

Вентилятор электрический центробежный в металлическом шумоизолированном корпусе

## СОДЕРЖАНИЕ

Вимоги безпеки.....	2
Назначение.....	4
Комплект поставки.....	4
Структура условного обозначения.....	4
Технические характеристики.....	5
Устройство и принцип работы.....	7
Описание и принцип работы модуля tsc.....	8
Монтаж и подготовка к работе.....	9
Подключение к электросети.....	11
Техническое обслуживание.....	12
Устранение неисправностей.....	13
Правила хранения и транспортировки.....	13
Гарантии изготовителя.....	14
Свидетельство о приемке.....	15
Информация о продавце.....	15
Свидетельство о монтаже.....	15
Гарантийный талон.....	15

Настоящее руководство пользователя является основным эксплуатационным документом, предназначено для ознакомления технического, обслуживающего и эксплуатирующего персонала.

Руководство пользователя содержит сведения о назначении, составе, принципе работы, конструкции и монтаже изделия (-ий) КСД и всех его (их) модификаций.

Технический и обслуживающий персонал должен иметь теоретическую и практическую подготовку относительно систем вентиляции и выполнять работы в соответствии с правилами охраны труда и строительными нормами и стандартами, действующими на территории государства.

## ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании изделия лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с изделием.

Прибор следует использовать только с блоком питания, поставляемым с прибором.

Данным изделием могут пользоваться дети 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями или с недостаточным опытом и знаниями при условии, что они при этом находятся под присмотром или проинструктированы по безопасному использованию изделия и осознают возможные риски.

Детям запрещается играть с данным изделием.

Очистку и обслуживание изделия не должны выполнять дети без присмотра.

Подключение к электросети необходимо осуществлять через средство отключения, имеющее разрыв контактов на всех полюсах, обеспечивающее полное отключение при условиях перенапряжения категории III, встроенное в стационарную проводку в соответствии с правилами устройства электроустановок.

При повреждении шнура питания его замену во избежание опасности должны производить изготовитель, сервисная служба или подобный квалифицированный персонал.

Внимание! Во избежание опасности, вызываемой случайным перезапуском термовыключателя, изделие не должно питаться через внешнее выключающее устройство, такое как таймер, или быть подключено к сети, которая, как правило, включается и выключается коммунальными службами.

Убедитесь, что изделие отключено от сети питания перед удалением защиты.

Фиксирующие средства для крепления к потолку, в частности, крюки или другие устройства, должны быть закреплены с силой, достаточной, чтобы выдержать четырехкратный вес изделия.

Монтаж системы подвеса должен выполняться изготовителем, его сервисным агентом или подходящим квалифицированным персоналом.

Изделие должно быть установлено так, чтобы лопасти находились на высоте более 2,3 м от пола.

Должны быть предприняты меры предосторожности для того, чтобы избежать обратного потока газов в помещение из открытых дымоходов или устройств, сжигающих топливо.

Все работы, описанные в данном руководстве, должны быть выполнены опытными специалистами, прошедшими обучение и практику по установке, монтажу, подключению к электросети и техническому обслуживанию вентиляционных установок.

Не пытайтесь самостоятельно устанавливать изделие, подключать к электросети и производить техническое обслуживание. Это небезопасно и невозможно без специальных знаний.

Перед проведением любых работ необходимо отключить сеть электропитания.

При монтаже и эксплуатации изделия должны выполняться требования руководства, а также требования всех применимых местных и национальных строительных, электрических и технических норм и стандартов.

Все действия, связанные с подключением, настройкой, обслуживанием и ремонтом изделия, проводить только при снятом напряжении сети.

Подключение изделия к сети должен осуществлять квалифицированный электрик, имеющий право самостоятельной работы с установками напряжением электропитания до 1000 В, после изучения данного руководства пользователя.

Перед установкой изделия убедитесь в отсутствии видимых повреждений крыльчатки, корпуса, решетки, а также в отсутствии в корпусе изделия посторонних предметов, которые могут повредить лопасти крыльчатки.

Во время монтажа изделия не допускайте сжатия корпуса! Деформация корпуса может привести к заклиниванию крыльчатки и повышенному шуму.

Запрещается использовать изделие не по назначению и подвергать его каким-либо модификациям и доработкам.

Не допускается подвергать изделие неблагоприятным атмосферным воздействиям (дождь, солнце и т. п.).

Перемещаемый в системе воздух не должен содержать пыли, твердых примесей, а также липких веществ и волокнистых материалов.

Запрещается использовать изделие в легковоспламеняющейся или взрывоопасной среде, содержащей, например, пары спирта, бензина, инсектицидов.

Не закрывайте и не загораживайте всасывающее и выпускное отверстия изделия, чтобы не мешать оптимальному потоку воздуха.

Не садитесь на изделие и не кладите на него какие-либо предметы.

Информация, указанная в данной инструкции, является верной на момент подготовки документа. Из-за непрерывного развития продукции компания оставляет за собой право в любой момент вносить изменения в технические характеристики, конструкцию или комплектацию изделия.

Не дотрагивайтесь до изделия мокрыми или влажными руками.

Не дотрагивайтесь до изделия, будучи босиком.

**ПЕРЕД МОНТАЖОМ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ВНЕШНИХ УСТРОЙСТВ ОЗНАКОЬТЕСЬ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ РУКОВОДСТВАМИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.**



**ПО ОКОНЧАНИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗДЕЛИЕ ПОДЛЕЖИТ  
ОТДЕЛЬНОЙ УТИЛИЗАЦИИ.  
НЕ УТИЛИЗИРУЙТЕ ИЗДЕЛИЕ ВМЕСТЕ С  
НЕОТСОРТИРОВАННЫМИ БЫТОВЫМИ ОТХОДАМИ**

## НАЗНАЧЕНИЕ

Канальный центробежный вентилятор в шумоизолированном корпусе предназначен для приточной и вытяжной вентиляции помещений бытового, общественного и промышленного назначения с высокими требованиями к уровню шума и ограниченном пространством для монтажа.

Вентиляторный блок является комплектующим изделием и не может использоваться автономно.

Изделие рассчитано на продолжительную работу без отключения от электросети.

Перемещаемый воздух не должен содержать горючих или взрывных смесей, химически активных испарений, липких веществ, волокнистых материалов, крупной пыли, сажи, жиров или сред, которые способствуют образованию вредных веществ (яды, пыль, болезнетворные микроорганизмы).

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

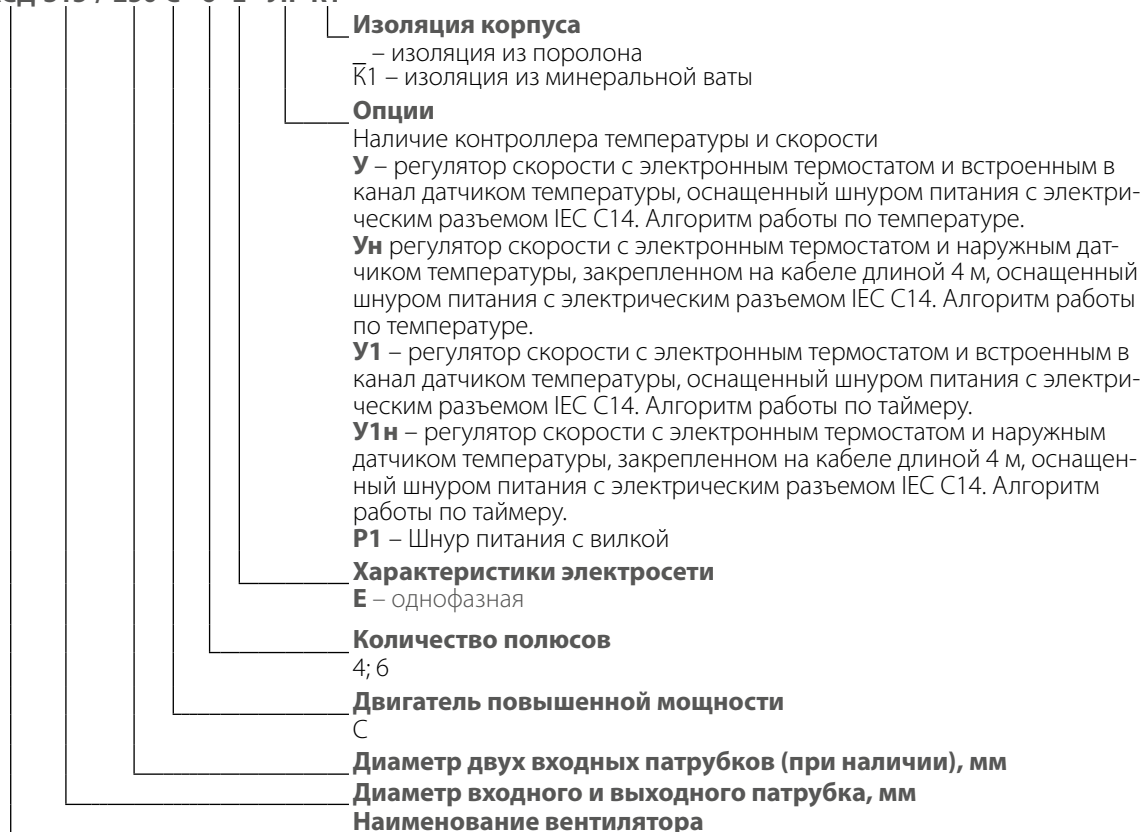
НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО
Вентилятор	1 шт.
Руководство пользователя	1 шт.
Упаковочный ящик	1 шт.

### Дополнительные принадлежности к вентиляторам (в комплект не входит):

комплект крепежных уголков; комплект крепежных рим-болтов для подвески; фильтры; решетки металлические; воздуховоды; соединительно-монтажные элементы; электропринадлежности.

## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

КСД 315 / 250 С - 6 Е Ун К1

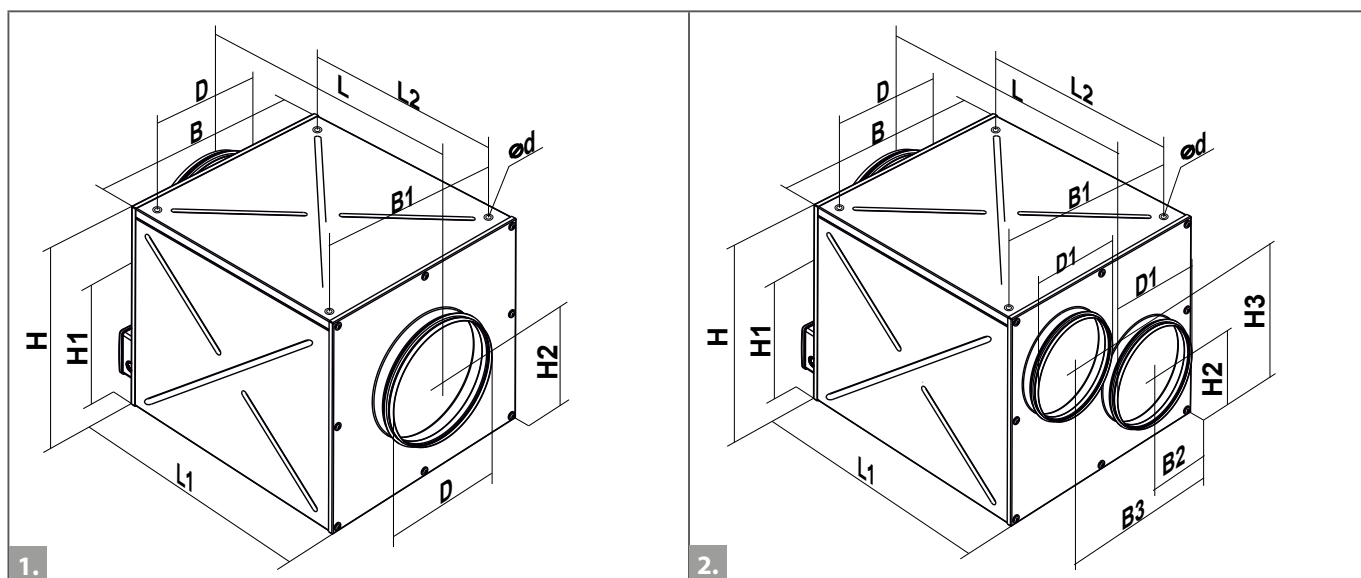


## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики конкретной модели указаны на наклейке на корпусе изделия.



По типу защиты от поражения электрическим током вентилятор относится к приборам 1 класса по ГОСТ 12.2.007.0-75. Конструкция вентилятора постоянно совершенствуется, поэтому некоторые модели могут отличаться от описанных в данном руководстве.



1. КСД с одним входным  
и одним выходным патрубком (табл. 1)

2. КСД с двумя входными  
и одним выходным патрубком (табл. 2)

**Габаритные и присоединительные размеры, мм**

Таблица 1

Модель	Размеры, мм										Вес, кг
	ØD	Ød	B	B1	H	H1	H2	L	L1	L2	
<b>КСД 250-6E</b>	248	M8	455	400	435	298	216	570	470	400	21,5
<b>КСД 250-4E</b>	248	M8	455	400	435	298	216	570	470	400	21,5
<b>КСД 250 C-6E</b>	248	M8	503	450	483	340	214	640	540	470	30,8
<b>КСД 250 C-4E</b>	248	M8	503	450	483	340	214	640	540	470	30,8
<b>КСД 315-6E</b>	313	M8	600	550	500	340	251	680	580	510	31
<b>КСД 315-4E</b>	313	M8	600	550	500	340	251	680	580	510	33
<b>КСД 315 C-4E</b>	313	M8	650	610	530	367	266	735	635	570	38
<b>КСД 315 C-6E</b>	313	M10	670	620	610	450	306	825	725	660	45

Таблица 2

Модель	Размеры, мм													Вес, кг	
	ØD	ØD1	Ød	B	B1	B2	B3	H	H1	H2	H3	L	L1		L2
<b>КСД 315/250*2-6E</b>	313	248	M8	600	550	171	431	500	340	176	326	680	580	510	31
<b>КСД 315/250*2-4E</b>	313	248	M8	600	550	171	431	500	340	176	326	680	580	510	33
<b>КСД 315/250*2 C-4E</b>	313	248	M8	650	610	188	465	530	367	186	346	735	635	570	38
<b>КСД 315/250*2 C-6E</b>	313	248	M10	670	620	216	457	610	450	186	427	825	725	660	45

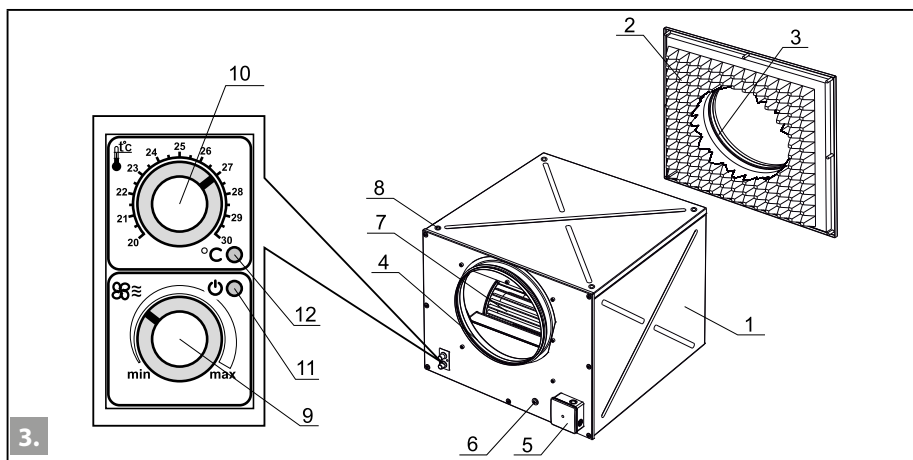
## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Вентилятор (рис. 3, 4) состоит из металлического корпуса 1, изолированного с внутренней стороны звукоизоляционным слоем 2, входного патрубка 3 и выходного патрубка 4 для исполнения с одним патрубком на входе и выходе (рис. 3) или двух входных патрубков 3 и одного выходного патрубка 4 для исполнения с двумя входными патрубками (рис. 4) (диаметры патрубков соответствуют диаметру монтируемого воздуховода). Для подключения вентилятора к однофазной сети в зависимости от исполнения в конструкции вентилятора имеется клеммная коробка 5 или кабель питания с вилкой 13 (исполнение вентилятора P1). На корпусе вентилятора имеется место для подключения заземления вентилятора 6. На валу электродвигателя закреплено рабочее колесо 7. Сверху корпуса вентилятора установлены монтажные гайки 8 для подвешивающего горизонтального монтажа при помощи монтажных рымболтов (в комплект поставки не входят). В исполнениях вентилятора с электронным модулем температуры и скорости на передней стенке корпуса расположен регулятор скорости вращения 9, регулятор порога срабатывания электронного термостата 10, индикатор работы вентилятора 11 и индикатор срабатывания термостата 12.

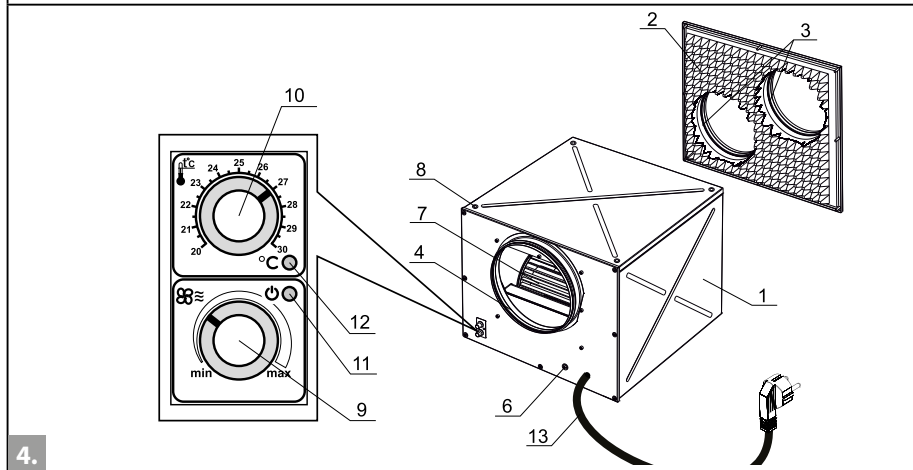
В конструкции предусмотрено два варианта подключения вентилятора к сети:

- через клеммную коробку вентилятора 5 (рис. 3);
- через кабель питания с вилкой - исполнение "P1" (рис. 4).

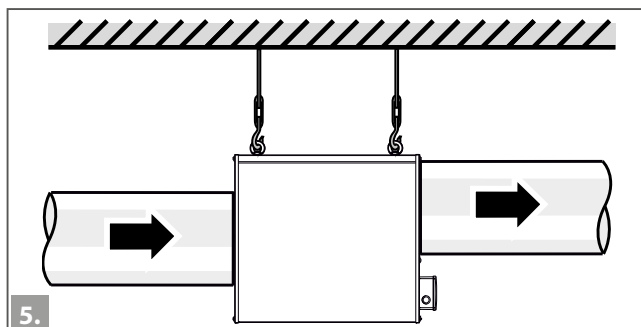
Вентиляторы КСД...K1, изолированные минеральной ватой, могут использоваться исключительно для вытяжки воздуха.



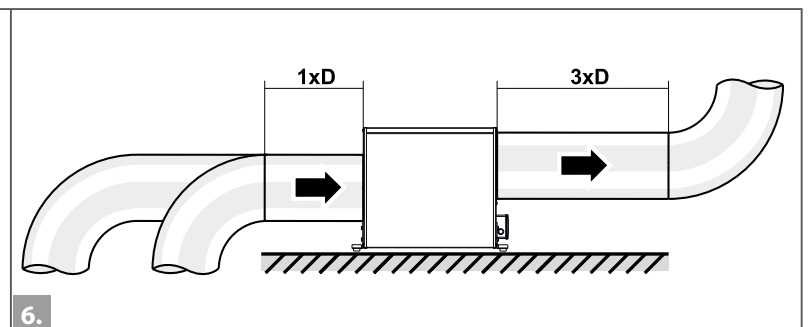
- 1 - Корпус вентилятора
- 2 - Звукоизоляционный слой
- 3 - Входной патрубок
- 4 - Выходной патрубок
- 5 - Клеммная коробка
- 6 - Заземление вентилятора
- 7 - Рабочее колесо
- 8 - Монтажная гайка
- 9 - Регулятор скорости вращения вентилятора
- 10 - Регулятор порога срабатывания электронного термостата
- 11 - Индикатор работы вентилятора
- 12 - Индикатор срабатывания термостата



- 1 - Корпус вентилятора
- 2 - Звукоизоляционный слой
- 3 - Входной патрубок
- 4 - Выходной патрубок
- 6 - Заземление вентилятора
- 7 - Рабочее колесо
- 8 - Монтажная гайка
- 9 - Регулятор скорости вращения вентилятора
- 10 - Регулятор порога срабатывания электронного термостата
- 11 - Индикатор работы вентилятора
- 12 - Индикатор срабатывания термостата
- 13 - Кабель питания с вилкой



5. Пример установки и работы вентилятора КСД.



6. Общие рекомендации по монтажу вентиляторов КСД.

## ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ МОДУЛЯ TSC

### **Электронный модуль температуры и скорости Имеется в модификациях КСД У, КСД У1, КСД Ун, КСД У1н.**

Электронный модуль температуры и скорости предназначен для контроля температуры воздуха в канале и управления скоростью вращения крыльчатки вентилятора (расходом воздуха) в зависимости от температуры. Модуль позволяет автоматически изменять скорость вращения крыльчатки вентилятора.

Модификации КСД У, КСД У1 оснащены встроенным датчиком температуры, исполнения вентилятора КСД Ун, КСД У1н оснащены выносным датчиком температуры с кабелем длиной 4 м.

На переднюю панель вентилятора (рис. 3, 4) вынесены следующие элементы управления электронным модулем:

- регулятор скорости вращения крыльчатки 9;
- регулятор температуры 10 для установки порога срабатывания электронного термостата;
- индикатор работы вентилятора 11;
- индикатор срабатывания термостата 12.

Алгоритмы работы электронного модуля температуры и скорости позволяют управлять переключением скорости вращения крыльчатки вентилятора при достижении заданной температуры воздуха в канале, при этом, в зависимости от исполнения вентилятора, возврат к установленному значению скорости вращения крыльчатки вентилятора осуществляется со следующими задержками:

- с задержкой по изменению температуры - КСД У, КСД Ун;
- с задержкой по времени - КСД У1, КСД У1н.

### **Алгоритм работы электронного модуля температуры и скорости для исполнений КСД У, КСД Ун.**

Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку регулятора термостата 10 и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулятора скорости 9.

При включении вентилятора загорается индикатор работы вентилятора 11.

Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, вентилятор переключается на максимальную скорость вращения (максимальный расход) и загорается индикатор срабатывания термостата 12.

При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на установленную ранее скорость вращения.

При превышении температуры воздуха на 2 °С выше установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость.

Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога. Данный алгоритм используется для поддержания температуры воздуха с точностью до 2 °С. Переключения скорости вентилятора происходят нечасто.

### **Алгоритм работы электронного модуля температуры и скорости для исполнений КСД У1, КСД У1н.**

Установите желаемую температуру воздуха (порог срабатывания термостата), вращая ручку регулятора термостата 10 и минимальную скорость вращения (расход воздуха), вращая ручку регулятора скорости 9. При включении вентилятора загорается индикатор работы вентилятора 11. Если температура повышается и превышает установленный порог срабатывания термостата, вентилятор переключается на максимальную скорость вращения (максимальный расход) и загорается индикатор срабатывания термостата 12. При понижении температуры воздуха ниже установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на установленную ранее скорость вращения.

При превышении температуры воздуха более установленного порога срабатывания термостата вентилятор переключается на повышенную скорость, и одновременно включается таймер задержки на 5 минут. Вентилятор переключается на установленную (пониженную) скорость после снижения температуры за пределы установленного температурного порога и только после 5-минутной отработки таймера задержки.

Данный алгоритм используется для точного поддержания температуры воздуха. При этом изменения скорости вентилятора с опцией У1 будут происходить чаще по сравнению с алгоритмом работы вентилятора с опцией У, но продолжительность работы на одной скорости составит не менее 5 минут.

### **Пример работы электронного модуля температуры и скорости по алгоритму задержки по датчику температуры (исполнения КСД У; КСД Ун):**

Начальные условия:

- скорость вращения установлена = 60% от максимальной
- порог срабатывания установлен = 25°C
- температура воздуха в канале = 20°C

1. Вентилятор работает со скоростью вращения крыльчатки = 60%
2. Температура в канале повышается, вентилятор работает со скоростью вращения = 60%
3. Температура в канале достигает 25°C, вентилятор переключается на скорость вращения = 100%
4. Температура в канале начинает понижаться, вентилятор работает со скоростью вращения = 100%
5. Температура в канале достигает 23°C, вентилятор переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%)



### **Пример работы электронного модуля температуры и скорости по алгоритму задержки по таймеру (исполнения КСД У1; КСД У1н):**

Начальные условия:

- скорость вращения установлена = 60% от максимальной
- порог срабатывания установлен = 25°C
- температура воздуха в канале = 20°C

1. Вентилятор работает со скоростью вращения = 60%
2. Температура в канале повышается, достигает 25°C и продолжает повышаться
3. Вентилятор переключается на скорость вращения = 100%, при этом включается таймер задержки на 5 минут
4. Температура в канале начинает понижаться, вентилятор работает со скоростью вращения = 100%
5. Температура в канале достигает 25°C и продолжает понижаться
6. Вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на установленную ранее скорость вращения (=60%). После переключения на установленную скорость (=60%) снова включится таймер задержки на 5 минут
7. Температура в канале повышается, достигает 25°C и продолжает повышаться
8. Вентилятор ожидает завершения отсчета таймера и после этого переключается на скорость вращения = 100% (при этом включается таймер задержки на 5 минут).

Для алгоритма «с задержкой по таймеру» -таймер задержки будет включаться при каждом переключении скорости вентилятора.

## **МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

После распаковки вентилятора требуется проверить состояние линии питания (порезы, трещины в изоляции не допускаются), состояние корпуса вентилятора (вмятины, деформации корпуса не допускаются), рабочее колесо должно свободно вращаться без касаний с выходным патрубком и корпусом.

Во время подготовки вентилятора к работе и при его эксплуатации выполняйте общие и специальные правила техники безопасности.

Вентилятор должен быть надежно заземлен. Место установки автоматического выключателя должно обеспечить свободный доступ для оперативного отключения вентилятора.

Вентилятор монтируется при помощи крепежных уголков к полу или подвешивается при помощи рым-болтов к горизонтальной, ровной поверхности.

Варианты монтажа вентилятора показаны на рис. 7 - 18. При монтаже обеспечьте свободный доступ к вентилятору для возможности технического обслуживания.

Для уменьшения аэродинамического сопротивления, возникающего из-за турбулентности воздушного потока, на входе и выходе из вентилятора должен быть расположен прямой участок воздуховода длиной, равной 1 диаметру воздуховода со стороны входа и 3 диаметрам воздуховода со стороны выхода. На данных участках не должны быть установлены фильтры или другие устройства. Для уменьшения вибрации рекомендуется установить вентилятор на резиновых виброопорах.

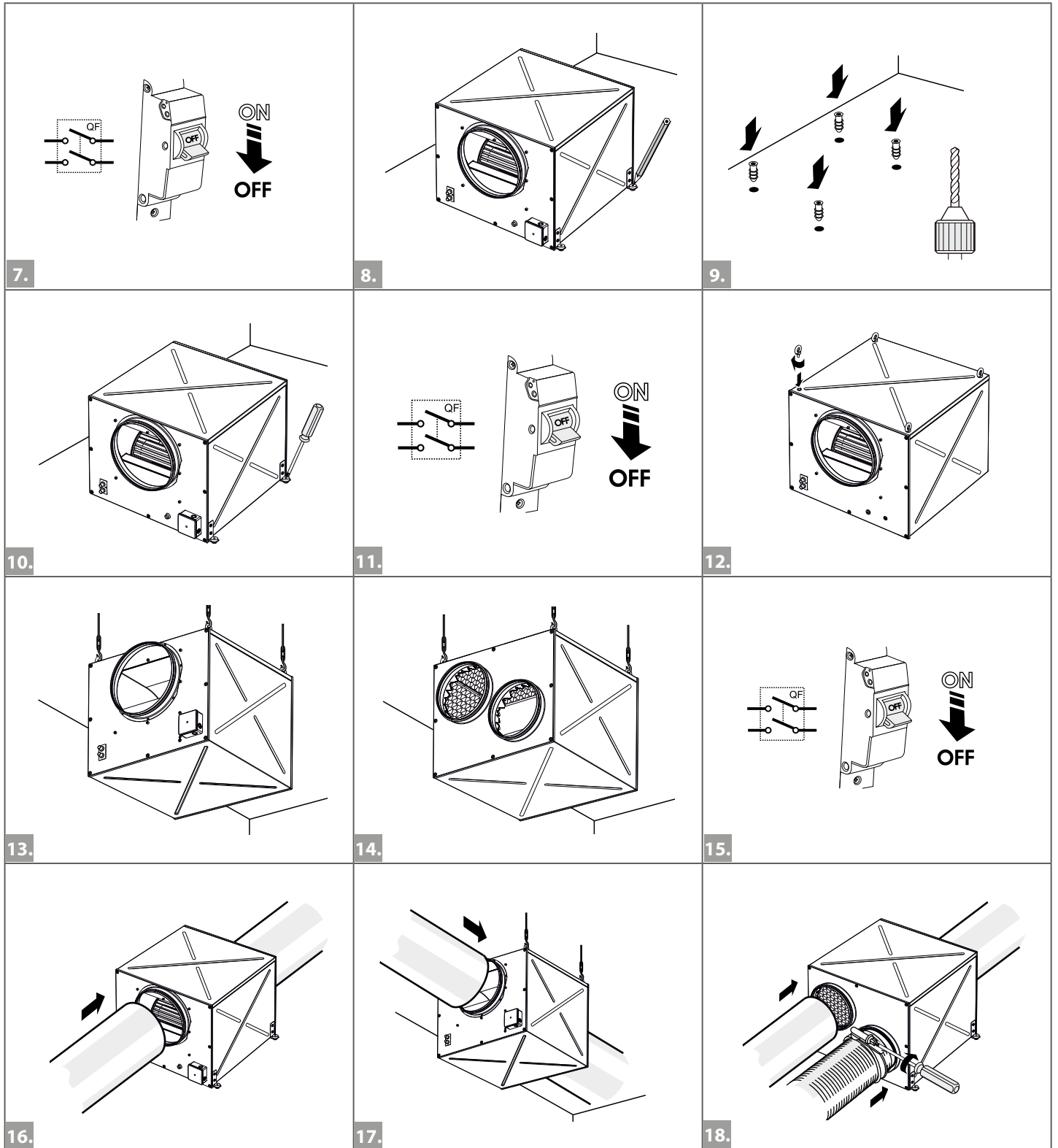
Направление движения воздуха должно совпадать с направлением стрелок на корпусе вентилятора. Для моделей вентилятора с электронным модулем температуры и скорости выставить значение скорости вращения крыльчатки и порога срабатывания термостата при помощи соответствующих регуляторов (диапазон регулировки температуры электронного модуля от +20 °C до +30 °C).



**ПЕРЕД МОНТАЖОМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО КОРПУС НЕ СОДЕРЖИТ ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ, НАПРИМЕР, ПЛЕНКИ ИЛИ БУМАГИ**



**ВЫПОЛНЯЙТЕ МОНТАЖ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ ДОСТУП К ИЗДЕЛИЮ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ИЛИ РЕМОНТУ**



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ



**ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЛЮБЫХ РАБОТ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ СЕТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**  
**ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ К СЕТИ ДОЛЖЕН ОСУЩЕСТВЛЯТЬ КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРИК.**  
**НОМИНАЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ИЗДЕЛИЯ ПРИВЕДЕНЫ НА НАКЛЕЙКЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Питание вентилятора осуществляется однофазным переменным током 230 В / 50 Гц.

Вентиляторы рассчитаны на продолжительную работу без отключения от сети.

В зависимости от исполнения, существует два варианта подключения вентилятора:

- через клеммную коробку (рис. 19-22);
- через кабель питания с вилкой - исполнение "P1".

Подключение вентилятора через клеммную коробку вентилятора производится на клеммной колодке, в соответствии со схемой электрической подключения и обозначением клемм согласно рисунка 23.

Вентилятор должен быть подключен с помощью изолированных, прочных медных проводников (кабеля, проводов) сечением не менее 0,75 мм<sup>2</sup>, а для модели КСД С 315-6Е - сечением не менее 1,0 мм<sup>2</sup> (приведенные сечения проводов являются ориентировочными). При их выборе необходимо учитывать максимально допустимый нагрев провода, зависящий от типа провода, его изоляции, длины провода и способа его монтажа. Вентилятор должен быть надежно заземлен.

На внешнем вводе (230 В / 50 Гц) должен быть установлен встроенный в стационарную сеть электроснабжения автоматический выключатель, разрывающий все фазы сети.

Подключение вентиляторов к электрической сети должно выполняться через автоматический выключатель с зазорами между контактами не менее 3 мм на всех полюсах. Место установки автоматического выключателя должно обеспечить свободный доступ для оперативного выключения устройства.

Ток срабатывания автоматического выключателя должен быть выбран в зависимости от тока потребления вентилятора.

Рекомендуемый ток срабатывания автоматического выключателя приведен в (табл. 3).

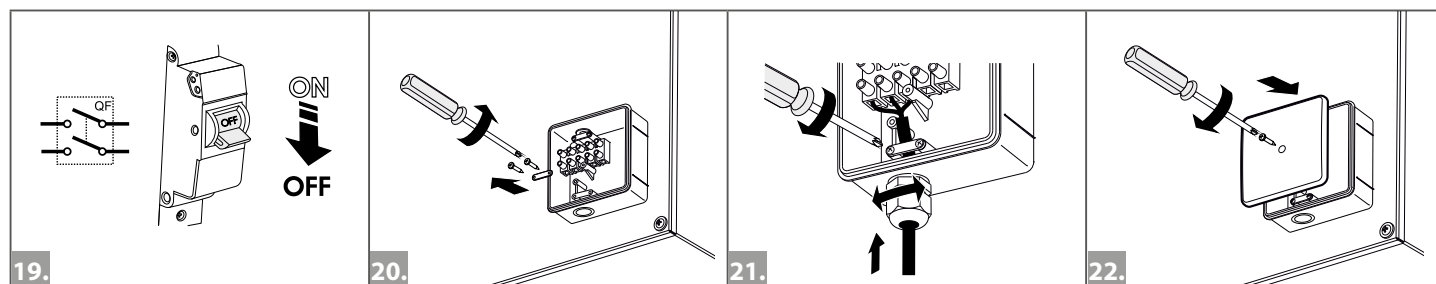
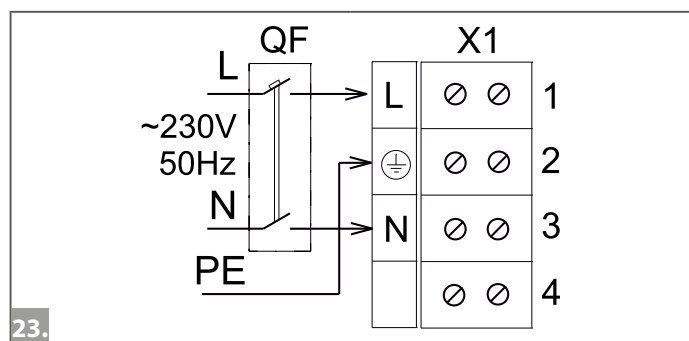


Схема подключения к электросети



**QF** - автоматический выключатель; ( в комплект поставки не входит);

**X1** - колодка клеммная

Схема подключения вентилятора КСД с однофазным двигателем к сети переменного тока (для исполнений с клеммной коробкой)

Рекомендуемый номинальный ток срабатывания автоматического выключателя QF

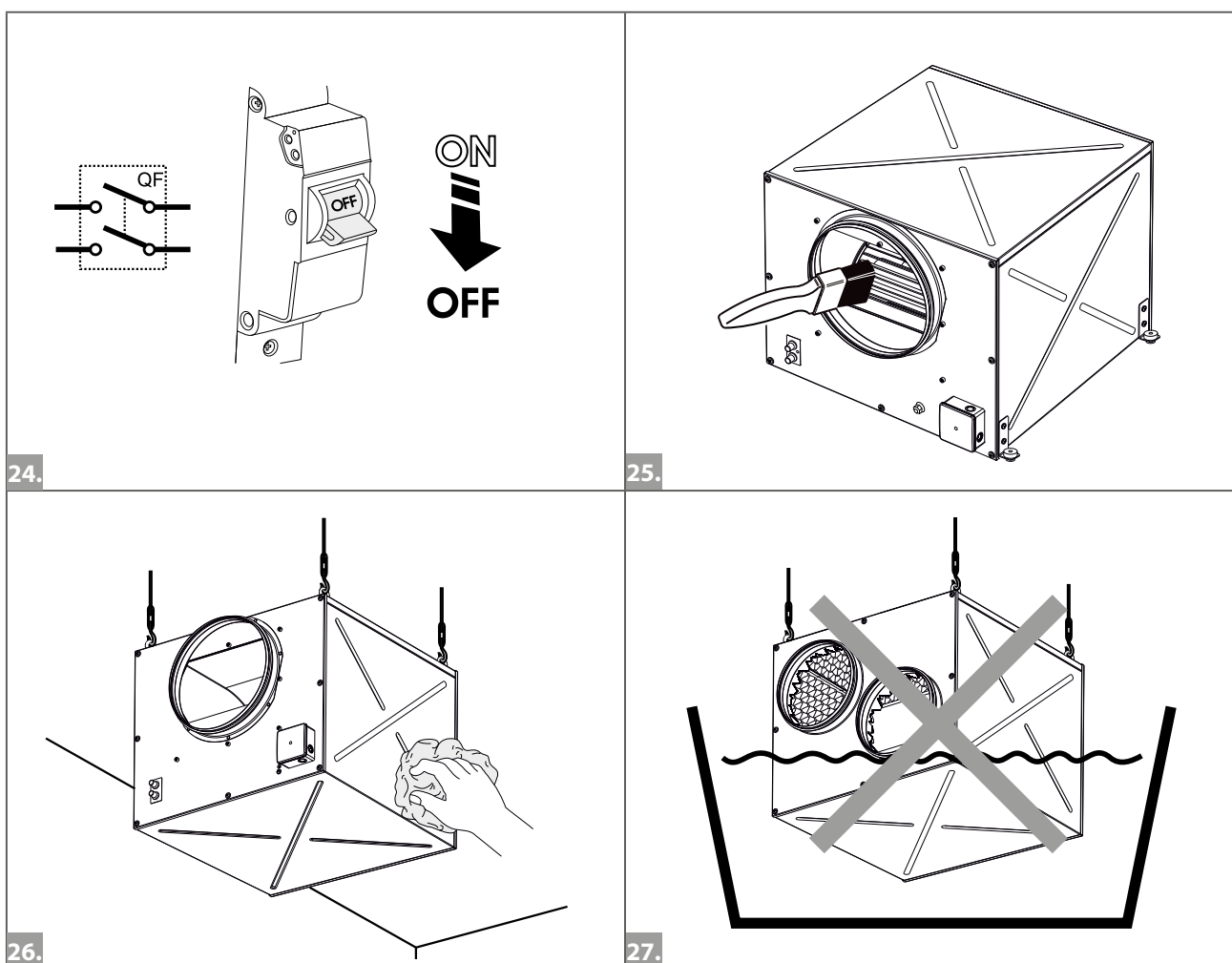
Таблица 3

Модель	Рекомендуемый ток, А
КСД 250-6Е	2
КСД 250-4Е	2
КСД 250 С-6Е	3,15
КСД 250 С-4Е	5
КСД 315-6Е	4
КСД 315-4Е	6,3
КСД 315 С-4Е	8
КСД 315 С-6Е	10
КСД 315/250*2-6Е	4
КСД 315/250*2-4Е	6,3
КСД 315/250*2 С-4Е	8
КСД 315/250*2 С-6Е	10

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**


**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ РАЗРЕШЕНО ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ ЕГО ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ.**  
**УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ИЗДЕЛИЕ ОТКЛЮЧЕНО ОТ СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ПЕРЕД УДАЛЕНИЕМ ЗАЩИТЫ**

Техническое обслуживание и ремонт вентилятора разрешено проводить только после отключения его от сети и полной остановки всех вращающихся частей (рис. 24-27). Техническое обслуживание заключается в периодической очистке поверхностей от пыли и грязи. Для удаления пыли с металлических частей вентилятора необходимо использовать мягкую сухую щетку или сжатый воздух. Для удаления пыли со звукоизоляционной поверхности необходимо использовать пылесос. Лопастей рабочего колеса требуют тщательной очистки каждые 6 месяцев. Для этого отсоедините воздуховоды от вентилятора. Используя раствор воды и моющего средства, очистите лопасти рабочего колеса вентилятора, при этом не допускайте попадания жидкости на электродвигатель и электронную плату управления. При появлении проблем с включением или эксплуатацией вентилятора рекомендуется воспользоваться перечнем типичных неисправностей и способов их устранения (табл. 4).



## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 4

Возникшая проблема	Вероятные причины	Способ устранения
При включение вентилятор не запускается.	Неправильное электрическое подключение вентилятора. На клеммную колодку вентилятора не поступает электричество.	Проверить входное напряжение на клеммной колодке. Отключить вентилятор от сети. Проверить надежность электрического соединения в клеммной колодке, выключателе, розетке. Подключить вентилятор согласно схемы подключения.
	Заторможен или заклинен двигатель вентилятора, рабочее колесо.	Выключить автоматический выключатель. Вручную провернуть рабочее колесо вентилятора, убедиться в отсутствии посторонних предметов, препятствующих вращению рабочего колеса.
	Температура воздуха, поступающего в вентилятор, недостаточна для включения контроллера электронного блока управления (модели с модулем TSC).	Регулятор скорости вращения электронного блока управления (модели с модулем TSC) установлен в минимальное положение или положение "выключено" (крайне левое положение ручки регулятора). Увеличить скорость вращения.
При включение вентилятора происходит срабатывание защиты автоматического выключателя.	Увеличенное потребление электрического тока, вызванное коротким замыканием в электрической цепи, что приводит к срабатыванию автоматического выключателя.	Выключить вентилятор. Обратиться к продавцу вентилятора.
Низкий расход воздуха.	Загрязнены элементы системы вентиляции (диффузоры, решетки, воздухопроводы). Загрязнены элементы вентилятора (рабочее колесо, фланец). Повреждены воздухопроводы, закрыты воздушные заслонки, диффузоры.	Провести очистку компонентов вентиляционной системы (диффузоров, решеток, воздухопроводов), очистку элементов вентилятора (рабочего колеса, патрубка). Убедиться, что воздухопроводы системы вентиляции не повреждены, а воздушные заслонки — открыты.
Повышенный шум и вибрация.	Загрязнен вентилятор. Ослаблена затяжка винтовых соединений.	Очистить вентилятор. Провести проверку и затяжку винтовых соединений.
	Отсутствуют виброгасящие вставки. Монтаж вентилятора на металлической поверхности.	Установить вентилятор на виброгасящие вставки (в комплект поставки не входят). Для этого при помощи саморезов прикрепить к корпусу кронштейны монтажные (уголки), к которым присоединить виброгасящие вставки. Установить вентилятор на неметаллическую поверхность.
	Плохо закреплены воздухопроводы. Применение жестких металлических воздухопроводов.	Заменить жесткие металлические трубопроводы на гибкие воздухопроводы. Затянуть винты фиксирующих хомутов с усилием, достаточным для фиксации воздухопроводов.

## ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

- Хранить изделие необходимо в заводской упаковке в сухом вентилируемом помещении при температуре от +5 °С до +40 °С и относительной влажности не выше 70 %.
- 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 изделия.
- Во время погрузочно-разгрузочных работ выполняйте требования перемещений для данного типа грузов.
- Транспортировать разрешается любым видом транспорта при условии защиты изделия от атмосферных осадков и механических повреждений. Транспортировка изделия разрешена только в рабочем положении.
- Погрузка и разгрузка должны производиться без резких толчков и ударов.
- Перед первым включением после транспортировки при низких температурах изделие необходимо выдержать при температуре эксплуатации не менее 3-4 часов.

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель устанавливает гарантийный срок изделия длительностью 24 месяца с даты продажи изделия через розничную торговую сеть при условии выполнения пользователем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации изделия. В случае появления нарушений в работе изделия по вине изготовителя в течение гарантийного срока пользователь имеет право на бесплатное устранение недостатков изделия посредством осуществления изготовителем гарантийного ремонта. Гарантийный ремонт состоит в выполнении работ, связанных с устранением недостатков изделия, для обеспечения возможности использования такого изделия по назначению в течение гарантийного срока. Устранение недостатков осуществляется посредством замены или ремонта комплектующих или отдельной комплектующей изделия.

### Гарантийный ремонт не включает в себя:

- периодическое техническое обслуживание;
- монтаж/демонтаж изделия;
- настройку изделия.

Для проведения гарантийного ремонта пользователь должен предоставить изделие, руководство пользователя с отметкой о дате продажи и расчетный документ, подтверждающий факт покупки.

Модель изделия должна соответствовать модели, указанной в руководстве пользователя.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь к продавцу.

### Гарантия изготовителя не распространяется на нижеприведенные случаи:

- непредоставление пользователем изделия в комплектности, указанной в руководстве пользователя, в том числе демонтаж пользователем комплектующих изделия;
- несоответствие модели, марки изделия данным, указанным на упаковке изделия и в руководстве пользователя;
- несвоевременное техническое обслуживание изделия;
- наличие внешних повреждений корпуса (повреждениями не являются внешние изменения изделия, необходимые для его монтажа) и внутренних узлов изделия;
- внесение в конструкцию изделия изменений или осуществление доработок изделия;
- замена и использование узлов, деталей и комплектующих изделия, не предусмотренных изготовителем;
- использование изделия не по назначению;
- нарушение пользователем правил монтажа изделия;
- нарушение пользователем правил управления изделием;
- подключение изделия к электрической сети с напряжением, отличным от указанного в руководстве пользователя;
- выход изделия из строя вследствие скачков напряжения в электрической сети;
- осуществление пользователем самостоятельного ремонта изделия;
- осуществление ремонта изделия лицами, не уполномоченными на то изготовителем;
- истечение гарантийного срока изделия;
- нарушение пользователем установленных правил перевозки изделия;
- нарушение пользователем правил хранения изделия;
- совершение третьими лицами противоправных действий по отношению к изделию;
- выход изделия из строя вследствие возникновения обстоятельств непреодолимой силы (пожара, наводнения, землетрясения, войны, военных действий любого характера, блокады);
- отсутствие пломб, если наличие таковых предусмотрено руководством пользователя;
- непредоставление руководства пользователя с отметкой о дате продажи изделия;
- отсутствие расчетного документа, подтверждающего факт покупки изделия.



**ВЫПОЛНЯЙТЕ ТРЕБОВАНИЯ ДАННОГО РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ ИЗДЕЛИЯ**



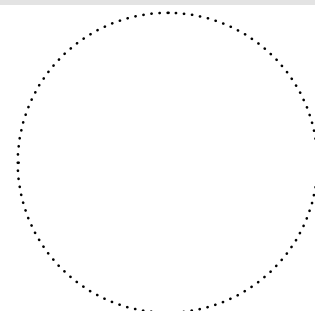
**ГАРАНТИЙНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ РАССМАТРИВАЮТСЯ ПОСЛЕ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ ИМ ИЗДЕЛИЯ, ГАРАНТИЙНОГО ТАЛОНА, РАСЧЕТНОГО ДОКУМЕНТА И РУКОВОДСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ С ОТМЕТКОЙ О ДАТЕ ПРОДАЖИ**

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Тип изделия	Вентилятор электрический центробежный в металлическом шумоизолированном корпусе
Модель	
Серийный номер	
Дата выпуска	
Клеймо приемщика	

### ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ

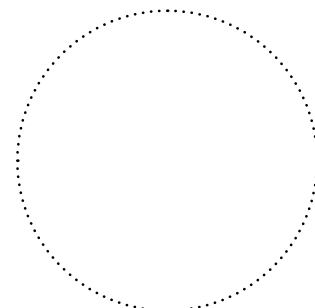
Название магазина	
Адрес	
Телефон	
E-mail	
Дата покупки	
Изделие в полной комплектации с руководством пользователя получил, с условиями гарантии ознакомлен и согласен.	
Подпись покупателя	



Место для печати продавца

### СВИДЕТЕЛЬСТВО О МОНТАЖЕ

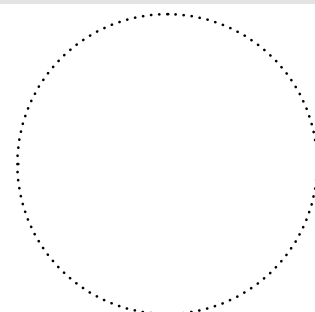
Изделие _____ установлено в соответствии с требованиями данного руководства пользователя.	
Название фирмы	
Адрес	
Телефон	
Ф. И. О. установщика	
Дата монтажа:	Подпись:
Работы по монтажу изделия соответствуют требованиям всех применимых местных и национальных строительных, электрических и технических норм и стандартов. Замечаний к работе изделия не имею.	
Подпись:	



Место для печати установщика

### ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Тип изделия	Вентилятор электрический центробежный в металлическом шумоизолированном корпусе
Модель	
Серийный номер	
Дата выпуска	
Дата покупки	
Гарантийный срок	
Продавец	



Место для печати продавца



**VENTS**

