



**ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ РАДИАЛЬНЫЕ  
С ВЫХОДОМ ПОТОКА ВВЕРХ**

**типа KROV**

**ПАСПОРТ**

**KROV – 00 РЭ, ПС**

**Харьков**

Вентиляторы крышные радиальные взрывозащищенные с выходом потока вверх типа KROV (далее "вентиляторы"), предназначены для перемещения газопаровоздушных смесей из здания наружу. Производство вентиляторов осуществляется в соответствии с ТУ У 28.2-39358968-013-2017.

Вентиляторы должны устанавливаться вне обслуживаемого помещения и за пределом зоны постоянного пребывания людей.

Настоящее руководство по эксплуатации является основным эксплуатационным документом вентиляторов. Каждый вентилятор должен сопровождаться техническим паспортом, каждый экземпляр технического паспорта KROV – 00 РЭ, ПС должен быть заверен подлинной печатью ООО «ССК ТМ» (синий цвет печати), копии – недействительны.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

В зависимости от условий применения вентиляторы могут изготавливаться в следующих исполнениях:

– **KROV–3,55 ...12.5 N** вентилятор общепромышленного исполнения для перемещения воздуха и других газовых смесей в системах общеобменной вентиляции с t0C от минус 400C до 500C;

– **KROV–3,55 CR1 ...12.5 CR1/CR3** вентилятор коррозионностойкий для перемещения агрессивных газопаровоздушных смесей с t0C от минус 400C до 500C.

Применение вентиляторов общепромышленного назначения для обслуживания помещений категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности не допускается.

Возможность применения вентиляторов в конкретных условиях для перемещения конкретных газопаровоздушных смесей (в части химической агрессивности перемещаемых сред), определяется проектной организацией заказчика.

Питание электродвигателей вентиляторов от сети с напряжением 380В и частотой тока 50Гц.

Среднее квадратическое значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентилятора не более 2 мм/сек.

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

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от минус 45°С до плюс 40°С (от минус 10°С до плюс 45°С для тропического исполнения);

- относительная влажность до 100% при температуре 25°С (35°С для тропического исполнения).

Допустимое содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемых средах не более 100 мг/м<sup>3</sup>. Наличие липких, волокнистых, абразивных, и взрывчатых материалов не допускается. Агрессивность перемещаемых газозвудушных смесей не должна вызывать ускоренной коррозии материалов и покрытий проточной части вентилятора.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

В состав вентилятора входят: рабочее колесо с 6-тью или 9-тью загнутыми назад лопатками, станина, колпак и асинхронный электродвигатель. Возможно использование двигателей с преобразователями частоты для обеспечения оптимальных условий запуска и регулирования режима работы вентилятора в процессе эксплуатации.

Примечание: в конструкцию вентилятора могут быть внесены изменения, не ухудшающие его потребительских свойств и не учтенные в настоящем документе.

Габаритные, присоединительные и установочные размеры вентиляторов показаны на Рисунке 1.

Аэродинамические и акустические характеристики вентилятора прилагаются.

Наименование показателей, единица измерения		Значения
Номер вентилятора		
Исполнение вентилятора		
Перемещаемая среда	Максимальная температура, °С	
<b>Допустимое содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемых средах г/м<sup>3</sup>. Наличие липких, волокнистых и абразивных материалов не допускается.</b>		0,1
Двигатель	Тип	
	Исполнение	
	Мощность, Квт	
	Число оборотов в минуту	
	Напряжение, В	
Заводской номер		
К.п.д.; производительность, м <sup>3</sup> /час × 1000; полное давление Па		Смотри аэродинамическую характеристику
Среднее квадратическое значение виброскорости, мм/с, не более		6,3

Аэродинамические характеристики вентиляторов доступны для скачивания на сайте ООО «ССК ТМ»:  
<https://www.ccktm.com/image/catalog/katalogi/rus/obscheobmennoye/ventilyatory-obshchego-spetsialnogo-naznacheniya.pdf>

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Кол-во	Заводской №	Примечание
Вентилятор KROV			
Паспорт	1		

### 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. К монтажу и эксплуатации вентилятора допускаются лица, изучившие устройство и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности в соответствии с требованиями НПА ОП 0.00-4.12. Во время пуска вентилятора должны быть прекращены все работы по обслуживанию данного вентилятора (ремонт и др.), обслуживающий персонал должен быть оповещен о пуске вентилятора.

4.2. Обслуживание и ремонт электродвигателя должны выполняться в соответствии с требованиями "Межотраслевых Правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок", НПА ОП 40.1-1.21.

4.3. При подготовке вентилятора к работе и при обслуживании пользоваться только исправным инструментом.

4.4. Обслуживание и ремонт вентилятора производить только после отключения его от сети и полной остановке вращающихся частей.

4.5. Двигатель и вентилятор должны быть надежно заземлены в соответствии с требованиями раздела «Электродвигатели и пускорегулирующие аппараты» «Правил устройств электроустановок» (ПУЭ), ГОСТ 12.1.041.

При этом сопротивление между зажимом заземления и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

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

4.7. Пусковая аппаратура монтируется согласно «Правилам устройства электроустановок» в местах, позволяющих наблюдать за работой вентилятора.

4.8. При монтаже вентилятора, работающего без воздухопроводов, под ним должен быть установлен поддон.

4.9. При появлении стука, посторонних шумов, повышенной вибрации и т.п. вентилятор должен быть немедленно остановлен. Повторный пуск разрешается только после устранения причин ненормальной работы.

4.10. Хранение вблизи вентилятора горючих веществ и легковоспламеняющихся предметов не допускается.

### 5. МОНТАЖ, ПУСК И ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Произвести внешний осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильного транспортирования и хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с изготовителем не допускается.

5.2. Проверить затяжку болтовых соединений, особое внимание обратив на крепление рабочего колеса и двигателя. Убедиться в легком и плавном (без касаний изаеданий) вращении рабочего колеса

5.3. Произвести подготовку двигателя согласно его паспорту, измерить сопротивление изоляции и, при необходимости, просушить электродвигатель.

5.4. Строповку осуществлять только за специально предусмотренные для этой цели отверстия в стойках.

5.5. Перед монтажом вентилятора на соответствующий стакан STAM необходимо выкрутить из основания вентилятора транспортировочные болты (4 болта с наибольшим диаметром резьбы).

При монтаже совместить 4 отверстия в основании вентилятора с резьбовыми отверстиями в стакане STAM.

Обеспечить полное прилегание основания вентилятора к плоскости стакана.

Резиновые прокладки и монтажную пену применять запрещается. Выкрученными ранее болтами закрепить вентилятор на стакане. Болты крепления вентилятора к стакану герметизировать.

5.6. Заземлить вентилятор и двигатель. Убедиться в отсутствии внутри вентилятора посторонних предметов.

5.7. Проверить соответствие напряжений питающей сети и двигателя. Кратковременным включением двигателя проверить направление вращения рабочего колеса, которое должно совпадать со стрелкой на колпаке. При неправильном вращении изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз на клеммах распределительной коробки.

5.8. Пуск вентилятора.

Перед пробным пуском необходимо:

а) прекратить все работы на пускаемом вентиляторе и воздухопроводах и убрать с него посторонние предметы, оповестить персонал о пуске;

б) проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов, а заземляющего проводника к зажимам заземления.

в) провести приемо-сдаточные испытания в соответствии с требованиями ПУЭ (гл. 1.8 п.п. 1.8.1) и данного паспорта. Все испытания должны быть оформлены соответствующими актами и протоколами согласно ПУЭ (п.п. 1.8.4 и 1.8.5)

При пробном пуске необходимо включить двигатель и в течение 1 часа проверить работу вентилятора.

При отсутствии перегрева двигателя и повышенной вибрации вентилятора, последний может быть принят в эксплуатацию.

5.9. Безопасная эксплуатация вентилятора обеспечивается правильной организацией его осмотров и периодических проверок, а также своевременным устранением различных нарушений в работе вентилятора.

5.10. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентилятора.

5.11. Эксплуатация и техническое обслуживание вентилятора должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Для обеспечения надежной и экономичной работы в течение всего срока службы необходимо регулярно проводить работы по поддержанию нормального технического состояния вентилятора.

6.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:

- еженедельные внешний осмотр и проверка состояния сварных и болтовых соединений;
- техническое обслуживание ТО-1:

очистка внешних поверхностей вентилятора; внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений; проверка состояния сварных и затяжка болтовых соединений; проверка надежности крепления заземляющего проводника вентилятора и двигателя; проверка надежности крепления токоподводящего кабеля;

- техническое обслуживание ТО-2:

проведение работ по ТО-1; очистка корпуса, колпака и рабочего колеса от загрязнений; проверка состояния и крепления рабочего колеса; проверка состояния лакокрасочного покрытия корпуса и двигателя и, при необходимости, их обновление; проверка надежности крепления двигателя, вентилятора к строительному стакану; контроль уровня вибрации.

6.1. При использовании вентилятора в системе общеобменной вентиляции ТО-1 производится через 575 часов работы вентилятора, ТО-2- через 1150 часов работы вентилятора.

6.2. Текущий ремонт предусматривает устранение мелких неисправностей, выявленных неплотностей и т.п., и производится по мере необходимости.

6.3. Предприятие-потребитель должно вести учет технического обслуживания.

## 7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в табл. 1.

Таблица 1

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1. Недостаточная производительность вентилятора	1. Сопrotивление сети выше расчетного. 2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону. 3. Утечки перемещаемой среды или подсос воздуха через неплотности конструкций воздуховода.	1. Уменьшить сопротивление сети. 2. Переключить фазы на клеммах двигателя. 3. Улучшить герметизацию конструкций воздуховодов.
2. Избыточная производительность вентилятора.	Сопrotивление сети ниже расчетного	Задрoсселировать сеть
3. Повышенная вибрация вентилятора.	1. Нарушение балансировки вращающихся частей вентилятора. 2. Слабая затяжка болтовых соединений. 3. Закрыт клапан на стакане.	1. Очистить рабочее колесо вентилятора от загрязнений или отбалансировать его или ротор двигателя. 2. Затянуть болтовые соединения. 3. Проверить работоспособность клапана.
4. Сильный шум при работе вентилятора.	1. Ослабление крепление клапанов и задвижек воздуховодов. 2. Слабо затянуты болтовые соединения 3. Вышел из строя подшипник двигателя.	1. Устранить прослабленность крепления клапанов и задвижек. 2. Затянуть болтовые соединения. 3. Заменить подшипник или двигатель
5. Выход из строя двигателя	1. Разрушение подшипников из-за отсутствия в них смазки 2. Выход из строя обмотки статора в связи с заклиниванием подшипников	Заменить двигатель

## 8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1. Вентиляторы могут транспортироваться автомобильным, железнодорожным, речным и морским транспортом без ограничения расстояния в соответствии с правилами перевозок, действующими на этих видах транспорта.

8.2. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 9 по ГОСТ 15150.

8.3. Условия хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать группе условий хранения 6 по ГОСТ 15150.

8.4. Строповку вентиляторов осуществлять только за специально предусмотренные для этой цели отверстия в стойках. Кантование вентилятора не допускается.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вентиляторов требованиям ТУ У 28.2-39358968-013:2017 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем паспорте.

9.2. Гарантия распространяется на неисправные вентиляторы только в том случае, если разборка и последующая сборка проводилась работниками предприятия-изготовителя или была письменно согласована с ним.

9.3. Гарантийный срок составляет 12 мес. со дня ввода в эксплуатацию, но более 18мес. с момента продажи.

9.4. Гарантийный срок на комплектующие изделия считается равным гарантийному сроку на основное изделие и истекает одновременно с истечением гарантийного срока на это изделие.

9.5. Гарантийные обязательства не распространяются на □

1) дефекты, возникшие в результате небрежного хранения и/или небрежной транспортировки, некачественного монтажа, погрузочно-разгрузочных работ, подключения или обслуживания, отсутствия или неправильной электрической защиты, несоблюдения предписанного напряжения, невыполнении пункта 5.8 (в) настоящего паспорта, умышленного повреждения.

2) неисправности и повреждения, вызванные экстремальными условиями и действиями непреодолимой силы (пожар, стихийные бедствия и пр.);

3) повреждения (отказы) или нарушения нормальной работы, вызванные животными, птицами или насекомыми.

**9.6. Предприятие-изготовитель не несет какой-либо ответственности за любой возможных ущерб, нанесенный потребителю, в случае несоблюдения последних требований, изложенных в настоящем паспорте, а также неправильное использование вентилятора, применение его не по назначению, в других целях и условиях, не предусмотренных настоящим паспортом.**

## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Вентилятор крышный радиальный KROV.....заводской номер № ....., № двигателя.....изготовлен и принят в соответствии с ТУ У 28.2-39358968-013-2017 и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

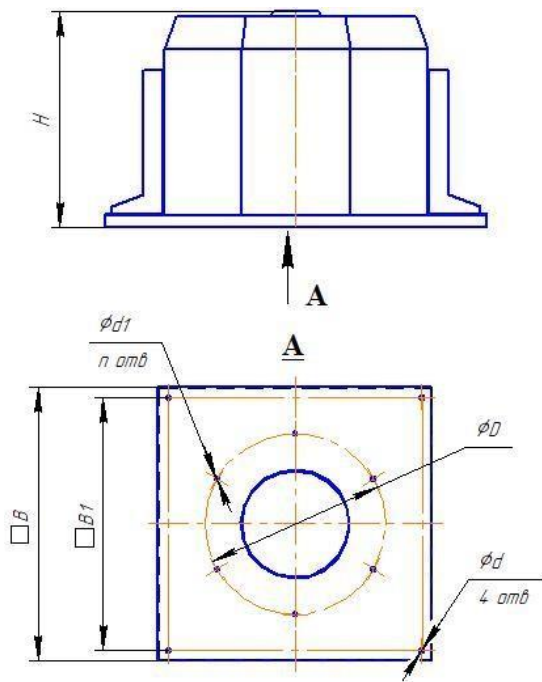
М.П.

\_\_\_\_\_  
Личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
(год, месяц, число)





<i>KROV6(9)</i> –	B, MM	B <sub>1</sub> , MM	D, MM	H, MM	d, MM	d <sub>1</sub> , MM	n
3,55	615	450	385	470	14	7	6
4	665	450	435	520			
4,5	720	535	483	550			
5	820	535	535	650			8
5,6	975	750	595	700			
6,3	1008	750	660	835			
7,1	1136	840	660	876	16	10	12
8	1280	1050	830	950			
9	1440	1050	830	1095			
10	1792	1596	1040	1225			16
11,2	1792	1596	1040	1350			
12,5	2000	1744	1295	1420	18	12	18

**Рисунок 1.** Габаритный чертёж вентилятора KROV6(9) – 3,55...12,5

Украина  
61052  
г. Харьков ул. Большая Панасовская, 183  
тел. (057) 752-17-77  
E-mail: ccktm@ccktm.com