Библиотека СОК



Вентиляторы канальные прямоугольные с назад загнутыми лопатками серии VKPN EC

Руководство по эксплуатации

nevatom


ПРЕДАННОСТЬ КАЧЕСТВУ НА ПРОТЯЖЕНИИ 20 ЛЕТ
ВЕНТИЛЯТОРЫ НАГРЕВАТЕЛИ КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ ДЕТАЛИ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ
НОВОСИБИРСК ЕКАТЕРИНБУРГ
nevatom
Нам доверяют лидеры.
МОСКВА САМАРА
ПРИТОЧНО-ВЫТЯЖНЫЕ УСТАНОВКИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ТОМСК КРАСНОЯРСК ОМСК БАРНАУЛ КЕМЕРОВО НОВОКУЗНЕЦК ЧЕЛЯБИНСК ТЮМЕНЬ ПЕРМЬ УФА ИРКУТСК ВЛАДИВОСТОК ХАБАРОВСК КАЗАНЬ АСТАНА АЛМАТЫ УЛАН-УДЭ
СМЕСИТЕЛЬНЫЕ УЗЛЫ
САРАТОВ
НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ
СУРГУТ
ПРИБОРЫ АВТОМАТИКИ
МАГНИТОГОРСК
ФИЛЬТРЫ КАНАЛЬНЫЕ
ЭЛЕМЕНТЫ СОЕДИНЕНИЯ И КРЕПЕЖА
ПРЕДАННОСТЬ КАЧЕСТВУ НА ПРОТЯЖЕНИИ 20 ЛЕТ
nevatom
Нам доверяют лидеры.

Настоящий документ является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов радиальных канальных с назад загнутыми лопатками серии VKPN EC **“Неватом” VKPN EC 400-200/22-6E - VKPN EC 1000-500/56-8D** (далее по тексту - вентиляторы). Руководство содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

1 Назначение и конструкция

1.1 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.

Вентиляторы применяются для установки непосредственно в прямоугольный канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий.

Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69.

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

В вентиляторах применяются синхронные 1-фазные и 3-фазные компактные двигатели со встроенным электронным управлением. 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 от IP44 до IP 54 . 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.

1.2 Настоящее изделие изготовлено с учётом следующих общих технических требований:

— Класс очистки сварных швов, околошовных зон Р1 по ISO 8501-3.

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.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ:

ВЕНТИЛЯТОР VKPN EC 400-200/ 26- 6 E

1 2 3 4 5 6 7

1- Наименование

2- Вентилятор канальный прямоугольный с назад загнутыми лопатками

3- Тип двигателя: EC-колеса

4- Размер соединительного фланца, мм (типоразмер)

5- Диаметр рабочего колеса, см

6- Колличество полюсов электромотора, шт

7- Питание: **E** – однофазное (220)

D – трехфазное (380)

Таблица 1 — Габаритные и присоединительные размеры

Модель	Размеры, мм								Масса, кг	Тип соединения
	A	B	C	D	E	F	H	L		
VKPN EC 400–200/22–6E	400	200	422	222	446	263	283	450	11,06	IF20
VKPN EC 500–250/25–6E	500	250	522	272	546	313	333	490	14,77	IF20
VKPN EC 500–300/25–6E	500	300	522	322	546	363	389	530	18,1	IF20
VKPN EC 600–300/25–6E	600	300	622	322	646	363	389	640	21,7	IF20
VKPN EC 600–300/28–6D	600	300	622	322	646	363	406	640	21,7	IF20
VKPN EC 600–350/28–6D	600	350	622	372	646	413	456	705	28,2	IF20
VKPN EC 600–350/35–8D	600	350	622	372	646	413	448	705	28,2	IF20
VKPN EC 700–400/28–6D	700	400	730	430	754	457	505	787	42,8	IF30
VKPN EC 700–400/35–8D	700	400	730	430	754	457	487	787	42,8	IF30
VKPN EC 800–500/56–8D	800	500	830	530	854	557	609	830	62,3	IF30
VKPN EC 900–500/56–8D	900	500	930	530	954	557	609	915	66,5	IF30
VKPN EC 1000–500/56–8D	1000	500	1030	530	1054	557	609	1020	73,3	IF30

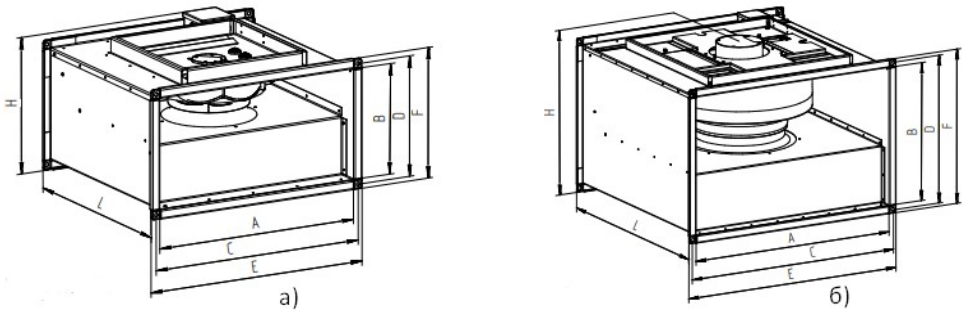


Рис. 1 а) VKPN EC 400–200/22–6E; VKPN EC 500–250/25–6E
б) VKPN EC 500–300/25–6E – VKPN EC 1000–500/56–8D

Таблица 2 — Технические характеристики

Наименование	Макс. расход воздуха, $м^3$/час	Макс. давление, Па	Питание, В/Гц	Мощность, кВт	Ток, А	Частота вращения, об/мин
Однофазные						
VKPN EC 400–200/22–6E	1140	640	230/50	0,18	1,3	3350
VKPN EC 500–250/25–6E	1380	530	230/50	0,27	1,8	2800
VKPN EC 500–300/25–6E	3050	845	230/50	0,54	2,38	3100
VKPN EC 600–300/25–6E	2900	830	230/50	0,54	2,38	3100
Трехфазные						
VKPN EC 600–300/28–6D	3980	1170	380/50	1,14	1,86	3270
VKPN EC 600–350/28–6D	4350	1225	380/50	1,14	1,86	3270
VKPN EC 700–400/28–6D	4480	1130	380/50	1,14	1,86	3270
VKPN EC 600–350/35–8D	5850	920	380/50	1,1	1,8	2200
VKPN EC 700–400/35–8D	6500	1050	380/50	1,7	2,7	2530
VKPN EC 800–500/56–8D	12900	1110	380/50	3,53	5,5	1830
VKPN EC 900–500/56–8D	12900	1110	380/50	3,53	5,5	1830
VKPN EC 1000–500/56–8D	12900	1110	380/50	3,53	5,5	1830

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 соответсвии 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. Располагать вентилятор разрешается на индивидуальном креплении в любом положении таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к стороне электроподключения (сторона крепления электродвигателя и распаячной коробки). В случае, если перемещаемый воздух содержит много влаги, рекомендуется избегать расположения стороны электроподключения вентилятора в нижнем положении.

4.1.4. Соединение с системой вентиляции осуществляется посредством гибких вставок присоединяемых к ответным фланцам воздуховодов при помощи болтов (М8- для типоразмеров с 400-200 по 600-350 и М10-для типоразмеров с 700-400 по 1000-500) с гайками и шайбами “гровер” и скоб (в комплект поставки не входят). Стяжные скобы рекомендуется устанавливать на фланцы с длиной стороны более 40см, с шагом 20-30см.

Места соединения фланцев необходимо герметизировать. Гибкие вставки не должны быть полностью растянуты и иметь запас деформации для компенсации вибраций. Рекомендуется предусмотреть предварительную очистку воздуха фильтрами перед вентилятором во избежание быстрого его загрязнения.

4.1.5. При монтаже необходимо учитывать, что для снижения дополнительного сопротивления сети, снижающего производительность вентилятора, рекомендуется оставлять прямой участок воздуховодов длиной

1 - 1,5метра после вентилятора по ходу движения воздуха.

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 с

рекомендациями и схемой подключения указанными в п. 5.2.2. «Руководства по монтажу. ЕС – вентиляторы и электродвигатели с повышенным коэффициентом полезного действия».

Для питания электродвигателя вентиляторов необходимо использовать кабели:

ВВГ 3х1,5 – питание для однофазных электродвигателей (-6E);

ВВГ 4х1,5 – питание для трехфазных электродвигателей (-6D);

электроподключения на корпусе.

г) заземлить электродвигатель вентилятора;

д) обеспечить электрическое соединение воздуховодов по обеим сторонам вентилятора между собой;

е) убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов;

ж) проверить соответствие напряжений питающей сети и двигателя;

з) 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 (-6D) 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.

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 в картонной коробке.

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 15846-2002.

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 - 36 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.

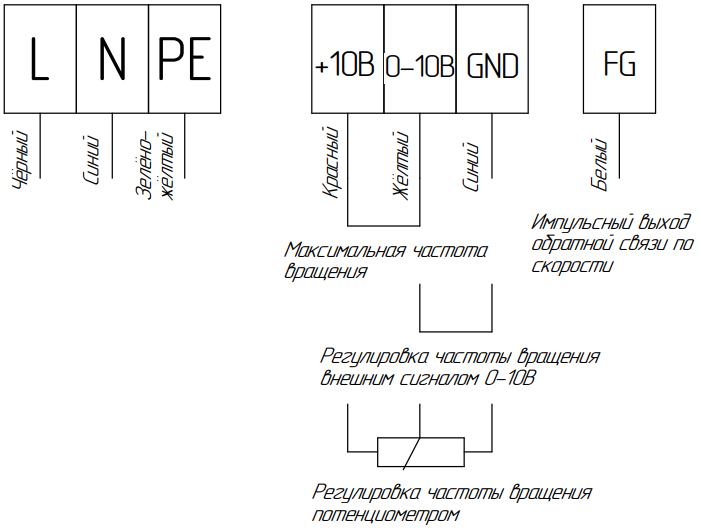
8.4 Разборка изделия без согласования с заводом изготовителем не допускается.

9. Комплект поставки.

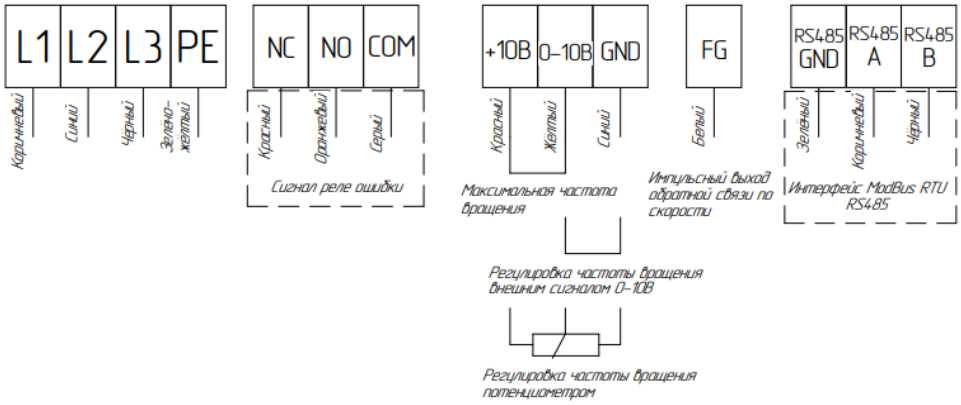
В комплект поставки входят: вентилятор, паспорт.

Электрические схемы подключения двигателей вентиляторов VKPN (EC)

Однофазные электродвигатели



Трехфазные электродвигатели



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.