,8
	1,05	АИР80В6	1,1	1000	3,4 – 6,4	445 – 285	280 – 200	190 – 125	150 – 95	80,7
		АИР100С4	3	1500	5,1 – 9,7	1000 – 630	540 – 365	435 – 275	335 – 210	98,3

Таблица 10 – продолжение

Вентилятор	D/D <sub>H</sub>	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне					Масса, кг	
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление при t=20°С, Па	Полное давление при t=200°С, Па	Полное давление при t=400°С, Па	Полное давление при t=600°С, Па		
№ 6,3	0,9	АИР80В6	1,1	1000	4,35 – 6,0	520 – 475	320 – 300	225 – 205	175 – 160	124,1	
		АИР90Л6	1,5	1000	4,35 – 7,75	520 – 360	320 – 250	225 – 155	175 – 120	130,1	
		АИР112М4	5,5	1500	6,4 – 11,8	1170 – 800	690 – 470	490 – 350	380 – 270	178,5	
	1	АИР90Л6	1,5	1000	5,35 – 8,0	545 – 480	335 – 300	240 – 205	185 – 160	130,1	
		АИР100Л6	2,2	1000	5,35 – 10,7	545 – 270	335 – 205	240 – 120	185 – 90	178,5	
		АИР132С4	7,5	1500	7,85 – 17,25	1270 – 690	750 – 390	530 – 295	405 – 230	130,1	
	1,05	АИР112МА6	3	1000	6,65 – 12,5	710 – 485	400 – 305	305 – 210	235 – 165	140,1	
		АИР132С4	7,5	1500	9,6 – 12,0	1590 – 1560	960 – 920	660 – 635	505 – 485	190,8	
		АИР132М4	11	1500	9,6 – 18,2	1595 – 1160	960 – 685	660 – 485	505 – 375	187,5	
№ 8,0	0,9	АИР112МА8	2,2	750	4,6 – 10,8	395 – 230	275 – 150	175 – 95	135 – 65	215,3	
		АИР112МВ6	4	1000	6,7 – 14,3	670 – 450	410 – 335	290 – 200	225 – 155	225,8	
		АИР132С6	5,5	1000	6,7 – 15,6	670 – 380	410 – 270	290 – 170	225 – 130	245,7	
		АИР160М4	18,5	1500	11 – 24,5	1525 – 830	815 – 500	630 – 360	485 – 280	320,3	
	1	АИР112МА8	2,2	750	6,5 – 7,85	540 – 510	350 – 335	235 – 225	185 – 170	215,3	
		АИР112МВ8	3	750	6,5 – 16,3	540 – 270	350 – 205	235 – 120	185 – 90	223,7	
		АИР132С6	5,5	1000	8,5 – 11,6	965 – 910	560 – 535	420 – 395	325 – 305	245,7	
		АИР132М6	7,5	1000	8,5 – 21,2	965 – 515	560 – 340	420 – 225	325 – 175	262,5	
		АИР160М4	18,5	1500	13,3 – 17,75	2240 – 2110	1200 – 1150	960 – 910	745 – 705	320,3	
		АИР180С4	22	1500	13,3 – 31	2240 – 1220	1200 – 670	960 – 510	745 – 395	351,8	
	1,05	АИР112МВ8	3	750	7,3 – 9,5	640 – 610	400 – 385	280 – 265	215 – 205	223,7	
		АИР132С8	4	750	7,3 – 17,75	640 – 350	400 – 250	280 – 150	215 – 115	237,3	
		АИР132М6	7,5	1000	9,8 – 15,85	1050 – 995	605 – 580	450 – 435	350 – 335	362,5	
		АИР160С6	11	1000	9,8 – 24,1	1050 – 590	605 – 375	450 – 255	350 – 195	304,5	
		АИР180С4	22	1500	16,4 – 19,85	2305 – 2185	1225 – 1175	985 – 940	760 – 725	351,8	
		АИР180М4	30	1500	16,4 – 37,25	2305 – 1300	1225 – 700	985 – 535	760 – 415	378	
	№ 10,0	0,9	АИР160С8	7,5	750	10,05 – 23,4	665 – 405	410 – 280	285 – 180	225 – 135	531,3
			АИР160С6	11	1000	13,9 – 27,25	1105 – 910	675 – 630	475 – 395	365 – 305	533,4
АИР160М6			15	1000	13,9 – 31,2	1105 – 730	675 – 445	475 – 315	365 – 245	554,5	
1		АИР160С8	7,5	750	13,75 – 24,5	855 – 750	520 – 455	370 – 325	285 – 250	522,9	
		АИР160М8	11	750	13,75 – 31,5	855 – 510	520 – 335	370 – 220	285 – 170	543,9	
		АИР160М6	15	1000	18,7 – 22,4	1515 – 1465	950 – 910	625 – 600	480 – 465	546	
		АИР180М6	18,5	1000	18,7 – 36,2	1515 – 1190	950 – 725	625 – 500	480 – 385	597,5	

Таблица 10 – продолжение

Вентилятор	D/D <sub>н</sub>	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне					Масса, кг
		Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление при t=20°С, Па	Полное давление при t=200°С, Па	Полное давление при t=400°С, Па	Полное давление при t=600°С, Па	
№ 10,0	1	АИР200М6	22	1000	18,7 – 42,95	1515 – 835	950 – 505	625 – 365	480 – 280	629
	1,05	АИР160М8	11	750	14,8 – 33,4	1000 – 595	615 – 380	440 – 260	335 – 200	562,8
		АИР200М6	22	1000	18,85 – 30,5	1775 – 1660	1175 – 1065	750 – 690	575 – 530	613,2
		АИР200Л6	30	1000	18,85 – 43,75	1775 – 1005	1175 – 615	750 – 440	575 – 340	639,5
№ 12,5	0,9	АИР180М8	15	750	19,4 – 43,5	975 – 655	750 – 570	425 – 285	325 – 220	1028
		АИР250S6	45	1000	26 – 56,75	1895 – 1255	1190 – 845	810 – 520	625 – 400	1312,5
	1	АИР200М8	18,5	750	27,6 – 32,15	1270 – 1185	850 – 820	525 – 495	405 – 380	1186,5
		АИР200Л8	22	750	27,6 – 43	1270 – 1185	850 – 820	525 – 495	405 – 380	1202,3
		АИР225М8	30	750	27,6 – 61,3	1270 – 800	850 – 650	525 – 345	405 – 270	1262,1
		АИР250S6	45	1000	36,35 – 43,35	2300 – 2160	1435 – 1350	985 – 730	760 – 715	1412,3
		АИР250М6	55	1000	36,35 – 65,2	2300 – 2000	1435 – 1270	985 – 870	760 – 670	1443,8
		АИР280S6	75	1000	36,35 – 80,1	2300 – 1550	1435 – 965	985 – 640	760 – 490	1559,3
	1,05	АИР225М8	30	750	29,1 – 54,5	1450 – 1215	920 – 830	590 – 505	460 – 390	1228,5
		АИР250S8	37	750	29,1 – 64,9	1450 – 930	920 – 725	590 – 405	460 – 310	1315,7
АИР280S6		75	1000	38,9 – 85,7	2640 – 1770	1640 – 1095	1130 – 740	870 – 570	1525,7	

Таблица 11 – Акустические характеристики радиальных вентиляторов серии ВР 86-77 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

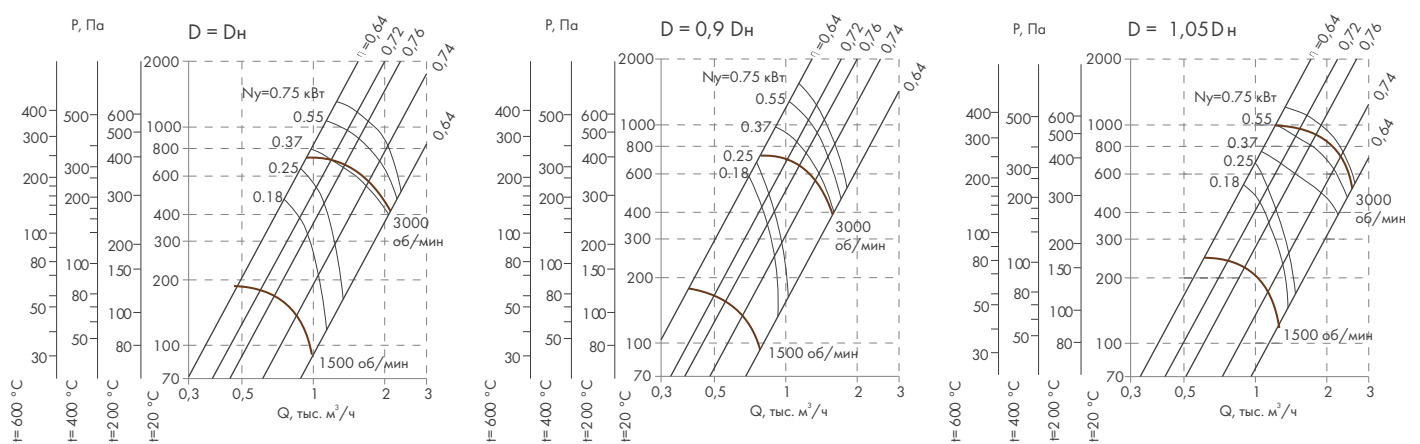
Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 2,5	1500	58	61	69	62	60	58	50	41	67
	3000	70	73	76	84	77	75	73	65	84
№ 3,15	1500	65	76	76	69	67	65	57	48	74
	3000	78	68	84	92	85	83	81	73	92
№ 4,0	1000	69	68	74	70	64	60	51	46	77
	1500	74	77	85	78	76	74	66	57	82
	3000	87	90	93	101	94	92	90	82	101
№ 5,0	1000	70	73	81	74	72	70	62	53	78
	1500	81	84	92	85	83	81	73	64	89
№ 6,3	1000	78	81	89	82	80	73	70	61	86
	1500	89	92	100	93	91	89	81	72	97

Таблица 11 – Продолжение

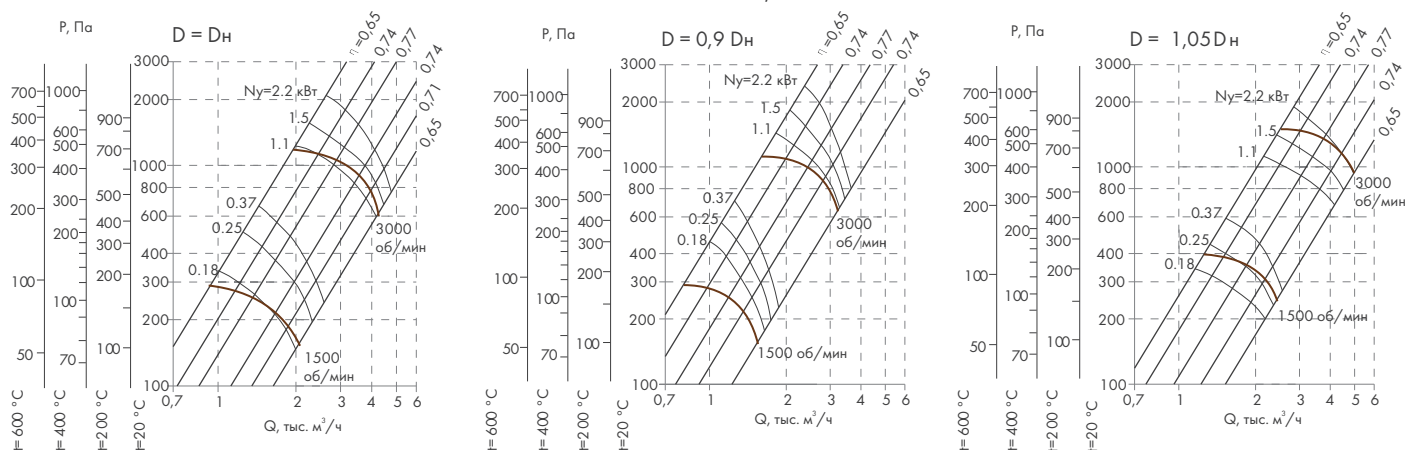
Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 8,0	750	83	82	90	84	76	74	65	60	91
	1000	88	91	99	92	90	88	80	71	96
	1500	90	93	103	95	93	92	83	75	99
№ 10,0	750	91	94	90	88	85	80	73	64	90
	1000	92	95	100	96	94	91	86	79	99
№ 12,5	750	98	101	97	95	92	87	80	71	97
	1000	99	102	107	103	101	98	93	86	106

Аэродинамические характеристики радиальных вентиляторов дымоудаления серии ВР 86-77 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

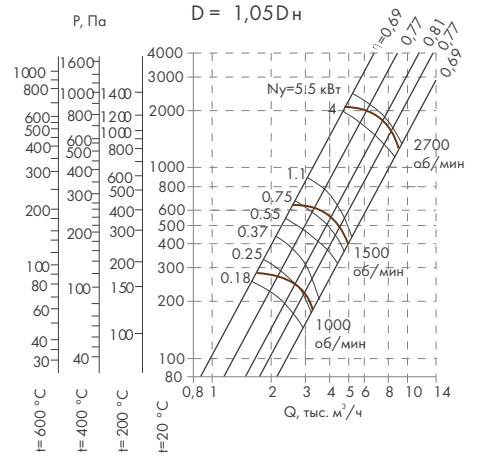
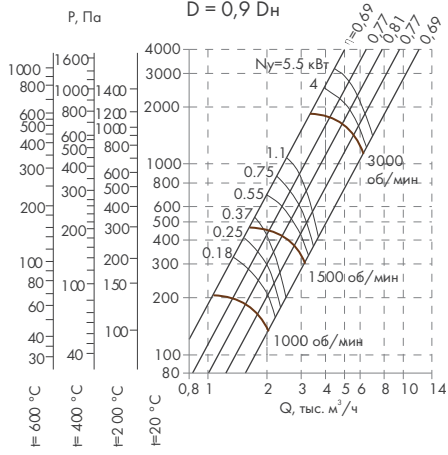
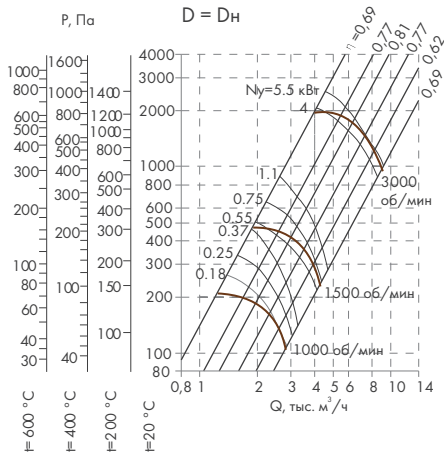
ВР 86-77№ 2,5



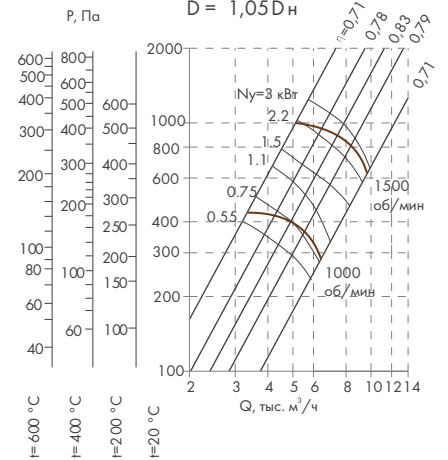
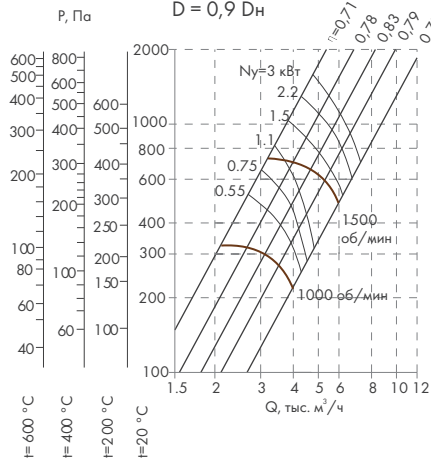
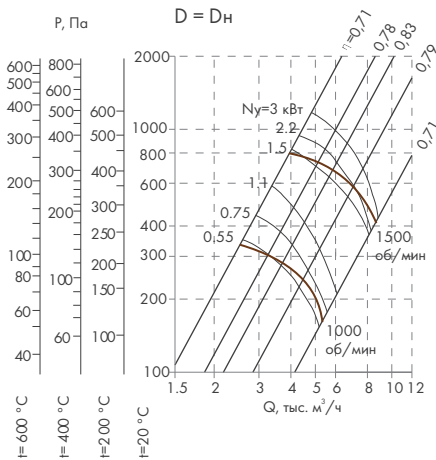
ВР 86-77№ 3,15



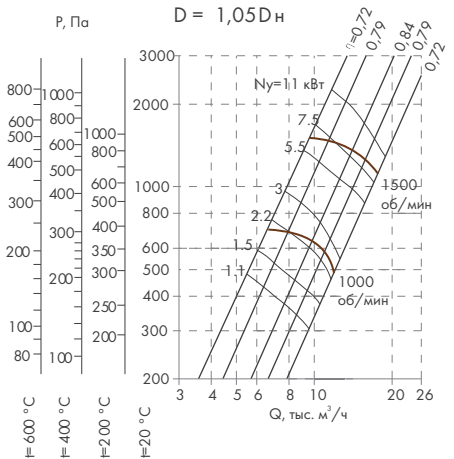
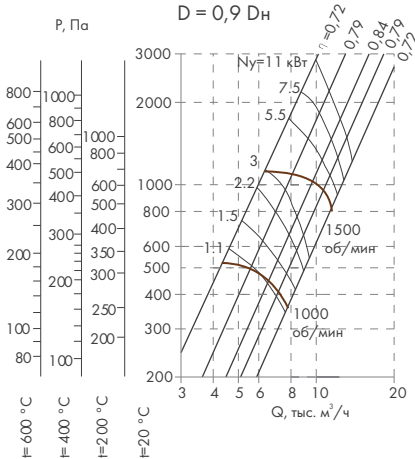
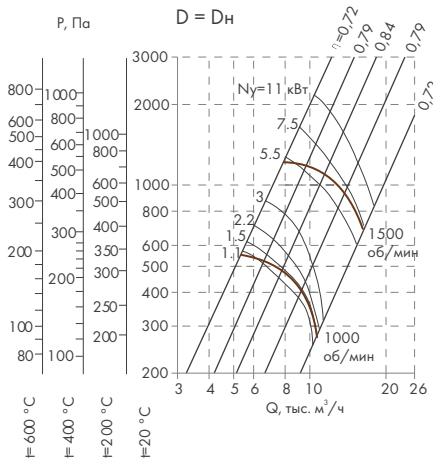
### BP 86-77N<sup>o</sup> 4,0



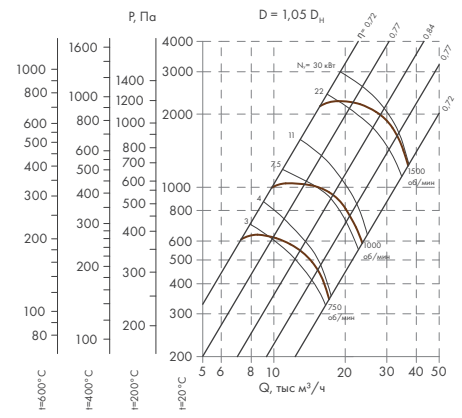
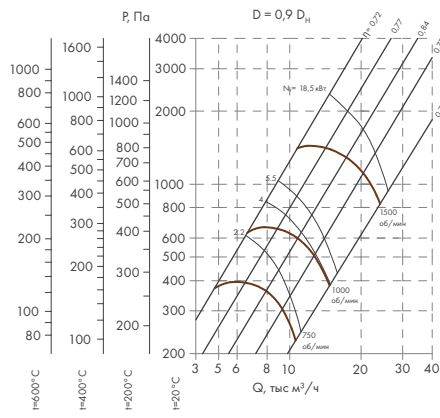
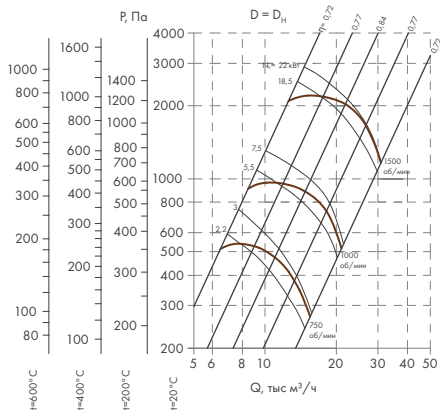
### BP 86-77N<sup>o</sup> 5,0



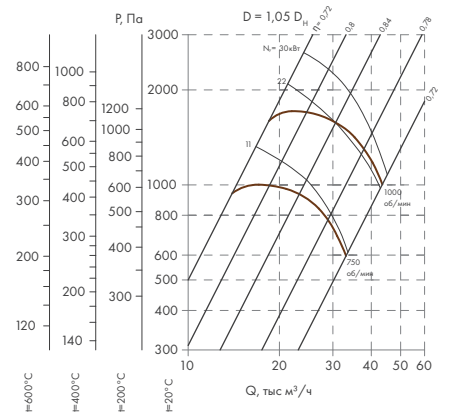
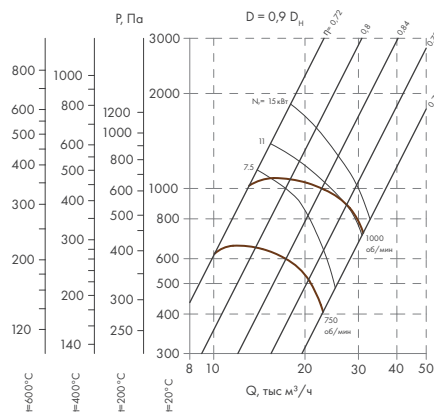
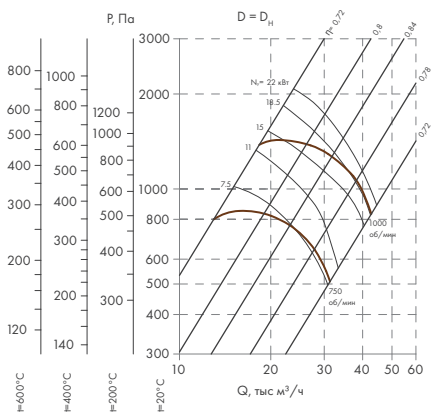
### BP 86-77N<sup>o</sup> 6,3



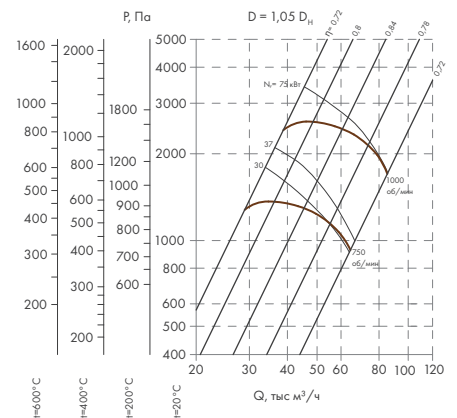
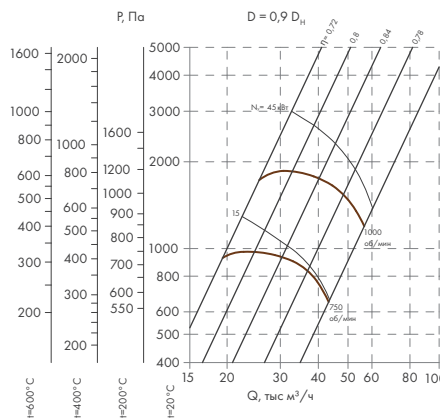
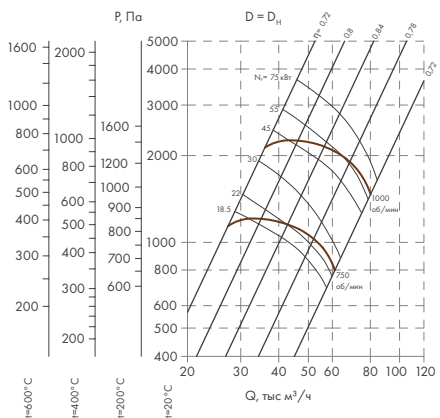
### BP 86-77 № 8,0



### BP 86-77 № 10,0



### BP 86-77 № 12,5



## 4.2. Радиальные вентиляторы среднего давления ВР 280-46 ДУ400 (ДУ600)



- Вперед загнутые лопатки, количество лопаток – 32;
- Направление вращения – правое или левое;
- Вентилятор ВР 280-46 ДУ400 (ДУ600) взаимозаменяем по аэродинамическим характеристикам с вентиляторами серии ВР 300-45 ДУ1 (ДУ2);
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

### Назначение

Для отвода тепла и одновременного удаления возникающих при пожаре газов с температурой до 400°С в течение 120 минут, до 600°С – 90 минут, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям, обыкновенного качества, не выше агрессивности воздуха, не содержащего пыли и других твердых примесей в количестве более 0,1 г/м<sup>3</sup>, а также липких веществ и волокнистых материалов.

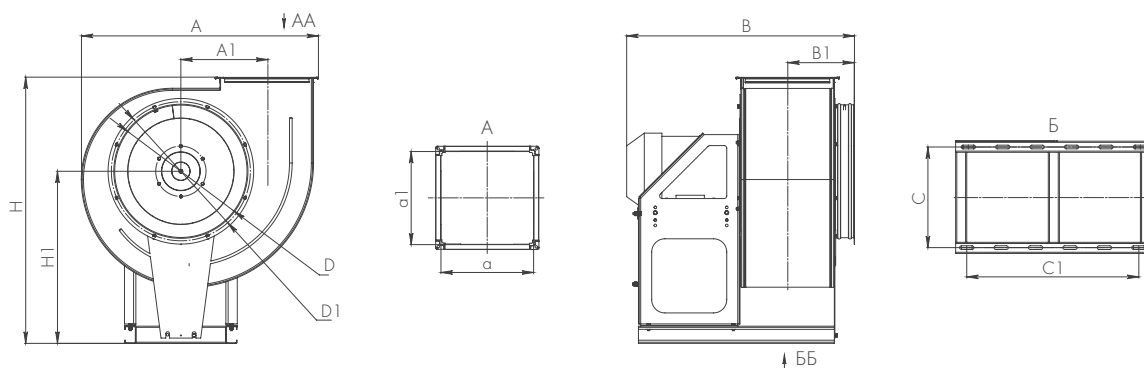


Рис. 12 Основные размеры радиальных вентиляторов серии ВР 280-46 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж

Таблица 12 – Габаритные и присоединительные размеры радиальных вентиляторов серии ВР 280-46 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

№	Вентилятор	Диаметр входного патрубка, D, мм	A, мм	B, мм	H, мм	a, мм	a1, мм	D1, мм	H1, мм	A1, мм	B1, мм	C, мм	C1, мм
1	№2,0	220	332	498	443	140	140	200	270	130	147	252	350
2	№2,5	250	410	569	529	175	175	250	330	162	165	264	350
3	№3,15	315	516	592	650	220.5	220.5	315	410	204	187	336	355
4	№4,0	400	728	720	813	280	280	400	520	260	217	366	420
5	№5,0	500	903	968	1006	350	350	500	650	325	253	380	690
6	№6,3	630	1021,5	950	1187	441	441	630	750	409	298	460	826
7	№8,0	800	1429	1150	1542	560	560	1282	920	519,5	357	1028	1250

Таблица 13 – Основные технические характеристики вентиляторов дымоудаления серии ВР 280-46 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне					Масса, кг
	Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление при t=20°С, Па	Полное давление при t=200°С, Па	Полное давление при t=400°С, Па	Полное давление при t=600°С, Па	
№ 2,0	АИР56В4	0,18	1500	0,4 – 0,8	240 – 290	150 – 195	110 – 140	80 – 100	21,8
	АИР63А4	0,25	1500	0,4 – 0,95	240 – 300	150 – 200	110 – 145	80 – 100	26,6
	АИР63В4	0,37	1500	0,4 – 1,15	240 – 300	150 – 200	110 – 145	80 – 100	27,2
	АИР71В4	0,75	1500	0,4 – 1,15	240 – 300	150 – 200	110 – 145	80 – 100	28,8
	АИР71В2	1,1	3000	0,9 – 1,5	900 – 1200	600 – 760	430 – 530	320 – 390	30,5
	АИР80А2	1,5	3000	0,9 – 1,9	900 – 1350	600 – 800	430 – 550	320 – 405	36
	АИР80В2	2,2	3000	0,9 – 2,5	900 – 1400	600 – 810	430 – 560	320 – 415	40,4
№ 2,5	АИР63В4	0,37	1500	0,82 – 1,5	380 – 470	245 – 305	165 – 205	160 – 130	34
	АИР71А4	0,55	1500	0,82 – 1,8	380 – 480	245 – 310	165 – 210	160 – 130	35
	АИР71В4	0,75	1500	0,82 – 2,2	380 – 485	245 – 310	165 – 210	160 – 130	37,2
	АИР80В2	2,2	3000	1,8 – 2,4	1600 – 1700	960 – 1090	690 – 750	510 – 567	47,2
	АИР90L2	3	3000	1,8 – 3,0	1600 – 1870	960 – 1225	690 – 815	510 – 630	52,4
	АИР100S2	4	3000	1,8 – 3,8	1600 – 1950	960 – 1260	690 – 840	510 – 645	63,9
	АИР100L2	5,5	3000	1,8 – 4,7	1600 – 1950	960 – 1260	690 – 840	510 – 645	68,3
№ 3,15	АИР71В6	0,55	1000	1,2 – 2,6	290 – 380	170 – 230	120 – 150	85 – 110	44,8
	АИР80А6	0,75	1000	1,2 – 3,2	290 – 380	170 – 230	120 – 150	85 – 110	49,8
	АИР80В4	1,5	1500	1,85 – 3,3	780 – 880	445 – 510	280 – 310	215 – 250	52,4
	АИР90L4	2,2	1500	1,85 – 4,2	780 – 890	445 – 515	280 – 315	215 – 260	69,6
	АИР100S4	3,0	1500	1,85 – 4,8	780 – 890	445 – 515	280 – 315	215 – 260	72,4
№ 4,0	АИР80В6	1,1	1000	2,5 – 4,0	570 – 640	325 – 380	245 – 275	190 – 215	67,9
	АИР90L6	1,5	1000	2,5 – 5,2	570 – 660	325 – 405	245 – 290	190 – 220	77,9
	АИР100L6	2,2	1000	2,5 – 6,8	570 – 660	325 – 405	245 – 290	190 – 220	87,9
	АИР100L4	4	1500	3,8 – 6,5	1300 – 1450	745 – 920	530 – 615	410 – 475	92,1
	АИР112М4	5,5	1500	3,8 – 8,3	1300 – 1500	745 – 950	530 – 630	410 – 485	126,3
	АИР132S4	7,5	1500	3,8 – 10,5	1300 – 1500	745 – 950	530 – 630	410 – 485	138,6
№ 5,0	АИР112МВ6	4	1000	5,2 – 9,0	860 – 1150	505 – 640	375 – 485	290 – 370	133,6
	АИР132S6	5,5	1000	5,2 – 12,3	860 – 1200	505 – 665	375 – 500	290 – 385	157,4
	АИР132М6	7,5	1000	5,2 – 14,7	860 – 1250	505 – 670	375 – 505	290 – 390	156,2
	АИР132М4	11	1500	8,2 – 12,0	1970 – 2100	1200 – 1420	860 – 985	660 – 750	158,3
	АИР160S4	15	1500	8,2 – 14,5	1970 – 2210	1200 – 1505	860 – 1040	660 – 790	232,4
	АИР160М4	18,5	1500	8,2 – 16,0	1970 – 2350	1200 – 1535	860 – 1060	660 – 805	248,1
	АИР180S4	22	1500	8,2 – 18,0	1970 – 2450	1200 – 1550	860 – 1070	660 – 815	291,2
	АИР180М4	30	1500	8,2 – 20,5	1970 – 2500	1200 – 1555	860 – 1075	660 – 815	318,5



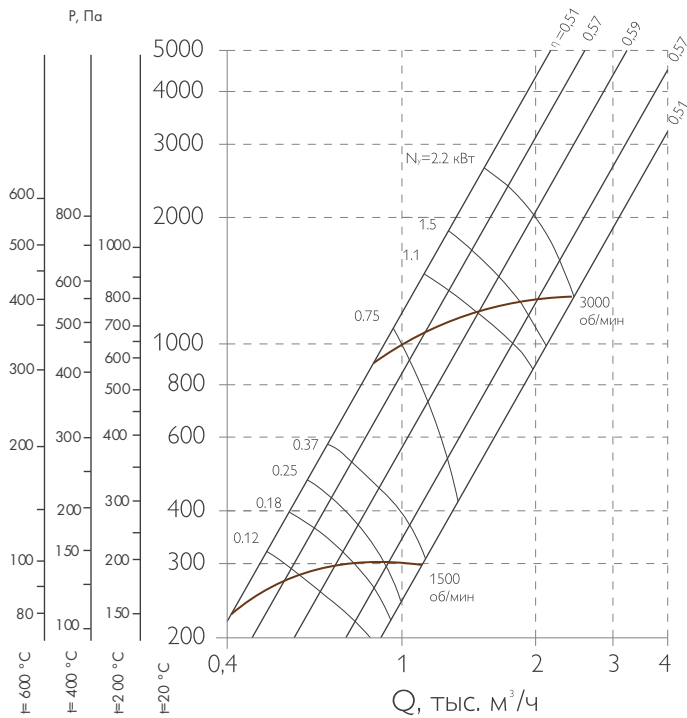
Таблица 13 – продолжение

Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне					Масса, кг
	Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление при t=20°С, Па	Полное давление при t=200°С, Па	Полное давление при t=400°С, Па	Полное давление при t=600°С, Па	
№ 6,3	АИР132М8	5,5	750	7,0 – 13,0	770 – 900	455 – 485	320 – 390	245 – 300	289,9
	АИР160S8	7,5	750	7,0 – 15,0	770 – 920	455 – 595	320 – 400	245 – 305	288,9
	АИР160М8	11	750	7,0 – 19,2	770 – 920	455 – 595	320 – 400	245 – 305	309,9
	АИР160S6	11	1000	7,9 – 15,2	1220 – 1450	760 – 925	520 – 585	395 – 450	291
	АИР160М6	15	1000	7,9 – 19,2	1220 – 1470	760 – 980	520 – 600	395 – 465	312
	АИР180М6	18,5	1000	7,9 – 22,1	1220 – 1470	760 – 980	520 – 600	395 – 465	319,3
	АИР200М6	22	1000	7,9 – 24,7	1220 – 1470	760 – 980	520 – 600	395 – 465	328,9
№ 8,0	АИР180М8	15	750	16,7 – 23,4	1360 – 1570	810 – 915	565 – 650	430 – 500	346,5
	АИР200М8	18,5	750	16,7 – 28,4	1360 – 1650	810 – 960	565 – 685	430 – 530	412,7
	АИР200L8	22	750	16,7 – 32,2	1360 – 1675	810 – 980	565 – 700	430 – 540	447,3
	АИР225М8	30	750	16,7 – 40,0	1360 – 1690	810 – 990	565 – 705	430 – 545	486,2
	АИР225М6	37	1000	21,8 – 29,3	2300 – 2675	1385 – 1560	985 – 1145	760 – 880	513,5
	АИР250S6	45	1000	21,8 – 36,9	2300 – 2860	1385 – 1675	985 – 1230	760 – 950	631,1
	АИР250М6	55	1000	21,8 – 44,6	2300 – 2945	1385 – 1730	985 – 1280	760 – 985	679,4
АИР280S6	75	1000	21,8 – 56,0	2300 – 2960	1385 – 1740	985 – 1290	760 – 990	828,5	

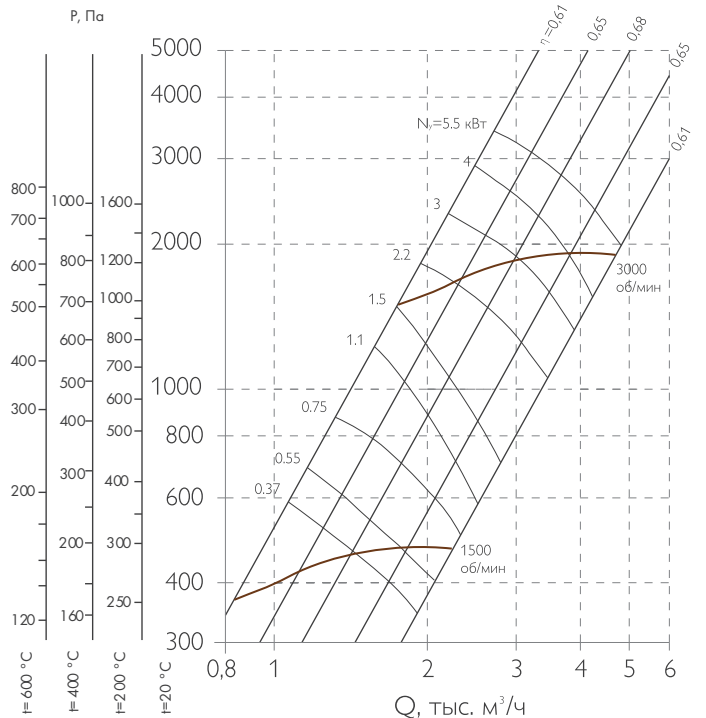
Таблица 14 – Акустические характеристики радиальных вентиляторов серии ВР 280-46 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.

Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 2,0	1500	71	71	75	77	84	70	67	60	86
	3000	83	73	76	84	77	75	73	65	99
№ 2,5	1500	76	76	77	78	79	74	72	70	83
	3000	91	92	92	93	94	95	90	88	100
№ 3,15	1000	74	74	76	82	69	66	59	56	83
	1500	79	79	83	85	91	78	75	68	92
№ 4,0	1000	82	83	83	85	81	78	75	68	87
	1500	90	92	93	92	94	91	88	75	96
№ 5,0	1000	87	88	92	94	90	86	81	73	94
	1500	95	96	97	101	103	99	95	88	106
№ 6,3	750	88	89	93	95	91	87	82	74	93
	1000	96	97	101	103	99	95	90	82	110
№ 8,0	750	94	97	101	103	99	95	90	82	105
	1000	101	104	108	110	106	102	97	89	112

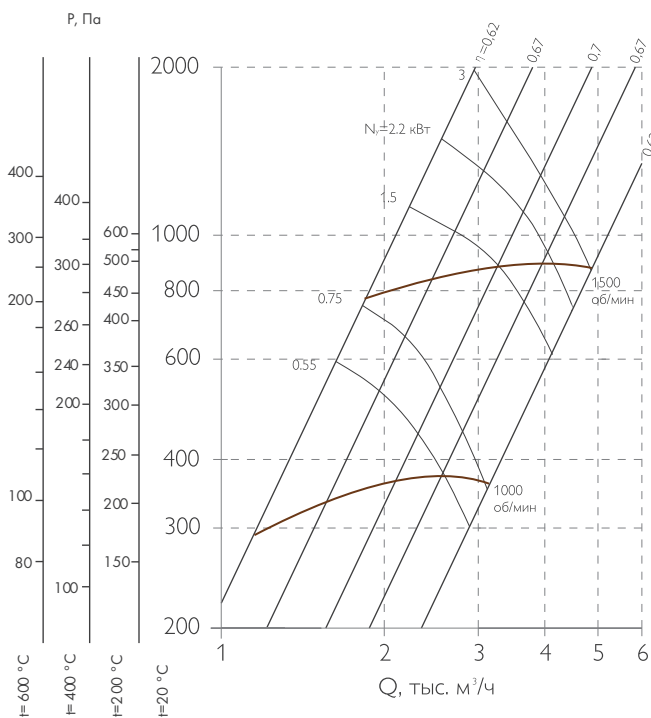
**Аэродинамические характеристики радиальных вентиляторов дымоудаления серии ВР 280-46 ДУ400, ДУ600 и теплостойкого исполнения Ж.**



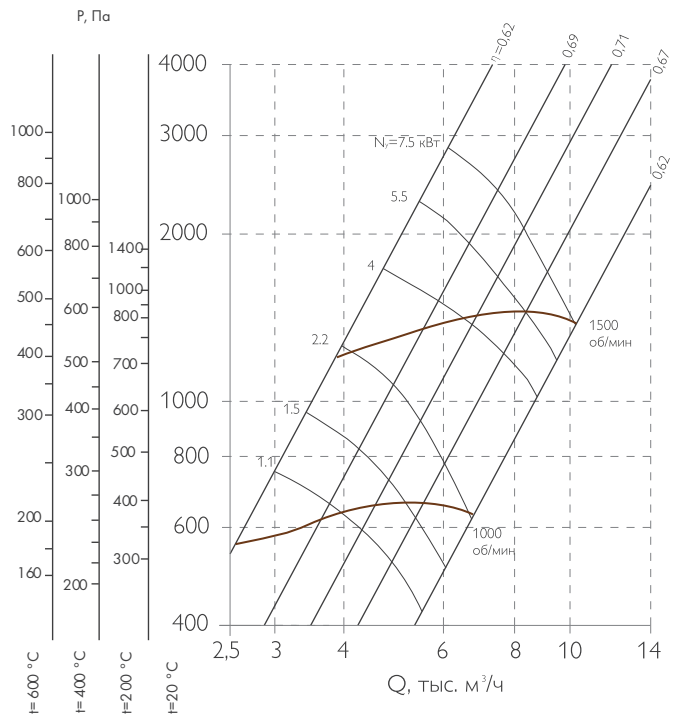
**ВР 280-46N<sup>o</sup> 2,0**



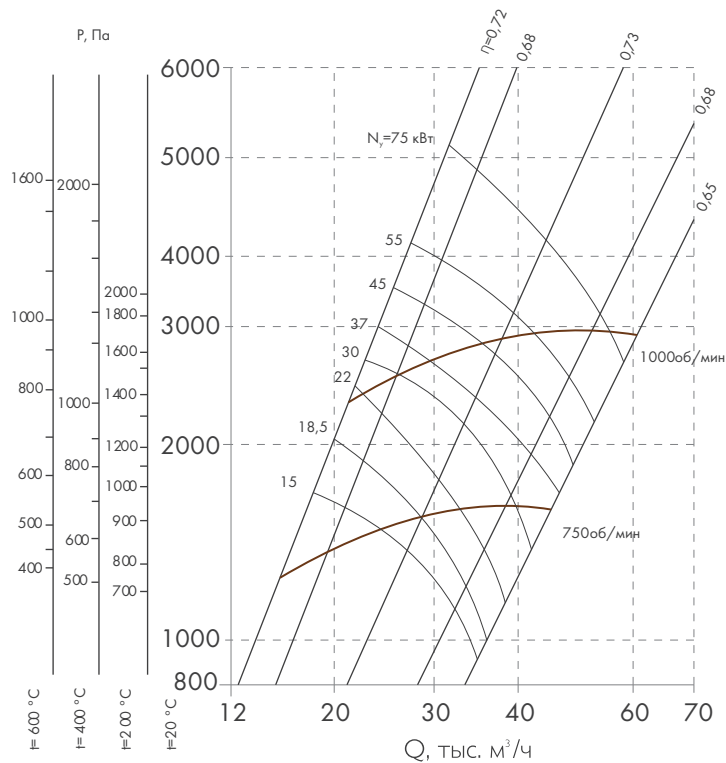
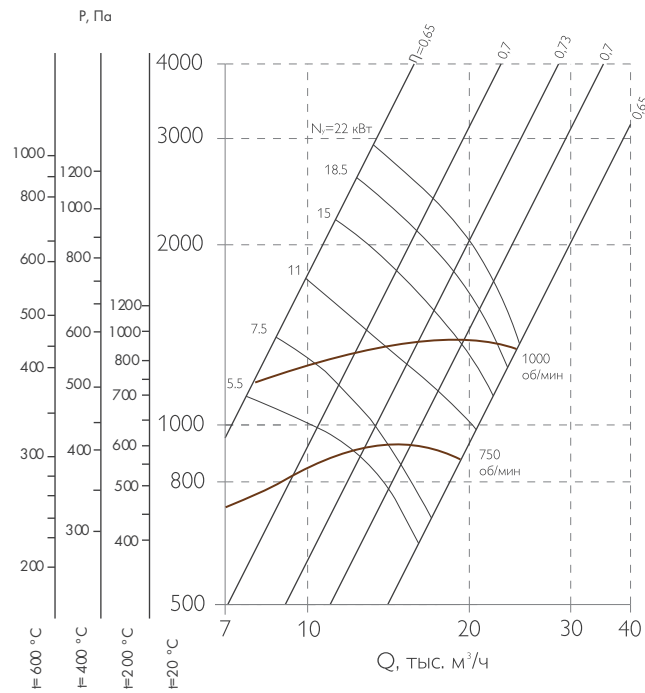
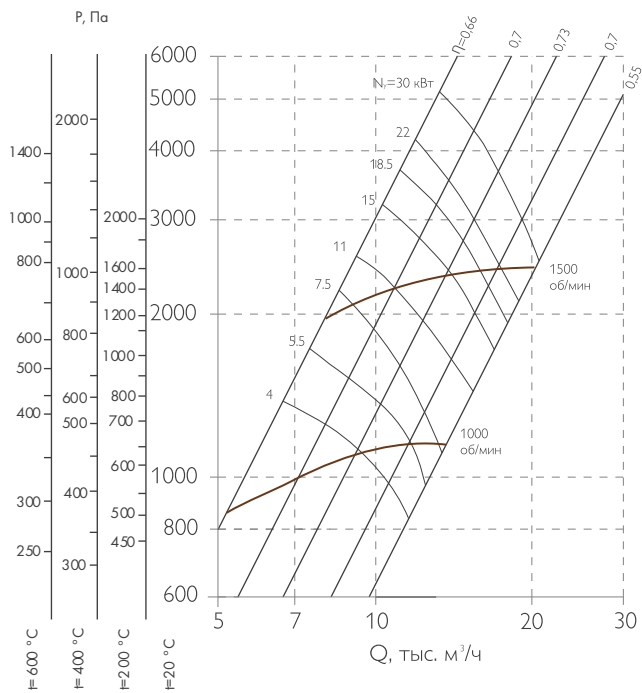
**ВР 280-46N<sup>o</sup> 2,5**



**ВР 280-46N<sup>o</sup> 3,15**



**ВР 280-46N<sup>o</sup> 4**





## 5. Вентиляторы крышные радиальные

### 5.1. Общие сведения

Вентиляторы крышные радиальные (VKR) применяются для перемещения воздуха в системах вытяжной вентиляции по СП 60.13330.2016 в зависимости от исполнения и условий эксплуатации, выпускаются по ГОСТ 24814.

Вентилятор VKR удобен в использовании и экономит полезную площадь, а так же имеет высокую производительность. Вентилятор можно использовать как с системой воздуховодов, так и без неё. Из преимуществ так же можно отметить легкость, надежность корпуса и низкий уровень шума.

Вентиляторы размещаются на кровлях жилых, общественных и производственных зданий по 1 категории размещения в условиях умеренного (У), умеренного и холодного климата (УХЛ) по ГОСТ 15150.

По величине полного давления вентиляторы относятся к низкому давлению (до 1000 Па).

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

- обычные или общепромышленные для воздуха (газов) с температурой до 80 °С;
- коррозионностойкие для коррозионной среды;
- термостойкие для воздуха и газов с температурой до 200 °С;
- вентиляторы дымоудаления для систем аварийной противодымной вентиляции.

Вентиляторы крышные радиальные имеют выброс воздуха вверх (VKRF) или в стороны (VKRS). Электродвигатели вентиляторов VKRF и VKRS защищены от попадания дождя и снега защитным кожухом.

### 5.2. Конструктивное исполнение

Вентиляторы радиальные VKR состоят из следующих компонентов:

1 – Электродвигатель; 2 – Рабочее колесо; 3 – Корпус; 4 – Конфузор; 5 – Решетки или 6 – Карманы.

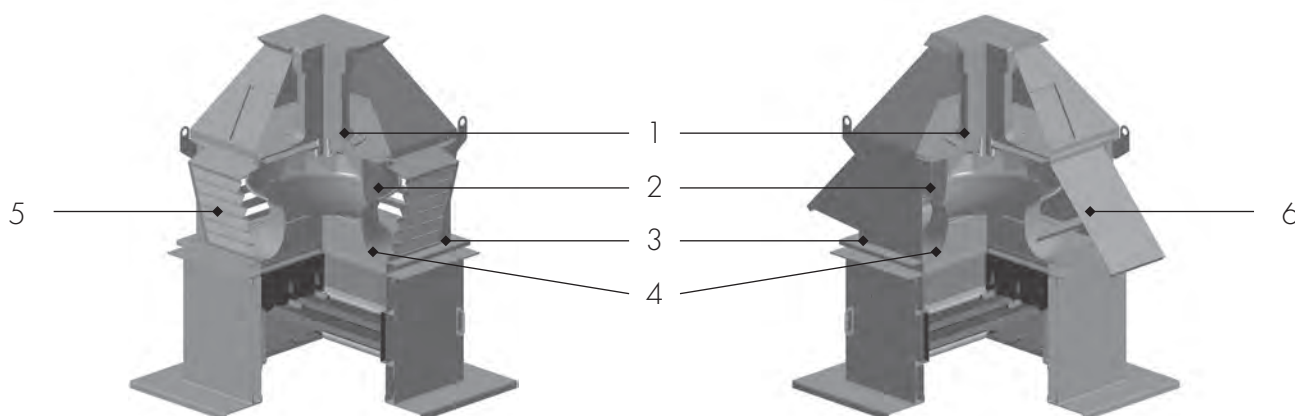


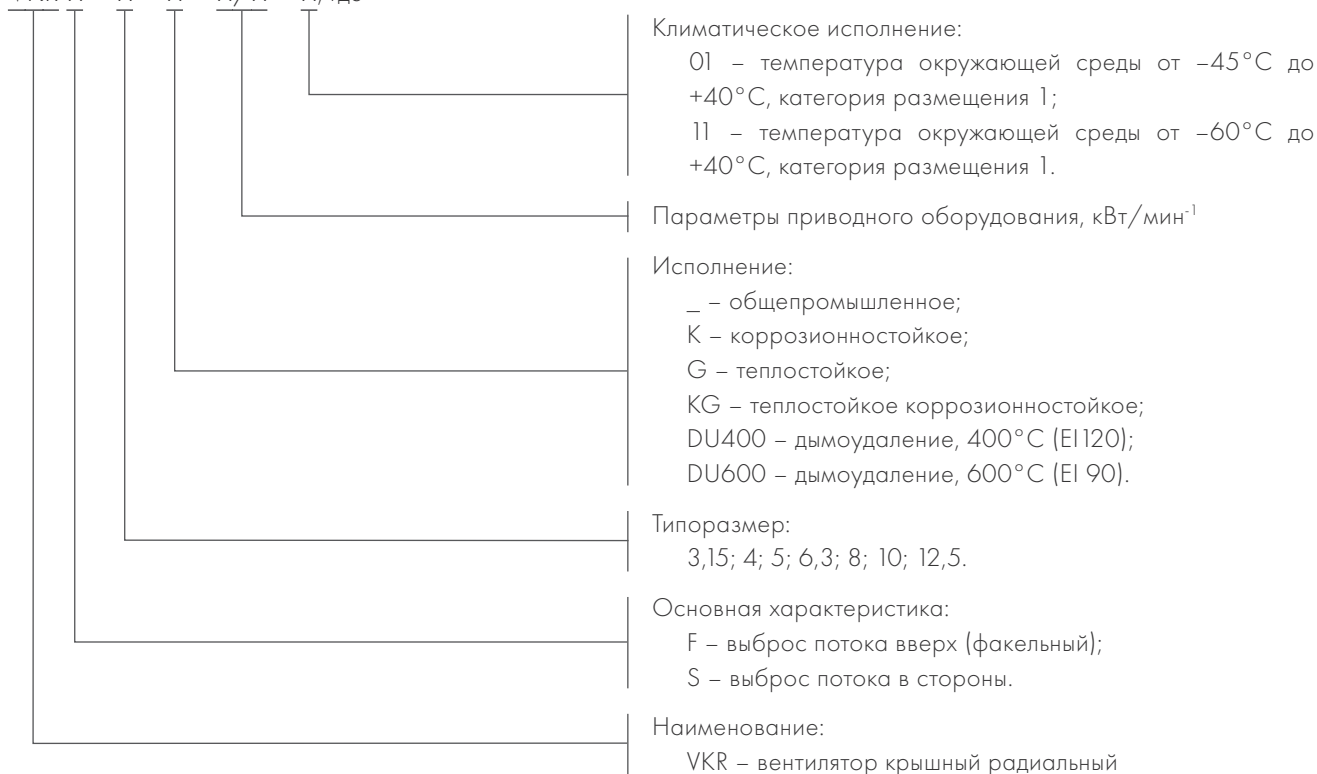
Рис. 13 Устройство и основные элементы вентиляторов крышных радиальных

Корпус изготавливается из оцинкованной стали (для некоторых исполнений – из нержавеющей стали).

## 5.3. Обозначения вентиляторов

Пример условного обозначения для вентиляторов:

VKR X – X – X – X/X – X, где



Пример условного обозначения при заказе:

VKRF-4-G-5,5/3000-01 — Вентилятор крышный радиальный с выбросом потока вверх (факельный), типоразмер 4, теплостойкое исполнение, двигатель 5,5 кВт с частотой вращения 3000 об/мин, в климатическом исполнении 01.

## 5.4. Комплектность поставки вентиляторов

По умолчанию в комплект вентилятора входит:

- вентилятор;
- паспорт по ГОСТ 2.601.

По согласованию с потребителем вентилятор может дополнительно комплектоваться следующими опциями:

- монтажный стакан;
- воздушный клапан;
- щит управления;
- поддон.

## 5.5. Рекомендации по монтажу вентиляторов

При монтаже вентиляторов VKR на месте эксплуатации для их нормальной работы необходимо следовать следующим указаниям:

- Вентиляторы VKR рекомендуется устанавливать на монтажные стаканы для исключения протечек (стр. 52);
- Минимальная рекомендуемая высота между нижней отметкой вентилятора и кровли должна составлять 400 мм;
- При монтаже следует учитывать попадание влаги в виде атмосферных осадков, конденсата, а также предусмотреть установку поддона;
- Для исключения обратного течения наружного воздуха и улучшения теплоизоляции помещения рекомендуется использовать монтажные стаканы с воздушными клапанами.

Рабочие колёса имеют загнутые назад лопадки и собираются методом сварки на роботизированном сварочном комплексе. Материал колёс — углеродистая сталь с полимерным покрытием (для некоторых исполнений — нержавеющая сталь).

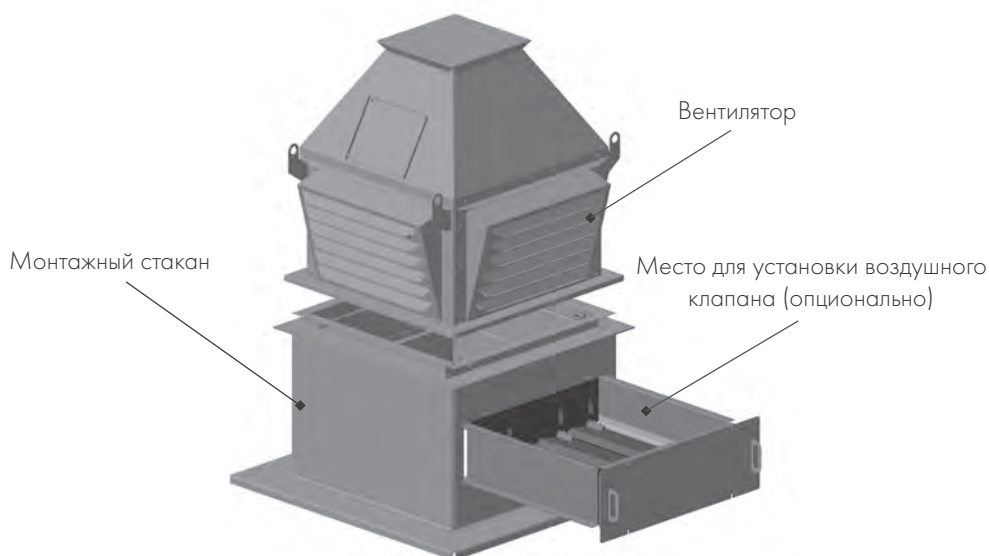
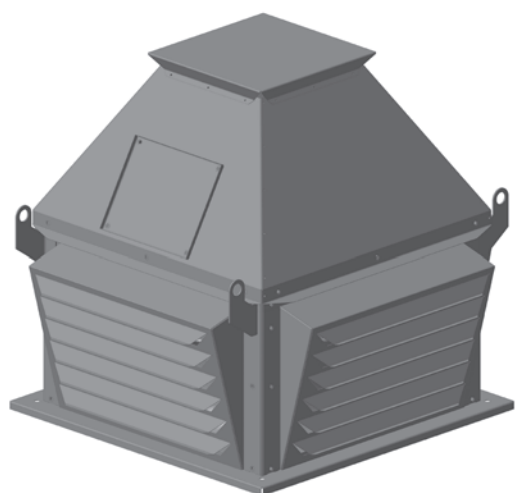


Рис. 14 Установка вентилятора крышного радиального на монтажный стакан.

## 6. Вентиляторы крышные радиальные общепромышленного исполнения

### 6.1. Вентилятор крышный радиальный с выбросом в сторону VKRS



- Назад загнутые лопатки, количество лопаток – 12;
- 4 выхода потока воздуха;
- Корпус из оцинкованной стали (нержавеющая сталь для некоторых исполнений)
- Исполнения: общепромышленное, коррозионностойкое (К);
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

#### Условия эксплуатации.

- Температура перемещаемой среды до +80°С.
- По согласованию с производителем возможно изготовление вентиляторов для условий холодного климата (УХЛ, ХЛ) с температурой окружающей среды до -60°С.

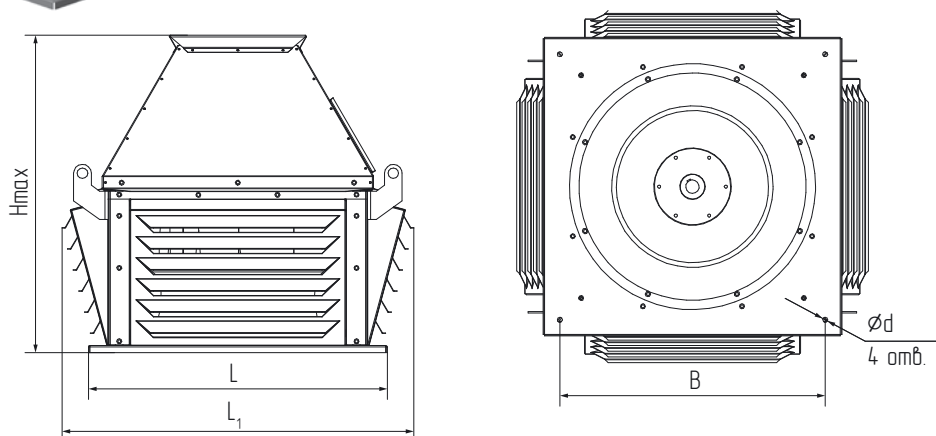


Рис. 15 Основные размеры вентиляторов крышных радиальных серии VKRS общепромышленного, К исполнений.

Таблица 15 – Габаритные и присоединительные размеры VKRS общепромышленного, К исполнений.

№	Вентилятор	L, мм	L <sub>1</sub> max, мм	B, мм	Hmax, мм	d, мм
1	№ 3,15	520	620	440	565	8
2	№ 4,0	625	730	530	690	8
3	№ 5,0	710	860	630	755	10
4	№ 6,3	850	1050	755	940	10
5	№ 8,0	1080	1355	1005	1260	10
6	№ 10,0	1500	1800	1389	1480	15
7	№ 12,5	1650	2050	1550	1690	15

Таблица 16 – Основные технические характеристики вентиляторов крышных радиальных серии VKRS общепромышленного, К исполнений.

Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг
	Марка двигателей общепромышленного исполнения	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м³/ч	Полное давление, Па	
№ 3,15	AIP63A4	0,25	1500	0,21 – 2,97	285 - 35	32
	AIP80B2	2,2	3000	0,43 – 5,94	1140 - 140	42
№ 4	AIP63B6	0,25	1000	0,29 – 4,05	200 - 25	56
	AIP71B4	0,75	1500	0,44 – 6,08	460 - 60	60
	AIP100L2	5,5	3000	0,88 – 12,15	1840 - 230	85
№ 5	AIP80A6	0,75	1000	0,57 – 7,91	320 - 40	74
	AIP90L4	2,2	1500	0,85 – 11,87	720 - 90	82
№ 6,3	AIP100L6	2,2	1000	1,14 – 15,82	500 - 60	127
	AIP132S4	7,5	1500	1,72 – 23,73	1140 - 140	173
№ 8	AIP112MB8	3	750	1,76 – 24,3	460 - 60	286
	AIP132M6	7,5	1000	2,36 – 32,4	815 - 100	316
	AIP180S4	22	1500	3,52 – 48,62	1835 - 230	410
№ 10	AIP160M8	11	750	3,44 – 47,48	720 - 90	476
	AIP200M6	22	1000	4,58 – 63,3	1275 - 160	557
№ 12,5	AIP225M8	30	750	6,7 – 92,7	1120 - 140	696
	AIP280S6	75	1000	8,92 – 123,63	1990 - 250	979

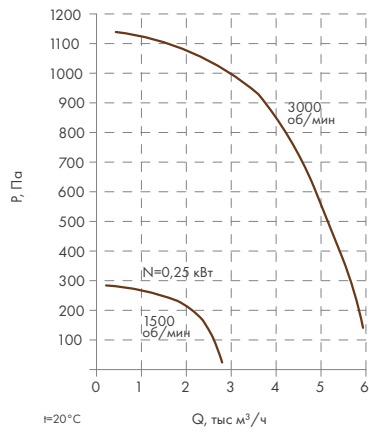
Таблица 17 – Акустические характеристики вентиляторов крышных радиальных серии VKRS общепромышленного, К исполнений.

Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 3,15	1500	69	62	61	66	63	59	55	50	68
	3000	78	68	69	79	70	69	67	59	78
№ 4,0	1000	68	59	60	63	58	57	53	48	64
	1500	77	69	67	77	68	67	64	57	76
№ 5,0	3000	90	83	82	91	83	79	77	72	90
	1000	76	66	65	75	70	65	61	53	75
№ 6,3	1500	86	77	78	86	80	74	71	65	85
	1000	83	75	74	84	78	73	69	64	84
№ 8,0	1500	95	86	87	94	88	84	80	75	94
	750	85	77	76	82	78	75	69	65	83
№ 10,0	1000	94	85	85	91	86	82	77	70	91
	1500	98	90	90	95	93	88	86	84	97
№ 12,5	750	95	85	84	90	87	81	77	73	91
	1000	101	93	92	95	93	90	89	85	98
№ 12,5	750	105	95	94	92	90	89	87	85	96
	1000	115	108	108	105	100	98	96	95	107

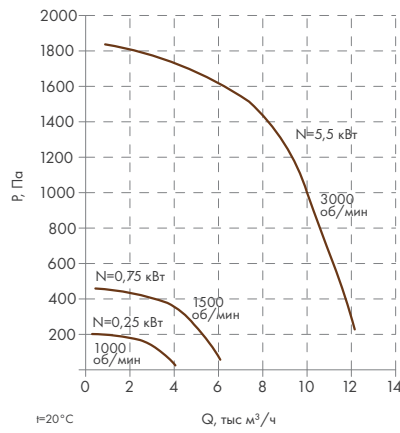


**Аэродинамические характеристики вентиляторов крышных радиальных с выбросом в сторону VKRS общепромышленного, К исполнений.**

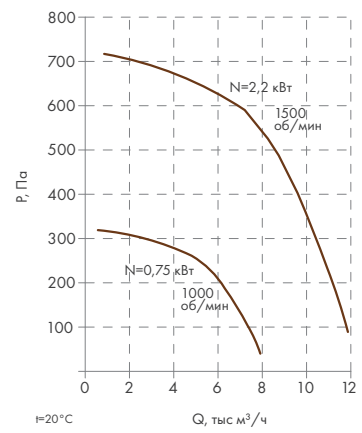
**VKRS № 3,15**



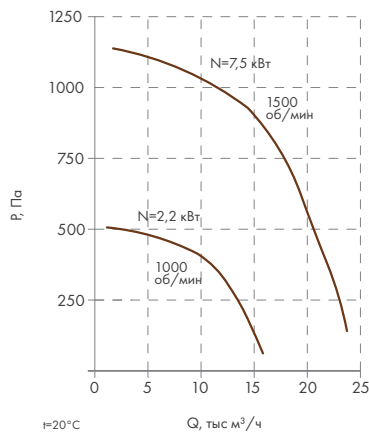
**VKRS № 4**



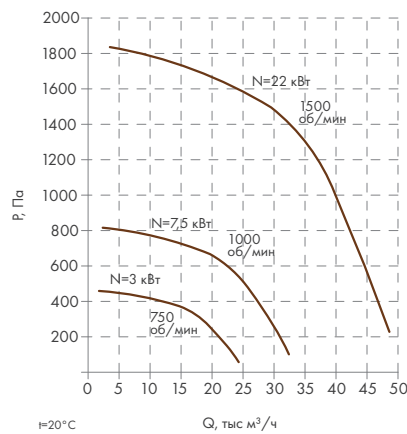
**VKRS № 5**



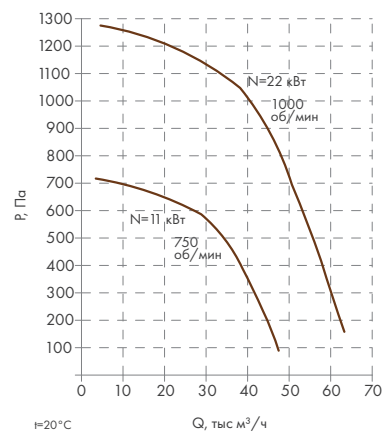
**VKRS № 6,3**



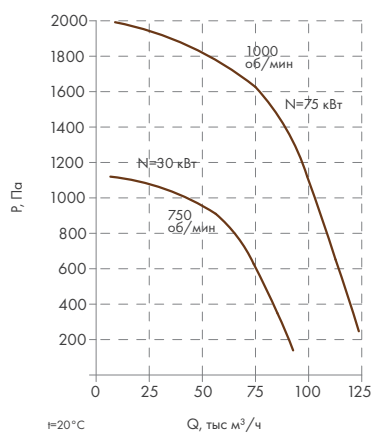
**VKRS № 8**



**VKRS № 10**



**VKRS № 12,5**



## 6.2. Вентилятор крышный радиальный с выбросом вверх VKRF



- Назад загнутые лопатки, количество лопаток – 12;
- Выход потока воздуха вверх;
- Корпус из оцинкованной стали (нержавеющая сталь для некоторых исполнений)
- Исполнения: общепромышленное, коррозионностойкое (К);
- Защищен от атмосферных осадков;
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

### Условия эксплуатации.

- Температура перемещаемой среды до +80°С.
- По согласованию с производителем возможно изготовление вентиляторов для условий холодного климата (УХЛ, ХЛ) с температурой окружающей среды до -60°С.

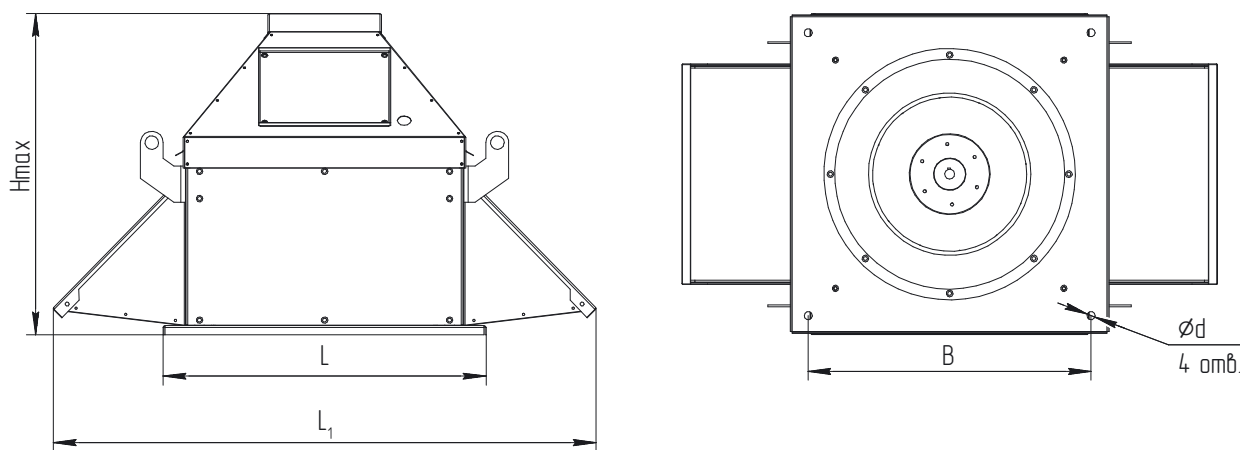


Рис. 16 Основные размеры радиальных вентиляторов серии VKRF общепромышленного, К исполнений.

Таблица 18 – Габаритные и присоединительные размеры VKRF общепромышленного, К исполнений.

№	Вентилятор	L, мм	L <sub>1</sub> max, мм	B, мм	Hmax, мм	d, мм
1	№ 3,15	520	780	440	565	8
2	№ 4,0	625	975	530	690	8
3	№ 5,0	710	1190	630	755	10
4	№ 6,3	850	1445	755	940	10
5	№ 8,0	1080	1875	1005	1260	10
6	№ 10,0	1500	2490	1389	1480	15
7	№ 12,5	1650	2890	1550	1690	15

Таблица 19 – Основные технические характеристики вентиляторов крышных радиальных серии VKRF общепромышленного, К исполнений.

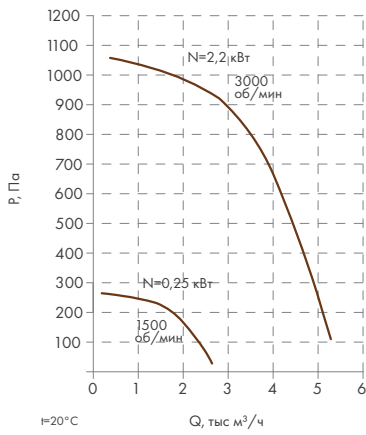
Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне		Масса, кг
	Марка двигателей общепромышленного исполнения	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м <sup>3</sup> /ч	Полное давление, Па	
№ 3,15	AIP63A4	0,25	1500	0,19 – 2,64	265 - 30	35
	AIP80B2	2,2	3000	0,37 – 5,3	1060 - 110	45
№ 4	AIP63B6	0,25	1000	0,25 – 3,61	190 - 20	61
	AIP71B4	0,75	1500	0,38 – 5,4	425 - 45	65
	AIP100L2	5,5	3000	0,77 – 10,82	1700 - 180	90
№ 5	AIP80A6	0,75	1000	0,5 – 7,04	295 - 30	80
	AIP90L4	2,2	1500	0,75 – 10,56	665 - 70	88
№ 6,3	AIP100L6	2,2	1000	1 – 14,08	470 - 50	140
	AIP132S4	7,5	1500	1,5 – 21,13	1060 - 110	185
№ 8	AIP112MB8	3	750	1,53 – 21,64	425 - 45	311
	AIP132M6	7,5	1000	2,04 – 28,84	760 - 80	341
	AIP180S4	22	1500	3,06 – 43,27	1700 - 180	435
№ 10	AIP160M8	11	750	3 – 42,26	665 - 70	516
	AIP200M6	22	1000	4 – 56,34	1180 - 125	597
№ 12,5	AIP225M8	30	750	5,84 – 82,56	1035 - 110	756
	AIP280S6	75	1000	7,8 – 110,04	1850 - 190	1039

Таблица 20 – Акустические характеристики вентиляторов крышных радиальных серии VKRF общепромышленного, К исполнений.

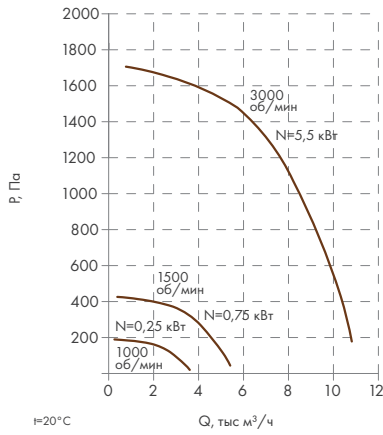
Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>A</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 3,15	1500	69	62	61	66	63	59	55	50	68
	3000	78	68	69	79	70	69	67	59	78
№ 4,0	1000	68	59	60	63	58	57	53	48	64
	1500	77	69	67	77	68	67	64	57	76
№ 5,0	3000	90	83	82	91	83	79	77	72	90
	1000	76	66	65	75	70	65	61	53	75
№ 6,3	1500	86	77	78	86	80	74	71	65	85
	1000	83	75	74	84	78	73	69	64	84
№ 8,0	1500	95	86	87	94	88	84	80	75	94
	750	85	77	76	82	78	75	69	65	83
№ 10,0	1000	94	85	85	91	86	82	77	70	91
	1500	98	90	90	95	93	88	86	84	97
№ 12,5	750	95	85	84	90	87	81	77	73	91
	1000	101	93	92	95	93	90	89	85	98
№ 12,5	750	105	95	94	92	90	89	87	85	96
	1000	115	108	108	105	100	98	96	95	107

**Аэродинамические характеристики вентиляторов крышных радиальных с выбросом в сторону VKRF общепромышленного, К, KV и V исполнений.**

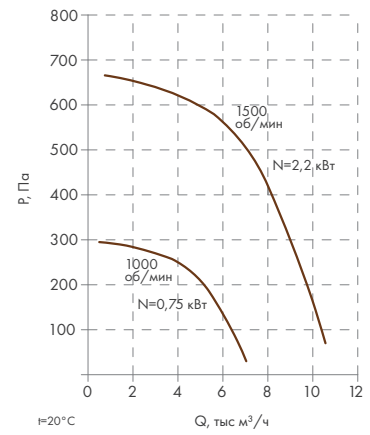
**VKRF № 3,15**



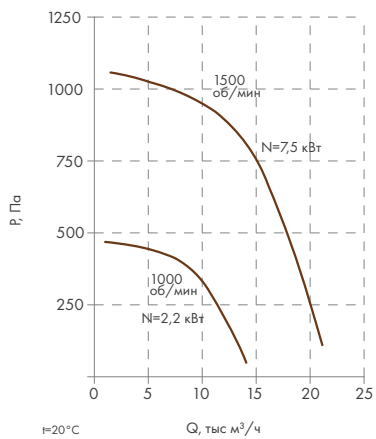
**VKRF № 4**



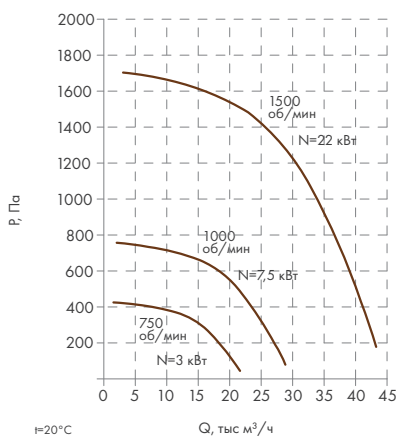
**VKRF № 5**



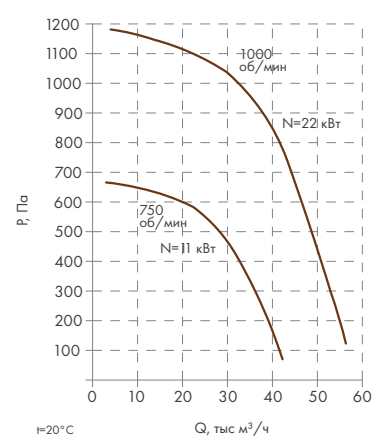
**VKRF № 6,3**



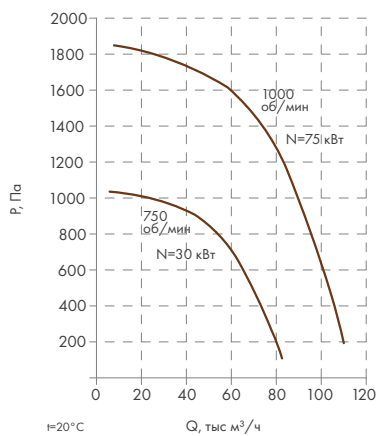
**VKRF № 8**



**VKRF № 10**

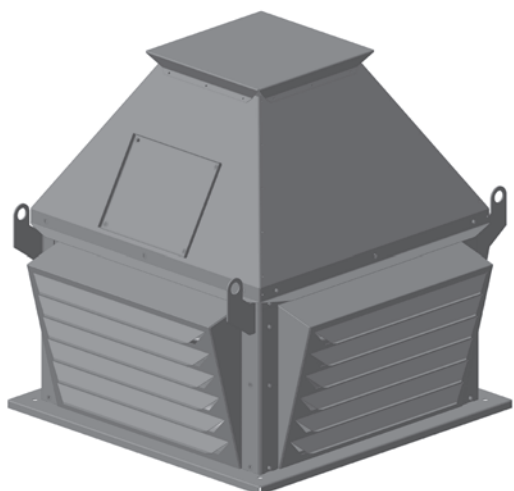


**VKRF № 12,5**



## 7. Вентиляторы крышные радиальные дымоудаления

### 7.1. Вентилятор крышный радиальный дымоудаления с выбросом в сторону VKRS DU400 (DU600)



- Назад загнутые лопатки, количество лопаток – 12;
- 4 выхода потока воздуха;
- Корпус из оцинкованной стали (нержавеющая сталь для некоторых исполнений);
- Исполнения: дымоудаления, теплостойкое (G), теплостойкое коррозионностойкое (KG);
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

#### Назначение.

Для отвода тепла и одновременного удаления возникающих при пожаре газов с температурой до 400°С в течении 120 минут, до 600°С – 90 минут, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям, обыкновенного качества, не выше агрессивности воздуха, не содержащего пыли и других твёрдых примесей в количестве более 0,1 г/м<sup>3</sup>, а так же липких веществ и волокнистых материалов.

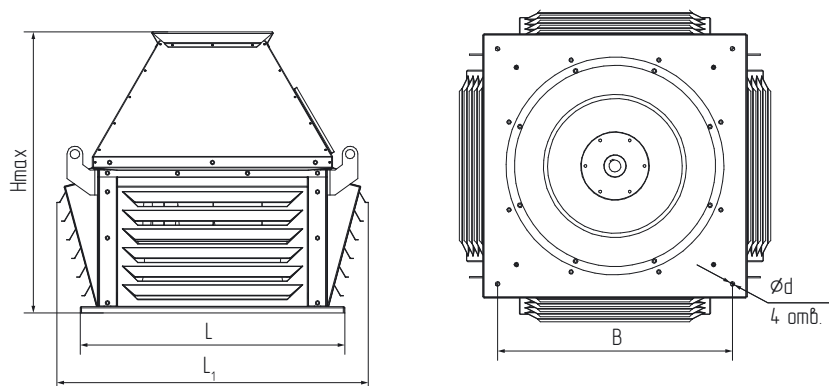


Рис. 17 Основные размеры вентиляторов крышных радиальных серии VKRS DU400 (DU600), G, KG исполнений.

Таблица 21 – Габаритные и присоединительные размеры VKRS DU400 (DU600), G, KG исполнений.

№	Вентилятор	L, мм	L <sub>1</sub> max, мм	B, мм	Hmax, мм	d, мм
1	№ 3,15	520	620	440	565	8
2	№ 4,0	625	730	530	690	8
3	№ 5,0	710	860	630	755	10
4	№ 6,3	850	1050	755	940	10
5	№ 8,0	1080	1355	1005	1260	10
6	№ 10,0	1500	1800	1389	1480	15
7	№ 12,5	1650	2050	1550	1690	15

Таблица 22 – Основные технические характеристики вентиляторов крышных радиальных дымоудаления VKRS DU400 (DU600), G, KG исполнений..

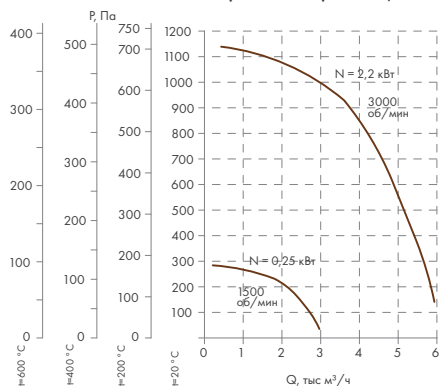
Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне					Масса, кг
	Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м³/ч	Полное давление при t=20°С, Па	Полное давление при t=200°С, Па	Полное давление при t=400°С, Па	Полное давление при t=600°С, Па	
№ 3,15	АИР63А4	0,25	1500	0,21 – 2,97	285 - 35	175 - 20	125 - 15	95 - 10	32,5
	АИР80В2	2,2	3000	0,43 – 5,94	1140 - 140	705 - 85	495 - 60	380 - 45	42,5
№ 4,0	АИР63В6	0,25	1000	0,29 – 4,05	200 - 25	125 - 15	90 - 10	70 - 5	56,5
	АИР71В4	0,75	1500	0,44 – 6,08	460 - 60	285 - 35	200 - 25	155 - 20	60,5
	АИР100Л2	5,5	3000	0,88 – 12,15	1840 - 230	1140 - 140	800 - 100	615 - 75	85,5
№ 5,0	АИР80А6	0,75	1000	0,57 – 7,91	320 - 40	195 - 25	140 - 20	105 - 15	74,5
	АИР90Л4	2,2	1500	0,85 – 11,87	720 - 90	445 - 55	310 - 40	240 - 30	82,5
№ 6,3	АИР100Л6	2,2	1000	1,14 – 15,82	500 - 60	315 - 40	220 - 25	170 - 20	127,5
	АИР132S4	7,5	1500	1,72 – 23,73	1140 - 140	705 - 90	495 - 60	380 - 50	173,5
№ 8,0	АИР112МВ8	3	750	1,76 – 24,3	460 - 60	285 - 35	200 - 25	155 - 20	286,5
	АИР132М6	7,5	1000	2,36 – 32,4	815 - 100	505 - 60	355 - 45	275 - 35	316,5
	АИР180S4	22	1500	3,52 – 48,62	1835 - 230	1140 - 140	800 - 100	615 - 75	410,5
№ 10,0	АИР160М8	11	750	3,44 – 47,48	720 - 90	445 - 55	310 - 40	240 - 30	476,5
	АИР200М6	22	1000	4,58 – 63,3	1275 - 160	790 - 100	555 - 70	430 - 55	557,5
№ 12,5	АИР225М8	30	750	6,7 – 92,7	1120 - 140	695 - 85	490 - 60	375 - 45	696,5
	АИР280S6	75	1000	8,92 – 123,63	1990 - 250	1235 - 155	870 - 110	670 - 85	979,5

Таблица 23 – Акустические характеристики вентиляторов крышных радиальных серии VKRS DU, G, KG исполнений.

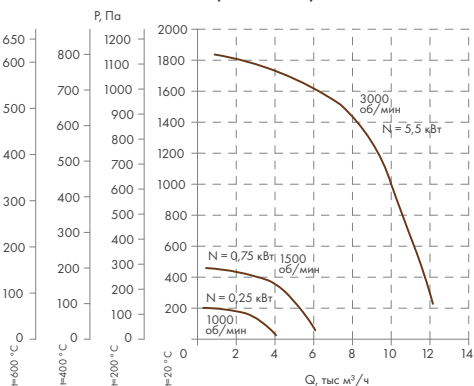
Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 3,15	1500	69	62	61	66	63	59	55	50	68
	3000	78	68	69	79	70	69	67	59	78
№ 4,0	1000	68	59	60	63	58	57	53	48	64
	1500	77	69	67	77	68	67	64	57	76
№ 5,0	3000	90	83	82	91	83	79	77	72	90
	1000	76	66	65	75	70	65	61	53	75
№ 6,3	1500	86	77	78	86	80	74	71	65	85
	1000	83	75	74	84	78	73	69	64	84
№ 8,0	1500	95	86	87	94	88	84	80	75	94
	750	85	77	76	82	78	75	69	65	83
	1000	94	85	85	91	86	82	77	70	91
№ 10,0	1500	98	90	90	95	93	88	86	84	97
	750	95	85	84	90	87	81	77	73	91
	1000	101	93	92	95	93	90	89	85	98
№ 12,5	750	105	95	94	92	90	89	87	85	96
	1000	115	108	108	105	100	98	96	95	107

**Аэродинамические характеристики вентиляторов крышных радиальных с выбросом в сторону VKRS DU400 (DU600), G, KG исполнений.**

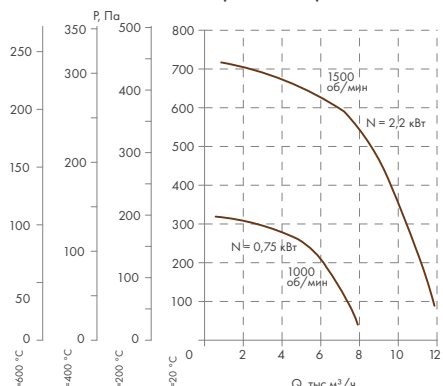
**VKRS DU400(DU600) № 3,15**



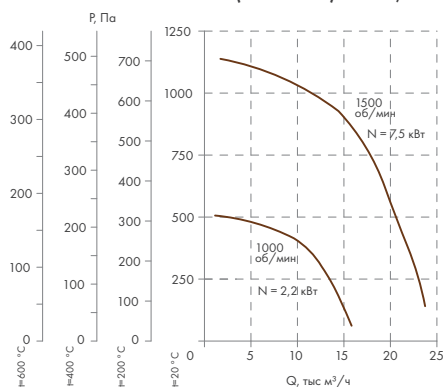
**VKRS DU400(DU600) № 4**



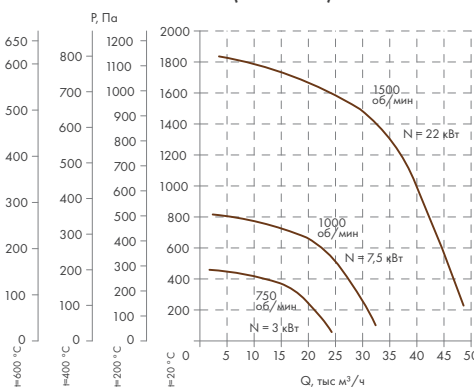
**VKRS DU400(DU600) № 5**



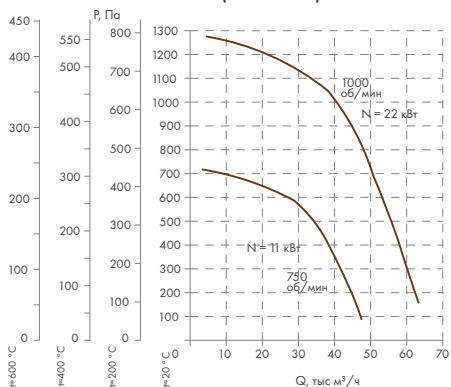
**VKRS DU400(DU600) № 6,3**



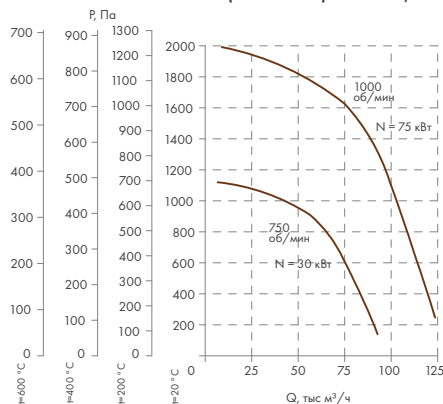
**VKRS DU400(DU600) № 8**



**VKRS DU400(DU600) № 10**



**VKRS DU400(DU600) № 12,5**



## 7.2. Вентилятор крышный радиальный дымоудаления с выбросом вверх VKRF DU400 (DU600)



- Назад загнутые лопатки, количество лопаток – 12;
- Выход воздуха вверх;
- Корпус из оцинкованной стали (нержавеющая сталь для некоторых исполнений);
- Исполнения: дымоудаления, теплостойкое (G), теплостойкое коррозионностойкое (KG);
- Защищен от атмосферных осадков;
- Вентиляторы изготавливаются по ТУ 4861-001-58769768-2014.

### Назначение.

Для отвода тепла и одновременного удаления возникающих при пожаре газов с температурой до 400°С в течении 120 минут, до 600°С – 90 минут, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям, обыкновенного качества, не выше агрессивности воздуха, не содержащего пыли и других твёрдых примесей в количестве более 0,1 г/м<sup>3</sup>, а так же липких веществ и волокнистых материалов.

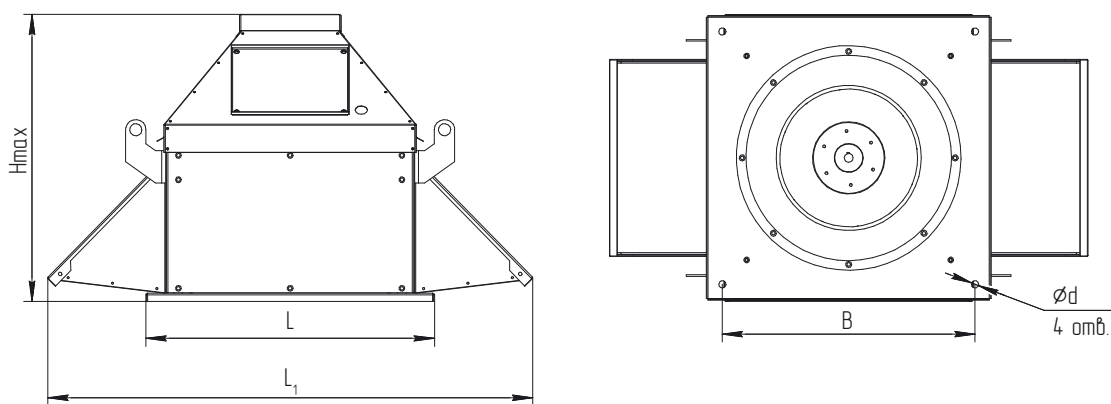


Рис. 18 Основные размеры радиальных вентиляторов серии VKRF DU400 (DU600), G, KG исполнений.

Таблица 24 – Габаритные и присоединительные размеры VKRF DU400 (DU600), G, KG исполнений.

№	Вентилятор	L, мм	L <sub>1</sub> max, мм	B, мм	Hmax, мм	d, мм
1	№ 3,15	520	780	440	565	8
2	№ 4,0	625	975	530	690	8
3	№ 5,0	710	1190	630	755	10
4	№ 6,3	850	1445	755	940	10
5	№ 8,0	1080	1875	1005	1260	10
6	№ 10,0	1500	2490	1389	1480	15
7	№ 12,5	1650	2890	1550	1690	15



Таблица 25 – Основные технические характеристики вентиляторов крышных радиальных дымоудаления VKRF DU400 (DU600), G, KG исполнений.

Вентилятор	Приводной электродвигатель		Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Параметры в рабочей зоне					Масса, кг
	Типоразмер	Мощность, кВт		Производительность, тыс. м³/ч	Полное давление при t=20°С, Па	Полное давление при t=200°С, Па	Полное давление при t=400°С, Па	Полное давление при t=600°С, Па	
№ 3,15	АИР63А4	0,25	1500	0,19 – 2,64	265 - 30	165 - 20	115 - 15	90 - 10	35,5
	АИР80В2	2,2	3000	0,37 – 5,3	1060 - 110	655 - 70	460 - 50	355 - 35	45,5
№ 4,0	АИР63В6	0,25	1000	0,25 – 3,61	190 - 20	120 - 15	85 - 10	65 - 5	61,5
	АИР71В4	0,75	1500	0,38 – 5,4	425 - 45	265 - 30	185 - 20	145 - 15	65,5
	АИР100Л2	5,5	3000	0,77 – 10,82	1700 - 180	1055 - 110	745 - 80	575 - 60	90,5
№ 5,0	АИР80А6	0,75	1000	0,5 – 7,04	295 - 30	185 - 20	130 - 15	100 - 10	80,5
	АИР90Л4	2,2	1500	0,75 – 10,56	665 - 70	415 - 45	290 - 30	225 - 25	88,5
№ 6,3	АИР100Л6	2,2	1000	1 – 14,08	470 - 50	290 - 30	205 - 20	160 - 15	140,5
	АИР132S4	7,5	1500	1,5 – 21,13	1060 - 110	655 - 70	460 - 50	355 - 35	185,5
№ 8,0	АИР112МВ8	3	750	1,53 – 21,64	425 - 45	265 - 30	185 - 20	145 - 15	311,5
	АИР132М6	7,5	1000	2,04 – 28,84	760 - 80	470 - 50	330 - 35	255 - 25	341,5
	АИР180S4	22	1500	3,06 – 43,27	1700 - 180	1055 - 110	740 - 80	570 - 60	435,5
№ 10,0	АИР160М8	11	750	3 – 42,26	665 - 70	415 - 45	290 - 30	225 - 25	516,5
	АИР200М6	22	1000	4 – 56,34	1180 - 125	730 - 75	515 - 55	395 - 40	597,5
№ 12,5	АИР225М8	30	750	5,84 – 82,56	1035 - 110	640 - 75	450 - 50	350 - 35	756,5
	АИР280S6	75	1000	7,8 – 110,04	1850 - 190	1145 - 120	805 - 85	620 - 65	1039,5

Таблица 26 – Акустические характеристики вентиляторов крышных радиальных серии VKRF DU, G, KG исполнений.

Вентилятор	Частота вращения, об/мин	Уровень звуковой мощности, дБ в октавных полосах частот, Гц								Общий, дБ <sub>А</sub>
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
№ 3,15	1500	69	62	61	66	63	59	55	50	68
	3000	78	68	69	79	70	69	67	59	78
№ 4,0	1000	68	59	60	63	58	57	53	48	64
	1500	77	69	67	77	68	67	64	57	76
№ 5,0	3000	90	83	82	91	83	79	77	72	90
	1000	76	66	65	75	70	65	61	53	75
№ 6,3	1500	86	77	78	86	80	74	71	65	85
	1000	83	75	74	84	78	73	69	64	84
№ 8,0	1500	95	86	87	94	88	84	80	75	94
	750	85	77	76	82	78	75	69	65	83
	1000	94	85	85	91	86	82	77	70	91
№ 10,0	1500	98	90	90	95	93	88	86	84	97
	750	95	85	84	90	87	81	77	73	91
	1000	101	93	92	95	93	90	89	85	98
№ 12,5	750	105	95	94	92	90	89	87	85	96
	1000	115	108	108	105	100	98	96	95	107

<b>Архангельск</b> (8182)63-90-72	<b>Иваново</b> (4932)77-34-06	<b>Магнитогорск</b> (3519)55-03-13	<b>Пермь</b> (342)205-81-47	<b>Сургут</b> (3462)77-98-35
<b>Астана</b> (7172)727-132	<b>Ижевск</b> (3412)26-03-58	<b>Москва</b> (495)268-04-70	<b>Ростов-на-Дону</b> (863)308-18-15	<b>Тверь</b> (4822)63-31-35
<b>Астрахань</b> (8512)99-46-04	<b>Казань</b> (843)206-01-48	<b>Мурманск</b> (8152)59-64-93	<b>Рязань</b> (4912)46-61-64	<b>Томск</b> (3822)98-41-53
<b>Барнаул</b> (3852)73-04-60	<b>Калининград</b> (4012)72-03-81	<b>Набережные Челны</b> (8552)20-53-41	<b>Самара</b> (846)206-03-16	<b>Тула</b> (4872)74-02-29
<b>Белгород</b> (4722)40-23-64	<b>Калуга</b> (4842)92-23-67	<b>Нижний Новгород</b> (831)429-08-12	<b>Санкт-Петербург</b> (812)309-46-40	<b>Тюмень</b> (3452)66-21-18
<b>Брянск</b> (4832)59-03-52	<b>Кемерово</b> (3842)65-04-62	<b>Новокузнецк</b> (3843)20-46-81	<b>Саратов</b> (845)249-38-78	<b>Ульяновск</b> (8422)24-23-59
<b>Владивосток</b> (423)249-28-31	<b>Киров</b> (8332)68-02-04	<b>Новосибирск</b> (383)227-86-73	<b>Севастополь</b> (8692)22-31-93	<b>Уфа</b> (347)229-48-12
<b>Волгоград</b> (844)278-03-48	<b>Краснодар</b> (861)203-40-90	<b>Омск</b> (3812)21-46-40	<b>Симферополь</b> (3652)67-13-56	<b>Хабаровск</b> (4212)92-98-04
<b>Вологда</b> (8172)26-41-59	<b>Красноярск</b> (391)204-63-61	<b>Орел</b> (4862)44-53-42	<b>Смоленск</b> (4812)29-41-54	<b>Челябинск</b> (351)202-03-61
<b>Воронеж</b> (473)204-51-73	<b>Курск</b> (4712)77-13-04	<b>Оренбург</b> (3532)37-68-04	<b>Сочи</b> (862)225-72-31	<b>Череповец</b> (8202)49-02-64
<b>Екатеринбург</b> (343)384-55-89	<b>Липецк</b> (4742)52-20-81	<b>Пенза</b> (8412)22-31-16	<b>Ставрополь</b> (8652)20-65-13	<b>Ярославль</b> (4852)69-52-93

<http://www.nevatom.nt-rt.ru> || [nmv@nt-rt.ru](mailto:nmv@nt-rt.ru)