

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продан

_____ (наименование организации продавца)

_____ (адрес, тел, т/факс.)

ДАТА ПРОДАЖИ

ШТАМП ОРГАНИЗАЦИИ ПРОДАВЦА

_____ ОТМЕТКА ДИЛЕРА

ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ

| | НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|---|--------------------|------------|
| 1 | ДАТА: | |
| 2 | ДАТА: | |
| 3 | ДАТА: | |

ООО «ВЕРТРО»

117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, дом 3, офис 409
тел.: **8(800) 707-52-56** (бесплатно по РФ), **www.vertro.ru**



ВЕНТИЛЯТОРЫ КРЫШНЫЕ

VS

ТУ 28.25.20-051-13298283-2018



Паспорт

Инструкция по монтажу и эксплуатации



В-КВ.18.3.ПИ

Рисунок 1

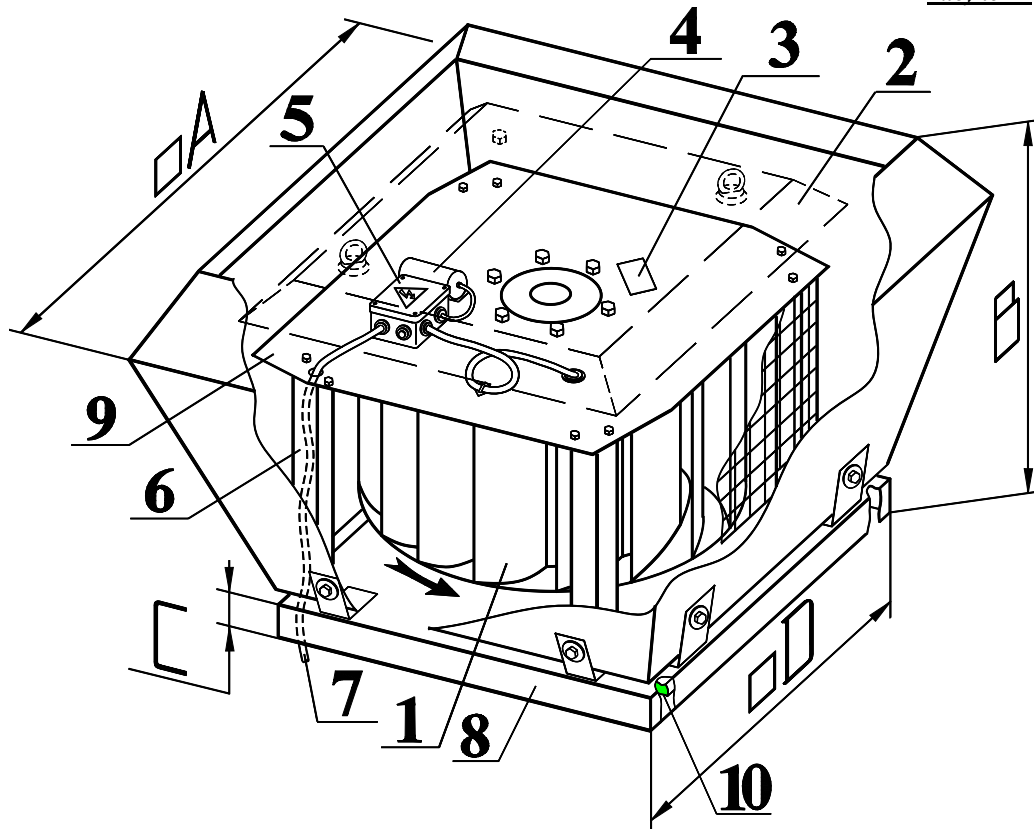


Таблица 1

| Типоразмер | Размеры, мм | | | | Масса, кг |
|------------|-------------|-----|-----|-----|-----------|
| | A | B | C | D* | |
| 30/22-2E | 385 | 252 | 30 | 300 | 6,4 |
| 40/31-4D | 580 | 350 | 40 | 400 | 15,0 |
| 40/32-4D | | 355 | | | 17,4 |
| 56/35-4E | 780 | 410 | | 560 | 29,6 |
| 56/35-4D | | | | | 30,4 |
| 56/40-4E | 780 | 425 | | 560 | 29,8 |
| 56/40-4D | | | | | 30,8 |
| 63/45-4E | 870 | 455 | | 630 | 40,5 |
| 63/45-4D | | | | | 40 |
| 63/50-6D | 870 | 500 | | 630 | 40,7 |
| 63/50-4D | | | | | 48,4 |
| 90/56-6D | 1250 | 630 | 900 | 70 | |
| 90/56-4D | | | | 77 | |
| 90/63-6D | | | | 78 | |

* - основание изготовлено из стали толщиной 2мм

Элементы конструкции:

1. Мотор-колесо
2. Съёмная крышка
3. Шильдик направления вращения колеса
4. Конденсатор (для -4E)
5. Распаячная коробка
6. Стойка
7. Кабель питания
8. Основание
9. Пластина двигателя
10. Теплоизоляция (S=10мм)

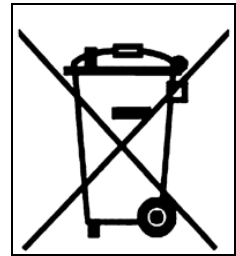
11. ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИЯ

Срок службы вентилятора – 7 лет с начала эксплуатации.

По окончании срока службы или выходу из строя вентилятора или его компонентов они должны быть доставлены в специализированную организацию занимающуюся утилизацией оборудования данного типа.

При отсутствии данной организации следует разобрать его на отдельные компоненты по типу металла (провода и кабели – медь, корпус – сталь и т. п.) и сдать в пункт приема металлолома.

Демонтаж и разборка изделия должны осуществляться квалифицированным персоналом при полном отключении его от электропитания.



12. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Продукция соответствует всем национальным и международным стандартам, требования которых Государственным Законодательством РФ и техническими регламентами Таможенного союза признаны обязательными для данной продукции.

Декларация соответствия ТР ТС: ЕАЭС N RU Д-РУ.ВЕ02.В.06220/19 от 27.09.2019г.

13. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель: ООО "ВЕРТРО", адрес: 117556, г. Москва, Симферопольский бульвар, 3, тел.: 8 (800) 200-53-44 (бесплатно по РФ).

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок – 36 месяцев со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в **Сервисный центр** (140091, Московская обл., г. Дзержинский, ул. Энергетиков д.1).

Телефон “горячей линии”: **8- 800-770-04-16**

Оборудование снимается с гарантии в случае выполнения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования, а также его элементов без письменного согласования данных действий с Сервисным центром.

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1. Приемка продукции производится потребителем в соответствии с «Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения и товаров народного потребления по качеству».

14.2. 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.

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

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

| Неисправность | Вероятная причина | Способ устранения |
|--|---|--|
| Недостаточная производительность вентилятора | <ol style="list-style-type: none"> 1. Сопротивление воздушной сети выше расчетного. 2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону 3. Утечка воздуха через неплотности. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшить сопротивление сети. 2. Переключить фазы на клеммах двигателя. 3. Устранить утечки. |
| Избыточная производительность | Сопротивление воздушной сети ниже расчетного. | Задрроселировать сеть. |
| Повышенный шум и вибрация вентилятора | <ol style="list-style-type: none"> 1. Нарушение балансировки мотор-колеса. 2. Загрязнение мотор-колеса. 3. Слабая затяжка крепёжных соединений. 4. Отсутствуют гибкие вставки между вентилятором и воздуховодами. 5. Обрыв в обмотке статора эл/двигателя. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Отбалансировать мотор-колесо. 2. Очистить мотор-колесо от загрязнений. 3. Затянуть болтовые соединения. 4. Оснастить систему гибкими вставками. 5. Заменить электродвигатель. |

ВНИМАНИЕ! При первом срабатывании (размыкании) термоконтакта (клеммы ТК на схеме) необходимо обесточить электродвигатель и устранить вероятную причину перегрева которая может быть в превышении нагрузки (избыточное сопротивление воздушной сети, загрязнение воздушного фильтра, попадания в сеть посторонних предметов или слишком высокой температуры воздуха), или отклонения параметров напряжения питающей сети более чем на 10%.

10. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

10.1. Вентиляторы консервации не подвергаются.

10.2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде без упаковки

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

Примечание: Дополнительная упаковка производится самостоятельно заказчиком или его транспортной компанией.

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

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

10.5. Подъем и перемещение вентилятора осуществляется за штатные рым болты на крышке корпуса, или зафиксированным на стропях (вилах) под основанием корпуса.

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов крышных VS 30/22-2E ÷ VS 90/63-6D (далее по тексту «вентиляторы»).

Паспорт содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации вентиляторов и поддержания их в исправном состоянии.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

Вентилятор **VS** _____ ТУ 28.25.20-051-13298283-2018

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Отметка о приеме качества _____ «___» _____ 20___

2. НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Вентиляторы предназначены для вытяжки из помещений воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 45°С до плюс 70°С не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/куб.м.

Вентиляторы применяются для непосредственной установки на плоские и косые (совместно со специальным переходом) крыши в канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий.

Вентиляторы предназначены для наружной эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 1-й категории размещения по ГОСТ 15150 при температуре окружающей среды от минус 45° до +40°С, относительной влажности до 100% при температуре 25°С.

Группа механического исполнения - МЗ по ГОСТ 30631.

Устройство вентиляторов показано на рисунке 1. Вентиляторы состоят из корпуса, выполненного в виде короба прямоугольного сечения внутри которого на пластине 9 подвешен электродвигатель с рабочим колесом 1 установленным непосредственно на внешнем роторе двигателя.

Принцип работы вентилятора заключается в перемещение газо-воздушной смеси за счет передачи ей энергии от рабочего колеса. Всасываемый поток из вентиляционной системы через диффузор направляется к колесу, и отбрасывается в атмосферу.

Детали корпуса вентилятора изготовлены из оцинкованной стали.

В вентиляторах применяются асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные **электродвигатели** с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. 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.

Регулирование производительности вентиляторов с однофазным электродвигателем (-2E и -4E) рекомендуется осуществлять с помощью регуляторов оборотов трансформаторного типа, а для трёхфазных двигателей (-4D и -6D) – частотного преобразователя.

Рабочие колеса вентиляторов имеют назад загнутые лопатки и изготовлено из окрашенной конструкционной стали. Диффузор выполнен из алюминия (дополнительного покрытия не имеет).

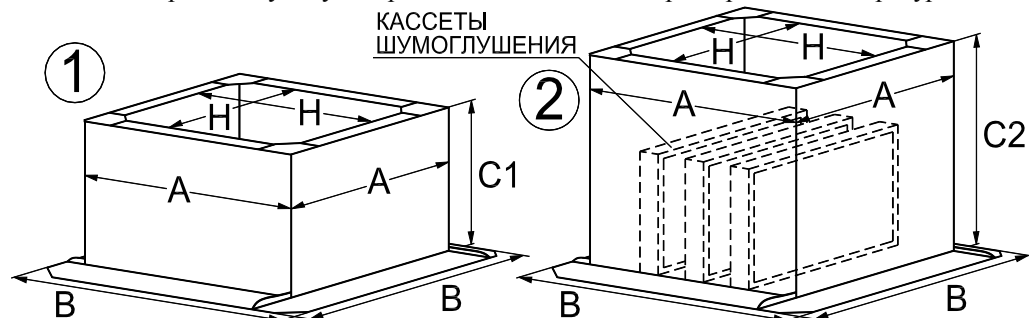
Примечание: В конструкцию вентиляторов могут быть внесены изменения, не ухудшающие его потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

Стаканы монтажные (опциональная принадлежность)

Служат для установки вентилятора на кровле зданий и представляет собой сборную конструкцию, состоящую из силовой несущей части, представляющей собой воздуховод квадратного сечения с расширенной опорой для установки стакана на несущие части кровли.

Возможные исполнения: обычное-ПКВ (1) и с встроенным шумоглушителем-ПКВШ (2).

Корпуса стаканов изготовлены из оцинкованной стали и имеют дополнительную теплоизоляцию препятствующую образованию конденсата при перепаде температур.

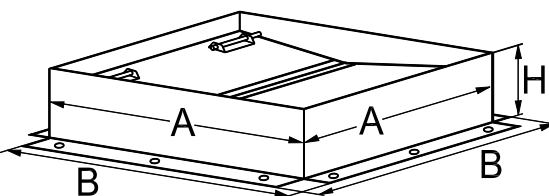


| Типоразмер стакана | Типоразмер вентилятора | Размеры, мм | | | | | Масса (1), Масса (2), кг | |
|--------------------|------------------------|-------------|------|-----|-----|-----|--------------------------|-----|
| | | A | B | H | C1 | C2 | кг | кг |
| 30 | 30/22 | 290 | 610 | 180 | 607 | 757 | 21 | 26 |
| 40 | 40/31 и 40/32 | 390 | 710 | 280 | | | 29 | 38 |
| 56 | 56/35 и 56/40 | 530 | 870 | 440 | | | 41 | 57 |
| 63 | 63/45 и 63/50 | 620 | 940 | 507 | | 807 | 47 | 69 |
| 90 | 90/56 и 90/63 | 890 | 1210 | 780 | | | 68 | 106 |

Клапан обратный (опциональная принадлежность)

Служит для предотвращения образования обратной тяги. Устанавливается на нагнетательной стороне вентилятора.

Устанавливается только совместно с монтажным стаканом (не допускается размещение непосредственно под вентилятором).



8.6. При **ТО-1** производятся:

- а) внешний осмотр с целью выявления механических повреждений вентилятора и системы воздуховода, надёжности крепления к конструкции здания, отсутствия негерметичности уплотнений;
- б) проверка целостности электропроводки, крепления контактов, заземления и пробоя на корпус вентилятора, электродвигателя и воздуховодов (см. п.5.5);
- в) проверка работы автоматики и силы тока электродвигателя вентилятора по фазам, значение которой не должно превышать величины, указанной в шильдике технических характеристик на корпусе;

8.7. При **ТО-2** производятся:

- а) ТО-1;
- б) проверка всех болтовых соединений конструкции, особенно крепления рабочего колеса с двигателем к пластине 9 (снять крышку (поз.2, рис.1));
- в) проверка сопротивления изоляции кабелей питания электродвигателя. На холодной установке при напряжении мегомметра 1000В оно должно быть не менее 0,5МОм;

Примечание: Измерения сопротивления изоляции электродвигателя вентилятора производится периодически во время всего срока службы работы, после длительных перерывов в работе, а так же при монтаже вентилятора. Высокое сопротивление изоляции является одним из признаков достаточной электрической прочности изоляции. Величина сопротивления изоляции нагретой машины при измерении мегомметром должна быть для каждой фазы статора асинхронного электродвигателя не менее 1 МОм. Если изоляция электродвигателя имеет не достаточное сопротивление, что чаще всего происходит при его отсыревании после нахождения на открытом воздухе или работы в условиях высокой влажности воздуха, то его сушат. При отсутствии печей или других сушильных устройств, электродвигатель сушат нагреванием электрическим током: ротор двигателя затормаживается, к обмоткам статора подводится такое пониженное напряжение, при котором в обмотках машины возникают токи, нагревающие их до температуры 70-75°C (эта температура является конечной, начинать же процесс нужно с меньших температур). Величина питающего напряжения оказывается в 5 ÷ 7 раз меньше номинального напряжения электродвигателя. Процесс сушки, в зависимости от мощности электродвигателя, длится от нескольких часов до 5-6 суток и заканчивается, когда сопротивление изоляции достигает нормальной величины.

8.8. При **ТО-3** производятся:

- а) ТО-2;
- б) очистка внутренней полости вентилятора, рабочего колеса и воздуховода от загрязнений;
- в) проверка уровня вибрации (средняя квадратичная виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3мм/с).

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

8.10. Предприятие-потребитель должно вести учет технического обслуживания по форме, приведенной в Приложении А.

7.3. Пуск

7.3.1. Перед пробным пуском необходимо:

- убедиться в отсутствии внутри вентилятора посторонних предметов;
- прекратить все работы на пускаемом вентиляторе и воздуховодах и убрать с них посторонние предметы;
- проверить надежность присоединения токоподводящего кабеля к зажимам коробки выводов, а заземляющего проводника – к зажимам заземления;

7.3.2. При пробном пуске для трёхфазных двигателей (-4D; -6D; и 8D) необходимо убедиться в соответствии направления вращения рабочего колеса 1 стрелке 3 на пластине 9 вентилятора. Изменение направления вращения производится путём переключения фаз.

7.3.3. 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.

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

7.4. Эксплуатация

7.4.1. При эксплуатации вентилятора следует руководствоваться требованиями ГОСТ 12.3..002-75, ГОСТ 12.4.021.-75 и настоящего паспорта.

7.4.2. При необходимости длительного пребывания оборудования в нерабочем состоянии его следует подвергнуть временной консервации.

Для этого необходимо:

- отключить электропитание, воздуховоды, заземление;
- поместить в деревянный ящик или обтянуть вентилятор со всех сторон, кроме нижней, полиэтиленовой плёнкой (толщиной не менее 0,15 мм), зафиксировав её липкой лентой.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Для обеспечения надежной и эффективной работы вентиляторов, повышения их долговечности необходим правильный и регулярный технический уход.

8.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентиляторов:

- а) техническое обслуживание №1 (**ТО-1**) через первые 48 часов работы и далее ежемесячно;
- б) техническое обслуживание №2 (**ТО-2**) через каждые 2000-2500 часов работы (или, не зависимо от интенсивности эксплуатации раз в полгода и по завершении сезонного периода эксплуатации);
- в) техническое обслуживание №3 (**ТО-3**) через каждые 5000-5500 часов работы (или, не зависимо от интенсивности эксплуатации проводится ежегодно (допускается совмещение с очередным ТО-2);

8.3. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентиляторов.

8.4. Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

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

| Типоразмер клапана | Типоразмер вентилятора | Размеры, мм | | | Масса, кг |
|--------------------|------------------------|-------------|-----|-----|-----------|
| | | А | В | Н | |
| 30 | 30/22 | 180 | 228 | 93 | 1 |
| 40 | 40/31 и 40/32 | 280 | 328 | 143 | 2 |
| 56 | 56/35 и 56/40 | 445 | 490 | 264 | 8 |
| 63 | 63/45 и 63/50 | 515 | 560 | | 10 |
| 90 | 90/56 и 90/63 | 785 | 830 | | 16 |

Открытие клапана производится под напором нагнетаемого вентилятором воздуха. Закрытие автоматически под действием гравитационных сил (при выключении вентилятора).

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

| Наименование | Количество | Примечание |
|---|------------|----------------------------|
| Вентилятор в сборе | 1 | без упаковки |
| Паспорт вентилятора | 1 | В-КВ.18.3.ПИ |
| Стакан монтажный SMD | 1 | ОПЦИИ - по заказу отдельно |
| Стакан монтажный с шумоглушителем SMD-Н | 1 | |
| Клапан обратный KOD | 1 | |

Примечания:

1. Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.
2. Крепежные элементы для присоединения опциональных элементов не поставляются.

4. ПОРЯДОК ПРИЁМКИ

При получении оборудования следует убедиться в том что:

- тип и комплектность оборудования соответствуют заказу и сопроводительным документам;
- отсутствуют наружные механические повреждения оборудования;

Если при доставке товара транспортной компанией в адрес Грузополучателя были выявлены повреждения:

- произвести разгрузку прибывшего груза и приемку на складе Грузополучателя совместно с водителем (экспедитором);
- составить коммерческий акт о количестве поврежденного/недоставленного груза, указав в нем причины повреждения/недостачи (акт должен быть подписан водителем (экспедитором) и уполномоченным представителем грузополучателя);
- сделать запись во всех экземплярах товарно-транспортных накладных о повреждении/недостаче груза и о составлении акта (для СМР в графе номер 24);
- необходимо направить Поставщику копию составленного двухстороннего акта, с описанием сведений о повреждениях, заказным письмом в течение 48 часов (рабочие дни) с момента поставки;

При нарушении организацией-потребителем правил транспортирования, приемки, хранения, монтажа и эксплуатации оборудования претензии по качеству не принимаются.

В целях сохранения физической и функциональной целостности оборудования, все действия по хранению и перемещению на территории организации-потребителя, должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами безопасности, указаниями на корпусе оборудования и данного руководства.

5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Внешний вид вентиляторов, их габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1 и в таблице 1.

Технические характеристики вентиляторов приведены в таблице 2.

Схема обозначения вентиляторов: **VS 30 / 22 – 2 E**

↑ обозначение
↑ размер основания (размер D(см) на рис.1)
↑ параметр размерности рабочего колеса

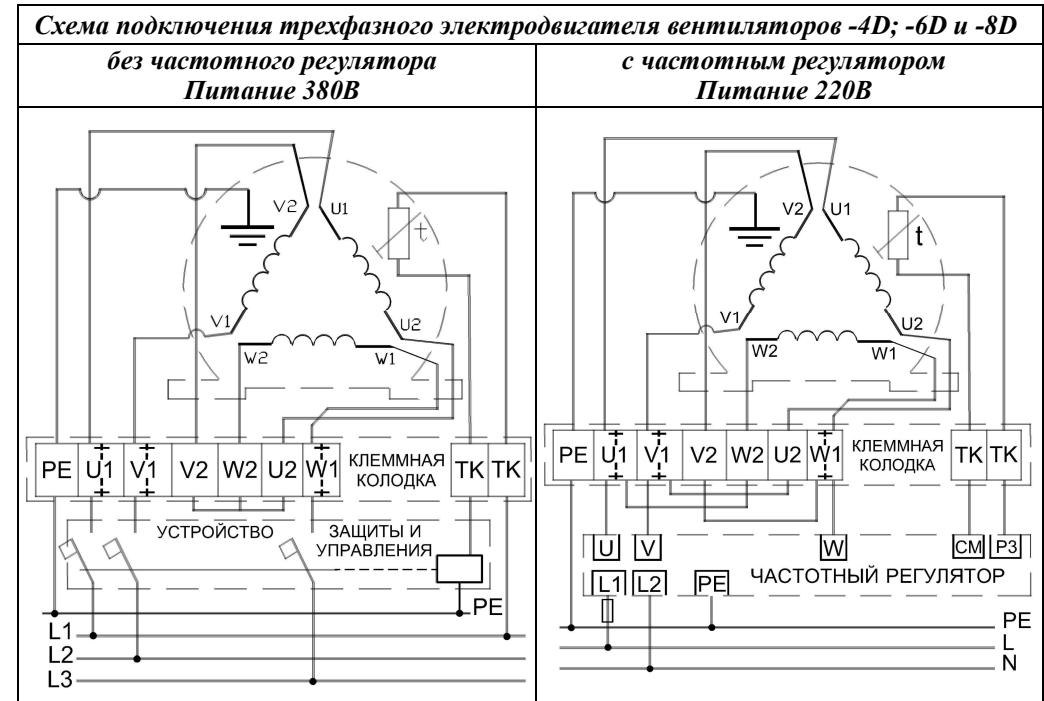
↑ фазность электродвигателя
↑ число полюсов электродвигателя (E – однофазный, D – трёхфазный)

Таблица 2. Технические характеристики вентиляторов

| Типоразмер | Макс. расход воздуха, м ³ /ч | Макс. полное давление, Па | Обороты при макс. КПД, мин ⁻¹ | Питание вентилятора/ частотного регулятора, В | Макс. мощность, кВт | Ток макс, А |
|------------|---|---------------------------|--|---|---------------------|-------------|
| 30/22-2E | 1050 | 470 | 2770 | 220 | 0,17 | 0,71 |
| 40/31-4D | 1561 | 240 | 1360 | 380/220* | 0,18 | 0,39/0,68* |
| 40/32-4D | 1561 | 270 | 1390 | 380/220* | 0,14 | 0,35/0,6* |
| 56/35-4D | 2950 | 320 | 1330 | 380/220* | 0,266 | 0,5/0,86* |
| 56/35-4E | 2900 | 340 | 1360 | 220 | 0,31 | 1,45 |
| 56/40-4D | 4050 | 400 | 1340 | 380/220* | 0,54 | 1,1/1,9* |
| 56/40-4E | 4050 | 395 | 1350 | 220 | 0,54 | 2,5 |
| 63/45-4E | 5400 | 460 | 1230 | 220 | 0,9 | 4,1 |
| 63/45-4D | 5600 | 450 | 1220 | 380/220* | 0,74 | 1,45/2,51* |
| 63/50-4D | 7800 | 600 | 1340 | 380/220* | 1,6 | 3/5,2* |
| 63/50-6D | 5019 | 292 | 850 | 380/220* | 0,65 | 1,45/2,51* |
| 90/56-4D | 10100 | 700 | 1370 | 380/220* | 2,2 | 3,8/6,58* |
| 90/56-6D | 7130 | 325 | 830 | 380/220* | 0,78 | 1,55/2,68* |
| 90/63-6D | 10150 | 430 | 870 | 380/220* | 1,25 | 2,73/4,73* |

* значения напряжения и соответствующие им токи для использования частотного регулятора.

7.2.4. Подключение частотного регулятора к трехфазным электродвигателям вентиляторов производится через установленные сдвоенные клеммы (U1, V1 и W1) путем монтажа дополнительных перемычек U1-W2, V1-U2 и W1-V2 (в комплект поставки не входят) согласно схеме (установленная перемычка V2-W2-U2 удаляется). В состоянии поставки электроустановка выполнена по схеме без использования регулятора.



7.2.5. Для подвода электропитания рекомендуется использовать кабели:
 ВВГ 3×1,5 – питание для однофазных электродвигателей (-4E);
 ВВГ 4×1,5 – питание для трёхфазных электродвигателей (-4D; -6D; и -8D);
 ПВС 2×0,75 (ШВВП 2×0,75) – для термоконтактов (ТК);

7.2. Электроподключение

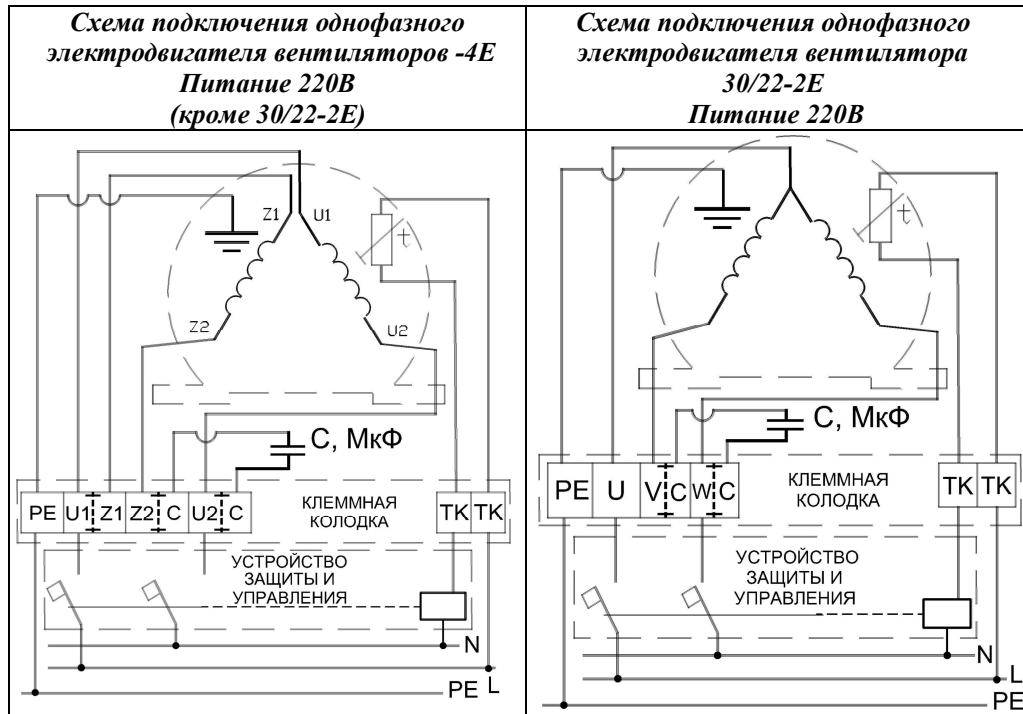
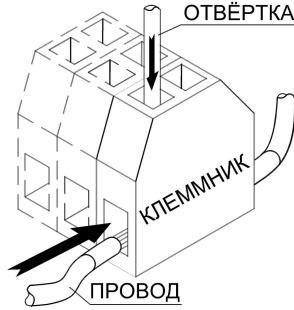
7.2.1. Подключение питания электродвигателя производится согласно приведенным ниже схемам в распаячной коробке 5 (рис. 1) при снятой крышке 2.

Примечание: Необходимо обязательно заземлить электродвигатель, корпус вентилятора и воздуховод.

7.2.2. Кабель питания 7 проводится согласно рисунка внутри одной из стоек 6 через имеющиеся отверстия в пластине 9 и основания 8 напротив её концов. В обоих отверстиях кабель фиксируется и обеспечивается их герметичность. Кабель необходимо уложить в гофрорукав и надежно закрепить на несущих конструкциях.

7.2.3. Все вентиляторы имеют функцию защиты и оснащены саморазмыкающимися термоконтактами (на схемах-ТК) которые в обязательном порядке должны быть подключены к управляющему блоку или регулятору оборотов или защитному реле, которые должны исключать самопроизвольный повторный пуск до обнаружения и устранения причин срабатывания.

ВНИМАНИЕ!!! Электродвигатели вентиляторов нельзя защищать обычными токоограничивающими предохранительными элементами.



6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Монтаж, обслуживание и ремонт вентиляторов должны производиться специалистами ознакомленными с настоящим документом (индивидуальным паспортом) и хорошо знающими их устройство, принцип работы и правила эксплуатации, прошедшими инструктаж по охране труда и технике безопасности изложенными в ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ Системы вентиляционные. Общие требования».

6.2. Специалисты осуществляющие электромонтажные работы, должны соблюдать требования безопасности изложенные в «Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей» и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже 3.

6.3. Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации.

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

6.5. Заземление вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом

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

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

6.8. 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.

7. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СниП 3.05.01-83, проектной документации и настоящего паспорта.

Перед монтажом необходимо:

- произвести осмотр вентилятора на предмет выявления механических повреждений его корпуса при транспортировке и т.п.
- убедиться в легком и плавном (без заеданий) вращении рабочего колеса 1 (см. рис.1);
- проверить сопротивление изоляции двигателя и при необходимости просушить его (если вентилятор подвергался воздействию воды либо длительное время хранился на открытом воздухе). Сопротивление в холодном состоянии должно составлять не менее 1мОм по каждой обмотке:

При обнаружении повреждений и дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

7.1. Порядок монтажа

Вентиляторы монтируются в вертикальном положении (основание 6 (рис.1) – горизонтально) на специальных монтажных стаканах (опция) либо на самостоятельно изготовленном фундаменте – см. рисунок 2.

7.1.1. Монтаж обратного клапана (при наличии)

Монтаж обратного клапана производится перед установкой монтажного стакана согласно рисунку 2.

Крепление клапана допускается производить как непосредственно к ответному фланцу монтажного стакана (болты М6) так и любым другим способом обеспечивающим его надёжность.

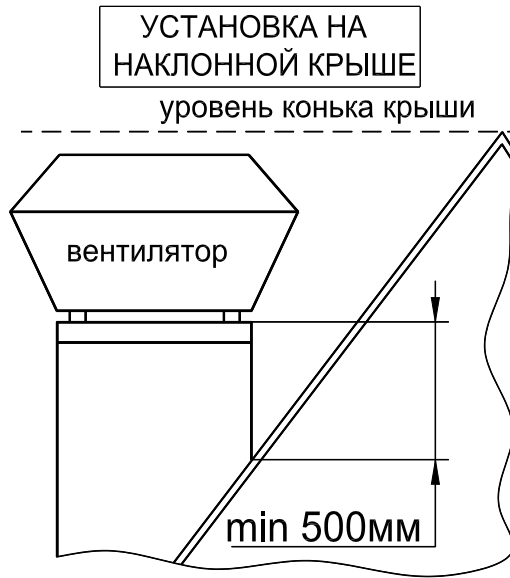
Герметизация стыка между фланцами стакана и клапана должна обеспечиваться наружной гидроизоляцией.

После монтажа проверить работоспособность клапана.

7.1.2. Монтаж стакана

Стакан устанавливается на предварительно проделанный проём в кровле с размерами соответствующими внутренним размерам канала стакана:

Высота выступания стакана «Н» при схеме монтажа на мягкой кровле должна обеспечивать защиту от заметания вентилятора снегом (рекомендуется не менее 500мм).



| Монтажный размер (рис.2), мм | | Типоразмер стакана | | | | |
|------------------------------|-----|--------------------|-----|-----|-----|-----|
| | | 30 | 40 | 56 | 63 | 90 |
| A | min | 190 | 290 | 450 | 520 | 800 |
| B | min | 300 | 400 | 540 | 630 | 900 |

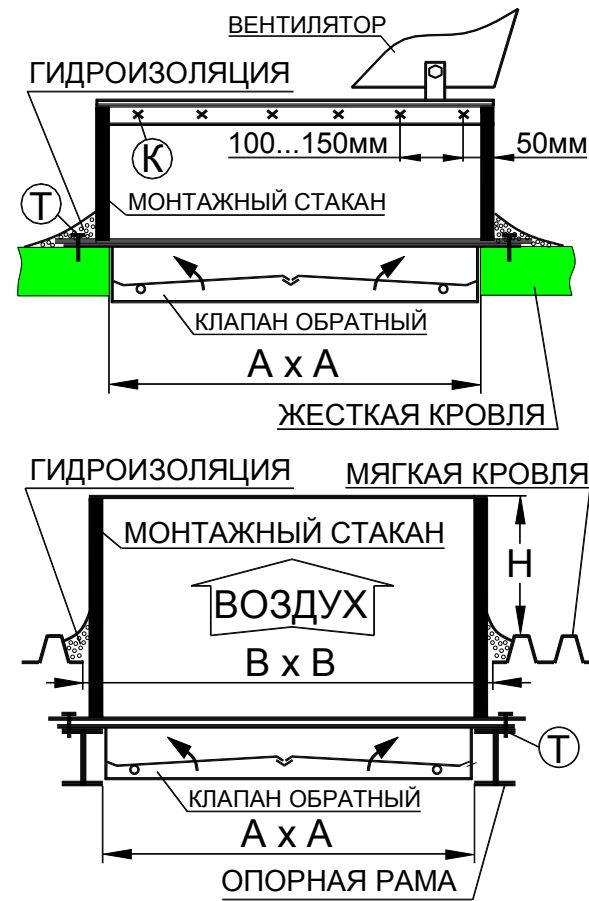


Рисунок 2

Высота выступания стакана «Н» при схеме монтажа на мягкой кровле должна обеспечивать защиту от заметания вентилятора снегом (рекомендуется не менее 500мм).

Стакан устанавливается опорной поверхностью на несущую часть кровли или любую несущую опору обеспечивающую его удержание и закрепить (место Т);

ВНИМАНИЕ! Выставить стакан в горизонтальной плоскости.

7.1.3. Строительно-монтажные работы по заделке кровельного проёма

Окончательную заделку (герметизацию) кровельного проёма: стяжку основания монтажного стакана цементно-песчаным раствором, выкладку слоев теплогидроизоляции кровли, установку по контуру стакана «фартуков» и «юбок» из оцинкованной кровельной стали с обжимными хомутами, заказчик производит самостоятельно исходя из строительным норм, рекомендаций приведенных в спец альбомах, типовых проектах и учитывая высоту стакана.

7.1.4. Монтаж вентилятора на стакан

Крепление основания вентилятора к фланцу монтажного стакана производится любым способом обеспечивающим его надёжность и герметичность (например, кровельными саморезами по периметру бортика - место К).

Примечание: Прилегание плоскости вентилятора на стакане должно быть строго горизонтальным (допускается отклонение не более 1..2°).

7.1.5. Монтаж воздуховода

Внутреннее сечение воздуховода подбирается равным сечению монтажного стакана (Н×Н).

Подсоединение воздуховода производится любым удобным способом обеспечивающим его надёжность и герметичность. Обязательно необходимо дополнительно крепить воздуховод к строительным конструкциям здания, чтобы снизить нагрузки от него на стакан.

Чтобы предотвратить обратное течение наружного воздуха и улучшения теплоизоляции помещения на приток рекомендуется устанавливать обратный клапан или предохранительную заслонку которая будет срабатывать одновременно с включением вентилятора в работу.