ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52161.2.80— 2008 (МЭК 60335-2-80:2004)

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.80

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯТОРАМ

IEC 60335-2-80:2004
Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-80: Particular requirements for fans (MOD)

Издание официальное

БЗ 3—2008/58

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «ТЕСТБЭТ» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2008 г. № 369-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-80:2004 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-80. Частные требования к вентиляторам» (IEC 60335-2-80:2004 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-80: Particular requirements for fans», издание 2.1 с Изменением 2—2008) путем внесения дополнительных требований, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 60335-2-80—2000

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом 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

© Стандартинформ, 2009

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

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 3
8 Защита от доступа к токоведущим частям 3
9 Пуск электромеханических приборов 3
10 Потребляемая мощность и ток 3
11 Нагрев 3
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 4
20 Устойчивость и механические опасности 5
21 Механическая прочность 5
22 Конструкция 5
23 Внутренняя проводка 6
24 Комплектующие изделия 6
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры 6
26 Зажимы для внешних проводов 6
27 Заземление 6
28 Винты и соединения 6
29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция 6
30 Теплостойкость и огнестойкость 6
31 Стойкость к коррозии 6
32 Радиация, токсичность и подобные опасности 6

Введение

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ Р 52161.1) — общие требования безопасности приборов, а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р 52161.1.

Стандарт применяют совместно с ГОСТ Р 52161.1.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ Р 52161.1, начинаются со 101.

Изменение наименования раздела 3 вызвано необходимостью приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004.

Текст Изменений № 1 (2004) и № 2 (2008) к международному стандарту МЭК 60335-2-80:2004 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа от приведенного текста изменений.

В настоящем стандарте раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с ГОСТ Р 1.5—2004 и выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева от приведенного текста. В тексте стандарта соответствующие ссылки выделены подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Дата введения — 2010—01—01

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;
- 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.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р 52161.1—2004 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования (МЭК 60335-1:2001 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 1. Общие требования», MOD)

ГОСТ Р МЭК 61032—2000 Защита людей и оборудования, обеспечиваемая оболочками. Щупы испытательные (МЭК 61032:1997 «Защита людей и оборудования, обеспечиваемая оболочками. Щупы для проверки», MOD)

ГОСТ 7399—97 Провода и шнуры на номинальное напряжение до 450/750 В. Технические условия

ГОСТ 14254—96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP) (МЭК 60529:1989, MOD)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

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 по ГОСТ 14254.

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 Дополнение

Если 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 комнату 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 ГОСТ 7399.*

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 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

Внешнюю часть вентилятора, предназначенного для установки в наружной части здания, подвергают испытанию по ГОСТ 14254 [14.2.4, перечисления а)], 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 ГОСТ 14254 как выключенным, так и включенным, 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 °С — для приборов с маркировкой Т;

- 65 °С — 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 ГОСТ Р МЭК 61032, но имеющим круглый стопорный торец диаметром 50 мм вместо некруглого.*

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 ГОСТ 14254, 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 питают ***номинальным напряжением*** *и они 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 **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 Подсоединение 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 части 1 применяют.

УДК 621.3.002.5:658.382.3:006.354 ОКС 23.120 Е75 ОКП 34 6895

Ключевые слова: вентиляторы, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 16.01.2009. Подписано в печать 16.02.2009. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,95. Тираж 191 экз. Зак. 87.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru