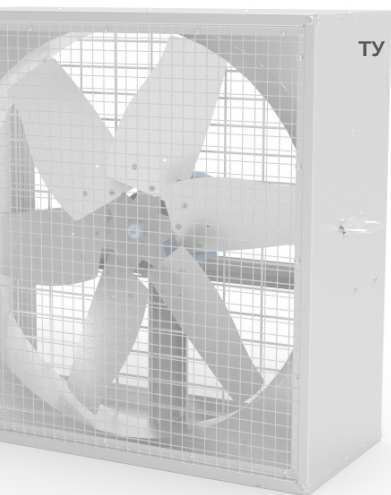


**ROTADO**

# ОСЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР ROTADO ВО(g)-D

с защитной сеткой

ТУ 28.25.20.111-012-24372456-2021



**ПАСПОРТ**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

г. Чебоксары, 2023 г.

Настоящий паспорт является основным эксплуатационным документом осевых вентиляторов одностороннего всасывания, содержащим указания по их монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, а также все необходимые сведения, предусмотренные ГОСТ 2.601-95, включая технические данные, комплектность, ресурсы, сроки службы, свидетельство о приемке и гарантии изготовителя. Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии. Сведения о работе двигателей изложены в эксплуатационной документации на двигатели. К эксплуатации вентиляторов допускается персонал, обученный и аттестованный в установленном порядке. В тексте паспорта используются специальные символы, которые выделяют наиболее важные требования или особую информацию. В целях обеспечения вашей безопасности и сохранения гарантийных обязательств мы настоятельно рекомендуем следовать всем требованиям, содержащимся в данном паспорте. За ущерб и производственные неполадки, вызванные несоблюдением требований паспорта, изготовитель ответственности не несёт. В случае самовольных и непредусмотренных требованиями паспорта переделок и изменений оборудования гарантийные обязательства изготовителя утрачивают силу. Ответственность за косвенный ущерб исключена. В связи с постоянной работой по совершенствованию оборудования изготовитель оставляет за собой право вносить технические изменения в конструкцию оборудования, повышающие его надежность и другие эксплуатационные качества. Завод-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию вентиляторов изменения, не указанные в данном паспорте, при условии сохранения аэродинамических показателей работы агрегатов.

## 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1. Назначение изделия

Вентиляторы осевые компактные с внешнероторным электродвигателем, именуемые в дальнейшем «вентиляторы», предназначены для перемещения воздуха или других невзрывоопасных газовых смесей.

Перемещаемая среда в обычных условиях не должна содержать липких веществ, волокнистых материалов, паров или пыли, иметь агрессивность по отношению к углеродистым сталям выше агрессивности воздуха и содержать пыль и другие твердые примеси в концентрации более 10 мг/м<sup>3</sup>.

Вентиляторы применяются в стационарных системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления сельскохозяйственных, общественных и производственных зданий.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 2.1. Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов (мм)

Рисунок 1. Габаритные размеры

Таблица 1. Габаритные размеры VO ROTADO 1220x1220

Типоразмер	A, мм	B, мм
<b>VO(g)-D-835</b>	835	385
<b>VO(g)-D-900</b>	900	400
<b>VO(g)-D-1220</b>	1220	400

### 2.2. Технические характеристики вентиляторов

Таблица 2. Технические характеристики

Типоразмер	Мощность эл.двиг., кВт	Напряжение, В	Частота вращения, об/мин	Производительность, м <sup>3</sup> /час	Степень защиты	Масса без двигателя
VO(g)-D-835	0,75	380	1000	20000	IP 55/54	34,5
VO(g)-D-900	0,75	380	1000	24000	IP 55/54	38
VO(g)-D-1220	1,1	380	1000	36000	IP 55/54	42

### **2.3. Устройство и принцип действия**

Принцип действия вентилятора заключается в передаче механической энергии от вращаемого электродвигателем рабочего колеса потока газопаровоздушной смеси путем аэродинамического воздействия на него лопатками колеса для придания потоку поступательного движения.

### **3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

**3.1.** Вентиляторы должны эксплуатироваться согласно требованиям, указанным в «Правилах устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов».

**3.2.** Вентиляторы должны эксплуатироваться в климатических условиях, предусмотренных нормативно-технической документацией, и на режимах, соответствующих рабочему участку (по ГОСТ 10616) аэродинамической характеристики.

### **4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Монтаж электрооборудования должен выполняться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ). Все подвижные выступающие части вентилятора должны быть ограждены.

В условиях эксплуатации необходимо систематически проводить техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт вентиляторов в соответствии с порядком и сроками проведения этих работ, указанных в эксплуатационной документации. Особое внимание следует обращать на зазоры между рабочим колесом и корпусом, на состояние рабочего колеса, его износ, на повреждение лопаток, надежность крепления колеса на валу, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

Вентилятор и электродвигатель должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0. Значение сопротивления между заземляющим болтом (винтом, шпилькой) и каждой доступной к прикосновению металлической токоведущей частью изделия, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,10 м по ГОСТ 12.2.007.0.

Вибрация, создаваемая вентилятором на рабочем месте, не должна превышать значений, установленных ГОСТ 12.1.012. Уровни шума, создаваемые вентилятором на рабочем месте, не должны превышать значений, приведенных в ГОСТ 12.1.003. В случае превышения указанных значений конструкцией вентиляционных систем должны быть

предусмотрены средства его снижения до значений, нормированных ГОСТ 12.1.003.

При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей. Обслуживание и ремонт вентилятора допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей. Во всех случаях работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всяких работ по обслуживанию (ремонту, очистке и др.) вентилятора и его двигателя и оповестить персонал о пуске.

## 5. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подготовку изделия к работе необходимо начинать с ознакомления с техническим описанием настоящего руководства.

К установке и монтажу вентилятора допускается квалифицированный персонал, аттестованный для работы с электротехническими устройствами.

### 5.1. Монтаж

5.1.1. Монтаж вентилятора должен производиться согласно правилам устройства, монтажа и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов.

5.1.2. Перед монтажом вентилятора необходимо произвести внешний осмотр. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки и хранения, ввод вентиляторов в эксплуатацию без согласования с заводом-изготовителем запрещается. В целях предотвращения разбалансировки запрещается демонтаж вращающихся частей без согласования с заводом-изготовителем.

**Подключите электродвигатель по схеме, изображенной на внутренней стороне крышки коробки выводов электродвигателя, соблюдая все рекомендации Руководства по эксплуатации электродвигателя, а также Правила устройства и эксплуатации электроустановок и типовые Инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.**

5.1.3. При монтаже необходимо:

- осмотреть вентилятор; - убедиться в легком и плавном пуске (без касаний и заеданий) вращения рабочего колеса;

- проверить затяжку болтовых соединений. Особое внимание обратить на крепление рабочего колеса на валу двигателя и самого двигателя;

- проверить соответствие напряжений питающей сети значениям, указанным на двигателе, заземлить вентилятор и двигатель;
- проверить сопротивление изоляции двигателя согласно его документации; - при необходимости двигатель просушить;
- заземлить двигатель и вентилятор;
- проверить надежность соединений токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов.

## 5.2. Пуск

**Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск.**

5.2.1. Перед пуском необходимо убедиться в наличии пускозащитных устройств (ПЗУ), проверить соответствие настройки теплового реле.

Таблица 5. Тепловые реле для электродвигателей

Модель вентилятора	Рекомендуемый диапазон регулировки теплового расцепителя
VO(g)-D-835	2.5A
VO(g)-D-900	2.5A
VO(g)-D-1220	3,2

**Запрещается использовать вентилятор при отсутствии пускозащитных устройств (ПЗУ) либо их несоответствии номинальному току обмотки электродвигателя.**

5.2.2. Перед пуском необходимо осмотреть вентилятор, монтажную площадку, убедиться в отсутствии внутри посторонних предметов и оповестить персонал о пуске вентилятора.

5.2.3. При пуске вентилятора и во время его работы все действия на воздуховодах и у самого вентилятора (осмотр, очистка) должны быть прекращены.

5.2.4. Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск. Кратковременным включением двигателя проверить направление вращения, при необходимости изменить направление вращения переключением фаз на клеммах двигателя.

5.2.5. Включить двигатель, после достижения номинальной частоты вращения измерить ток в каждой обмотке электродвигателя: ток не должен превышать номинальное значение, указанное на шильде (заводской табличке) электродвигателя или в его паспорте.

5.2.6. Проверить работу вентилятора в течение часа.

5.2.7. При отсутствии дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

**Немедленно выключите электродвигатель при наличии посторонних стуков и шумов, а также повышенной вибрации, чрезмерном нагреве двигателя или других признаках ненормальной работы. Повторный пуск осуществляется только после устранения замеченных неполадок!**

## **6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Для поддержания работоспособности и безопасности необходимо регулярно проверять функционирование и состояние оборудования силами специалистов эксплуатации или специализированной фирмы. Такие проверки следует документировать. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

### **6.1. Указания по эксплуатации**

6.1.1. Эксплуатация вентиляторов осуществляется в соответствии с требованиями правил устройства, изготовления, монтажа, ремонта и безопасной эксплуатации общепромышленных вентиляторов.

6.1.2. Вентилятор следует немедленно остановить в случаях:

- появления стуков, ударов и повышенной вибрации в вентиляторе, двигателе;
- превышения допустимой температуры узлов вентилятора и двигателя.

6.1.3. В случае остановки вентилятора вследствие разбалансировки рабочего колеса перед его пуском необходимо проверить состояние вала и подшипников.

6.1.4. Исправность и работу вентиляторов проверяет эксплуатационный персонал не реже одного раза в смену с занесением результатов проверки в сменный журнал. Эксплуатация вентиляторов с нарушением условий не допускается.

6.1.5. Во время работы вентиляторов должен осуществляться контроль наличия смазки и температуры в подшипниках.

6.1.6. В случае возникновения критического отказа или аварии эксплуатирующий персонал обязан незамедлительно отключить и обесточить оборудование, и сообщить о данном инциденте в сервисную службу либо на завод-изготовитель, а также в соответствующие службы.

## **7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

7.1. Вентиляторы могут транспортироваться без ограничения расстояний автомобильным, железнодорожным, речным и морским транспортом в соответствии с правилами, действующими на указанном виде транспорта.

**Во время транспортирования оборудования избегайте ударов и толчков.**

7.2. Транспортирование по железной дороге проводят на платформах, в полувагонах и в вагонах.

7.3. При перевозке вентиляторов железнодорожным транспортом размещение и крепление грузов в ящичной упаковке и неупакованных должно проводиться в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов».

7.4. В зависимости от размеров и массы вентиляторы могут транспортироваться в собранном или в разобранном виде.

7.5. Вентиляторы должны храниться в условиях, исключающих их механическое повреждение. Условия хранения вентиляторов должны обеспечивать их защиту от прямых атмосферных воздействий по ГОСТ 15150-69.

7.6. Все механически обработанные и неокрашенные поверхности вентилятора должны быть покрыты антикоррозионным составом, обеспечивающим хранение и транспортирование изделий в соответствии с ГОСТ 9.014.

**При обнаружении повреждений или дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки и хранения, ввод машины в эксплуатацию без согласования с изготовителем не допускается!**



## 8. РЕСУРСЫ И СРОКИ СЛУЖБЫ

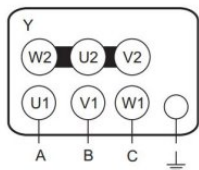
Наименование показателя	Норма для вентилятора
Средний ресурс до капитального ремонта, ч, не менее	18500
Средний срок службы, год, не менее	5

**Утилизация вентилятора после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Утилизация оборудования согласно ГОСТ 52107-03 и ГОСТ 30773-01 код ОЭСР R4**

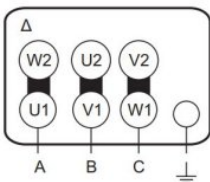
## 9. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

9.1. Заводское соединение обмоток двигателя предполагает его работу от трехфазной сети переменного тока с напряжением 380 В. Двигатель вентилятора необходимо подключать в соответствие с разрешенными схемами соединений (см. Рис. А

### Электрическая схема подключения вентиляторов в сеть 380 В



Для вентиляторов с номинальным напряжением  $\Delta/Y$  220/380 В подключение «звездой»



Для вентиляторов с номинальным напряжением  $\Delta/Y$  380/660 В подключение «треугольником»

**Запрещается подключать двигатель вентилятора к однофазной сети напряжением 220 В переменного тока напрямую, используя конденсаторы, или любыми другими способами, кроме способа с применением преобразователя частоты (описанный выше), в противном случае двигатель может выйти из строя!**

**В случае несоответствия способа подключения двигателя вышеуказанным требованиям завод изготовитель в праве отказать в выполнении гарантийных обязательств.**

## **10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**

В комплект поставки входят:

- вентилятор в сборе, шт. — 1;
- паспорт, экз. — 1.

## **11. УПАКОВКА**

**11.1.** Вентиляторы транспортируют в жесткой упаковке в зависимости от способа транспортирования и района поставки.

**11.2.** При транспортировании железнодорожным и автомобильным транспортом вентиляторы могут упаковывать в тару в условиях, обеспечивающих их сохранность.

**11.3.** Укрупненные узлы вентиляторов, не требующие защиты от механических повреждений и атмосферных воздействий, транспортируют без упаковки.

**11.4.** Сопроводительная документация должна быть помещена во влагонепроницаемую упаковку.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Завод гарантирует соответствие вентилятора ТУ 28.25.20.111-012-24372456-2021 при соблюдении потребителем условий монтажа, эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации вентиляторов, поставляемых на внутренний рынок, устанавливается 12 месяцев со дня ввода вентилятора в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

Гарантийный срок эксплуатации на электродвигатели согласно документации на двигатели.

Гарантийный и послегарантийный ремонт вентилятора осуществляется на заводе-изготовителе по предъявлению акта рекламации и паспорта на изделие.

Гарантия не действует:

- при наличии дефектов, возникших по вине Заказчика;
- при эксплуатации оборудования без пускозащитной аппаратуры, соответствующей номиналу используемого электродвигателя (защита по току, защита от обрыва фаз);
- при нарушении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категорий размещения и условий эксплуатации оборудования.


**При нарушении потребителем перечисленных выше правил изготовитель ответственности не несет.**

**В Н И М А Н И Е!** В связи с тем, что предприятие постоянно работает над совершенствованием конструкции, возможны незначительные изменения конструкции, не отраженные в данном паспорте.



Чебоксары


ООО «Вентиляционный завод «РОТАДО»  
428003, г. Чебоксары, Дорожный проезд, 10

 8 (800) 700-2460

 [sale@rotado.ru](mailto:sale@rotado.ru)

 [rotado.ru](http://rotado.ru)

 [@rotado](https://vk.com/rotado)

 [Turbodefektor](https://www.youtube.com/Turbodefektor)

