ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

## Дополнительные требования к приборам для гигиены рта и методы испытаний

Издание официальное

БЗ 11—99/442

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового и аналогичного назначения»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 марта 2000 г. № 71-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60335-2-52 (1994) «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2. Дополнительные требования к приборам для гигиены рта»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Определения . . . 2
3 Общие требования . . . 2
4 Общие условия испытаний . . . 2
5 Аннулирован . . . 2
6 Классификация . . . 2
7 Маркировка и инструкции . . . 2
8 Защита от контакта с токоведущими частями . . . 2
9 Пуск электромеханических приборов . . . 2
10 Потребляемая мощность и ток . . . 3
11 Нагрев . . . 3
12 Аннулирован . . . 3
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре . . . 3
14 Аннулирован . . . 3
15 Влагостойкость . . . 3
16 Ток утечки и электрическая прочность . . . 3
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей . . . 3
18 Износостойкость . . . 3
19 Ненормальная работа . . . 3
20 Устойчивость и механические опасности . . . 4
21 Механическая прочность . . . 4
22 Конструкция . . . 4
23 Внутренняя проводка . . . 4
24 Комплектующие изделия . . . 4
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . 4
26 Зажимы для внешних проводов . . . 5
27 Заземление . . . 5
28 Винты и соединения . . . 5
29 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции . . . 5
30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков . . . 5
31 Стойкость к коррозии . . . 5
32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . 5
Приложение A Нормативные ссылки . . . 5
Приложение B Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей . . . 5
Приложение C Испытание двигателей на старение . . . 6
Приложение D Варианты требований для двигателей с защитными устройствами . . . 6
Приложение E Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров . . . 6
Приложение F Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора . . . 6
Приложение G Схема цепи для измерения тока утечки . . . 6

Приложение H Порядок проведения испытаний по разделу 30 . . . . . 6
Приложение I Испытание горением . . . . . 7
Приложение K Испытание раскаленной проволокой . . . . . 7
Приложение L Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей . . . . . 7
Приложение M Испытание игольчатым пламенем . . . . . 7
Приложение N Испытание на образование токоведущих мостиков . . . . . 7
Приложение P Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга . . . . . 7
Приложение I Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка . . . . . 7

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

## Дополнительные требования к приборам для гигиены рта и методы испытаний

Safety of household and similar electrical appliances.
Particular requirements for oral hygiene appliances and test methods

**Дата введения 2001—01—01**

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р МЭК 335-1.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют пункты ГОСТ Р МЭК 335-1, начинаются с цифры 101.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ Р МЭК 335-1.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Требования к методам испытаний выделены курсивом.

Нормативные ссылки приведены в приложении А.

## 1 Область применения

Замена раздела

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности приборов для гигиены рта бытового и аналогичного применения номинальным напряжением не более 250 В.

Примечание 1 — Примеры приборов, на которые распространяется настоящий стандарт:
- зубные щетки;
- устройства для орошения рта.

Настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей прибора, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома.

Настоящий стандарт не учитывает опасностей, возникающих в случае:
- безнадзорного использования приборов детьми или немощными лицами;
- игр детей с приборами.

Примечания

2 Необходимо обратить внимание на следующее:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах или на борту кораблей и самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- для приборов, предназначенных для использования в тропических странах, могут быть необходимы специальные требования;
- во многих странах национальные уполномоченные органы здравоохранения, охраны труда и подобные им предъявляют к приборам дополнительные требования.

3 Настоящий стандарт не распространяется на приборы для медицинских целей (ГОСТ Р МЭК 601-1-1).

**Издание официальное**

## 2 Определения

В настоящем стандарте применяются термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р МЭК 335-1, а также приведенные ниже:

2.2.9 Замена пункта

**нормальная работа:** Приборы для орошения рта работают с резервуаром, наполненным водой до уровня, указанного в инструкции по эксплуатации, при температуре приблизительно 45 °С. В случае отсутствия такой инструкции резервуар заполняют водой до максимального уровня.

Другие приборы работают без нагрузки.

## 3 Общие требования

Общие требования — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 4 Общие условия испытаний

Общие условия испытаний — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 5 Аннулирован

## 6 Классификация

Классификация — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

6.1 Замена пункта

Приборы должны быть класса II или класса III.

Части, удерживаемые в руках, должны относиться к конструкциям класса III, рабочее напряжение не должно превышать 24 В.

*Соответствие требованию проверяют осмотром и соответствующими испытаниями.*

6.2 Дополнение пункта

Степень защиты приборов класса II должна быть IPX7 по ГОСТ 14254. Части, предназначенные для закрепления в определенном месте, и трансформаторы со штырями для введения в гнезда штепсельных розеток могут иметь степень защиты IPX4.

Степень защиты приборов класса III должна быть не ниже IPX4, если номинальное напряжение не превышает 24 В, они могут иметь степень защиты IPX0.

## 7 Маркировка и инструкции

Маркировка и инструкции — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями

7.12.1 Дополнение пункта

Инструкции должны содержать положение о том, что части, которые необходимо закреплять, должны быть установлены таким образом, чтобы исключить их падение в воду.

Примечание — Указанное требование не применяется к частям с конструкцией степени защиты IPX7.

## 8 Защита от контакта с токоведущими частями

Защита от контакта с токоведущими частями — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел ГОСТ Р МЭК 335-1 не применяют.

## 10 Потребляемая мощность и ток

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 11 Нагрев

Нагрев — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

11.7 Замена пункта

*Приборы работают в течение пяти циклов; цикл включает в себя рабочий период 3 мин и перерыв 1 мин.*

*В течение перерыва резервуар устройства для орошения рта пополняют водой.*

Примечание — Если резервуар опорожнится в течение рабочего периода, его снова заполняют водой и испытание продолжают.

## 12 Аннулирован

## 13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 14 Аннулирован

## 15 Влагостойкость

Влагостойкость — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

15.1.2 Дополнение пункта

*Трансформаторы со штырями для введения в гнезда штепсельных розеток испытывают, как указано для приборов, нормально прикрепляемых к стене.*

## 16 Ток утечки и электрическая прочность

Ток утечки и электрическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

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

Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 18 Износостойкость

Этот раздел ГОСТ Р МЭК 335-1 не применяют.

## 19 Ненормальная работа

Ненормальная работа — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

19.2 Дополнение пункта

*Испытание проводят без воды в резервуаре.*

19.101 *Шланг прибора класса II для орошения рта прокалывают внутри кожуха прибора в наиболее неблагоприятной точке. Резиновые шланги прокалывают иглой диаметром 0,8 мм. Шланги из термопластика прокалывают нагретой иглой диаметром 0,5 мм, при этом следует обратить внимание на недопустимость расширения отверстия.*

Примечание — Если проводится повторная сборка прибора, то для обеспечения водонепроницаемости соединений могут быть использованы герметики, такие как силиконовая резина.

*Прибор работает, как указано в разделе 11, но с заполнением водой, содержащей 1 % NaCl.*

*В течение последнего цикла давление воды в шланге повышают до максимально достижимого посредством блокировки выходного отверстия или путем настройки регулирующего устройства. Затем давление уменьшают до нормального значения.*

*Резервуар из изолирующего материала наполняют соляным раствором и часть прибора, предназначенную для удерживания в руках, погружают на глубину не более 100 мм. Пока части погружены в раствор, прибор работает без ограничения потока воды вплоть до истечения 30 с с момента опустошения контейнера. В течение этого периода измеряется ток утечки между любым из полюсов электропитания и электродом размером 50 × 250 мм, расположенным в резервуаре.*

*Ток утечки не должен превышать 0,5 мА.*

## 20 Устойчивость и механические опасности

Устойчивость и механические опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 21 Механическая прочность

Механическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 22 Конструкция

Конструкция — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

22.101 Приборы класса II, кроме приборов степени защиты IPX7 по ГОСТ 14254, должны быть сконструированы таким образом, чтобы части, предназначенные для крепления к опоре, могли крепиться безопасно.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

Примечание — Крепления шпоночным пазом, с помощью крюков и подобными способами не считают достаточными.

## 23 Внутренняя проводка

Внутренняя проводка — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 24 Комплектующие изделия

Комплектующие изделия — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

25.5 Дополнение пункта

Крепление типа Z допускается.

Крепление типа X для приборов степени защиты IPX7 по ГОСТ 14254 не допускается.

25.23 Дополнение пункта

Требование не применяется к соединительным шнурам для частей конструкций класса III.

## 26 Зажимы для внешних проводов

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 27 Заземление

Этот раздел ГОСТ Р МЭК 335-1 не применяется.

## 28 Винты и соединения

Винты и соединения — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 29 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции

Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

30.2.3 Не применяют.

## 31 Стойкость к коррозии

Стойкость к коррозии — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## 32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Радиация, токсичность и подобные опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

### Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ Р МЭК 335-1—94 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 601-1-1—96 Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требование безопасности. Требования безопасности к медицинским электрическим системам

## ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

### Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей

Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей, — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ С
(обязательное)

**Испытание двигателей на старение**

Испытание двигателей на старение — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ D
(обязательное)

**Варианты требований для двигателей с защитными устройствами**

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)

**Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров**

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ F
(обязательное)

**Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора**

Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора, — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ G
(обязательное)

**Схема цепи для измерения тока утечки**

Схема цепи для измерения тока утечки — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н
(обязательное)

**Порядок проведения испытаний по разделу 30**

Порядок проведения испытаний по разделу 30 — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
(обязательное)

**Испытание горением**

Испытание горением — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ K
(обязательное)

**Испытание раскаленной проволокой**

Испытание раскаленной проволокой — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ L
(обязательное)

**Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей**

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ M
(обязательное)

**Испытание игольчатым пламенем**

Испытание игольчатым пламенем — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ N
(обязательное)

**Испытание на образование токоведущих мостиков**

Испытание на образование токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ P
(обязательное)

**Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга**

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Q
(обязательное)

**Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка**

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

УДК 621.3.002.5:64:006.354 ОКС 97.180 Е75 ОКП 34 6870

Ключевые слова: приборы для гигиены рта, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 05.05.2000. Подписано в печать 13.06.2000. Усл. печ. л. 1,40.
Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 274 экз. С 5293. Зак. 555.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru