

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
52161.2.16—  
2008  
(МЭК 60335-2-16:2008)

---

**Безопасность бытовых и аналогичных  
электрических приборов**

Часть 2.16

**ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯМ  
ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ**

IEC 60335-2-16:2008  
Household and similar electrical appliances —  
Safety — Part 2-16: Particular requirements for food waste disposers  
(MOD)

Издание официальное

БЗ 5—2008/120



Москва  
Стандартинформ  
2009

## 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. № 365-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-16:2008 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-16. Частные требования к измельчителям пищевых отходов» (IEC 60335-2-16:2008 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-16: Particular requirements for food waste disposers», издание 5.1) 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 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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*

© Стандартиформ, 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 . . . . .  | 1 |
| 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. . . . .                                     | 3 |
| 11 Нагрев . . . . .   | 3 |
| 12 Свободен. . . . .  | 3 |
| 13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре. . . . .    | 3 |
| 14 Динамические перегрузки по напряжению . . . . .                          | 3 |
| 15 Влагостойкость . . . . .   | 3 |
| 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 . . . . .                          | 4 |
| 21 Механическая прочность . . . . .   | 4 |
| 22 Конструкция . . . . .  | 4 |
| 23 Внутренняя проводка . . . . .  | 5 |
| 24 Комплектующие изделия . . . . .  | 5 |
| 25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . . .       | 5 |
| 26 Зажимы для внешних проводов . . . . .                                    | 5 |
| 27 Заземление . . . . .   | 5 |
| 28 Винты и соединения. . . . .  | 5 |
| 29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция. . . . .            | 5 |
| 30 Теплостойкость и огнестойкость . . . . .                                 | 6 |
| 31 Стойкость к коррозии . . . . .   | 6 |
| 32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . . .                     | 6 |
| Приложение С (обязательное) Испытание двигателей на старение . . . . .      | 7 |

## 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 Изменения № 1 (2008) к международному стандарту МЭК 60335-2-16:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа от приведенного текста изменения.

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.



Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.16

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИЗМЕЛЬЧИТЕЛЯМ ПИЩЕВЫХ ОТХОДОВ

Safety of household and similar electrical appliances. Part 2.16. Particular requirements for food waste disposers

---

Дата введения — 2010—01—01

## 1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности электрических **измельчителей пищевых отходов** (далее — приборы) бытового и аналогичного применения номинальным напряжением не более 250 В.

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 приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома. Стандарт не учитывает опасностей, возникающих при:

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

### Примечания

101 Следует учитывать, что:

- 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 местные органы власти, отвечающие за водоснабжение, предъявляют к приборам дополнительные требования;
- на установку **измельчителей пищевых отходов** могут накладываться ограничения, либо такая установка может быть запрещена.

102 Настоящий стандарт не распространяется на:

- переносные **измельчители пищевых отходов**;
- **измельчители пищевых отходов** сжигающего типа;
- приборы, предназначенные исключительно для промышленного или коммерческого использования;
- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ).

## 2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### Дополнение

ГОСТ Р 52161.1—2004 (МЭК 60335-1:2001) 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», IDT)

**П р и м е ч а н и е** — 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.

Бункер заполняют 30 кубиками из мягкой древесины хвойных пород, длина стороны каждого кубика равна  $(12 \pm 2)$  мм. При работе прибора через него пропускают воду температурой от 10 °С до 24 °С и расходом 8 л/мин. Если бункер не вмещает сразу все кубики, их подают как можно быстрее по мере его освобождения во время работы прибора.

**3.101 измельчитель пищевых отходов** (food waste disposer): Прибор, устанавливаемый в сливном отверстии раковины и предназначенный для измельчения пищевых отходов в небольшие частицы, которые могут быть смыты водой в канализационную систему.

### 4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

### 5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

*5.101 За исключением разделов 10 и 20.102, условия нормальной работы могут быть смоделированы путем нагрузки прибора с помощью динамометра или перекрытия сливного отверстия и поддержания постоянного уровня воды.*

### 6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

#### 6.1 Изменение

Приборы должны быть классов I, II или III.

### 7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

#### 7.12 Дополнение

В инструкциях должно быть установлено следующее:

- не следует применять прибор для измельчения твердых материалов, таких как стекло или металл;

- следует выключить прибор или вынуть вилку из розетки прежде, чем пытаться освободить с помощью инструмента заклиненный ротор.

Если для работы прибора необходима минимальная скорость потока воды, эта информация должна быть указана.



#### 7.12.1 Дополнение

В инструкциях должно быть указано, что прибор должен быть установлен таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ к выключателям перезапуска и обратного хода.

### 8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел части 1 применяют.

### 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

*Наиболее характерный период — период между пятой и пятнадцатой секундами работы.*

#### 10.2 Дополнение

*Наиболее характерный период — период между пятой и пятнадцатой секундами работы.*

### 11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

#### 11.7 Замена

*Приборы с непрерывной загрузкой работают в течение 4 мин.*

*Приборы с порционной загрузкой работают два периода по 2 мин каждый с перерывом 30 с, в течение которого они выключены.*

### 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.

#### 15.2 Замена

Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы засорение сливного отверстия не влияло на их электрическую изоляцию.

*Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.*

*Сливное отверстие прибора перекрывают и раковину заполняют водой. Уровень воды должен быть на 200 мм выше самой нижней точки внутри раковины. Прибор работает при номинальном напряжении до срабатывания **защитного устройства** или в течение 15 мин, в зависимости от того, какой период меньше. После паузы длительностью 15 мин испытание повторяют.*

*После этого прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3 и при осмотре не должны быть обнаружены на изоляции следы воды, которые могут привести к уменьшению **воздушных зазоров** и **путей утечки** ниже значений, указанных в разделе 29.*

## 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.

### 19.7 Изменение

*Приборы работают без воды в течение:*

- 30 с — для измельчителей с непрерывной загрузкой;
- 5 мин — для измельчителей с порционной загрузкой.

### 19.9 Не применяют

## 20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 20.2 Дополнение

*Входное отверстие прибора не подвергают испытанию с помощью испытательного щупа.*

20.101 Доступ к движущимся частям через входное отверстие должен быть предотвращен, если двигатель автоматически не выключается при снятии крышки.

*Соответствие требованию проверяют с помощью испытательного щупа 31 по ГОСТ Р МЭК 61032, которым воздействуют на входное отверстие с силой 50 Н. Должна быть исключена возможность касания щупом движущихся частей. Кроме того, расстояние между верхней частью входного отверстия и движущимися частями должно быть не менее 100 мм.*

### Примечания

1 Приборы настраиваются для установки на раковины с самым тонким дном.

2 Удаляют **съёмные части**, препятствующие выбросу пищевых отходов или попаданию посуды в дробильную камеру.

20.102 Пищевые отходы не должны выбрасываться через входное отверстие.

*Соответствие требованию проверяют при работе прибора с **номинальным напряжением** в условиях **нормальной работы**. Кусочки деревянных кубиков не должны выбрасываться в раковину.*

## 21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

## 22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.101 В приборы должно быть встроено **защитное устройство**.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

22.102 Кнопка возврата **защитного устройства** должна быть утоплена или защищена иным способом.



*Соответствие требованию проверяют воздействием стержня во всех возможных направлениях, когда контакты защитного устройства замкнуты. Диаметр стержня —  $(76 \pm 0,1)$  мм, его торец плоский. Расстояние между стержнем и кнопкой должно быть не менее 1,5 мм.*

*Воздействие стержня не должно препятствовать работе **защитного устройства**, а также не должно вызывать его автоматический возврат в исходное положение.*

22.103 Приборы должны быть сконструированы таким образом, чтобы обеспечивалась возможность очистки ограждений и загрузочной камеры.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

22.104 Поверхность материала дробильной камеры должна быть стойкой к механическим повреждениям и воздействию пищевых отходов.

*Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.*

*Пластины из мягкой стали, имеющую размеры приблизительно  $100 \times 12 \times 3$  мм, вводят в дробильную камеру и размещают так, чтобы уменьшить вероятность заклинивания двигателя.*

*Прибор работает при **номинальном напряжении** в течение 15 с, если двигатель до истечения этого периода не заклинит.*

*После этого испытания прибор должен соответствовать требованиям 8.1, 15.2 и раздела 29.*

#### Примечания

- 1 Может понадобиться испытание для проверки стойкости против воздействия пищевых отходов.
- 2 Натуральную резину считают подверженной воздействию пищевых отходов.

## 23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

## 24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.101 **Термовыключатели и защитные устройства**, встроенные в приборы с непрерывной загрузкой с целью обеспечения соответствия разделу 19, должны быть без самовозврата.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

## 25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют.

## 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.

### **30 Теплостойкость и огнестойкость**

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.  
30.2.3 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, за исключением следующего.

**Приложение С  
(обязательное)**

**Испытание двигателей на старение**

Изменение  
Значение  $p$  в таблице С.1 равняется 2000.



Ключевые слова: измельчители пищевых отходов, требования безопасности, методы испытаний

---

Редактор *Л.И. Нахимова*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Т.И. Кононенко*  
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 16.01.2009. Подписано в печать 16.02.2009. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,85. Тираж 142 экз. Зак. 81.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.