

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

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ,
ПАСПОРТ**

С-РКВ-ВС-00 РЭ, ПС

Харьков

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Вентиляторы канальные типа С-ПКВ-ВС (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 сталим 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-ПКВ-ВС) пятидесятимиллиметровым слоем минеральной ваты, зафиксированной стальным листом.

2.3. В состав вентилятора входит мотор- колесо с загнутыми назад лопатками. Вентиляторы с СПКВ-ВС-60-35 -и выше оснащены встроеннымми 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-PKV-ВС даны на рисунке 1 и в таблице 1

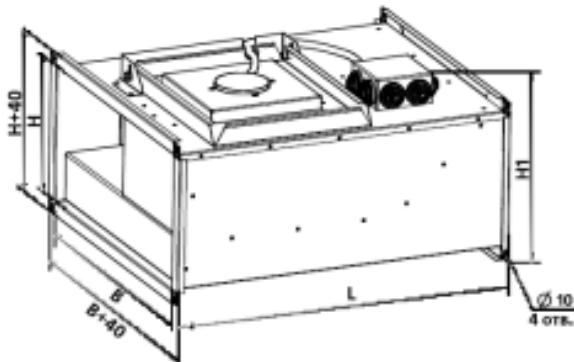


Рисунок 1.

Таблица 1.

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

3.2. Подключение вентиляторов С-PKV-ВС к цепи питания

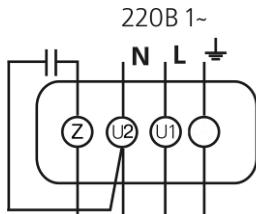


Схема А1

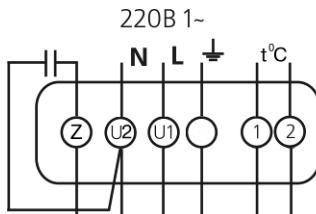


Схема А2

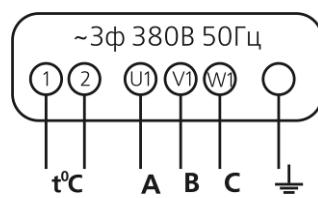


Схема D1

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во	Заводской №	Примечание
Вентилятор С-PKV-BC-_____			
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 остановки 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 воздуховодов 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 убедитесь в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса;

5.3.3 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 воздуховоды;

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 воздуховодами.

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, воздуховоды. 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 воздуховодах 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 неплотности 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, задросселировать 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. № _____

Max 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

C-PKV-BC – 50-30-4-220

типа вентилятора _____
(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