

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION  
(ISC)

---

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
СТАНДАРТ

ГОСТ  
IEC 60335-2-80—  
2017

---

# Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность

Часть 2-80

## ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯТОРАМ

(IEC 60335-2-80:2015, IDT)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2018

## Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

### Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «МП Сертификационная лаборатория бытовой электротехники ТЕСТБЭТ» (ООО «ТЕСТБЭТ») в рамках Технического комитета по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52)

За принятие проголосовали:

| Краткое наименование страны по МК<br>(ИСО 3166) 004—97 | Код страны по МК<br>(ИСО 3166) 004—97 | Сокращенное наименование национального органа<br>по стандартизации |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Армения                                                | AM                                    | Минэкономики Республики Армения                                    |
| Беларусь                                               | BY                                    | Госстандарт Республики Беларусь                                    |
| Киргизия                                               | KG                                    | Кыргызстандарт                                                     |
| Россия                                                 | RU                                    | Росстандарт                                                        |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 сентября 2018 г. № 619-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60335-2-80—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2019 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-80:2015 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-80. Частные требования к вентиляторам», издание 3.0 («Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-80: Particular requirements for fans», IDT).

Международный стандарт разработан Международной электротехнической комиссией (IEC).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, имеются в Федеральном агентстве по техническому регулированию и метрологии.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60335-2-80—2012

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты» (по состоянию на 1 января текущего года), а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет ([www.gost.ru](http://www.gost.ru))*

© Стандартиформ, оформление, 2018

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

III

## Содержание

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Область применения .....                                                                                                | 1  |
| 2 Нормативные ссылки .....                                                                                                | 2  |
| 3 Термины и определения .....                                                                                             | 2  |
| 4 Общие требования .....                                                                                                  | 2  |
| 5 Общие условия испытаний .....                                                                                           | 2  |
| 6 Классификация .....                                                                                                     | 2  |
| 7 Маркировка и инструкции .....                                                                                           | 2  |
| 8 Защита от доступа к токоведущим частям .....                                                                            | 3  |
| 9 Пуск электромеханических приборов .....                                                                                 | 3  |
| 10 Потребляемая мощность и ток .....                                                                                      | 4  |
| 11 Нагрев .....                                                                                                           | 4  |
| 12 Свободен .....                                                                                                         | 4  |
| 13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре .....                                                     | 4  |
| 14 Динамические перегрузки по напряжению .....                                                                            | 4  |
| 15 Влагостойкость .....                                                                                                   | 4  |
| 16 Ток утечки и электрическая прочность .....                                                                             | 4  |
| 17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей .....                                                  | 4  |
| 18 Износостойкость .....                                                                                                  | 4  |
| 19 Ненормальная работа .....                                                                                              | 5  |
| 20 Устойчивость и механические опасности .....                                                                            | 5  |
| 21 Механическая прочность .....                                                                                           | 5  |
| 22 Конструкция .....                                                                                                      | 6  |
| 23 Внутренняя проводка .....                                                                                              | 7  |
| 24 Компоненты .....                                                                                                       | 7  |
| 25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры .....                                                         | 7  |
| 26 Зажимы для внешних проводов .....                                                                                      | 7  |
| 27 Заземление .....                                                                                                       | 7  |
| 28 Винты и соединения .....                                                                                               | 8  |
| 29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция .....                                                             | 8  |
| 30 Теплостойкость и огнестойкость .....                                                                                   | 8  |
| 31 Стойкость к коррозии .....                                                                                             | 8  |
| 32 Радиация, токсичность и подобные опасности .....                                                                       | 8  |
| Приложения .....                                                                                                          | 12 |
| Библиография .....                                                                                                        | 12 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам ..... | 13 |

## Введение

В соответствии с Соглашением по техническим барьерам в торговле Всемирной торговой организации (Соглашение по ТБТ ВТО) применение международных стандартов — это одно из важных условий, обеспечивающих устранение технических барьеров в торговле.

Применение международных стандартов осуществляется путем принятия международных стандартов в качестве региональных или национальных стандартов.

С целью обеспечения взаимопонимания национальных органов по стандартизации в части применения международного стандарта Международной электротехнической комиссии (IEC) подготовлен ГОСТ IEC 60335-2-80—2017 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-80. Частные требования к вентиляторам».

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ IEC 60335-1—2015 — общие требования безопасности приборов), а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ IEC 60335-1—2015.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ IEC 60335-1—2015, начинаются с цифры 101.

Требования к методам испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

**Поправка к ГОСТ IEC 60335-2-80—2017 Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-80. Частные требования к вентиляторам**

| В каком месте                     | Напечатано | Должно быть |    |                                     |
|-----------------------------------|------------|-------------|----|-------------------------------------|
| Предисловие. Таблица согласования | —          | Казахстан   | KZ | Госстандарт<br>Республики Казахстан |

(ИУС № 4 2020 г.)



## Бытовые и аналогичные электрические приборы.

## Безопасность

## Часть 2-80

## ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯТОРАМ

Household and similar electrical appliances. Safety.  
Part 2-80. Particular requirements for fans

Дата введения — 2019—07—01

## 1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических вентиляторов для бытового и аналогичного назначения, **номинальным напряжением** не более 250 В для однофазных приборов и 480 В — для прочих приборов.

**Примечание 101** — Примеры вентиляторов, которые входят в область распространения настоящего стандарта:

- потолочные вентиляторы;
- **канальные вентиляторы;**
- вентиляторы для перегородок;
- напольные вентиляторы;
- настольные вентиляторы.

Настоящий стандарт устанавливает требования также к отдельным устройствам управления, поставляемым с вентиляторами.

Приборы, не предназначенные для обычного бытового использования, но которые, тем не менее, могут быть источником опасности для людей, в частности приборы, предназначенные для использования в магазинах, мелкой промышленности и на фермах, входят в область применения настоящего стандарта.

Насколько это возможно, настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома. Стандарт не учитывает опасности, возникающие:

- при использовании приборов без надзора и инструкций людьми (включая детей) с физическими, нервными или психическими отклонениями или без специальных знаний и квалификации;
- при использовании приборов детьми для игр.

### Примечания

102 Следует обратить внимание на тот факт, что

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах или на борту судов или самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- во многих странах дополнительные требования определяются национальными органами здравоохранения, национальными органами, отвечающими за охрану труда и подобными органами.

103 Настоящий стандарт не распространяется:

- на приборы, предназначенные исключительно для промышленных целей;
- приборы, предназначенные для использования в местах, где существуют особые условия, в частности, нахождение в коррозионной или взрывоопасной атмосфере (пыль, пар или газ);
- вентиляторы, встроенные в другие приборы.

## 2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

IEC 60245-3, Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V — Part 3: Heat resistant silicone insulated cables (Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 3. Кабели с нагревостойкой кремнийорганической изоляцией)

## 3 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.1.9 Замена

**нормальная работа** (normal operation): Работа прибора при следующих условиях.

Настольные и напольные вентиляторы работают с приведенным в действие поворотным механизмом.

Потолочные вентиляторы прикрепляют к потолку.

Вентиляторы для перегородок монтируют в центре подходящей перегородки с размерами как минимум, в четыре раза больше диаметра отверстия для входа воздуха.

**Канальные вентиляторы** монтируют в воздуховоде в соответствии с инструкциями по установке, длина воздуховода должна приблизительно в четыре раза превышать диаметр вентилятора.

3.101 **канальный вентилятор** (duct fan): Вентилятор для установки внутри закрытого воздушного канала, через который поток воздуха проходит, как на стороне входа, так и на стороне выхода.

3.102 **система подвеса** (suspension system): Система, которую используют для крепления блока потолочного вентилятора к потолку.

3.103 **устройство безопасности системы подвеса** (safety suspension system device): Устройство, используемое для крепления двигателя с лопастями потолочного вентилятора к монтажному штоку вентилятора.

## 4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

## 5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.7 Дополнение

*Для вентиляторов, предназначенных для использования в тропическом климате, испытания по разделам 10, 11 и 13 проводят при температуре окружающей среды  $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$ .*

*Для вентиляторов, маркированных рабочей температурой окружающей среды, испытания по разделам 10, 11 и 13 проводят при маркированном значении  $\pm 2 ^\circ\text{C}$ .*

## 6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.2 Дополнение

**Канальные вентиляторы** должны иметь степень защиты не ниже IPX2.

6.101 Вентиляторы должны быть одного из следующих классов с учетом климатических условий:

- вентиляторы для умеренного климата;
- вентиляторы для тропического климата.

*Соответствие проверяют осмотром.*

## 7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

Вентиляторы для тропического климата должны быть маркированы буквой T.

Вентиляторы, предназначенные для работы в местах, где температура окружающей среды превышает 40 °С, должны быть маркированы рабочей температурой окружающей среды.

#### 7.12 Дополнение

Если инструкции указывают, что защита должна быть удалена в целях очистки, инструкции должны включать предупреждение следующего содержания:

Убедиться, что вентилятор отключен от сети питания перед удалением защиты.

Инструкции для потолочных вентиляторов должны включать предупреждение следующего содержания:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если возникают необычные качания, немедленно прекратить использование потолочного вентилятора и связаться с изготовителем, его сервисным агентом или подобным квалифицированным персоналом.

Инструкции для потолочных вентиляторов должны включать следующую информацию:

- периодичность и метод обслуживания;
- вес прибора в килограммах;
- замена частей устройства безопасности системы подвеса должна выполняться изготовителем, его сервисным агентом или подходящим квалифицированным персоналом.

Инструкции вентиляторов, имеющих контактные щетки, должны включать информацию следующего содержания:

Если необходимо заменить линейные или нейтральные щетки для обеспечения работы двигателя, то обе щетки и щетки заземления должны быть заменены одновременно. Щетки должны меняться только подходящим квалифицированным персоналом.

##### 7.12.1 Дополнение

Инструкции для потолочных вентиляторов должны включать информацию следующего содержания:

- фиксирующие средства для крепления к потолку, в частности крюки или другие устройства, должны быть закреплены с силой, достаточной чтобы выдержать четырехкратный вес потолочного вентилятора;
- монтаж системы подвеса должен выполняться изготовителем, его сервисным агентом или подходящим квалифицированным персоналом;
- вентилятор должен быть установлен так, чтобы лопасти находились на высоте более 2,3 м от пола;
- модель или тип светильника, который может быть установлен в вентилятор, предназначенный для этого.

Инструкции для других вентиляторов должны включать информацию следующего содержания:

- предназначен ли вентилятор для монтажа на наружных окнах или стенах (для вентиляторов для перегородок);
- вентилятор должен быть установлен так, чтобы лопасти находились на высоте более 2,3 м от пола (для вентиляторов, предназначенных для монтажа на большой высоте);
- должны быть предприняты меры предосторожности для того, чтобы избежать обратного потока газов в помещение из открытых дымоходов или приборов, сжигающих топливо (для канальных вентиляторов и вентиляторов для перегородок).

## 8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 8.1.1 Изменение

*Лампы не удаляют. Однако при установке или удалении ламп должна быть обеспечена защита от прикосновения к **токоведущим частям** цоколя лампы.*

### 8.2 Дополнение

*После удаления **съёмных частей** при **обслуживании потребителем**, допускается доступ к **основной изоляции** внутренней проводки при условии, что она электрически эквивалентна изоляции шнуров, соответствующих IEC 60227 или IEC 60245.*

## 9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел части 1 не применяют.

## 10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 10.1 Дополнение

*Приборы испытывают с задвижками или подобными устройствами в открытом положении.*

### 10.2 Дополнение

*Приборы испытывают с задвижками или подобными устройствами в открытом положении.*

## 11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 11.7 Замена

*Приборы работают до достижения установившегося состояния.*

### 11.8 Дополнение

*Пределы превышения температуры для приборов для тропического климата уменьшают на 15 К.*

*Пределы превышения температуры для вентиляторов, маркированных рабочей температурой окружающей среды, уменьшают на разницу между маркированным значением и 25 °С.*

## 12 Свободен

## 13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют.

## 14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел части 1 применяют.

## 15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 15.1.1 Дополнение

*Внешние части вентиляторов, предназначенные для установки на внешних конструкциях здания, испытывают по IEC 60529:1989 [14.2.4, перечисление а)], часть вентилятора, которую монтируют не на внешней поверхности, должна быть защищена от брызг из качающейся трубы. Испытание проводят на приборе в состоянии покоя и после этого при работе при **номинальном напряжении**, жалюзи и подобные устройства должны находиться в открытом положении.*

*Вентиляторы, маркированные вторым числовым значением системы IP, подлежат соответствующему испытанию по IEC 60529 и в состоянии покоя, и при работе при **номинальном напряжении**.*

## 16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

## 17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Этот раздел части 1 применяют.

## 18 Износостойкость

Этот раздел части 1 не применяют.

## 19 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 19.1 Дополнение

*Вентиляторы, имеющие заслонки или подобные устройства, приводимые в движение управляющим устройством, испытывают также по 19.101.*

### 19.7 Дополнение

*Отдельные управляющие устройства монтируют на плите из многослойной фанеры, окрашенной черной матовой краской. Приблизительно 50 % площади каждого вентиляционного отверстия блокируют. Температура обмоток не должна превышать значений, указанных в таблице 8, и превышение температуры плиты не должно быть более:*

- 50 К — для приборов с маркировкой T;
- 65 К — для других приборов.

### 19.9 Не применяют.

*19.101 Вентиляторы, имеющие жалюзи или подобные устройства, которые приводятся в движение автоматически, питаются **номинальным напряжением** и работают с жалюзи или подобными устройствами в закрытом или открытом положении, в зависимости от того, что наиболее неблагоприятно.*

## 20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 20.1 Дополнение

***Переносные напольные вентиляторы**, имеющие высоту более 1,7 м и массу более 10 кг, располагают на горизонтальной поверхности. Усилие 40 Н прикладывают к прибору на высоте 1,5 м в самом неблагоприятном горизонтальном направлении.*

*Прибор не должен опрокинуться.*

*Примечание 101 — Могут быть использованы подходящие средства для предотвращения соскальзывания прибора.*

*20.101 Лопасты вентилятора, кроме вентиляторов, которые монтируют на большой высоте, должны быть защищены, если только их передние кромки и оконечности не закруглены радиусом не менее 0,5 мм и:*

- их твердость менее D 60 по Шору, или
  - их окружная скорость менее 15 м/с, при питании вентилятора **номинальным напряжением**, или
  - выходная мощность вентилятора не превышает 2 Вт при питании **номинальным напряжением**.
- Соответствие проверяют осмотром и измерением.*

*20.102 Не должно возникать риска защемления или ранения, вызванного движением поворотного механизма напольных вентиляторов или настольных вентиляторов.*

*Соответствие проверяют следующим испытанием.*

*Если точка заземления не защищена так, что она недоступна испытательному пробнику 18 по IEC 61032, прибор включают на номинальное напряжение, и испытательный пробник 18 прикладывают в точке заземления перпендикулярно ширине и высоте отверстия.*

*Если движущаяся часть доступна для испытательного пробника 18, то к пробнику не должно прикладываться усилие, превышающее 15 Н.*

## 21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 21.1 Дополнение

*Приборы подвергают также испытанию по 21.101.*

*21.101 Ограждения вентиляторов подвергают толкающему усилию и тянущему усилию 20 Н, приложенному в направлении оси двигателя вентилятора. После испытания должно быть невозможно коснуться опасных движущихся частей испытательным пальцем, аналогичным испытательному пальцу В по IEC 61032, но имеющему круглую упорную поверхность диаметром 50 мм, вместо некруглой. Испытательный пробник прикладывают с усилием, не превышающим 5 Н.*

21.102 Потолочные вентиляторы должны иметь достаточную прочность.

*Соответствие проверяют следующим испытанием.*

*Потолочные вентиляторы монтируют в соответствии с инструкциями по установке. Нагрузку, равную четырем массам вентилятора, подвешивают к корпусу вентилятора в течение 1 мин.*

*Затем крутящий момент 1 Н·м прикладывают к закреплённому корпусу вентилятора в течение 1 мин. Испытание повторяют с моментом, приложенным в обратном направлении.*

**Система подвеса**, включая любое **устройство безопасности системы подвеса**, не должна сломаться, и вентилятор не должен быть поврежден до такой степени, что соответствие 8.1, 16.3 и разделу 29 будет нарушено.

**Примечание** — Цель испытания состоит в том, чтобы испытать части потолочного вентилятора, а не функциональные возможности потолочных материалов.

## 22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 22.1 Дополнение

**Примечание 101** — Определение оболочки в IEC 60529 не относится к ограждению лопастей вентилятора.

#### 22.11 Изменение

*Усилие 50 Н не применяют к фиксаторам, используемым для крепления защит вентилятора. Вместо этого усилие 15 Н прикладывают в любом направлении к фиксаторам в попытке их разблокировки.*

22.101 Приборы, имеющие средства для установки светильника, должны быть оснащены соответствующими зажимами и внутренней проводкой. Внутренняя проводка, присоединяемая к светильнику, должна иметь изоляцию как минимум эквивалентную кремнийорганическому компаунду типа IE2, соответствующему IEC 60245-3. Это требование не применяют к вентиляторам со светильником, который не может быть заменен без поломки прибора.

*Соответствие проверяют осмотром.*

22.102 Потолочный вентилятор должен быть сконструирован так, чтобы поломка устройства крепления двигателя к монтажному штоку не могла привести к риску травмирования пользователя или повреждения окружающей обстановки.

*Соответствие подтверждают соответствием требованию или проверяют осмотром или испытанием по 22.102.1, 22.102.2, 22.102.3, 22.102.4 или 22.102.5, в зависимости от конкретной конструкции. После испытания потолочный вентилятор не должен быть поврежден до такой степени, что соответствие разделам 8.1, 16.3, 29.1 и 29.2 будет нарушено.*

22.102.1 Потолочный вентилятор должен иметь устройство, отключающее вентилятор от сети питания до того, как **система подвеса** сломается. Пример такой конструкции показан на рисунке 101.

*Соответствие проверяют следующим испытанием.*

*Болт, который соединяет направленный вниз шток с двигателем, заменяют на специально подготовленный испытательный штырь, изображенный на рисунке 102, который имитирует износ болта. Штырь полностью вставляют так, чтобы он соединял направленный вниз шток с двигателем.*

*Вентилятор включают на **номинальное напряжение**, и он работает на максимальной скорости. Затем штырь частично выдвигают так, чтобы двигатель был соединен с направленным вниз штоком той частью штыря, которая имеет диаметр *b*.*

*Питание потолочного вентилятора должно быть автоматически отключено, и вентилятор не должен работать без замены изношенного болта.*

22.102.2 Потолочный вентилятор должен быть сконструирован так, чтобы двигатель и лопасти вентилятора не опускались более чем на 300 мм после отказа **системы подвеса**, и чтобы вентилятор при этом отключался от сети питания. Пример такой конструкции показан на рисунке 103.

*Соответствие проверяют следующим испытанием.*

*Потолочный вентилятор монтируют в соответствии с инструкциями изготовителя.*

*Нагрузку, равную двойной массе потолочного вентилятора, подвешивают к его корпусу.*

*Вентилятор включают на **номинальное напряжение**, и он работает на максимальной скорости. Затем имитируют поломку **системы подвеса** отсоединением двигателя от направленного вниз штока.*

*Двигатель и лопасти вентилятора не должны выпасть более чем на 300 мм со своего первоначального положения, а подача питания на потолочный вентилятор должна быть автоматически прекращена.*

22.102.3 Потолочный вентилятор должен быть сконструирован так, чтобы лопасти и двигатель вентилятора соединялись с **системой подвеса** посредством направленного вниз штока с резьбой, который блокируют посредством одного или нескольких стопорных винтов. Пример такой конструкции приведен на рисунке 104.

*Соответствие проверяют осмотром.*

22.102.4 Потолочный вентилятор должен быть сконструирован так, чтобы дополнительный анкерный болт, стопорная шайба, гайка или подобное средство ограничивали расстояние падения до расстояния не большего, чем 75 мм в случае отказа **системы подвеса**. Пример такой конструкции приведен на рисунке 105.

*Соответствие проверяют осмотром и измерением.*

22.102.5 Потолочный вентилятор должен быть сконструирован так, чтобы все компоненты, необходимые для предотвращения отказа **системы подвеса**, были обработаны или покрыты так, чтобы обеспечивалась стойкость к коррозии. Любые крепежные болты должны иметь минимальный диаметр 5 мм и минимальный предел прочности 200 МПа. Такие болты должны быть обеспечены мерами по предотвращению их ослабления из-за вибрации. Пример такой конструкции приведен на рисунке 106.

*Соответствие проверяют осмотром и измерением.*

## 23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 23.3 Изменение

*Вместо движения подвижной части вперед и назад, вентиляторы с поворотным механизмом испытывают следующим образом.*

*Вентиляторы, питающиеся **номинальным напряжением**, работают в условиях **нормальной работы**, угол поворота должен быть максимально допустимым конструкцией. Испытание проводят в течение 100000 циклов поворота.*

## 24 Компоненты

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 24.2 Дополнение

Приборы с **номинальной потребляемой мощностью**, не превышающей 25 Вт, могут комплектоваться выключателем в **шнуре питания**.

24.101 **Термовыключатели**, встроенные в **канальные вентиляторы** для обеспечения соответствия разделу 19, не должны быть с самовозвратом.

*Соответствие проверяют осмотром.*

## 25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 25.5 Дополнение

**Крепление типа Z** допускается для переносных вентиляторов.

## 26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

## 27 Заземление

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 27.3 Дополнение

Допустимое смещение линейных и нейтральных щеток вследствие износа должно быть меньше, чем допустимое смещение щетки заземления так, чтобы цепь заземления сохранялась даже после того, как прибор прекратил работу из-за износа линейной и нейтральной щетки.

*Соответствие проверяют осмотром.*

## 28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

## 29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 29.2 Дополнение

Микросреда соответствует степени загрязнения 3, если изоляция не закрыта или не расположена таким образом, что она вряд ли подвергнется загрязнению при нормальной эксплуатации прибора.

## 30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

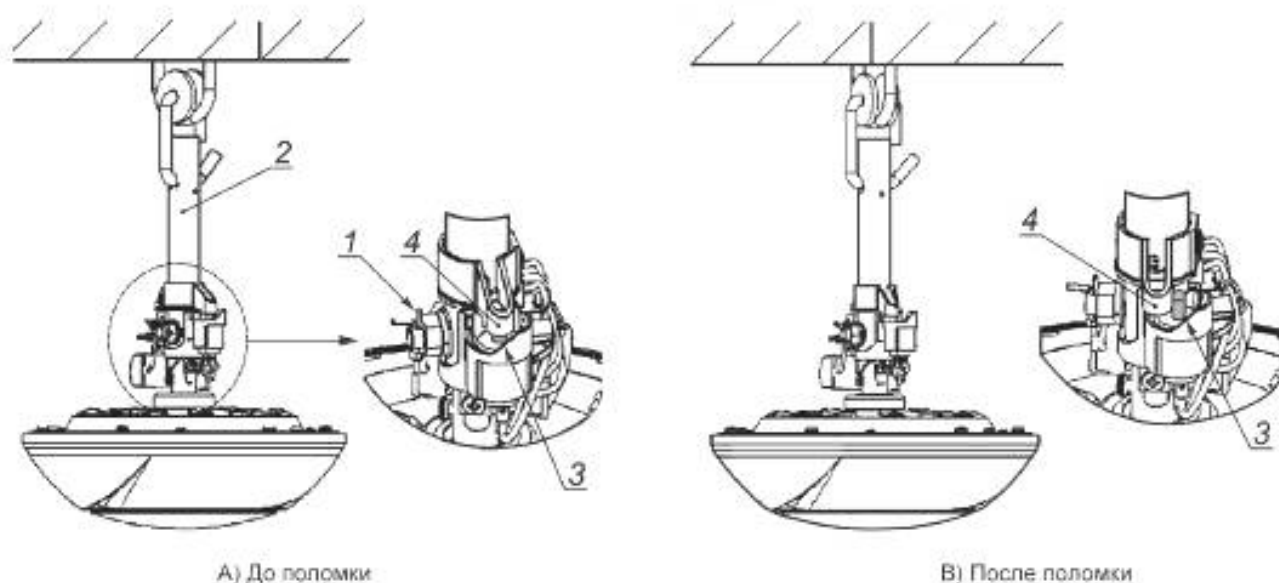
### 30.2.2 Не применяют.

## 31 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

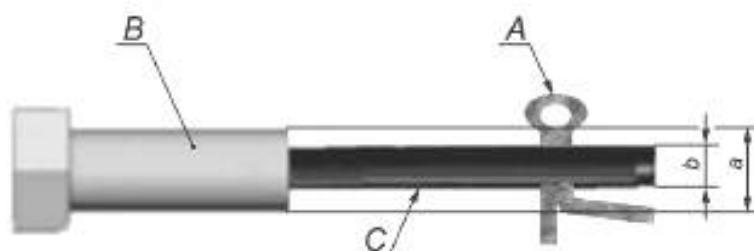
## 32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел части 1 применяют.



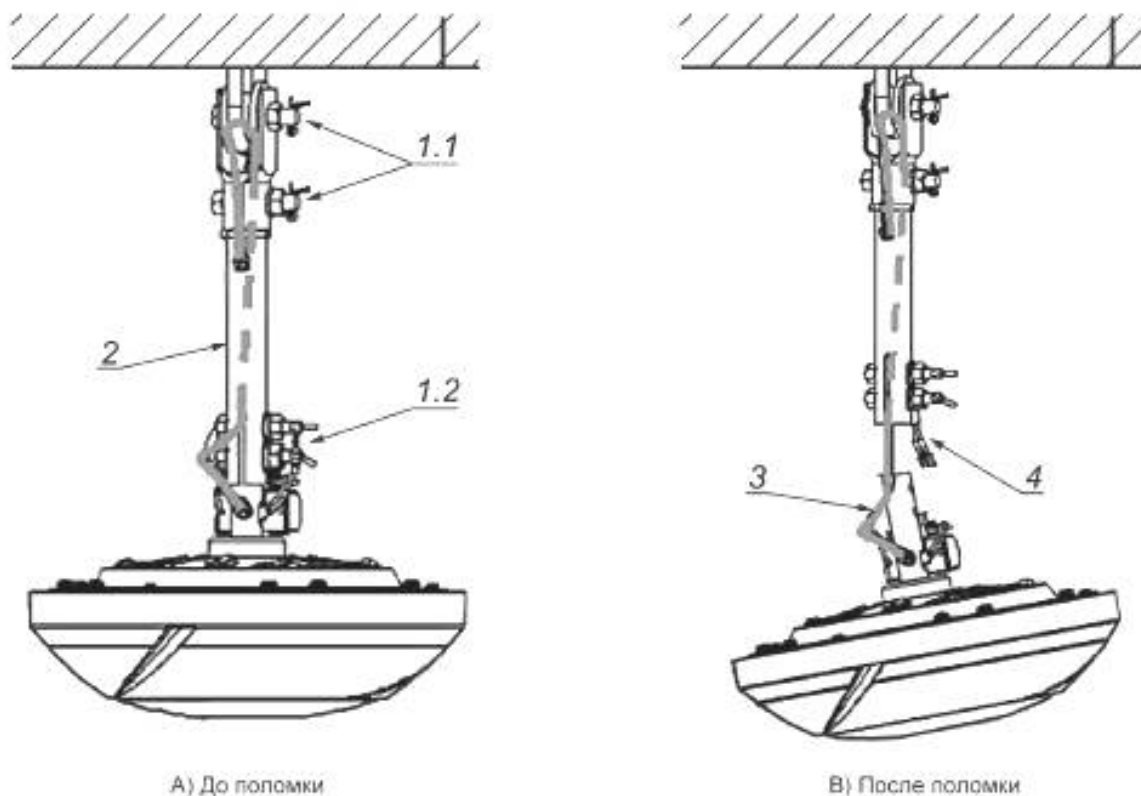
А — Система подвеса (определение 3.102): 1 — соединительный болт; 2 — монтажный шток; В — Устройство, отключающее вентилятор от сети питания перед поломкой системы подвеса: 3 — электрическое устройство защиты (защитный выключатель), закрепленное на блоке двигателя для отключения подачи питания перед поломкой соединительного болта; 4 — стопор, закрепленный на монтажном штоке, для поддержания защитного выключателя в исходном положении «включено»

Рисунок 101 — Подраздел 22.102.1 — Пример



А — опорный штифт; В — часть полной толщины длиной равной как минимум длине заводского болта; С — часть уменьшенной толщины длиной равной как минимум длине заводского болта; а — диаметр равный диаметру заводского болта, который соединяет направленный вниз шток с двигателем; b — диаметр, равный 50 % диаметра «а»

Рисунок 102 — Испытательный штырь

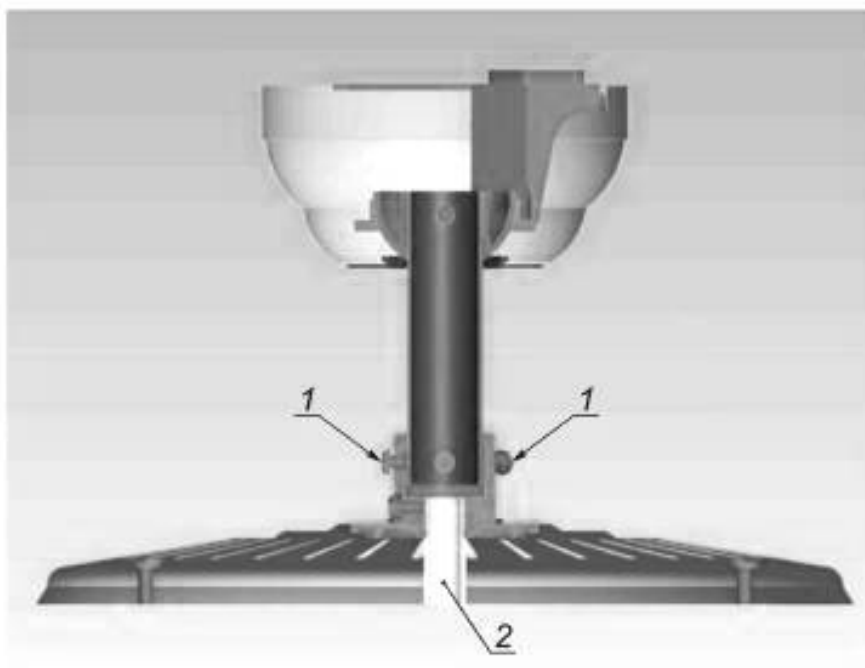


А) До поломки

В) После поломки

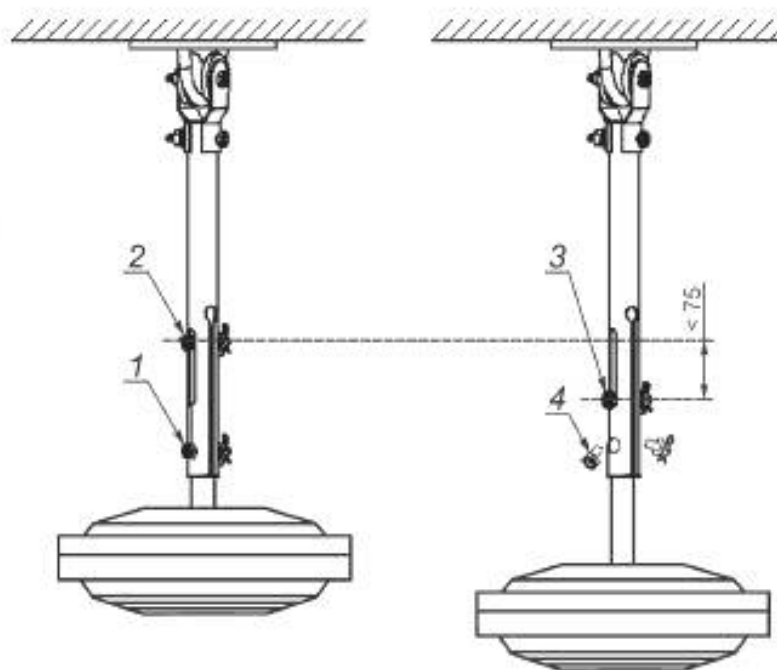
А — Система подвеса (определение 3.102): 1.1 — соединительный крюк/болт; 1.2 — соединительный болт; 2 — монтажный шток; В — Безопасная система подвеса (определение 3.103) после поломки системы подвеса: 3 — механическое устройство безопасности системы подвеса (аварийная проволока) удерживает блок двигателя потолочного вентилятора, 4 — зажим для отключения подачи питания после поломки системы подвеса

Рисунок 103 — Подраздел 22.102.2 — Пример



1 — стопорные винты; 2 — направленный вниз шток с резьбой

Рисунок 104 — Подраздел 22.102.3 — Пример

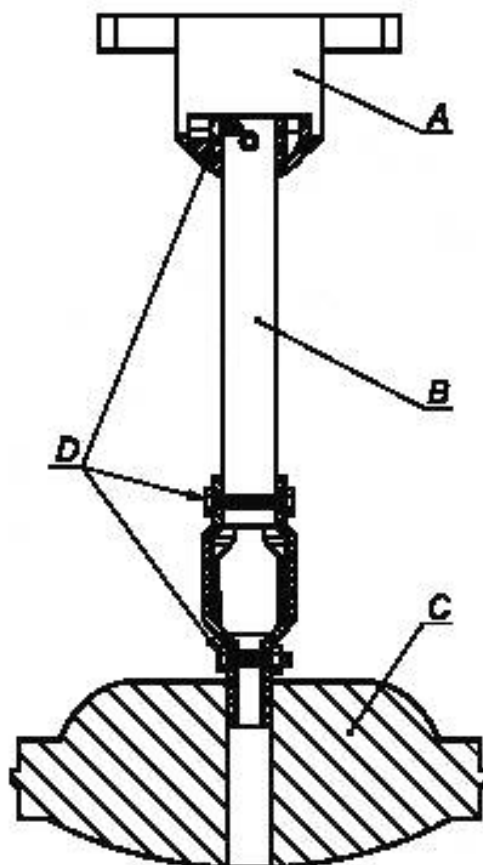


А) До поломки

В) После поломки

А — Система подвеса (определение 3.102) с крепежным болтом: 1 — крепежный болт; 2 — дополнительный стяжной болт;  
 В — Аварийная система подвеса (определение 3.103) с дополнительным стяжным болтом после поломки системы подвеса:  
 3 — дополнительный стяжной болт ограничивает расстояние падения; 4 — крепежный болт сломан

Рисунок 105 — Подраздел 22.102.4 — Пример



*A* — монтажный кронштейн; *B* — монтажный шток; *C* — блок двигателя потолочного вентилятора; *D* — болты подвески

Рисунок 106 — Подраздел 22.102.5 — Пример 1

## Приложения

Приложения части 1 применяют.

## Библиография

Библиографию части 1 применяют.

Приложение ДА  
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов  
межгосударственным стандартам**

Таблица ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта                                                                                                                  | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IEC 60245-3                                                                                                                                                      | IDT                  | ГОСТ IEC 60245-3—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Кабели с нагревостойкой кремнийорганической изоляцией» |
| <p>П р и м е ч а н и е — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:</p> <p>- IDT — идентичный стандарт.</p> |                      |                                                                                                                                                                 |

УДК 621.3.002.5:658.382.3:006.354

МКС 23.120

E75

IDT

Ключевые слова: вентиляторы, требования безопасности, методы испытаний

---

Б3 10—2017/177

Редактор *Е.А. Моисеева*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*  
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 20.09.2018. Подписано в печать 11.10.2018. Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

---

Создано в едином исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)