

Вентиляторы крышные VKR

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

nevatom

Настоящий документ является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов радиальных канальных с назад загнутыми лопатками серии VKR **“Неватом” VKR 300/22-2E - VKR 900/63-4D** (далее по тексту - вентиляторы). Руководство содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

1. Назначение и конструкция.

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других не взрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 25°С до плюс 50°С не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/куб.м.

Крышные вентиляторы VKR применяются только для вытяжки воздуха. вентиляторы монтируются на крышах при помощи крышных переходов.

Рабочие колеса вентиляторов с загнутыми назад лопатками изготовлены из алюминиевой пластины или композитного материала. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

В вентиляторах применяются асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40.000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термоконтакта, расположенного внутри обмотки статора электродвигателя. При аварийном перегреве электродвигателя более 70-80°С (в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т.п.), термоконтакт обеспечивает размыкание цепи защиты

защитного реле.

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

2. Технические характеристики.

2.1. Габаритные и присоединительные размеры приведены на рис.1 и в таблице 1.

2.2. Технические характеристики Вентиляторов приведены в таблице 2.

Обозначение вентиляторов:

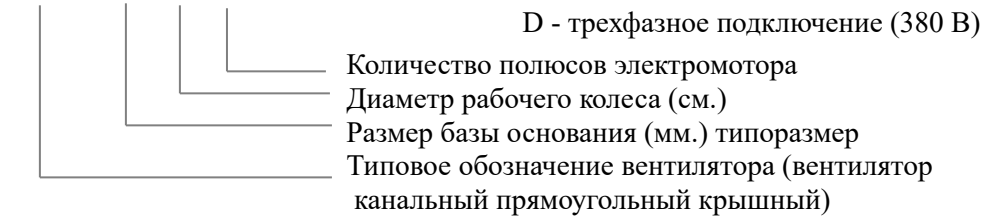


Таблица 1

Обозначение	A, мм	B, мм	C, мм	H, мм
VKR 300/22-2E	300	380	226	242
VKR 400/28-2E	400	495	243	254
VKR 560/35-4E	560	660	317	202
VKR 560/40-4E	560	670	389	395
VKR 630/45-4E	630	800	424	439
VKR 560/35-4D	560	660	317	202
VKR 630/50-4D	630	800	458	432
VKR 900/56-4D	900	1030	505	501
VKR 900/63-4D	900	1030	505	501

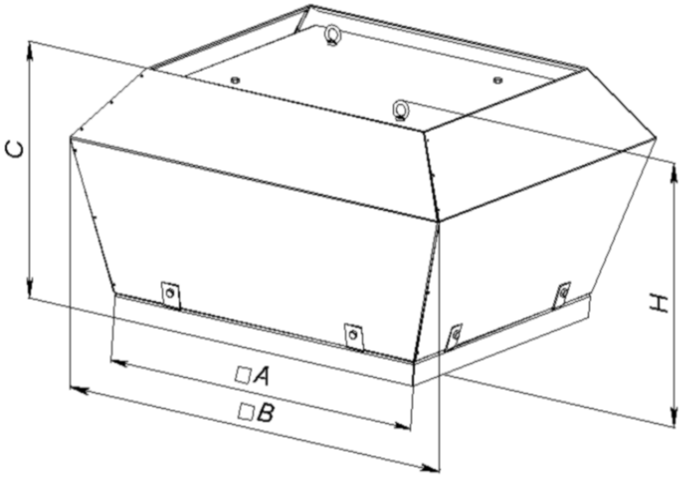


Рис. 1

Таблица 2

Обозначение	Макс. расход воздуха, $м^3$/час	Макс. давление, Па	Число оборотов двигателя, об/мин	Напряжение, В	Мощность, Вт	Ток , А	Схема
VKR 300/22-2E	1040	510	2600	230	150	0,7	
VKR 400/28-2E	1745	670	2500	230	250	1,1	
VKR 560/35-4E	2170	256	1360	230	220	1,0	
VKR 560/40-4E	4050	410	1350	230	560	2,46	
VKR 630/45-4E	5600	460	1340	230	830	4,1	
VKR 560/35-4D	2235	270	1380	380	220	0,47	
VKR 630/50-4D	7875	588	1400	380	1300	2,65	Δ
VKR 900/56-4D	10561	660	1290	380	1800	3,4	Δ
VKR 900/63-4D	14780	895	1370	380	4300	6,8	Y

3. Меры безопасности.

3.1. 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».

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

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

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

3.5. Заземление вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

3.6. Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

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

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

3.9. 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.

3.10 Если двигатель имеет встроенный защитный термоконтакт, то его подключение ОБЯЗАТЕЛЬНО при отсутствии частотного преобразователя к щиту управления, при наличии непосредственно к ПЧ в соответствии с документацией на преобразователь.

4. Монтаж и эксплуатация.

4.1. Монтаж.

4.1.1. Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СП 73.13330.2016, проектной документации и паспорта.

4.1.2. 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.

4.1.3. Вентиляторы монтируются на крышные переходы либо на кладку (рис. 2). Крышные переходы облегчают и ускоряют монтаж вентиляторов VKR. Переходы можно использовать для разных конструкций крыш, в том числе скатных.

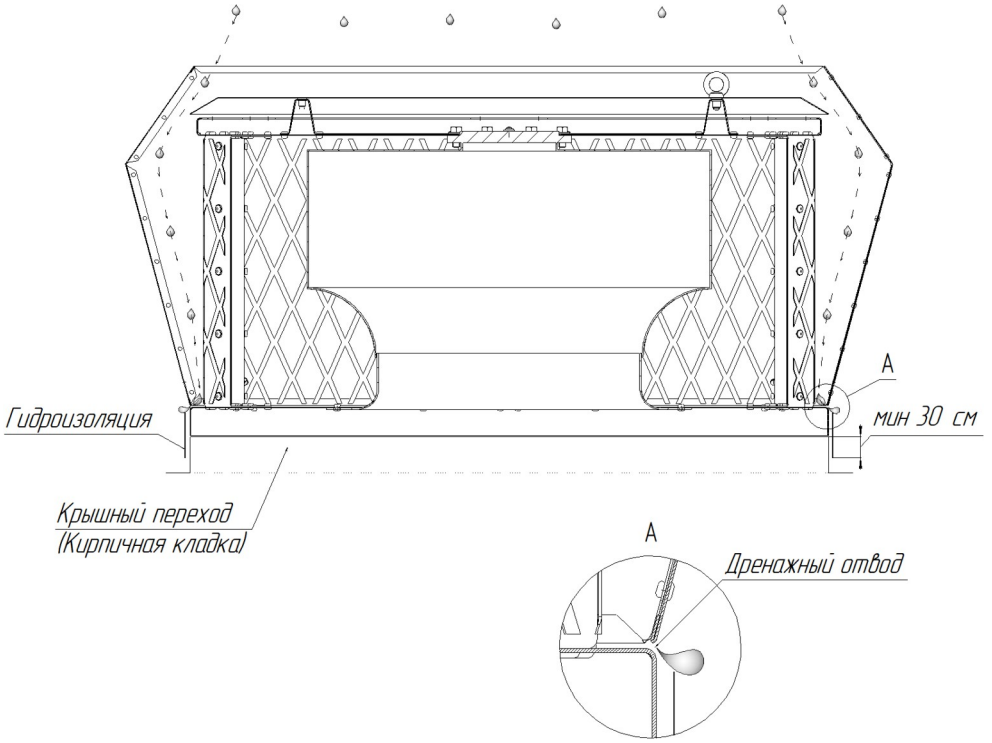


Рис. 2

4.1.4. Вентиляторы VKR могут работать только в горизонтальном положении (т.е. ось вращения в вертикальном положении).

4.1.5. Перед монтажом вентилятора на крышный переход необходимо наклеить самоклеющееся уплотнение. Соединение с переходом осуществляется болтами, а токопроводное соединение обеспечивается посредством веерных прокладок. Крышную гидроизоляцию также необходимо монтировать на крышный переход минимально 30 см на крышу и на основание вентилятора не выше дренажного отвода (рис. 2). Гидроизоляцию необходимо закончить замазанным соединением в фальц. препятствующим затеканию дождевой воды и таящего снега.

После монтажа вентилятора на крышном переходе необходимо винтовые соединения вентилятора и перехода уплотнить силиконовой смазкой.

4.1.6. При монтаже вентилятора необходимо:

а) убедиться в легком и плавном вращении рабочего колеса;

б) проверить надёжность крепления электродвигателя к корпусу;

в) электрическое присоединение двигателя производить в соответствии со схемой подключения.

Для питания электродвигателя вентиляторов необходимо использовать кабели:

ВВГ 3х1,5 - питание для однофазных электродвигателей (-4E);
ВВГ 4х1,5 ~ питание для трёхфазных электродвигателей (-4D);
электроподключения на корпусе.

г) заземлить электродвигатель вентилятора;

д) проверить соответствие напряжений питающей сети и двигателя;

е) кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе.

4.1.7 При подключении электродвигателя вентилятора через преобразователь частоты (ПЧ) для повышения надежности и продления срока службы ПЧ, моторного кабеля и электродвигателя вентилятора рекомендуем использовать синус-фильтр (моторный дроссель), смонтированный в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями.

4.2. Пуск

4.2.1. Перед пробным пуском необходимо:

а) прекратить все работы на пускаемом вентиляторе и воздуховодах и убрать с них посторонние предметы;

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

4.2.2. При пробном пуске для трёхфазных двигателей (-4D) необходимо убедиться в соответствии направления вращения рабочего колеса. Изменение направления производится путём переключения фаз. Включить двигатель и провести обкатку вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

4.2.3. Так же перед первым запуском необходимо полностью перекрыть подвод воздуха к вентилятору для того чтобы избежать перегрева двигателя и затем плавно открывать его, постоянно замеряя потребляемый ток. Максимальное значение тока не должно превышать указанного на шильдике технической характеристики. Если потребляемый ток выше допустимого, то необходимо увеличить сопротивление воздушной сети.

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

4.3 Эксплуатация

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

5. Техническое обслуживание.

5.1. Вентилятор не требует обслуживания в процессе работы при соблюдении потребителем правил эксплуатации.

6. Упаковка, хранение.

6.1 Вентиляторы консервации не подвергаются.

6.2 Вентиляторы транспортируются в собранном виде .

При транспортировке водным транспортом вентиляторы упаковываются в ящики по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198-91. При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы вентиляторы упаковываются по ГОСТ 15846-79.

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

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

7. Гарантийные обязательства.

7.1. Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ТУ 28.25.20 – 021 – 58769768 – 2022 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

7.2.Гарантийный срок - 18 месяцев со дня продажи изделия.

7.3. Условия предоставления гарантийных обязательств:

а) отсутствие внешних повреждений изделия;

б) соблюдение всех рекомендаций и предписаний Производителя, касающихся монтажа, подключения, применения и эксплуатации вентиляторов.

7.4 Гарантия не действует при наличии дефектов, возникших по вине покупателя.

7.5 При нарушении потребителем перечисленных выше правил, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

8. Сведения о рекламациях

8.1. Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-

технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

8.2. 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.

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

8.4. Разборка изделия без согласования с заводом изготовителем не допускается.

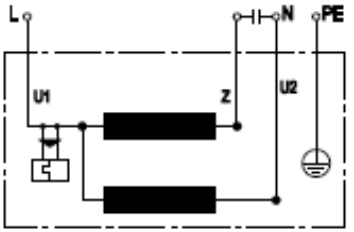
9. Комплект поставки.

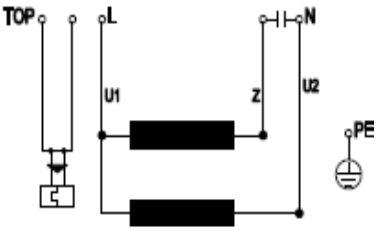
В комплект поставки входят: вентилятор, паспорт.

Электрические схемы подключения двигателей вентиляторов VKR

Однофазные электродвигатели

U1 – синий, U2 – черный, Z – коричневый, PE — зеленый/желтый, TOP – 2* серый.



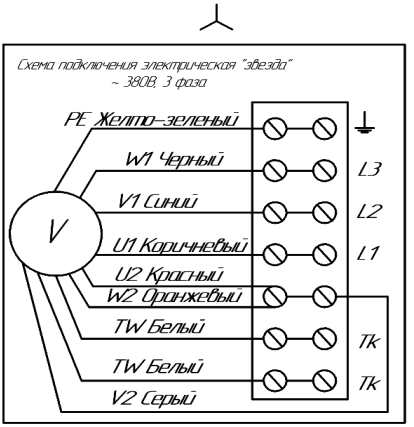


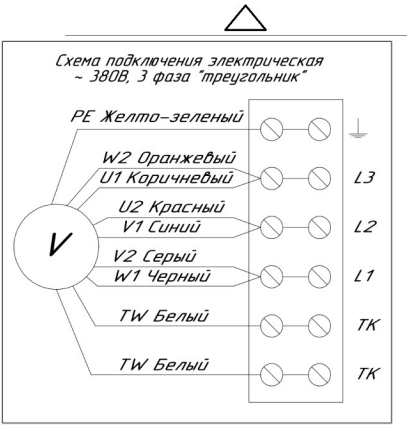
VKR 300/22-2E
VKR 400/28-2E

VKR 560/35-4E
VKR 560/40-4E
VKR 630/45-4E

Трехфазные электродвигатели

Изменение направления вращения достигается перестановкой двух фаз.
Внимание! Перед подключением вентилятора, сравнить схему подключения с указанной на шильдике мотор-колеса.





Примечание: если двигатель имеет встроенный защитный термоконтакт, то его подключение ОБЯЗАТЕЛЬНО при отсутствии частотного преобразователя к щиту управления, при наличии непосредственно к ПЧ в соответствии с документацией на преобразователь.