

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ**

Продан

\_\_\_\_\_ (наименование организации продавца)

\_\_\_\_\_ (адрес, тел, т/факс.)

ДАТА ПРОДАЖИ

ШТАМП ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДАВЦА

ОТМЕТКА ДИЛЕРА

**ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ**

	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	_____  ДАТА:	
2	_____  ДАТА:	
3	_____  ДАТА:	

**ООО «ВЕРТРО»**

117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3 тел.:  
**8(800) 707-52-56** (бесплатно по РФ), [www.vertro.ru](http://www.vertro.ru)



**ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ**

**КРУГЛЫЕ**

**VK**

ТУ 4861-061-89653663-2014



Паспорт

Инструкция по монтажу и эксплуатации



30.16.01 ПИ

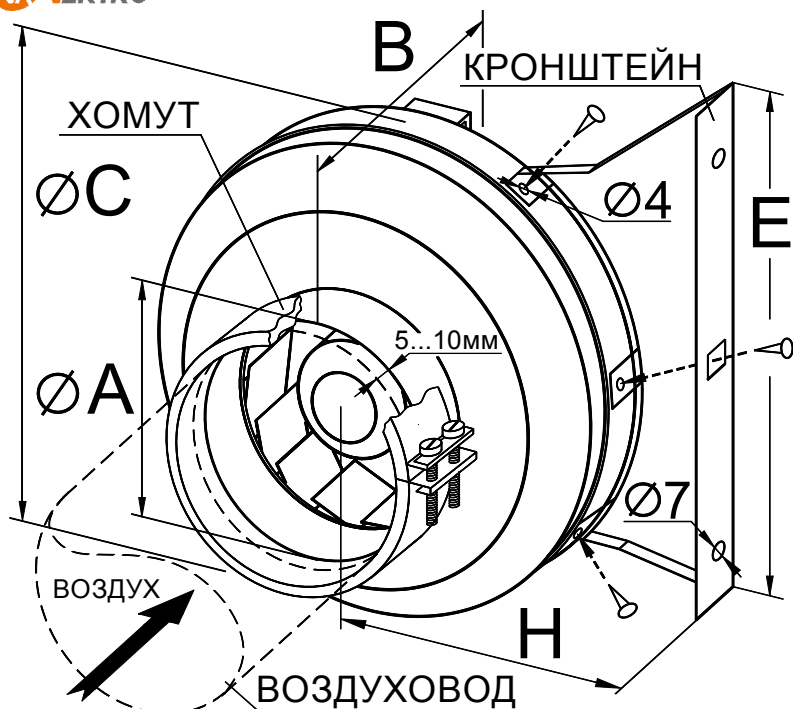


Рисунок 1

Массогабаритные параметры

Обозначение	Размеры, мм					Масса, кг	
	А	В	С	Е	Н	Вентилятор	Кронштейн
VK 100/1	99	215	251	432	164	2,6	0,6
VK 125/1	124	220	251	432	164	2,65	0,6
VK 160/1	159	230	340	520	208	4,0	0,8
VK 200/1	199	250	340	520	208	4,6	0,8
VK 250/1	249	250	340	520	208	5,0	1,2
VK 315/1	314	285	405	586	242	6,6	1,4

Технические характеристики

Обозначение	Макс. расход воздуха, м <sup>3</sup> /ч	Макс. полное давление, Па	Частота вращения колеса, мин <sup>-1</sup>	Мощность электродвигателя, Вт	Рабочий ток, А
VK 100/1	260	312	2450	56	0,25
VK 125/1	365	310	2450	76	0,36
VK 160/1	675	390	2550	106	0,48
VK 200/1	970	460	2600	163	0,74
VK 250/1	1075	520	2500	210	0,96
VK 315/1	1845	660	2500	313	1,42

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Вентилятор не запускается	1. Отсутствует электропитание. 2. Сгорел пусковой конденсатор. 3. Обрыв в обмотке статора.	1. Проверить провода и контакты электропитания. 2. Проверить и заменить. 3. Заменить электродвигатель.
Недостаточная производительность вентилятора	1. Сопротивление сети выше расчетного. 2. Утечка воздуха через неплотности. 3. Низкое питающее напряжение.	1. Уменьшить сопротивление сети. 2. Устранить утечки. 3. Восстановить напряжение.
Избыточная производительность вентилятора	Сопротивление сети ниже расчетного.	Задрросселировать сеть.
Повышенный шум и вибрация вентилятора	1. Нарушение балансировки мотор-колеса. 2. Загрязнение мотор-колеса. 3. Слабая затяжка крепежных соединений. 4. Обрыв в обмотке статора электродвигателя.	1. Отбалансировать мотор-колесо. 2. Очистить мотор-колесо от загрязнений. 3. Затянуть крепежные соединения. 4. Заменить электродвигатель.

## 9. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Агрегаты соответствуют всем национальным и международным стандартам, а также Техническими регламентам Таможенного союза, требования которых признаны обязательными для данной продукции.

Декларация соответствия ТР ТС: ТС № RU Д-RU.АИ62.В.00334 от 28.08.2014г.

## 10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель: ООО "ВЕРТРО", адрес: 117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3, тел.: 8 (800) 200-53-44 (бесплатно по РФ).

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок – **36 месяцев** со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в компанию «КиН Сервис» (140091 Московская обл., г. Дзержинский, ул. Энергетиков, д.1).

Телефон "горячей линии" (495) 748-04-16.

Оборудование снимается с гарантии в случае проведения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с компанией «КиН Сервис».

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1. Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

11.2. При обнаружении несоответствия качества, комплектности и т.п. потребитель обязан вызвать представителя предприятия-продавца для рассмотрения претензии и составления акта приемки продукции по качеству, который является основанием для решения вопроса о правомерности предъявляемой претензии.

11.3. При нарушении потребителем (заказчиком) правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации вентиляторов претензии по качеству не принимаются.

### 6.3. Эксплуатация

При аварийном перегреве электродвигателя более 70÷80°C срабатывают встроенные в обмотку статора термоконтакты размыкающие её питание. После остывания термоконтакты автоматически замыкаются и электродвигатель продолжает работать.

**ВНИМАНИЕ!** При первом срабатывании термоконтактов необходимо обесточить электродвигатель и устранить вероятную причину перегрева которая может быть в превышении нагрузки (избыточное сопротивление воздушной сети, загрязнение воздушного фильтра, попадания в сеть посторонних предметов или слишком высокой температуры воздуха), или отклонения параметров напряжения питающей сети более чем на 10%.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Для обеспечения надежной и эффективной работы вентиляторов, повышения их долговечности необходим правильный и регулярный технический уход.

7.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- а) техническое обслуживание №1 (**ТО-1**) через первые 48 часов работы и далее ежемесячно;
- б) техническое обслуживание №2 (**ТО-2**) через каждые 2000-2500 часов работы (или, независимо от интенсивности эксплуатации раз в полгода и по завершении сезонного периода эксплуатации);

7.3. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентиляторов.

7.4. Уменьшить установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

7.5. При **ТО-1** производятся:

- а) внешний осмотр вентилятора и его крепления с целью выявления механических повреждений, утечек воздуха и надёжности крепления к воздуховодам и конструкции здания;
- б) проверка надёжности заземления электродвигателя;

7.6. При **ТО-2** производятся:

- а) ТО-1
- б) проверка надёжности крепления контактов в клеммной колодке (рис.3, поз.6);
- в) проверка работы автоматики и силы тока электродвигателя вентилятора по фазам, значение которой не должно превышать величины, указанной в шильдике технических характеристик на корпусе;
- г) проверка сопротивления изоляции кабелей питания электродвигателя. На холодном вентиляторе при напряжении мегомметра 1000В оно должно быть не менее 0,5МОм;

**Примечание:** Измерения сопротивления изоляции электродвигателя производится после длительных перерывов в работе, а так же при монтаже. Величина сопротивления изоляции нагретой машины должна быть для каждой фазы статора асинхронного электродвигателя не менее 1 МОм. Если изоляция электродвигателя имеет не достаточное сопротивление (что чаще всего происходит при его отсыревании), то его сушат. При отсутствии печей или других сушильных устройств, электродвигатель сушат нагреванием электрическим током: ротор двигателя затормаживается, к обмоткам статора подводится такое пониженное напряжение, при котором в обмотках машины возникают токи, нагревающие их до температуры 70-75°C (эта температура является конечной, начинать же процесс нужно с меньших температур). Величина питающего напряжения оказывается в 5 ÷ 7 раз меньше номинального напряжения электродвигателя. Процесс сушки, в зависимости от мощности электродвигателя, длится от нескольких часов до 5-6 суток и заканчивается, когда сопротивление изоляции достигает нормальной величины.

д) проверка состояния и крепления рабочего колеса с двигателем к корпусу;

е) очистка внутренней и наружной поверхностей корпуса и рабочего колеса от загрязнений;

7.7. Техническое обслуживание изделия должно производиться в объеме и сроки приведенные в настоящем паспорте.

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов радиальных канальных с назад загнутыми лопатками VK 100/1 ÷ VK 315/1 (далее по тексту «вентиляторы»).

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Вентилятор **VK** \_\_\_\_\_ ТУ 4861-061-89653663-2014

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска \_\_\_\_\_

Напряжение питания ~220В Частота тока 50 Гц Электроизоляция IP 44

Отметка о приеме качества \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру до плюс 50°C (для VK 315/1 – до плюс 40°C) не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/куб.м.

Вентиляторы применяются для непосредственной установки в круглый канал систем вентиляции жилых и общественных зданий.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150.

Пластиковый **корпус** вентилятора выполнен в виде воздуховода круглого сечения имеющего на обоих торцах отформованные круглые присоединительные фланцы под стандартные диаметры воздухопроводов.

Однофазный асинхронный **электродвигатель** с внешним ротором на котором закреплено **рабочее колесо** с назад загнутыми лопатками из оцинкованной стали защищен встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском. Регулирование производительности осуществляется изменением частоты вращения электронными или трансформаторными регуляторами оборотов.

Принцип работы вентилятора заключается в перемещении газо-воздушной смеси за счет передачи ей энергии от рабочего колеса. Всасываемый поток через диффузор направляется к колесу, отбрасывается в камеру корпуса и далее поступает в систему.

### Примечания:

1. Электродвигатели вентиляторов оснащены встроенными термоконтактами защиты которые автоматически отключают их при перегреве и включают при остывании.
2. В конструкцию вентиляторов могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Вентилятор в сборе	1	в картонной коробке
Паспорт вентилятора	1	

**Примечание:** Запасные части, крепёж и инструмент в комплект поставки не входят.

### 4. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 4.1. Вентиляторы консервации не подвергаются.
- 4.2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде упакованные в индивидуальные картонные коробки.

При транспортировке водным транспортом вентиляторы упаковываются в ящики по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198-79. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы вентиляторы упаковываются по ГОСТ 15846-79.

4.3. Вентиляторы могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов действующим на транспорте используемого вида.

4.4. Вентиляторы следует хранить в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (например, палатки, металлические хранилища без теплоизоляции).

### 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При подготовке вентиляторов к работе и при их эксплуатации необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.4.021-75, «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

5.2. К монтажу и эксплуатации вентиляторов допускаются лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

5.3. Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации и наличие устройства, предохраняющие от попадания в вентилятор посторонних предметов.

5.4. Обслуживание и ремонт вентиляторов необходимо производить только при отключении их от электросети и полной остановки вращающихся частей.

5.5. Заземление вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

5.6. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством), следует применять защитные средства.

5.7. При испытаниях, наладке и работе вентиляторов всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей воздушным потоком и вращающимися частями.

5.8. Работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ на данном вентиляторе (ремонт, очистка и др.), его двигателе и оповестить персонал о пуске.

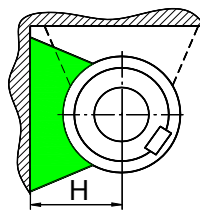
### 6. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

#### 6.1. Монтаж

6.1.1. Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СниП 3.05.01-83, проектной документации и настоящего паспорта.

6.1.2. Перед установкой необходимо произвести осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

6.1.3. Корпус вентилятора при монтаже может быть установлен в любом положении с обязательным индивидуальным подвесом любым способом обеспечивающим его обслуживание.



Рекомендуется монтаж при помощи специального кронштейна (в комплект не входит) согласно схемам на рисунках. Сначала кронштейн крепится любыми саморезами ( $L_{max}=12\text{мм}$ ) к его корпусу (предварительно в корпусе вентилятора под них сверлятся отверстия  $0,7\pm 0,08\text{мм}$  самореза) и затем монтируется на опору.

6.1.4. Соединение корпуса вентилятора с воздухопроводами осуществляется с помощью специальных соединительных хомутов обеспечивающих герметизацию соединения и исключающих передачу вибрации от него на воздухопроводы (при этом их ответные фланцы не должны соприкасаться внутри хомута).

6.1.5. Чтобы избежать снижения производительности вентилятора, рекомендуется оставлять прямой участок воздухопроводов длиной 1-1,5 метра сразу после него по ходу движения воздуха.

6.1.6. При монтаже вентилятора необходимо:

- а) убедиться в легком и плавном вращении рабочего колеса;
- б) проверить надёжность крепления электродвигателя к корпусу;
- в) проверить сопротивление изоляции двигателя (см. главу «Техническое обслуживание»);
- г) электрическое присоединение двигателя производить в соответствии со схемой подключения (см. рисунок 2). Для питания электродвигателя вентиляторов необходимо использовать кабель сечением не менее  $0,75\text{мм}^2$ . Кабель проводится через резиновый сальник коробки электроподключения на корпусе.
- д) заземлить электродвигатель вентилятора;
- е) обеспечить электрическое соединение воздухопроводов по обеим сторонам вентилятора между собой;
- ж) убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов;
- з) проверить соответствие напряжений питающей сети;

#### 6.2. Пуск

6.2.1. Перед пробным пуском необходимо проверить надёжность присоединения всех кабелей к зажимам и прекратить все работы на пускаемом вентиляторе и воздухопроводах и убрать с них посторонние предметы;

6.2.2. Включить двигатель и провести обкатку вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

6.2.3. При эксплуатации вентилятора следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3.002-75, ГОСТ 12.4.021-75 и настоящего паспорта.

1. Крышка
2. Кабель питания
3. Конденсатор
4. Направление вращения рабочего колеса
5. Направление потока воздуха
6. Клеммная колодка

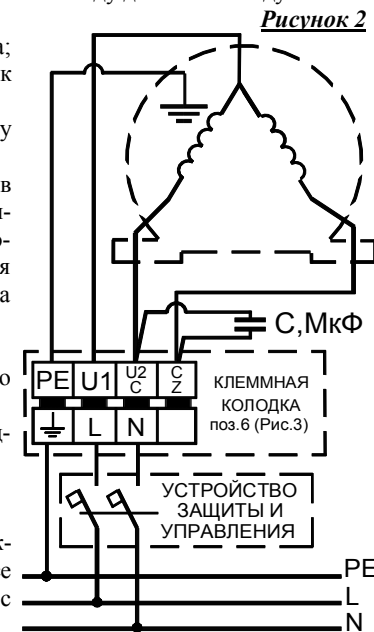


Рисунок 2

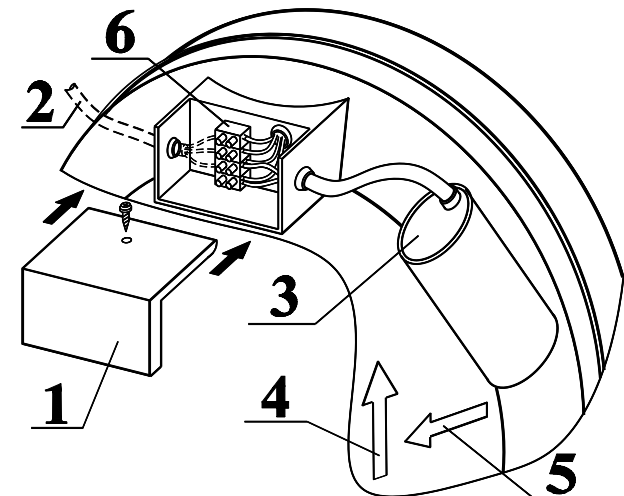


Рисунок 3