

# ПАСПОРТ

## ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ КРУГЛЫЕ

**ВКК 100, 125, 160, 200, 250, 315**

### 1. 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 до плюс 50°C ( для ВКК 315 - до плюс 40°C) не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/куб. м. Вентиляторы применяются для непосредственной установки в круглый канал систем вентиляции жилых и общественных зданий. Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного (У) климата 3-й категории размещения по ГОСТ 15150-69. Пластиковый корпус вентилятора выполнен в виде воздуховода круглого сечения имеющего на обоих горцах отформованные круглые присоединительные фланцы под стандартные диаметры воздуховодов.

Однофазный асинхронный электродвигатель с внешним ротором, на котором закреплено рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, защищен встроенными термоконтактами с автоматическим перезапуском. Регулирование производительности осуществляется изменением частоты вращения электронными или трансформаторными регуляторами оборотов. 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 камеру корпуса и далее поступает в систему. Основные параметры вентиляторов приведены в таблице 1, и на рис. 1,2.1-2.2,3.

Условное обозначение ВКК-**315**

**ВКК** - Тип вентилятора / **315** - Диаметр D, мм

Примечания:

1. Электродвигатели вентиляторов оснащены встроенными термоконтактами защиты, которые автоматически отключают их при перегреве и включают при остывании.
2. В конструкцию вентиляторов могут быть внесены изменения, не ухудшающие их потребительских свойств и не учтенные в настоящем паспорте.

### 2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Изделие в сборе - 1шт. 2. Паспорт - 1шт.

Допускается, по согласованию с заказчиком, предоставлять на партию 1 экземпляр паспорта.

Примечание: Запасные части, крепёж и инструмент в комплект поставки не входят.

### 3. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Вентиляторы консервации не подвергаются.

3.2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде упакованные в индивидуальные картонные коробки. 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.

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

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

## 6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 6.1. Для обеспечения надежной и эффективной работы вентиляторов, повышения их долговечности необходим правильный и регулярный технический уход.
- 6.2. Устанавливаются следующие виды технического обслуживания:
- 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).
- 6.3. Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентиляторов.
- 6.4. Уменьшить установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.
- 6.5. При ТО-1 производятся:
- А. Внешний осмотр вентилятора и его крепления с целью выявления механических повреждений, утечек воздуха и надёжности крепления к воздуховодам и конструкции здания.
  - Б. Проверка надежности заземления электродвигателя.
- 6.6. При ТО-2 производятся:
- А. ТО-1
  - Б. Проверка надежности крепления контактов в клеммной колодке рис.3, поз.6.
  - В. Проверка работы автоматики и силы тока электродвигателя вентилятора по фазам, значение которой не должно превышать величины, указанной в шильдике технических характеристик на корпусе.
  - Г. Проверка сопротивления изоляции кабелей питания электродвигателя. На холодном вентиляторе при напряжении мегомметра 1000В оно должно быть не менее 0,5 Мом.
- Примечание: Измерения сопротивления изоляции электродвигателя производится после длительных перерывов в работе, а так же при монтаже. Величина сопротивления изоляции нагретой машины 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), 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.
- Д. Проверка состояния и крепления рабочего колеса с двигателем к корпусу.
  - Е. Очистка внутренней и наружной поверхностей корпуса и рабочего колеса от загрязнений.
- 6.7. Техническое обслуживание изделия должно производиться в объеме и сроки, приведенные в настоящем паспорте.

## 7. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

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

Декларация соответствия ГР ТС:

#### 4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 4.1. 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».
- 4.2. К монтажу и эксплуатации вентиляторов допускаются лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.
- 4.3. Монтаж вентиляторов должен обеспечивать свободный доступ к местам обслуживания их во время эксплуатации и наличие устройства, предохраняющие от попадания в вентилятор посторонних предметов.
- 4.4. Обслуживание и ремонт вентиляторов необходимо производить только при отключении их от электросети и полной остановки вращающихся частей.
- 4.5. Заземление вентиляторов производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок». Значение сопротивления между заземляющим выводом и каждой, доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.
- 4.6. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статистическим электричеством), следует применять защитные средства.
- 4.7. При испытаниях, наладке и работе вентиляторов всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмы людей воздушным потоком и вращающимися частями.
- 4.8. 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.

#### 5. МОНТАЖ

##### 5.1. Монтаж

- 5.1.1. Монтаж вентиляторов должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75, СниП 3.05.01-83, проектной документации и настоящего паспорта.
  - 5.1.2. 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.
  - 5.1.3. Корпус вентилятора при монтаже может быть установлен в любом положении с обязательным индивидуальным подвесом любым способом обеспечивающим его обслуживание. Рекомендуется монтаж при помощи специального кронштейна (в комплект не входит) согласно схемам на рисунках. Сначала кронштейн крепится любыми саморезами  $L_{max}=12\text{мм}$  к его корпусу (предварительно в корпусе вентилятора под них сверлятся отверстия  $0,7-0,8D$  самореза) и затем монтируется на опору рис. 2.2.
  - 5.1.4. Соединение корпуса вентилятора с воздуховодами осуществляется с помощью специальных соединительных хомутов обеспечивающих герметизацию соединения и исключающих передачу вибрации от него на воздуховоды (при этом их ответные фланцы не должны соприкасаться внутри хомута).
  - 5.1.5. Для того чтобы избежать снижения производительности вентилятора, рекомендуется оставлять прямой участок воздухопроводов длиной 1-1,5 метра сразу после него по ходу движения воздуха.
  - 5.1.6. При монтаже вентилятора необходимо:
    - А. Убедиться в легком и плавном вращении рабочего колеса.
    - Б. Проверить надёжность крепления электродвигателя к корпусу.
    - В. Проверить сопротивление изоляции двигателя см. главу ТО (техническое обслуживание).
    - Г. Электрическое присоединение двигателя производить в соответствии со схемой подключения см. рис. 4. Для питания электродвигателя вентиляторов необходимо использовать кабель сечением не менее  $0,75\text{мм}^2$ . Кабель проводится через резиновый сальник коробки электроподключения на корпусе.
    - Д. Заземлить электродвигатель вентилятора.
    - Е. Обеспечить электрическое соединение воздухопроводов по обеим сторонам вентилятора между собой.
    - Ж. Убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов.
3. Проверить соответствие напряжений питающей сети.

##### 5.2. Пуск

- 5.2.1. Перед пробным пуском необходимо проверить надёжность присоединения всех кабелей к зажимам и прекратить все работы на пускаемом вентиляторе и воздухопроводах и убрать с них посторонние предметы.
- 5.2.2. Кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки рис. 3, см. поз. 4 на корпусе.
- 5.2.3. Включить двигатель и провести обкатку вентилятора в течение часа. При отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

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

Крышка. / 2. Кабель питания. / 3. Конденсатор. /4. Направление вращения рабочего колеса. /

5. Направление потока воздуха. / 6. Клеммная колодка. – см. рис. 3

### Эксплуатация

При аварийном перегреве электродвигателя более 70-80°C срабатывают встроенные в обмотку статора термоконтакты размыкающие её питание. После остывания термоконтакты автоматически замыкаются, и электродвигатель продолжает работать.

**ВНИМАНИЕ!** При первом срабатывании термоконтактов 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%.

РИСУНОК №1 - Присоединительные элементы

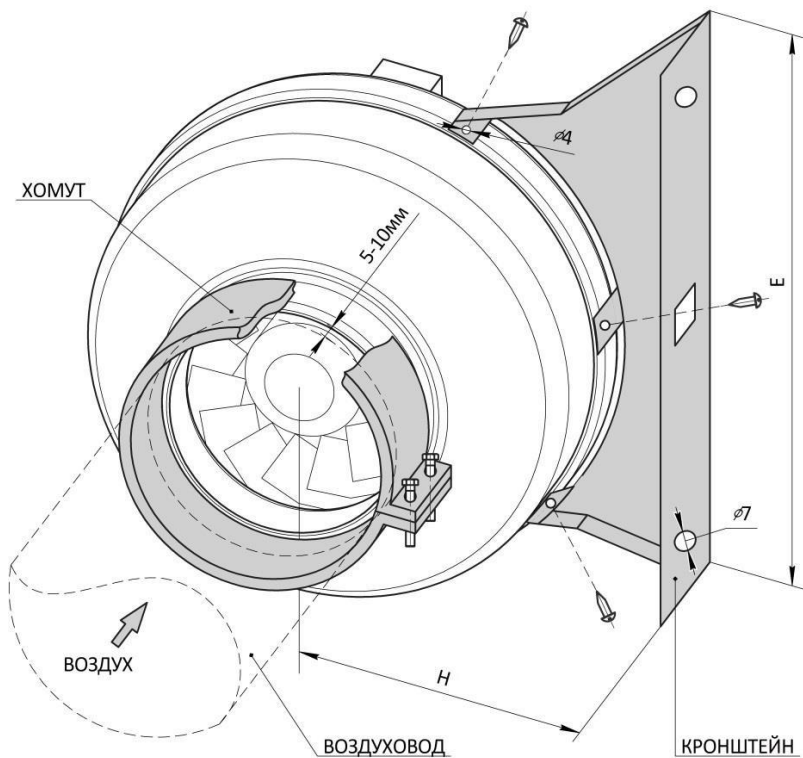


РИСУНОК №2.1 - Габаритные размеры

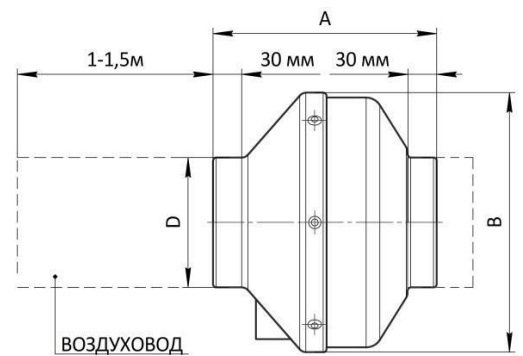


РИСУНОК №2.2 - Схема установки

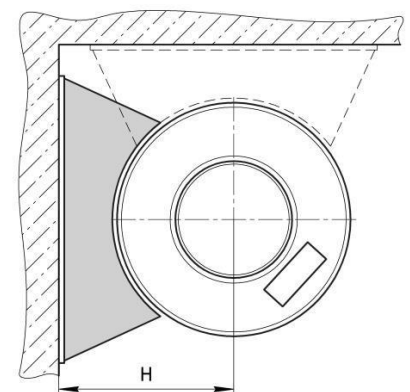
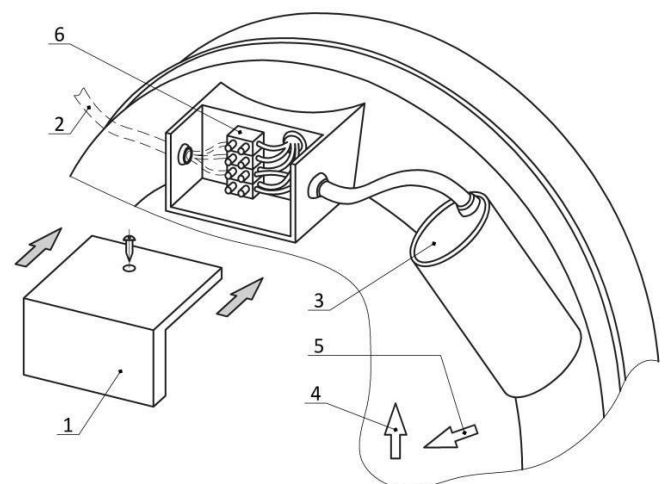
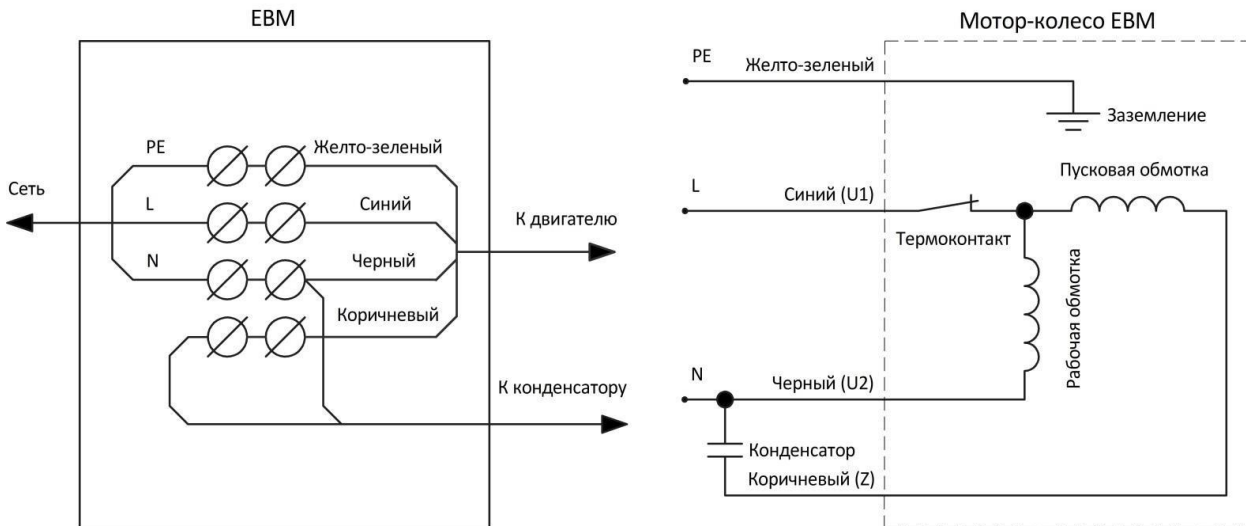


РИСУНОК №3





Тип	D, мм	АхВ, мм	ЕхН, мм	Мотор - колесо	Режим работы	Уровень звука Lpa, дБА	Уровень звуковой мощности							
							63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВКК 100	99	215x251	430x165	R2E190-AO26-05	Шум на нагнетании	70	50,0	61,0	67,0	64,0	58,0	55,0	46,0	34,0
					Шум через корпус	52	26,0	23,0	32,0	48,0	47,0	45,0	38,0	23,0
ВКК 125	124	220x251	430x165	R2E190-AO26-05	Шум на нагнетании	70	52,0	57,0	64,0	63,0	61,0	60,0	54,0	48,0
					Шум через корпус	51	45,0	32,0	35,0	43,0	47,0	43,0	39,0	33,0
ВКК 160	159	229x340	520x210	R2E220-AB06-05	Шум на нагнетании	75	45,0	62,0	71,0	72,0	62,0	60,0	60,0	47,0
					Шум через корпус	57	19,0	26,0	36,0	56,0	43,0	44,0	46,0	31,0
ВКК 200	199	250x339	520x210	R2E225-BD92-09	Шум на нагнетании	73	50,0	65,0	68,0	69,0	64,0	61,0	52,0	43,0
					Шум через корпус	55	23,0	26,0	34,0	49,0	49,0	51,0	42,0	36,0
ВКК 250	249	250x339	520x210	R2E250-AS47-05	Шум на нагнетании	71	55,0	64,0	66,0	66,0	63,0	59,0	52,0	41,0
					Шум через корпус	53	39,5	30,5	38,5	48,5	44,5	47,5	43,5	30,5
ВКК 315	314	284x405	585x240	R2E280-AE52-05	Шум на нагнетании	74	53,0	56,0	64,0	64,0	68,0	69,0	65,0	63,0
					Шум через корпус	53	32,0	21,0	31,0	43,0	47,0	50,0	45,0	38,0

Обозначение вентилятора	Расход воздуха max м³/ч	Давление полное Па / dB(A) при max КПД	Обороты мин⁻¹	В	Мощность ЭД, кВт	Ток max, А	Вес, кг	min/max t C
ВКК 100	570	200 Па / 62 dB(A)	2500	220	0,058	0,26	2,24	-25/+50
ВКК 125	590	210 Па / 62 dB(A)	2500	220	0,058	0,26	2,32	-25/+50
ВКК 160	885	280 Па / 72 dB(A)	2700	220	0,085	0,38	3,24	-25/+55
ВКК 200	1200	380 Па / 69 dB (A)	2650	220	0,135	0,60	4,0	-25/+60
ВКК 250	1425	400 Па / 58 dB(A)	2500	220	0,210	0,93	4,64	-25/+70
ВКК 315	2110	400 Па / 76 dB(A)	2700	220	0,225	1,0	6,1	-25/+40