

**ВЕНТИЛЯТОР КАНАЛЬНЫЙ ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ  
В ШУМОИЗОЛИРОВАННОМ КОРПУСЕ  
СЕРИИ «ВЕНТС ВШ, ВШ ЕС»**

**РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**





## НАЗНАЧЕНИЕ

Вентилятор канальный центробежный "ВЕНТС ВШ, ВШ ЕС" в металлическом шумоизолированном корпусе с диаметром впускного отверстия от 315 до 710 мм, именуемый в дальнейшем вентилятор, предназначен для систем вентиляции в сооружениях промышленного назначения, бассейнах, многоквартирных зданиях, офисах, больницах, ресторанах и пр. Удаляемый вентилятором воздух не должен содержать пыль, твердые примеси, липкие вещества и волокнистые материалы.

Вентилятор монтируется при помощи кронштейнов и вибровставок для подсоединения к круглым и квадратным каналам и используется как для приточной, так и для вытяжной вентиляции. Вентилятор рассчитан на продолжительную работу без отключения от электросети. По типу защиты от поражения электрическим током вентилятор относится к приборам класса I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

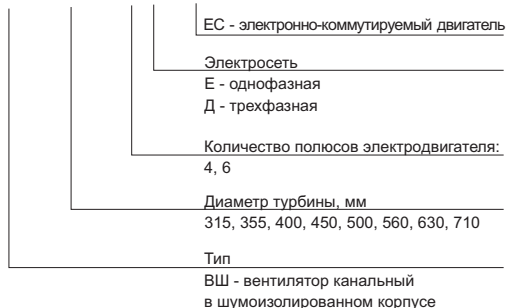
Степень защиты от доступа к опасным частям и проникновения воды IP X4. Вид климатического исполнения вентилятора УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция вентилятора постоянно совершенствуется, поэтому некоторые модели могут незначительно отличаться от описанных в данном паспорте.

### Структурная схема условного обозначения вентиляторов ВШ

**XX XXX - XX EC**



#### Пример обозначения:

**ВШ 355-4Е** - вентилятор канальный в шумоизолированном корпусе с однофазным четырехполюсным электродвигателем с турбиной диаметром 355 мм.

**ВШ 500 ЕС** - вентилятор канальный в шумоизолированном корпусе с ЕС-двигателем с турбиной диаметром 500 мм.



## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки входят:

- вентилятор - 1 шт.;
- руководство пользователя;
- коробка упаковочная.

## ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Необходимо принять меры для предотвращения попадания потока черных газов в помещение через открытые дымоходы или другие противопожарные установки. Монтаж и подключение вентилятора должны производиться специалистом-электриком в соответствии с действующими нормативными документами. Обслуживание и ремонт вентилятора производить только после его отключения от электросети. Перед включением вентилятора в сеть необходимо убедиться в отсутствии видимых повреждений рабочего колеса, корпуса, а также, чтобы в проточной части корпуса не было посторонних предметов, которые могут повредить лопасти рабочего колеса.

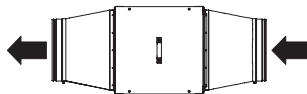
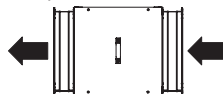
**ВНИМАНИЕ: Не использовать этот вентилятор во взрывоопасной или пожароопасной среде.**

## УСТРОЙСТВО ВЕНТИЛЯТОРА

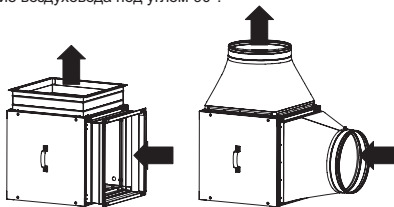
Вентиляторы ВШ имеют специальную конструкцию, позволяющую изменять положения боковых панелей для подачи воздуха во всех направлениях как линейно, так и под углом 90°. Это позволяет собирать на базе вентиляторов ВШ различные конфигурации вентиляционных систем в зависимости от проекта.

Рис. 1

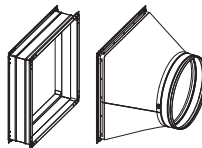
Линейное подключение воздуховодов.



Подключение воздуховода под углом 90°.



Вибровставка квадратная и с переходом на круглый канал.



## МОНТАЖ

Вентилятор может быть подвешен на резьбовых стержнях, закрепленных в резьбовых дюбелях (см. рис. 2), или может быть жестко закреплен на горизонтальной плоскости (см. рис. 3).

Монтаж вентилятора должен обеспечивать возможность доступа для проведения работ по обслуживанию или ремонту, требуемые расстояния до стен по помещению - минимум 1 м.

При монтаже на улице вентилятор может комплектоваться защитным зонтом – ВПР-ВШ (рис. 4) и (или) наружным колпаком – КН-ВШ (рис. 5).

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА К ЭЛЕКТРОСЕТИ

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА К СЕТИ ДОЛЖНО ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ ПОСЛЕ ИЗУЧЕНИЯ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.**

**ВЕНТИЛЯТОР МОЖЕТ БЫТЬ ПОДКЛЮЧЕН ТОЛЬКО К ИСТОЧНИКУ ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА С НАПРЯЖЕНИЕМ, СООТВЕТСТВУЮЩИМ ЗНАЧЕНИЮ, УКАЗАННОМУ В ТАБЛИЦЕ ТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ. УБЕДИТЕСЬ В ТОМ, ЧТО КАБЕЛЬ НИГДЕ НЕ ЗАЖАТ. НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ ВЕНТИЛЯТОР, ЕСЛИ КАБЕЛЬ ПОВРЕЖДЕН.**

**НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ВЕНТИЛЯТОРА ПРИВЕДЕНЫ НА НАКЛЕЙКЕ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ. ЛЮБЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВНУТРЕННЕМ ПОДКЛЮЧЕНИИ ЗАПРЕЩЕНЫ И ВЕДУТ К ПОТЕРЕ ПРАВА НА ГАРАНТИЮ.**

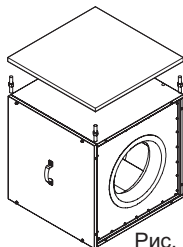


Рис. 2

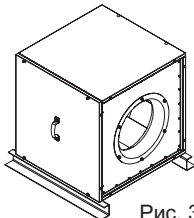


Рис. 3

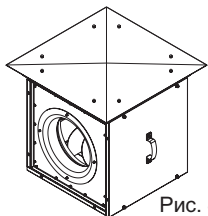


Рис. 4

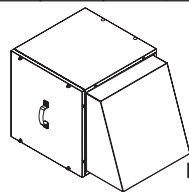


Рис. 5

Табл. 1 - Технические параметры

Модель	Схема подкл. рис.	Напряжение, В	Номинальный ток авт. выкл., А
ВШ 315 ЕС	6	230	2
ВШ 355-4Е	1	230	2
ВШ 355-4Д	4	400	1
ВШ 355 ЕС	7	230	4
ВШ 400-4Е	2	230	3,15
ВШ 400-4Д	5	400	2
ВШ 400 ЕС	7	230	4
ВШ 450-4Е	2	230	4
ВШ 450-4Д	4	400	2
ВШ 450 ЕС	7	400	4
ВШ 500-4Е	3	230	6,3
ВШ 500-4Д	4	400	4
ВШ 500 ЕС	8	400	3,15
ВШ 560-4Д	4	400	6,3
ВШ 560-6Д	4	400	2
ВШ 560 ЕС	9	400	4
ВШ 630-4Д	4	400	8
ВШ 630С-4Д	4	400	10
ВШ 630-6Д	4	400	4
ВШ 630 ЕС	9	400	4
ВШ 630С ЕС	9	400	5
ВШ 710-6Д	5	400	5

**Для правильного подключения вентиляторов к электросети воспользуйтесь таблицей 1 с указанными номерами рисунков схем подключения.**

В зависимости от типа вентилятора питание осуществляется: однофазным 230 В / 50 Гц или трехфазным 400 В / 50 Гц переменным напряжением.

Подключение необходимо выполнить при помощи изолированных, прочных и термостойчивых проводников (кабеля, проводов) соответствующего сечения (не менее 1 мм<sup>2</sup>).

Приведенное значение площади поперечного сечения проводников является ориентировочным. Фактически, выбор требуемой площади сечения провода зависит от типа провода, его максимально допустимого нагрева, изоляции, длины и способа укладки. Используйте только провода с медными жилами. Обязательно заземлите вентилятор!

На внешнем вводе (230 В/50-60 Гц или 400 В/50-60 Гц) должен быть установлен встроенный в стационарную сеть электроснабжения автоматический выключатель, разрывающий все фазы сети. Внешний выключатель QF следует располагать так, чтобы к нему был свободный доступ для оперативного отключения вентилятора.

Ток срабатывания защиты должен быть не меньше номинального тока потребления. Рекомендуемый номинальный ток автоматического выключателя и номер рисунка схемы подключения для разных типов вентиляторов указаны в табл. 1.

Пример рекомендуемой схемы подключения вентилятора ВШ с использованием термозащиты двигателя показан на схеме 12 для однофазного двигателя, на схеме 13 для трехфазного двигателя. Клеммы TW1, TW2 являются выводами нормально закрытого контакта термозащиты двигателя. Этот контакт должен быть подключен последовательно в цепь питания катушки магнитного пускателя KM1, запускающего двигатель после нажатия кнопки S1. В случае перегрева двигателя контакт разрывается и отключает катушку пускателя, что приведет к обесточиванию и остановке двигателя. Автоматический выключатель QF, магнитный пускатель KM1, кнопки управления S1 и S2 в комплект поставки не входят и устанавливаются потребителем.

Вентиляторы ВШ ЕС оснащены высокоэффективными электронно-коммутируемыми двигателями, которые характеризуются высокой производительностью и оптимальным управлением во всем диапазоне скоростей вращения. КПД таких двигателей достигает 90 %. Подключение вентиляторов с ЕС-двигателями должно производиться на клеммной колодке, расположенной в выносной либо интегрированной клеммной коробке электродвигателя точно в соответствии со схемой электрического подключения и обозначением клемм. Наклейка с обозначением клемм находится внутри клеммной коробки.



Управление вентиляторами ВШ ЕС осуществляется при помощи различных внешних управляющих сигналов. При изменении значения управляющего фактора ЕС-вентилятор изменяет скорость вращения и подает столько воздуха, сколько необходимо для вентиляционной системы. Например, регулирование расхода воздуха осуществляется плавно при помощи рекомендуемого регулятора P-1/010 (в дальнейшем – «регулятор»). Регулирование производится от нуля до максимума в зависимости от потребности. Регулятор не входит в комплект поставки и подключается потребителем в соответствии со схемами 6, 7, 10.

Управление вентилятором при помощи датчика углекислого газа (рекомендуются датчики CO2-1, CO2-2) может производиться как с аналогового выхода прибора (0-10 В), так и с дискретного выхода (контакт реле). В первом случае, вентилятор будет плавно увеличивать (или уменьшать) скорость вращения при загрязнении воздуха в зависимости от установленного диапазона CO2. Во втором случае, NO контакт реле будет включать вентилятор при превышении заданного уровня "ppm" и отключать при достижении минимального установленного уровня. Аналогично может быть подключен гигрометр. Подключение внешних управляющих устройств в интегрированных клеммных коробках осуществляется на клеммниках KL3 точно в соответствии с обозначением клемм. Примеры подключения приборов показаны на схеме 10. Датчики влажности, давления, CO2 и др. в комплект поставки не входят и устанавливаются потребителем.

Подключение других внешних управляющих устройств к вентиляторам, имеющим интегрированную клеммную коробку, выполняется по протоколам производителя ЕС-двигателей.

Программное обеспечение позволяет с высокой точностью управлять работой объединенных в сеть вентиляторов (см.схему 11).

Схема 1

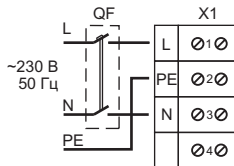


Схема 2

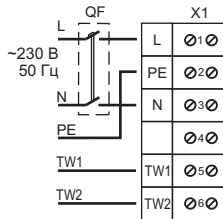
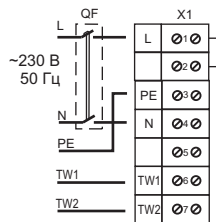
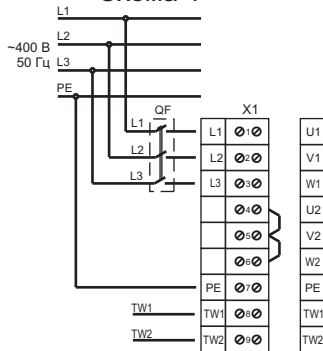


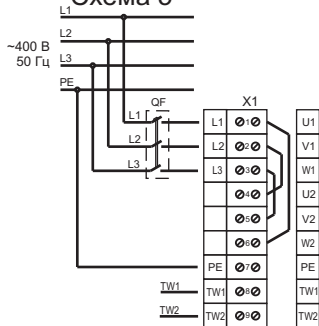
Схема 3



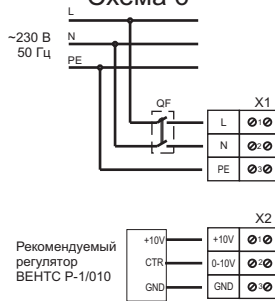
### Схема 4



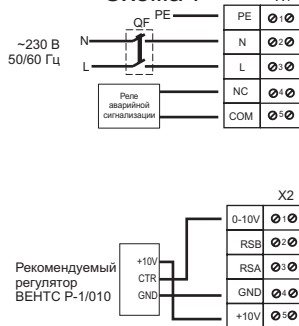
### Схема 5



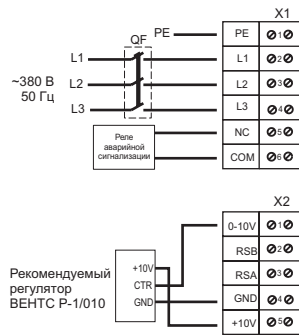
### Схема 6



### Схема 7



### Схема 8





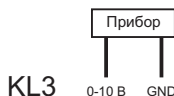
### Схема 9



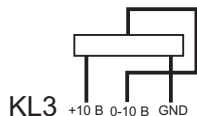
### Схема 10

Примеры подключения различных приборов к ЕС-двигателям

Подключение аналогового выхода 0-10 В прибора управления



Подключение регулятора (потенциометра)



Подключение релейного выхода прибора управления



Подключение датчика критического давления 4-20 мА



# Схема 11

## Схема внешних подключений и универсального соединения вентиляторов с ЕС-двигателями в группу

Компьютер  
с интерфейсным  
преобразователем (RS 486)

Датчик давления

Реле сигнализации  
неисправности

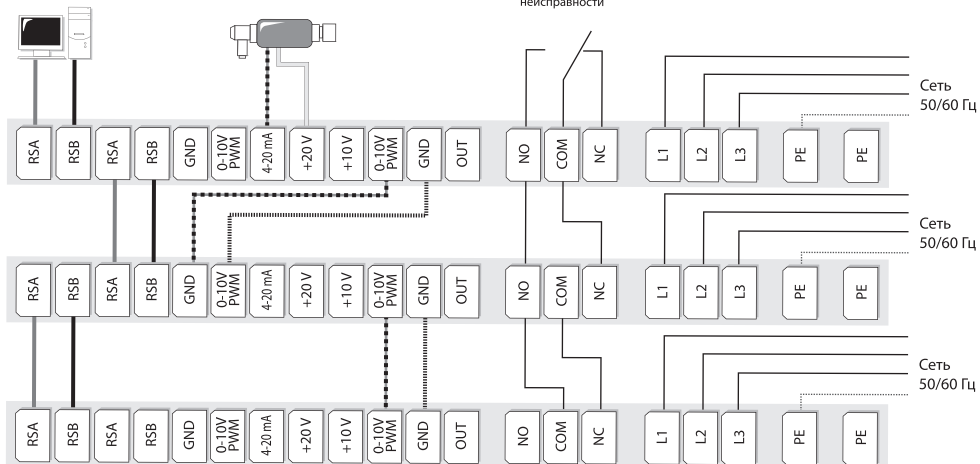


Схема 12

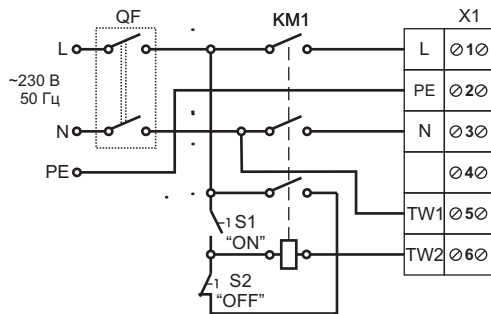
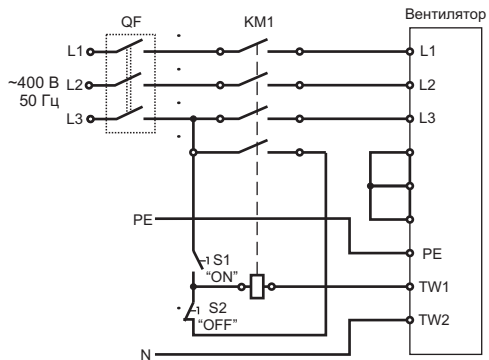


Схема 13



## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Возможные неисправности и методы их устранения		
Возникшая проблема	Вероятные причины	Способ устранения
Вентилятор не запускается	Не подключена питающая сеть.	Удостоверьтесь, что питающая сеть подключена правильно, в противном случае устраните ошибку подключения.
	Заклинил двигатель.	Выключите вентилятор. Устраните причину заклинивания двигателя. Повторно включите вентилятор.
При включении устройства происходит срабатывание защиты автоматического выключателя	Увеличенное потребление электрического тока из-за короткого замыкания в электрической цепи.	Выключите вентилятор. Обратитесь в сервисный центр.
Шум, вибрация	Засорена крыльчатка вентилятора.	Очистите крыльчатку вентилятора.
	Ослаблена затяжка винтовых соединений.	Проверьте и, при необходимости, затяните крепежные винты.

## **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание вентилятора проводят только после отключения его от электросети. Техническое обслуживание заключается в периодической очистке поверхностей от пыли и грязи при отключенном от электросети вентиляторе. Для удаления пыли нужно использовать мягкую сухую щетку или сжатый воздух. Лопасті рабочего колеса требуют тщательной очистки каждые 6 месяцев. Для этого необходимо: открутить винты, снять крышку с корпуса; очистить лопасти рабочего колеса вентилятора, используя раствор мощного средства в воде, при этом необходимо избегать попадания жидкости на электродвигатель.

## **ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**

Хранить вентилятор необходимо в заводской упаковке в сухом вентилируемом помещении при температуре от +10 °С до + 40 °С. Наличие в воздухе паров и примесей, вызывающих коррозию и нарушающих изоляцию и герметичность соединений, не допускается.

Для погрузочно-разгрузочных работ используйте соответствующую подъемную технику для предотвращения возможных повреждений вентилятора. Выполняйте требования перемещений для данного типа грузов.

Транспортировать разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений. Погрузка и разгрузка должны производиться без резких толчков и ударов.

## **ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Производитель гарантирует нормальную работу устройства в течение двух лет со дня продажи через розничную торговую сеть при условии выполнения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. При отсутствии отметки о дате продажи, гарантийный срок исчисляется с момента изготовления.

В случае появления нарушений в работе вентилятора в период гарантийного срока предприятие-изготовитель принимает претензии от заказчика только при получении от заказчика технически обоснованного акта с указанием характера неисправности.

Повреждения вентилятора вследствие самостоятельных изменений в электрической схеме не являются гарантийным случаем.

Для гарантийного и послегарантийного ремонта вентилятора обратитесь к производителю или продавцу установки. В случае гарантийной рекламации предъявите данное руководство пользователя со штампом продавца. Гарантийный и послегарантийный ремонт вентилятора производится на предприятии-производителе.



**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

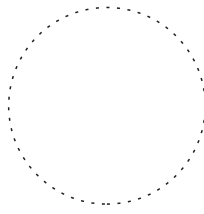
Тип изделия	Вентилятор канальный центробежный в шумоизолированном корпусе
Модель	серия <b>ВЕНТС ВШ, ВШ ЕС</b>
Серийный номер	
Дата выпуска	
Соответствует техническим условиям ТУУ 28.2-30637114-017:2014 и признан годным к эксплуатации.	
Клеймо приёмщика	

**ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ**

Название магазина	
Адрес	
Телефон	
E-mail	
Дата покупки	

Изделие в полной комплектации с руководством пользователя получил, с условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Подпись покупателя	
--------------------	--



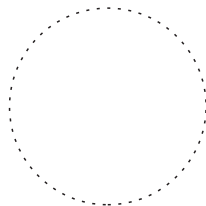
Место для печати  
продавца



## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Вентилятор канальный центробежный в шумоизолированном корпусе серия **ВЕНТС ВШ, ВШ ЕС** установлен и подключен к электрической сети в соответствии с требованиями данного руководства пользователя.

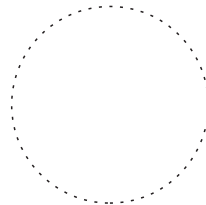
Название фирмы	
Адрес	
Телефон	
Ф. И. О.	
Дата подключения	Подпись:
Работы по подключению и монтажу установки соответствуют техническим требованиям. Замечаний к работе изделия не имею.	
Подпись:	



Место для печати  
установщика

## ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Тип изделия	Вентилятор канальный центробежный в шумоизолированном корпусе
Модель	серия <b>ВЕНТС ВШ, ВШ ЕС</b>
Серийный номер	
Дата выпуска	
Дата покупки	
Гарантийный срок	
Фирма-продавец	



Место для печати  
продавца



