# ГОСТ IEC 60335-2-80-2012 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-80. Частные требования к вентиляторам

ГОСТ IEC 60335-2-80-2012

Группа Е75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2-80

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯТОРАМ

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

МКС 23.120

Дата введения 2014-01-01

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 "Межгосударственная система стандартизации. Основные положения" и ГОСТ 1.2-2009 "Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, 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"

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 24 мая 2012 г. N 41)

За принятие проголосовали:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004-97 | Код страны по МК (ИСО 3166) 004-97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
| Азербайджан | AZ | Азстандарт |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-80:2008\* Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-80. Particular requirements for fans (Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-80. Частные требования к вентиляторам), издание 2.2.
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Международный стандарт разработан Международной электротехнической комиссией (IEC).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия - идентичная (IDT).

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 52161.2.80-2008 (МЭК 60335-2-80:2004)

5 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2012 г. N 534-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60335-2-80-2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2014 г.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе "Национальные стандарты", 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*

Введение

В соответствии с соглашением по техническим барьерам в торговле Всемирной торговой организации (Соглашение по ТБТ ВТО) применение международных стандартов является одним 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 "Безопасность бытовых и аналогичных приборов. 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 МЭК 60335-1:2008) - общие требования безопасности приборов, а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Стандарт применяют совместно с ГОСТ МЭК 60335-1:2008.

Требования к методам испытаний выделены курсивом\*.
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
\* В бумажном оригинале обозначение и номер стандарта приводятся обычным шрифтом. - Примечание изготовителя базы данных.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ МЭК 60335-1:2008, начинаются с цифры 101.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Текст Изменений N 1 (2004) и N 2 (2008) к международному стандарту IEC 60335-2-80:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа (нечетные страницы), слева (четные страницы) от приведенного текста изменения.

## 1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических вентиляторов бытового и аналогичного назначения **номинальным напряжением** не более: 250 В - для однофазных приборов и 480 В - для других приборов.

Примечание 101 - Примерами приборов, которые входят в область распространения настоящего стандарта, являются:

- потолочные вентиляторы;

- **вентиляторы для вентиляционных каналов;**

- вентиляторы для перегородок;

- вентиляторы на подставке;

- настольные вентиляторы.

Настоящий стандарт также применяют к отдельным управляющим устройствам, работающим с вентиляторами.

Приборы, не предназначенные для бытового использования, но которые, тем не менее, могут быть источником опасности для людей, например приборы, используемые неспециалистами в магазинах, в легкой промышленности и на фермах, входят в область распространения настоящего стандарта.

Насколько это возможно, настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей при использовании 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 следующее:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей, самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;

- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и др. предъявляют к приборам дополнительные требования.

103 Настоящий стандарт не распространяется:

- на приборы, предназначенные для промышленного использования;

- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);

- вентиляторы, встроенные в другие приборы.

## 2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют.

## 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 вентиляторы и вентиляторы на подставке работают с включенным поворотным механизмом.

Потолочные вентиляторы крепят к потолку.

Вентиляторы для перегородок устанавливают в центре соответствующей перегородки, размеры которой не менее чем в четыре раза превышают диаметр приточного воздушного отверстия.

**Вентиляторы для вентиляционных каналов** устанавливают в вентиляционном канале в соответствии с инструкциями по установке, длина вентиляционного канала должна быть равна приблизительно четырехкратному диаметру вентилятора.

|  |
| --- |
|  |
| 3.101 **вентилятор для вентиляционных каналов** (duct fan): Вентилятор для установки внутри закрытого воздуховода так, чтобы воздушный поток двигался как со стороны входа, так и со стороны выхода. |

## 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 окружающего воздуха (40±2) °С.*

|  |
| --- |
|  |
| *Для вентиляторов, маркированных температурой окружающей среды, при которой эти вентиляторы могут работать, испытания по разделам 10, 11 и 13 проводят при маркированной температуре ±2 °С.* |

## 6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.2 Дополнение

**Вентиляторы для вентиляционных каналов** должны иметь степень защиты не ниже IPX2.

6.101 В зависимости от климатических условий вентиляторы подразделяют на следующие классы:

- вентиляторы для умеренного климата;

- вентиляторы для тропического климата.

*Соответствие требованиям проверяют осмотром.*

## 7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

|  |
| --- |
|  |
| Вентиляторы для тропического климата должны иметь маркировку - "Т".Для вентиляторов, предназначенных для работы в условиях, где температура окружающей среды превышает 40 °С, в маркировке должна быть указана температура окружающей среды, при которой эти вентиляторы могут работать.7.12 ДополнениеЕсли в инструкции указано, что защитное ограждение должно быть удалено для чистки, инструкция должна содержать следующее:Убедитесь, что вентилятор отключен от сети питания перед удалением защитного ограждения. |

7.12.1 Дополнение

Инструкция по установке должна содержать следующие сведения:

- модель или тип светильника, который может быть установлен в вентилятор, сконструированный для этих целей;

- предназначен ли вентилятор для установки с внешней стороны окна или стены (для вентиляторов для перегородок);

- вентилятор должен быть установлен так, чтобы его лопасти располагались выше уровня пола более чем на 2,3 м (для вентиляторов, предназначенных для установки на высоком уровне);

- должны быть предприняты меры для исключения возможности возникновения обратного потока газов в помещение от газовой вытяжки или приборов с топливными горелками (для **вентиляторов для вентиляционных каналов** и для 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 защита от контакта с****токоведущими частями*** *цоколя лампы должна быть обеспечена.*

|  |
| --- |
|  |
| 8.2 Дополнение*После удаления* ***съемных частей*** *для* ***обслуживания пользователем****изоляция внутренней проводки может быть доступна прикосновению при условии, что она эквивалентна изоляции шнуров по 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 открытыми задвижками и аналогичными устройствами.*

10.2 Дополнение

*Приборы испытывают с открытыми задвижками и аналогичными устройствами.*

## 11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

11.7 Замена

*Прибор работает до установившегося состояния.*

11.8 Дополнение

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

|  |
| --- |
|  |
| *Пределы превышения температуры для вентиляторов, маркированных температурой окружающей среды, при которой эти вентиляторы могут работать, уменьшают на разницу между маркированным значением и 25 °С.* |

## 12 В стадии рассмотрения

## 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

|  |
| --- |
|  |
| *Внешнюю часть вентилятора, предназначенного для установки в наружной части здания, подвергают испытанию по 14.2.4(a) IEC 60529, часть вентилятора, не предназначенную для крепления на внешней поверхности, защищают от струй из качающейся дуги. Испытание проводят с прибором как выключенным, так и включенным, при* |
| ***номинальном напряжении****, при этом задвижки и аналогичные устройства открывают.* |
|  |
| *Вентиляторы, маркированные второй цифрой системы IP, подвергают соответствующему испытанию по IEC 69529 как выключенными, так и включенными, 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 задвижки и аналогичные устройства с автоматическим управлением, подвергают также испытанию по 19.101.*

19.7 Дополнение

*Отдельные управляющие устройства крепят на фанерной доске, окрашенной черной матовой краской. Приблизительно 50% поверхности каждого вентиляционного отверстия блокируют. Температура обмоток не должна превышать значений, установленных в таблице 8, а превышение температуры доски должно быть не более:*

*- 50 К - для приборов с маркировкой Т;*

*- 65 К - для других приборов.*

19.9 Не применяют

19.101 *Вентиляторы, имеющие задвижки и аналогичные устройства с автоматическим управлением, работают при* ***номинальном напряжении*** *с задвижками и аналогичными устройствами, удерживаемыми в закрытом или открытом положении, в зависимости от того, что более неблагоприятно.*

## 20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Дополнение

***Переносные вентиляторы на подставке****, высотой более 1,7 м и массой более 10 кг, располагают на горизонтальной поверхности. Силу 40 Н прикладывают к прибору на высоте 1,5 м в наиболее неблагоприятном горизонтальном направлении.*

*Прибор не должен опрокидываться.*

Примечание 101 - Могут быть использованы соответствующие устройства для предохранения прибора от скольжения.

20.101 Лопасти вентиляторов, кроме вентиляторов, предназначенных для установки на высоком уровне, должны иметь защитное ограждение, за исключением вентиляторов с лопастями с закругленными передними кромками и краями и:

- изготовленными из материала твердостью менее 60 единиц по Шору (шкала D), или

- имеющими окружную скорость менее 15 м/с, когда вентилятор работает при **номинальном напряжении**, или

- имеющими выходную мощность не более 2 Вт при работе при **номинальном напряжении.**

Примечание - Кромку радиусом не менее 0,5 мм считают закругленной.

*Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием.*

## 21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

|  |
| --- |
|  |
| 21.1 Дополнение*Приборы также подвергают испытанию по 21.101.* |
| 21.101*Защитные ограждения вентилятора подвергают воздействию толкающей силы и тянущей силы, равных 20 Н каждая, прилагаемых вдоль оси двигателя вентилятора. После испытания не должно быть возможности касания опасных подвижных частей испытательным щупом, аналогичным испытательному щупу В по IEC 61032, но имеющим круглый стопорный торец диаметром 50 мм вместо некруглого.* |
|  |
| *Испытательный щуп прикладывают с силой не более 5 Н.* |

21.102 Потолочные вентиляторы должны иметь соответствующую прочность.

*Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.*

*Потолочные вентиляторы крепят в соответствии с инструкциями по установке. Нагрузку, равную четырехкратной массе вентилятора, подвешивают на корпус вентилятора на 1 мин.*

*Затем к закрепленному корпусу вентилятора прикладывают вращающий момент 1 Н·м в течение 1 мин. Испытание повторяют с вращающим моментом, прикладываемым в обратном направлении.*

*Система подвески не должна ломаться и вентилятор не должен иметь повреждений, нарушающих соответствие требованиям 8.1, 16.3 и раздела 29.*

## 22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.1 Дополнение

Примечание 101 - Ограждение, определенное в IEC 60529, не включает предохранительные приспособления для лопастей вентилятора.

22.11 Изменение

*Силу 50 Н не прикладывают к зажимам, используемым для крепления защитных ограждений вентиляторов. Вместо этого к зажимам в любом направлении прикладывают силу 15 Н для попытки их расцепления.*

22.101 Приборы, имеющие средства для присоединения светильников, должны иметь соответствующие клеммы и внутреннюю проводку.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

## 23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

23.3 Изменение

*Вместо перемещения подвижной части вперед-назад вентиляторы с поворотным механизмом испытывают следующим образом.*

*Вентиляторы питаются* ***номинальным напряжением*** *и работают в условиях****нормальной работы****, угол поворота устанавливают максимальным позволяемым конструкцией. Испытание проводят до 100000 циклов колебаний.*

## 24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.2 Дополнение

Приборы с **номинальной потребляемой мощностью** не более 25 Вт могут иметь выключатель, установленный в **шнуре питания**.

24.101 **Термовыключатели**, встроенные в **вентиляторы для вентиляционных каналов**, обеспечивающие соответствие требованиям раздела 19, не должны быть с самовозвратом.

*Соответствие требованию 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.

## 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

Окружающая микросреда имеет степень загрязнения 3, кроме случаев, когда изоляция закрыта или расположена так, что воздействие загрязнения при нормальной эксплуатации прибора маловероятно.

## 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.

Приложения

Приложения части 1 применяют.

## Библиография

Библиографию части 1 применяют.