

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Вентиляторы канальные круглые, именуемые в дальнейшем «вентиляторы», предназначены для перемещения воздуха или других невзрывоопасных, неагрессивных газовых смесей в системах вентиляции производственных, общественных и жилых зданий. Могут использоваться для отвода тепла или обдува различных технологических установок и оборудования. Вентиляторы оснащены крыльчаткой с серповидными лопастями, которая имеет динамическую балансировку в двух плоскостях для достижения минимального уровня шума. Для защиты электродвигателя от перегрева вентиляторы оборудованы встроенными термоконтактами. Изготавливаются с направлением движения воздуха «В»

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1. Рабочая температура -25 °С +25 °С

2.2. Относительная влажность при температуре +25°С не более 90%

2.3. Содержание пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м³ ;

2.4. Среднеквадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации в месте установки вентиляторов не более 2 мм/с.

2.5. Не допускается присутствие в воздушном потоке веществ, агрессивных по отношению к углеродистым сталям, алюминию и меди (кислоты, щелочи), липких либо волокнистых веществ (смолы, технические или естественные волокна и пр.).

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Технические характеристики вентиляторов приведены в таблице 1.

3.2. Класс защиты от поражения электротоком – 1.

3.3. Класс изоляции электродвигателя – F

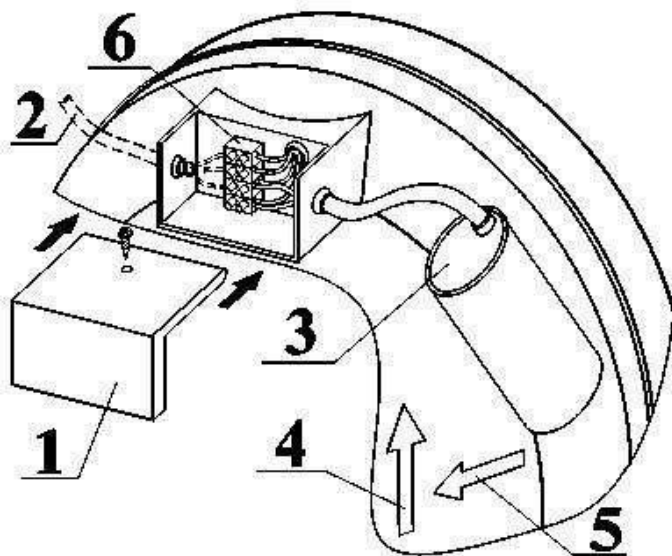
3.4. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой – IP54.

3.5. Вентиляторы должны обеспечивать непрерывную работу двигателя в пределах установленного срока службы – 40000 часов, в том числе, срок хранения – 1 год, в условиях 2 группы по ГОСТ 15150 при отсутствии в воздухе кислотных, щелочных и других агрессивных примесей.

Таблица 1. Технические характеристики

Модель	Максимальная производительность м ³ /ч.	Макс. мощность, Вт	Обороты при макс. КПД, мин ⁻¹	Ток макс, А	Напряжение, В
ВКв-100	500	70	2450	0,3	220,1ф
ВКв-125	570	70	2450	0,3	220,1ф
ВКв-160	800	100	2580	0,47	220, 1ф
ВКв-200	1150	150	2600	0,7	220, 1ф
ВКв-250	1500	200	2600	0,9	220, 1ф
ВКв-315	1700	250	2500	1,1	220, 1ф

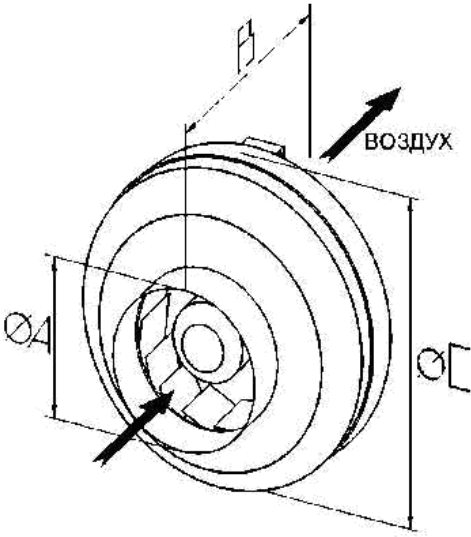
Конструкция вентилятора



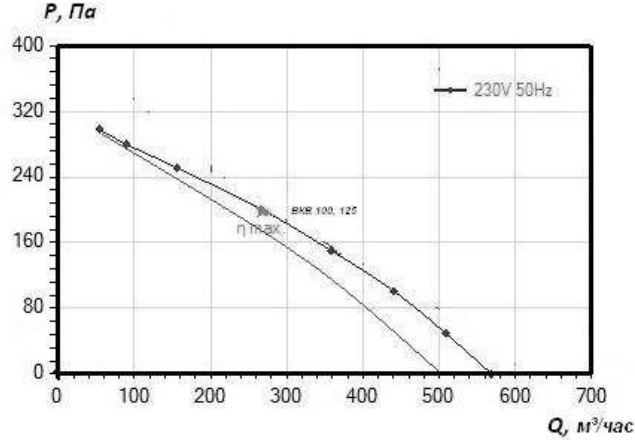
1. Крышка
2. Кабель питания
3. Конденсатор
4. Направление вращения рабочего колеса
5. Направление потока воздуха
6. Клеммная колодка

Таблица 2. Габаритные параметры.

Обозначение	Размеры, мм			Масса, кг
	A	B	C	
ВКв-100	99	215	251	2,6
ВКв-125	124	220	251	2,65
ВКв-160	159	230	340	4,0
ВКв-200	199	250	340	4,6
ВКв-250	249	250	340	5,0
ВКв-315	314	285	405	6,6



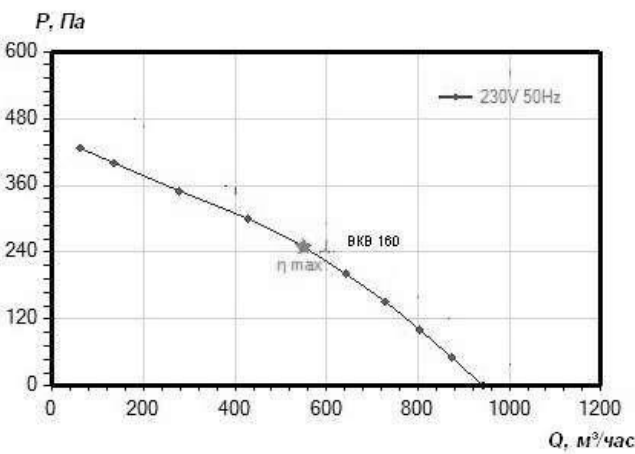
Аэродинамические характеристики ВКВ-100, ВКВ-125



Акустические данные ВКВ-100, ВКВ-125

Уровень звук, мощности	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к	Общ.
На всасывании, дБ(А)	57	60	69	65	59	55	48	41	71
На выходе, дБ(А)	38	41	42	48	52	47	37	30	55

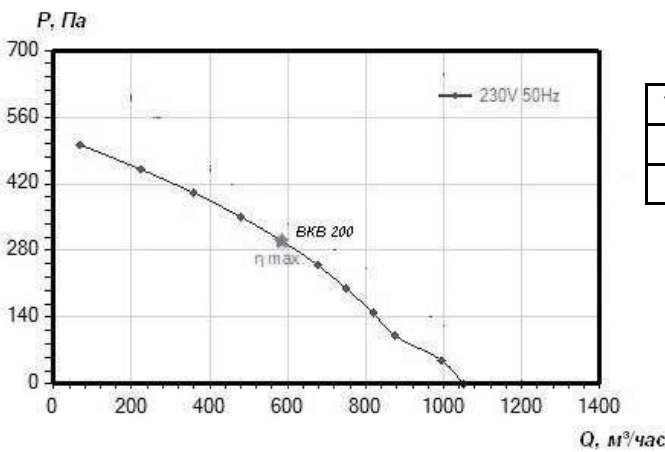
Аэродинамические характеристики ВКВ-160



Акустические данные ВКВ-160

Уровень звук, мощности	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к	Общ.
На всасывании, дБ(А)	60	60	67	64	58	57	51	51	70
На выходе, дБ(А)	38	42	38	45	40	44	39	40	51

Аэродинамические характеристики ВКВ-200

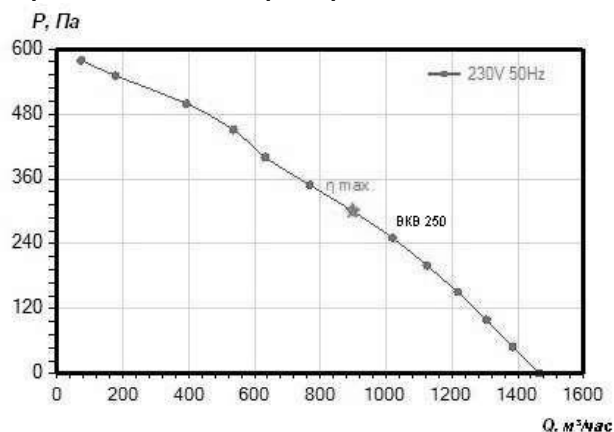


Акустические данные ВКВ-200

Уровень звук, мощности	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к	Общ.
На всасывании, дБ(А)	52	60	67	71	65	62	60	50	71
На выходе, дБ(А)	29	38	37	56	55	49	47	37	59

Аэродинамические характеристики ВКВ-250

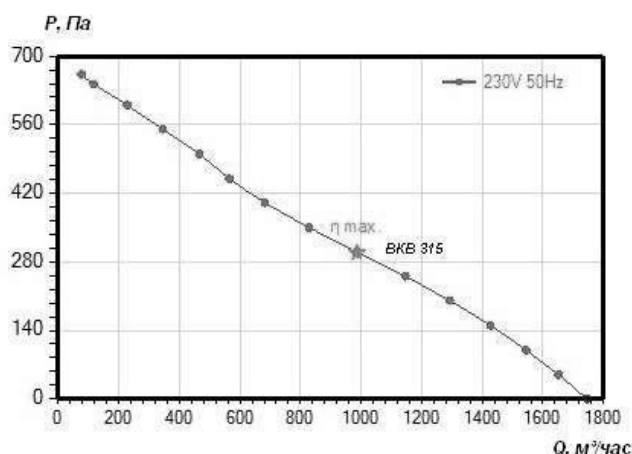
Акустические данные ВКВ-250



Уровень звук, мощности	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к	Общ.
На всасывании, дБ(А)	54	60	67	66	67	67	63	55	74
На выходе, дБ(А)	39	32	35	46	49	48	43	32	53

Аэродинамические характеристики ВКВ-315

Акустические данные ВКВ-315



Уровень звук, мощности	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к	Общ.
На всасывании, дБ(А)	56	59	67	67	71	72	68	66	77
На выходе, дБ(А)	35	24	34	43	50	53	48	41	56

4. УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1. Принцип работы вентилятора заключается в передаче механической энергии от вращаемого электродвигателем рабочего колеса потоку воздуха путем аэродинамического воздействия на него лопатками колеса.

4.2. Вентилятор состоит из пластикового корпуса, рабочего колеса, установленного на привод (внешнероторный электродвигатель-асинхронный однофазный конденсаторный) и клеммной коробки встроенной в корпус вентилятора

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации электроприборов с целью снижения риска возгорания, поражения током и травм всегда должны соблюдаться следующие базовые меры предосторожности:

5.1. К работе по обслуживанию и подключению вентилятора допускаются лица, ознакомившиеся с данным паспортом, паспортами на комплектующие, усвоившие основные приемы работы при эксплуатации оборудования и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

5.2. При эксплуатации и ремонте вентилятора должны соблюдаться «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены приказом Минэнерго от 13.01.2003 г.) и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. № 328н).

5.3. Запрещается эксплуатация вентилятора без заземления. Использовать нулевой провод в качестве заземления запрещается.

5.4. В случае неисправности отключите изделие от питания, и прежде, чем снова его эксплуатировать, убедитесь в том, что квалифицированным специалистом были проведены его полная диагностика и обслуживание/ремонт.

5.5. Отключите изделие от питания перед чисткой и техническим обслуживанием.

5.6. Не вставляйте и не допускайте попадания инородных предметов в всасывающее и нагнетательное отверстия вентилятора, так как это может привести к поражению электрическим током, возгоранию или повреждению изделия.

5.7. Воздуховоды должны иметь устройство, предохраняющее от попадания в вентилятор посторонних предметов.

5.8. В любом электроприборе или оборудовании существует риск возникновения внутренних искр. Не устанавливайте вентилятор вблизи находящихся в воздухе летучих веществ или легко воспламеняющихся соединений, в связи с риском возникновения пожара или взрыва (см. п.2.6). 5.9 Допустима эксплуатация только в соответствии с данным паспортом. Любое другое использование изделия отличное от рекомендованного производителем может стать причиной возгорания, поражения электрическим током или травм.

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ

6.1. Вентилятор канальный круглый - 1 шт.

6.2. Паспорт - 1 шт.

7. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

7.1. При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать меры безопасности указанные в разделе 5.

7.2. Установка вентилятора

7.2.1. Произвести внешний осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с заводом-изготовителем не допускается.

7.2.2. Вентилятор необходимо устойчиво зафиксировать на подвеске кронштейнами и соединить всасывающее и нагнетательное отверстия непосредственно с воздуховодом, через мягкую вставку, для исключения передачи вибрации вентилятора на сеть.

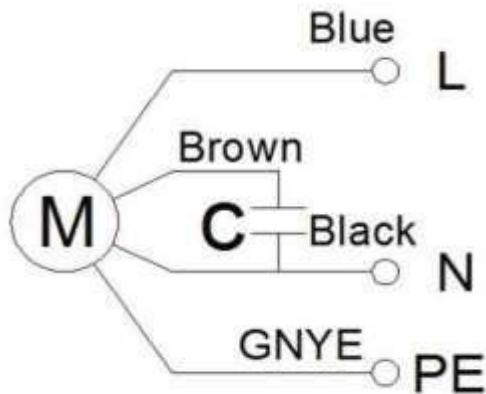
7.2.3. Чтобы избежать снижения производительности вентилятора, рекомендуется оставлять прямой участок воздуховодов длиной 1-1,5 метра сразу после него по ходу движения воздуха.

7.3. Подключение к электрической сети

7.3.1. Питание вентилятора осуществляется от однофазной электрической сети 220В~50Гц.

7.3.2. Для подключения к электрической сети необходимо завести кабель питания не менее 3х0,5мм² (не входит в комплект) через гермоввод и подключить согласно схеме указанной на обратной стороне крышки клеммной коробке или паспорта. Электродвигатель имеет самовозвратный термовыключатель, который срабатывает при перегреве.

Схема подключения вентилятора к электрической сети



При подаче 3-х фазного напряжения 220В на вентиляторы серий ВКв необходимо контактные провода конденсатора отсоединить от клеммной колодки.

7.4. Пуск вентилятора

7.4.1. При пуске вентилятора и во время его действия все работы на воздуховоде, вентиляторе (осмотр, очистка и т.п.) должны быть прекращены. Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск. Перед пуском вентилятора необходимо: – проверить сопротивление изоляции двигателя (должно быть не менее 20 МОм). При необходимости двигатель просушить. – убедиться в легком и плавном (без касаний с корпусом вентилятора и заеданий) вращении рабочего колеса. – проверить надежность присоединения токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов и закрепление зажима заземления; – включить двигатель, измерить ток электродвигателя, ток не должен превышать номинальное значение, указанное на табличке изделия или в технических характеристиках настоящего паспорта на изделие. – проверить работу вентилятора в течение часа, при отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. Эксплуатация и техническое обслуживание вентилятора должно осуществляться квалифицированным специалистом при этом необходимо соблюдать меры безопасности указанные в разделе 5.

8.2. Для обеспечения надежной и эффективной работы вентилятора, повышения его долговечности необходим правильный и регулярный технический уход. Особое внимание следует обратить на состояние рабочего колеса, его износ, на повреждение лопаток, на состояние заземления вентилятора.

8.3. Периодически, не реже 1 раза в месяц необходимо: – проверять состояние всех резьбовых соединений; – прослушивать вентилятор, следить за уровнем вибраций. Вибрация может быть вызвана износом подшипников электродвигателя, налипанием на лопатки рабочего колеса частиц, находящихся в потоке воздуха, износом лопаток рабочего колеса, ослаблением крепления вентилятора к воздуховоду; – производить тщательный осмотр крепежных соединений рабочего колеса с целью определения повреждений лопаток, состояние покрытий; – проверять крепление вентилятора к воздуховоду.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

9.1. Вентилятор транспортируется и хранится в собранном виде в картонной упаковке при температуре от минус 40 до плюс 80°С. Температура хранения вентиляторов от минус 30 до плюс 50°С.

9.2. Вентилятор следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих его механическое повреждение, под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха не больше, чем на открытом воздухе.

9.3. Вентилятор может транспортироваться без ограничения расстояний автомобильным, железнодорожным, речным и морским транспортом по правилам, действующим на указанном виде транспорта.

ВНИМАНИЕ! ПОСЛЕ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ ИЛИ ХРАНЕНИЯ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ, СЛЕДУЕТ ВЫДЕРЖАТЬ ИЗДЕЛИЕ В ПОМЕЩЕНИИ, ГДЕ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ ЕГО ЭКСПЛУАТАЦИЯ, БЕЗ ВКЛЮЧЕНИЯ В СЕТЬ НЕ МЕНЕЕ 2 ЧАСОВ.

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

10.1. В случае непригодности вентилятора для использования по назначению или эксплуатации после окончания установленного срока службы производится его утилизация. Любое использование непригодного вентилятора **ЗАПРЕЩЕНО!**

10.2. Утилизация вентилятора после окончания срока эксплуатации не требует специальных мер безопасности и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. Изношенные вентиляторы сдаются в пункты вторсырья.

11. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

11.1. В эксплуатации по различным причинам могут возникать неисправности изделия, нарушающие его нормальную работу.

В таблице 3 рассмотрены наиболее характерные неисправности, возникающие при эксплуатации данного изделия.

11.2. Все работы по отысканию и устранению неисправностей в электрических цепях изделия следует выполнять, соблюдая требование правил техники безопасности (раздел 5).

Таблица 3. Характерные неисправности

Характер неисправности и ее внешнее проявление	Вероятная причина	Способ устранения
Вентилятор при проектной частоте вращения не создает расчетного давления и не подает требуемого количества воздуха	Неправильно произведен расчет сети и выбор вентилятора. Сопротивление сети выше проектного расчета	Уточнить расчет сети и правильно выбрать вентилятор.
	Утечка воздуха через неплотности в воздуховодах	Устранить утечку через неплотности в воздуховодах
При работе вентилятора создается шум как в самом вентиляторе, так и в сети	Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах	Затянуть крепления клапанов и задвижек
Вентилятор при проектной частоте вращения подает воздуха больше, чем необходимо	Расчет вентиляционной сети произведен с запасом по сопротивлению	Проверить сечение воздуховодов, форму и количество фасонных частей, наличие задвижек. Задресселировать сеть.
	При монтаже увеличено сечение и уменьшено количество воздуховодов	Задресселировать сеть.
	Неправильно выбран вентилятор	Заменить вентилятором меньшего типоразмера
Электродвигатель вентилятора при проектной частоте вращения работает с перегрузкой. Вентилятор сильно вибрирует.	Вентилятор подает воздуха больше, чем предусмотрено расчетом сети	Уточнить сопротивление сети. Задресселировать сеть.
	Засоренность воздуховодов	Очистить воздуховод или рабочее колесо
	Неудовлетворительная балансировка рабочего колеса.	Отбалансировать рабочее колесо или заменить новым
	Слабая затяжка болтовых соединений	Затянуть болтовые соединения
Электродвигатель не набирает номинальные обороты	Обрыв или потеря емкости конденсатора	Заменить

12. КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ

12.1. Критерии предельных состояний вентилятора: – деформация или повреждение конструкции и составных элементов, которые не могут быть устранены или заменены эксплуатирующей организацией или сервисным центром; – выход из строя электродвигателя.

12.2. При достижении предельного состояния вентилятор подлежит выводу из эксплуатации, списанию и утилизации.

13. КРИТЕРИИ КРИТИЧЕСКИХ ОТКАЗОВ

13.1. Сильная вибрация, шум, скрежет, источником которых является вентилятор.

13.2. Недопустимое повышение рабочего тока, приводящее к отключению вентилятора автоматом.

13.3. При возникновении критического отказа вентилятор должен быть отключен до выяснения причин наступления отказа и принятия решения о возможности его дальнейшей эксплуатации.