

**ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ
РАДИАЛЬНЫЕ
типа
С-РКV-ВС**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПАСПОРТ**

С-РКV-ВС-00 РЭ, ПС

Харьков

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Вентиляторы канальные типа С-РКV-BC (в дальнейшем вентиляторы), применяются в системах кондиционирования воздуха, вентиляции и воздушного отопления производственных, общественных и жилых зданий, а также для других санитарно-технических целей, и предназначены для перемещения воздуха и других газовых смесей, не содержащих взрывчатых веществ, абразивной пыли, липких и волокнистых материалов, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха и имеющих температуру от минус 30°C до плюс 40°C. Содержание пыли и других твердых примесей в перемещаемых средах не более 100 мг/м³.

Производство вентиляторов осуществляется в соответствии с технической документацией.

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

2. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1. Конструкция вентиляторов предполагает наличие следующих основных узлов:

- корпус;
- рабочее колесо;
- коллектор;
- электродвигатель.

2.2. Корпуса вентиляторов изготавливаются из оцинкованной стали и представляют собой неразъемный узел. Корпус вентилятора также может быть термически и акустически изолирован (вентилятор С-РКV-BC) пятидесятимиллиметровым слоем минеральной ваты, зафиксированной стальным листом.

2.3. В состав вентилятора входит мотор- колесо с загнутыми назад лопатками. Вентиляторы с СРКV-BC-60-35 -и выше оснащены встроенными термоконтактами с внешними выводами для подключения к устройству защиты двигателя от перегрева. Вентиляторы дополнительно могут комплектоваться регуляторами оборотов.

2.4. Коллектор служит для подвода воздуха к рабочему колесу.

2.5. Принцип работы вентилятора заключается в перемещении рабочей среды за счет энергии вращения рабочего колеса. При вращении рабочего колеса воздух, поступающий через коллектор, попадает в каналы между лопатками колеса, под действием центробежной силы движется к периферии рабочего колеса и направляется в выходной патрубок.

Примечание: в конструкцию вентиляторов могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не указанные в настоящем паспорте.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные размеры вентиляторов С-РКV-BC даны на рисунке 1 и в таблице 1

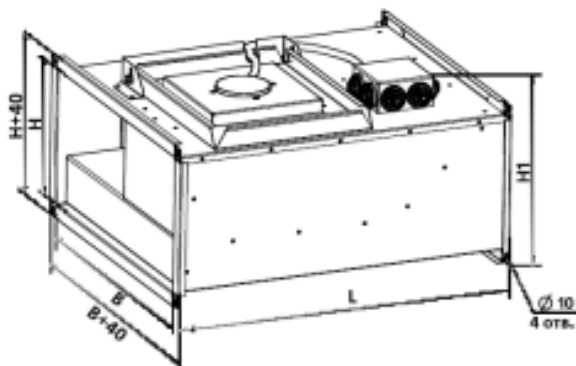


Рисунок 1.

Таблица 1.

Обозначение	B	H	H ₁	L	Масса, кг	Схема подключ.
С-РКV-BC-50-30-4-220	500	300	400	562	24	A1
С-РКV-BC-60-30-4-220	600	300	425	642	27	A1
С-РКV-BC-60-35-4-220	600	350	465	717	29	A2
С-РКV-BC-70-40-4-380	700	400	555	787	48	D1
С-РКV-BC-80-50-4-380	800	500	660	880	70	D1
С-РКV-BC-90-50-6-380	900	500	660	880	67	D1

3.2. Подключение вентиляторов С-РКV-BC к цепи питания

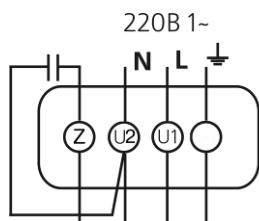


Схема A1

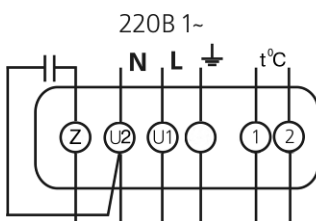


Схема A2

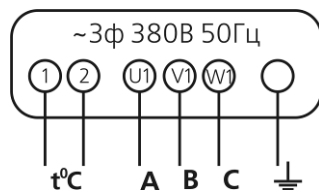


Схема D1

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во	Заводской №	Примечание
Вентилятор С-РКВ-ВС-_____			
Паспорт	1		

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При подготовке вентилятора к работе и при его эксплуатации должны соблюдаться общие правила техники безопасности.

5.2. К монтажу и эксплуатации вентилятора допускаются лица, изучившие устройство вентилятора и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности в соответствии с требованиями НПАОП 0.00-4.12.

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

5.4. Во время пуска вентилятора должны быть прекращены все работы по обслуживанию данного вентилятора (ремонт, очистка и пр.); обслуживающий персонал должен быть оповещен о пуске вентилятора.

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

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

5.7 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.

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

5.9. Входной и выходной фланцы в случае отсоединения их от воздухопроводов должны быть ограждены от случайного попадания в них посторонних предметов.

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

5.11. Пусковая аппаратура монтируется в местах, позволяющих наблюдать за работой вентилятора, а также в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».

6. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1. Вентиляторы могут быть установлены в любом положении таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к электродвигателю и рабочему колесу вентилятора.

6.2. Перед монтажом вентилятора необходимо произвести внешний осмотр узлов. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильного транспортирования и хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с изготовителем не допускается.

6.3. Монтаж вентилятора вести в следующей последовательности:

6.3.1 установить вентилятор согласно проектной документации;

6.3.2 убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса;

6.3.3 двигатель должен быть проверен на сопротивление изоляции и заземлен;

6.3.4 кратковременным включением трехфазного двигателя проверьте вращение колеса в соответствии с указанием стрелки, нанесенной на стенке кожуха. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо изменить его переключением фаз на клеммах коробки выводов;

6.3.5 подсоединить нагнетательный и всасывающий воздухопроводы;

6.3.6 запустить вентилятор и протестировать его работу в течение часа.

При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

6.3.7 при установке вентилятора на междуэтажных перекрытиях следует принять меры по снижению вибрации и шума. Необходимо применение виброизолирующих оснований, и мягких эластичных вставок соединяющих вентилятор с воздухопроводами.

6.4 При монтаже вентилятора на входе и выходе необходимо использовать гибкие вставки во избежание перекосов корпуса вентилятора.

6.5. Перед пуском вентилятора необходимо:

6.5.1 повторно осмотреть вентилятор, воздухопроводы. Убедитесь в отсутствии посторонних предметов внутри вентилятора.

6.5.2 проверить соответствие напряжения питающей сети и двигателя;

6.5.3 проверить надежность присоединения токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов;

6.5.4 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)

6.6. Перед пуском прекратить все работы на воздухопроводах и у вентилятора (осмотр, ремонт, очистку и пр.), оповестить персонал о пуске.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

7.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентиляторов:

- а) техническое обслуживание №1 (ТО-1) через 150-170ч;
- б) техническое обслуживание №2 (ТО-2) через 600-650ч;
- в) техническое обслуживание №3 (ТО-3) через 2500-2600ч;

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. Эксплуатация и техническое обслуживание вентиляторов должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

7.6. При **ТО-1** производятся:

- а) внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений;
- б) проверка состояния сварных, болтовых и заклепочных соединений;
- в) проверка надежности заземления вентилятора и двигателя.

7.7. При **ТО-2** производятся:

- а) ТО-1
- б) проверка состояния и крепления рабочего колеса с двигателем к корпусу;
- в) проверка уровня вибрации (средняя квадратичная виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3мм/с).

7.8. При **ТО-3** производятся:

- а) ТО-2;
- б) осмотр внешних лакокрасочных покрытий (если они есть) и, при необходимости, их обновление;
- в) очистка внутренней полости вентилятора и рабочего колеса от загрязнений;
- г) проверка надежности крепления вентилятора к гибким вставкам и строительной конструкции здания.

7.9. Техническое обслуживание двигателя производится в объеме и в сроки, предусмотренные техническим описанием и инструкцией по эксплуатации двигателя.

7.10. Предприятие-потребитель должно вести учет технического обслуживания.

8. СВЕДЕНИЯ О ТРАНСПОРТИРОВКЕ И ХРАНЕНИИ

8.1. Вентиляторы транспортируются в собранном виде.

8.2 Вентиляторы могут транспортироваться любым видом транспорта, обеспечивающим их сохранность и исключающим механические повреждения, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

8.3 Хранить вентиляторы следует в местах, защищенных от действия атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Инструктивная ведомость по устранению характерных
неисправностей при эксплуатации

Наименование неисправности, внешнее ее проявление	Вероятная причина	Способы устранения
Вентилятор при проектном числе оборотов не создает расчетного давления и не подает требуемого количества воздуха.	Сопротивление в воздуховодах выше проектного. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону. Утечка воздуха через неплотности воздуховодов. Засорение воздуховода.	Уточнить расчет сети, уменьшить сопротивление воздуха. Изменить направление вращения колеса. Устранить утечку воздуха через неплот- ности воздуховода.
Вентилятор при проектном числе оборота подает больше воздуха, чем необходимо.	Сопротивление в воздуховоде ниже проектного, при монтаже увеличено сечение воздуховодов, уменьшено число фасонных частей.	Уточнить сопротивление, задресселировать сеть.
Двигатель вентилятора работает с перегрузкой	Вентилятор подает больше воздуха, чем предусмотрено при его выборе	
При работе вентилятора создается сильный шум как в самом вентиляторе, так и в сети.	Отсутствуют мягкие вставки между вентилятором и сетью на всасывающем и нагнетательном фланцах. Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах. Слабо затянуты болтовые соединения.	Установить мягкие вставки на всасывающем и нагнетательном фланцах вентилятора. Обеспечить жесткое крепление клапанов и задвижек. Затянуть болтовые соединения.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вентиляторов требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, указанных в настоящем паспорте.

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

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

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

10.5 Гарантийные обязательства не распространяются на:

1) дефекты, возникшие в результате небрежного хранения и/или небрежной транспортировки, некачественного монтажа, погрузочно-разгрузочных работ, подключения или обслуживания, отсутствии или неправильной электрической защиты, несоблюдения предписанного напряжения, **невыполнении пункта 6.5.4 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.

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

11. ЗАМЕЧАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И АВАРИЙНЫМ СЛУЧАЯМ

Дата	Замечания по эксплуатации и аварийным случаям	Принятые меры	Должность и фамилия ответственного лица

12 ПОРЯДОК ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ РЕКЛАМАЦИИ

12.1. Получатель должен предъявить рекламацию поставщику изделия при несоответствии качества и комплектности поставленного изделия, маркировки и пломбирования условиям договора, техническим условиям, а также сопроводительных документов, удостоверяющих качество и комплектность поставляемого изделия, как при приемке изделия, так и при подготовке его к монтажу, в процессе монтажа, эксплуатации и хранения.

12.2. Рекламацию предъявляют в форме рекламационного акта, составленного комиссией.

В комиссию включают представителей получателя, поставщика изделия и, при необходимости, представителей поставщика комплектующих изделия и подрядчика.

Вызов представителей поставщика и изготовителя изделия является обязательным.

В случае неявки представителя поставщика (изготовителя) для составления двустороннего акта, последний должен быть составлен с участием эксперта торгово-промышленной палаты.

12.3. Акт должен содержать:

- а) наименование и обозначение изделия, заводской номер;
- б) номер и дату уведомления о вызове;
- в) сведения о проведении пуско-наладочных работах, дату ввода в эксплуатацию;
- г) режим работы (непрерывный или сменный, рабочий перепад давления, температуры корпусов подшипников и т. п.);
- д) общую наработку в часах;
- е) описание и характер неисправности (внешнее ее проявления, принятые меры по ее устранению);
- ж) возможную причину выхода изделия из строя.

Перечисленные сведения заполняются из вахтенного журнала изделия.

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Вентилятор С-PKV-BC-_____ зав. № _____

Мах расход _____ напряжение питания U _____ В

Частота вращения _____
об/мин

Мощность _____
кВт

соответствует технической документации и признан годным к эксплуатации.

Начальник ОТК _____

личная подпись

расшифровка подписи

М.П. _____
дата

14. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ

тип вентилятора _____ **С-PKV-BC – 50-30-4-220**
(прямоугольный канальный вентилятор)
размер сечения канала в см _____
число полюсов электродвигателя _____
напряжение питания, В _____

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