



**ВЕНТИЛЯТОРЫ РАДИАЛЬНЫЕ
С ЗАГНУТЫМИ ВПЕРЕД ЛОПАТКАМИ
ТИПА VR
VR.20.4D ÷ VR.45.8D**



ТУ4864-015-84166935-2016

Паспорт

ООО «ВЕНТТОРГ ВТ»

125599, г. Москва,
ул. Маршала Федоренко, д.15 , vent@venttorg.ru
тел.: (495) 967-65-76



Приложение Б. Отзыв о работе вентилятора

Вентилятор VR _____

1. Заводской номер _____ Дата выпуска _____
2. Дата ввода вентилятора в эксплуатацию _____
3. Время работы установки в течение суток _____
4. Состав, температура и влажность перемещаемой вентилятором газо-воздушной смеси _____
5. Сколько часов отработано вентилятором с начала эксплуатации (в том числе до отказа) _____
6. Характеристика отказов, время их восстановления _____
7. Какие виды технического обслуживания были проведены и их количество _____
8. Сколько раз и каким видам ремонта был подвергнут вентилятор, их трудоемкость _____
9. Какие составные части за время эксплуатации были заменены _____
10. Какие изменения в конструкции вентилятора и его составных частей были внесены в процессе эксплуатации и ремонта _____
11. Ваши предложения по дальнейшему улучшению качества вентилятора _____
12. Ваш почтовый адрес _____
13. Должность, фамилия и подпись лица, составившего отзыв _____

Дата заполнения « ____ » _____ 20 ____ г.

Примечания:

1. Показатели по каждому пункту отзыва указываются за тот же период, что и количество отработанных часов.
2. При заполнении пунктов 6, 7, 8 и 9 следует указывать, через какое количество часов были произведены работы.

Настоящий паспорт является объединенным эксплуатационным документом вентиляторов радиальных с вперед загнутыми лопатками VR.20.4D ÷ VR.45.8D (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 VR _____ ТУ4864-015-84166935-16

Заводской номер _____ Дата выпуска _____

Электродвигатель асинхронный с фазным ротором.

Потребляемая мощность из сети _____ кВт

Частота вращения _____ об/мин

Напряжение _____ В; Частота тока 50 Гц. Класс электроизоляции IP 54.

Заводской номер двигателя _____

Отметка о приеме качества _____

« ____ » _____ 20 ____ г.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ

Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, имеющих температуру от минус 30°C до плюс 40°C 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 в канал систем вентиляции жилых, промышленных и общественных зданий.

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

Устройство вентиляторов показано на рисунке 1. Вентиляторы изготавливаются в корпусе из оцинкованного металла, внутри которого находится спираль. Кронштейн и диффузор крепятся непосредственно к корпусу. Рабочее колесо установлено на внешнем роторе двигателя. Двигатель закреплен на кронштейне.

Узлы и детали вентилятора изготовлены из оцинкованной стали.

Принцип работы вентилятора заключается в перемещении газо-воздушной смеси за счет передачи ей энергии от рабочего колеса. Всасываемый поток через диффузор направляется к колесу, отбрасывается в спиральную камеру корпуса и через нагнетательное отверстие поступает в вентиляционную систему.

Рабочие колеса вентиляторов изготовлены из оцинкованного стального листа с загнутыми вперед лопатками. 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.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям ТУ4864-015-84166935-2016 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок – 36 месяцев со дня продажи изделия.

По вопросам обеспечения гарантийных обязательств обращаться в компанию « **ВЕНТТОРГ ВТ** » (125599 г. Москва, ул. Маршала Федоренко, д. 15.). Телефон “горячей линии” (495) 967-65-76.

Оборудование снимается с гарантии в случае проведения потребителем или иной организацией, кроме указанной в предыдущем абзаце, ремонта, частичной или полной разборки оборудования и его элементов без письменного согласования действий с компанией «**ВЕНТТОРГ ВТ**»

12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

12.2. 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.

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

Примечание: Отзыв о работе вентиляторов по форме, приведенной в Приложении Б просим направлять по адресу организации продавца:

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРОДАЖЕ

Продан

_____ (наименование организации-продавца)

_____ (адрес, тел, т/факс.)

Штамп организации продавца.

Дата продажи _____

Отметка дилера:

Переход с прямоугольного сечения на круг и присоединительный фланец в комплект не входят и изготавливаются по желанию заказчика.

Размеры А и В соответствуют присоединительному фланцу вентилятора. Диаметр d, изготавливается в соответствии с пожеланием заказчика. Диаметр фланца Dф, см. таблица 1.

3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

3.1. Устройство вентиляторов, их габаритные и присоединительные размеры приведены на рисунке 1 и в таблице 1.

3.2. Технические характеристики вентиляторов приведены в таблице 2.

Таблица 1- Габариты и вес вентиляторов VR

Обозначение	Размеры, мм							Масса, кг
	A	B	D	E	E1	H	Dф*	
VR.20.4E VR.20.4D	175	146	333	391	421	9	240	7,45 7,4
VR.22.4E VR.22.4D VR.22.6D	210	163	376	443	473	9	265	10,05 10,0 10,7
VR.25.4E VR.25.4D VR.25.6D	225	180	405	477	507	9	300	14,25 14,2 13,5
VR.28.4E VR.28.4D VR.28.6D	250	202	463	547	587	9	335	22,15 22,1 20,6
VR.31.4D VR.31.6D	280	220	510	605	645	9	375	28,3 23,4
VR.35.4D VR.35.6D	315	247 239	570	677	717	9	415	34,6 33,7
VR.40.4D VR.40.6D VR.40.8D	365	275	639	765	806	9	456	51,5 54,4 40
VR.45.6D VR.45.8D	405	313	729	863	913	11	530	60,9 57,9

*-В комплект поставки не входит.

Таблица 2- Характеристики вентиляторов VR

Обозначение	Макс. расход воздуха, м3/ч3	Макс. полн. давление, Па.	Об/мин при макс. КПД	Напр. Электродв., В	Макс. электрич. мощность, кВт.	Макс. ток, А.
VR.20.4E	1172	210	1280	220	0,33	1,52
VR.20.4D	1180	230	1270	380	0,33	1,8
VR.22.4E	1596	280	1320	220	0,51	2,3
VR.22.4D	1781	290	1300	380	0,49	0,82
VR.22.6D	1331	140	930	380	0,3	0,81
VR.25.4E	2408	358	1330	220	0,9	4,1
VR.25.4D	2585	382	1400	380	0,87	1,8
VR.25.6D	1722	167	910	380	0,32	0,81
VR.28.4E	2515	415	1360	220	1,26	7,3
VR.28.4D	3562	494,7	1360	380	1,7	3,2
VR.28.6D	2330	226	900	380	0,45	0,85
VR.31.4D	4510	631,6	1360	380	2,2	4,0
VR.31.6D	3300	269	940	380	0,8	1,5
VR.35.4D	5470	760	1422	380	3,5	5,9
VR.35.6D	3550	380,1	925	380	1,15	2,3
VR.40.4D	6400	967	1400	380	4,8	8,0
VR.40.6D	7360	500	870	380	2,8	4,85
VR.40.8D	4700	306,2	700	380	1,7	3,7
VR.45.6D	8033	633	930	380	3,5	6,0
VR.45.8D	6600	368	680	380	2	4,1

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
Вентилятор в сборе	1	
Паспорт вентилятора	1	

Примечание Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.

7.7. При **ТО-2** производится:

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

7.8. При **ТО-3** производится:

- ТО-2;
- осмотр внешних лакокрасочных покрытий (если они есть) и, при необходимости, их обновление;
- очистка внутренней полости вентилятора и рабочего колеса от загрязнений;
- 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 по форме, приведенной в Приложении А.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Недостаточная производительность вентилятора	1. Сопротивление воздушной сети выше расчетного. 2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону 3. Утечка воздуха через неплотности.	1. Уменьшить сопротивление сети. 2. Переключить фазы на клеммах двигателя. 3. Устранить утечки.
Избыточная производительность вентилятора	Сопротивление воздушной сети ниже расчетного.	Задросселировать сеть.
Повышенная вибрация вентилятора	1. Нарушение балансировки мотор-колеса. 2. Загрязнение мотор-колеса. 2. Слабая затяжка болтовых соединений.	1. Отбалансировать мотор-колесо. 2. Очистить мотор-колесо от загрязнений. 3. Затянуть болтовые соединения.
Сильный шум при работе вентилятора	1. Отсутствуют гибкие вставки между вентилятором и воздуховодами. 2. Слабо затянуты болтовые соединения.	1. Оснастить систему гибкими вставками. 2. Затянуть болтовые соединения.

9. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

9.1. Вентиляторы консервации не подвергаются.

9.2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде без упаковки

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

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

9.4. 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. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

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

Декларация соответствия ТС № RU Д-RU.АУ04.В.36882

6.1.8. Подключение частотного регулятора к трехфазным электродвигателям вентиляторов (кроме VR.45.4D) производится через установленные двоянные 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 электромонтаж выполнен по схеме без использования регулятора.

6.1.9. Все вентиляторы имеют функцию защиты и оснащены так называемыми 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.

- 6.1.10. 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);

6.1.11. Обязательно заземлить корпус вентилятора и электродвигатель.

6.2. Пуск

6.2.1. 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;

6.2.2. При пробном пуске для трёхфазных двигателей (-4D; -6D; и 8D) необходимо убедиться в соответствии направления вращения рабочего колеса (поз.4, рис.1) стрелке (поз.7) на корпусе вентилятора. Изменение направления вращения производится путём переключения фаз. При отсутствии визуального контроля вращения рабочего колеса на тарелке крепления двигателя к корпусу имеется отверстие с заглушкой (правильное направление потока определяется по выдуванию полоски бумаги из отверстия при снятой заглушке, если полоска втягивается внутрь направление не верно).

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

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

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

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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 и болтовых соединений;
- в) проверка надежности заземления вентилятора и двигателя.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. 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» и «Правилах технической эксплуатации электроустановок потребителей».

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

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

5.4. Обслуживание и ремонт вентиляторов необходимо производить только при отключении их от электро-сети и полной остановке вращающихся частей.

5.5. 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

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

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

5.8. 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.

6. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

6.1. Монтаж

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

6.1.2. Перед монтажом необходимо:

- произвести осмотр вентилятора, убедиться в легком и плавном вращении рабочего колеса;
- проверить затяжку болтовых соединений, особое внимание обратить на крепление рабочего колеса, двигателя к тарелке и к корпусу;
- 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, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с предприятием-продавцом не допускается.

6.1.3. Располагать вентилятор разрешается на индивидуальном креплении в любом положении таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к вентилятору.

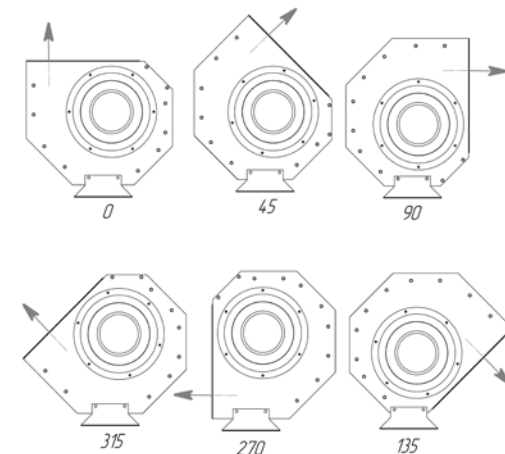


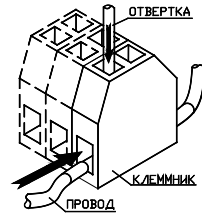
Рисунок 3- Варианты установки вентилятора VR.

Примечание: -кронштейн крепления в комплект поставки не входит. Доукомплектовывается по желанию заказчика.

6.1.4. 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.

6.1.5. Рекомендуется предусмотреть предварительную очистку воздуха фильтрами перед вентилятором во избежание быстрого его загрязнения.

6.1.6. Соединение с системой вентиляции осуществляется посредством гибких вставок присоединяемых к ответным фланцам воздуховодов при помощи болтов с гайками и шайбами “гровер” и скоб (в комплект поставки не входят). Стяжные скобы рекомендуется устанавливать на фланцы с длиной стороны более 40см. Места соединения фланцев необходимо герметизировать.



6.1.7. Схемы электроподключения двигателей:

Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D без частотного регулятора
Питание 380В

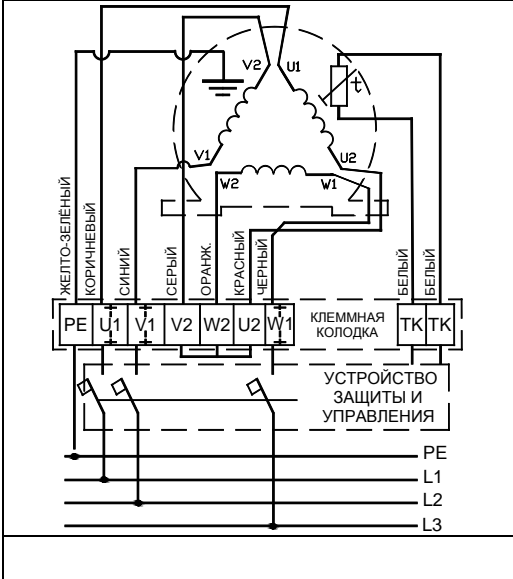


Схема подключения однофазного электродвигателя вентиляторов -4E
Питание 220В)

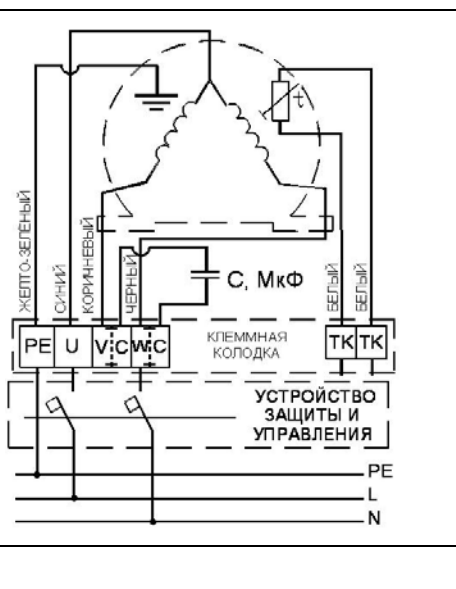
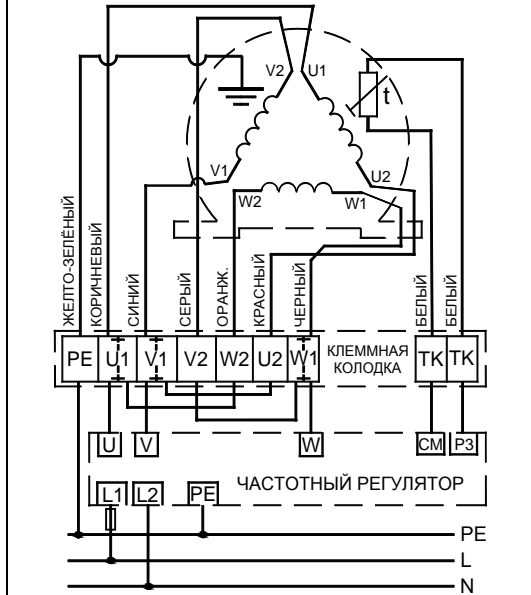
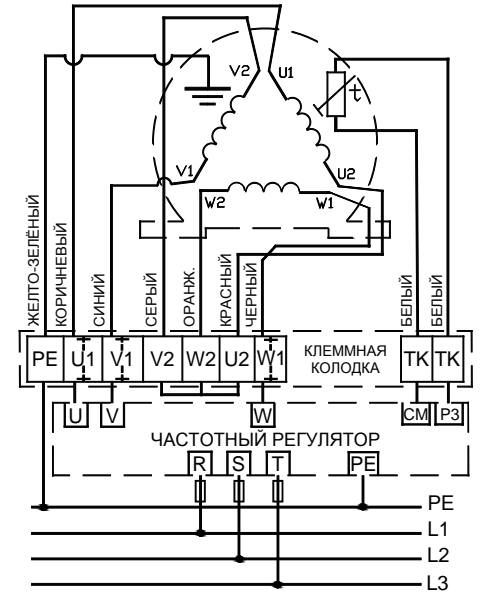


Схема подключения трехфазного электродвигателя вентиляторов -4D; -6D и -8D с частотным регулятором

мощностью до 4кВт
Питание 220В

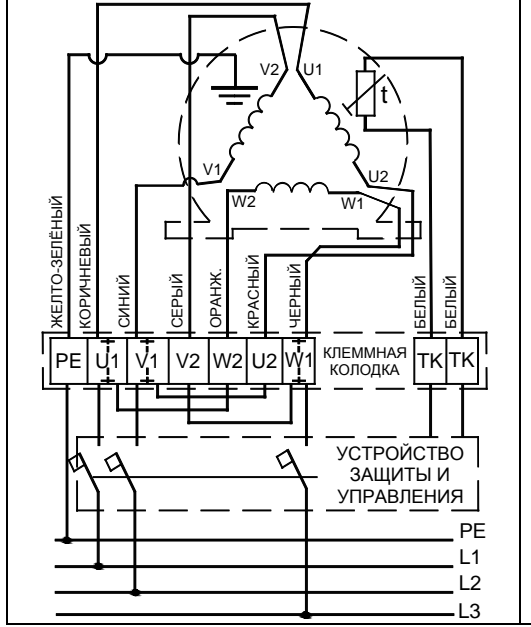


мощностью от 4кВт (кроме VKS 90-50/45.4D)
Питание 380В



6Схема подключения трехфазного электродвигателя вентилятора VKS 90-50/45.4D

без частотного регулятора
Питание 380В



с частотным регулятором
Питание 380В

