

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
52161.2.45—  
2008  
(МЭК 60335-2-45:  
2002)

---

**Безопасность бытовых и аналогичных  
электрических приборов**

**Часть 2.45**

**ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕНОСНЫМ  
НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ИНСТРУМЕНТАМ  
И АНАЛОГИЧНЫМ ПРИБОРАМ**

IEC 60335-2-45:2002

Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-45:  
Particular requirements for portable heating tools and similar appliances  
(MOD)

Издание официальное

БЗ 5—2008/123



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 15 декабря 2008 г. № 398-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-45:2002 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-45. Частные требования к переносным нагревательным инструментам и аналогичным приборам» (IEC 60335-2-45:2002 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-45: Particular requirements for portable heating tools and similar appliances», издание 3.0) 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 60335-2-45—99

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

## 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 (подраздел 3.5).

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 2.45

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕНОСНЫМ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ИНСТРУМЕНТАМ И  
АНАЛОГИЧНЫМ ПРИБОРАМ

Safety of household and similar electrical appliances.  
Part 2.45. Particular requirements for portable heating tools and similar appliances

---

Дата введения — 2010—01—01

## 1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности **переносных электронагревательных инструментов** и аналогичных приборов **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.

Настоящий стандарт также применяют в отношении приборов, которые для применения монтируются на опоре.

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

- инструменты для клеймения;
- инструменты для выжигания;
- инструменты для пайки труб;
- инструменты для удаления рогов;
- инструменты для распайки;
- инструменты для поджига;
- клеевые пистолеты;
- тепловые пистолеты;
- бытовые приборы для сварки пленки;
- инструменты для удаления краски;
- инструменты для резки пластмасс;
- паяльные пистолеты;
- паяльники;
- щипцы для зачистки изоляции;
- инструменты для сварки термопластических труб.

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;
- использовании приборов малолетними 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:

- ручные электрические машины (ГОСТ Р МЭК 60745-1);
- переносные электрические машины (ГОСТ Р МЭК 1029-1);
- приборы, предназначенные исключительно для промышленного использования;
- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);
- приборы для высокочастотного нагрева;
- оборудование для дуговой сварки.

## 2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р МЭК 1029-1—95 Машины переносные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний (МЭК 61029:1990 «Инструменты передвижные с электроприводом. Безопасность. Часть 1. Общие требования», IDT)

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 60745-1—2005 Машины ручные электрические. Безопасность и методы испытаний. Часть 1. Общие требования (МЭК 60745-1:2003 «Электроинструменты ручные с приводом от двигателя. Безопасность. Часть 1. Общие требования», IDT)

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

ГОСТ 14254—96 (МЭК 529—89) 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 приборов при следующих условиях.

Приборы с подставкой работают на подставке, если не указано иное.

Другие приборы работают в соответствии с инструкциями, если не указано иное.

**Паяльные пистолеты** и инструменты для резки пластмассы со встроенным **выключателем с самовозвратом** работают циклами в соответствии с инструкциями, но включение — минимально на 12 с, пауза — не более 48 с. Для **паяльных пистолетов** период включения такой, чтобы температура жала достигала не менее 300 °С в конце первого периода включения.

**Бытовые приборы для сварки пленки** работают циклами в соответствии с инструкциями, но включают их минимально на время, необходимое для сварки двух листов пластиковой пленки, пауза — не более 2 мин. Пластиковая пленка — это полиэтилен высокого давления (низкой плотности). Толщина каждого листа — 50 мкм.

При работе **тепловых пистолетов** горячий воздух распространяется в горизонтальном направлении.

**Инструменты для поджига** работают до воспламенения древесного угля, помещенного в лотке диаметром 600 мм и высотой стенок 50 мм. Брикет древесного угля имеет размеры: диаметр — 500 мм, высоту в центре брикета — 100 мм.

**Инструменты для контактного поджига** располагают так, чтобы нагревательный элемент был в горизонтальном положении, и вводят его в центр брикета древесного угля.

**Инструменты для поджига горячим воздухом** располагают так, чтобы горячий воздух распространился в горизонтальном направлении или вниз под углом, максимально разрешенным конструкцией, но не более 45°, в зависимости от того, что создает наиболее неблагоприятные условия.

3.101 **выключатель с самовозвратом** (biased-off switch): Выключатель, который автоматически возвращается в положение «Отключено», как только освобождается исполнительный механизм.

3.102 **инструмент для клеймения** (branding tool): Прибор, используемый для клеймения древесины, кожи и других материалов при помощи металлического штампа, нагреваемого нагревательным элементом.

3.103 **инструмент для выжигания** (burning-in pen): Прибор, используемый для маркировки древесины, кожи и других материалов при помощи нагреваемого жала.

3.104 **инструмент для пайки труб** (conduit-soldering tool): Прибор, используемый для соединения металлических труб посредством припоя.

3.105 **инструмент для удаления рогов** (dehorning tool): Прибор, используемый для выжигания роговых зачатков.

3.106 **инструмент для распайки** (desoldering tool): Прибор для расплавления и удаления припоя.

3.107 **инструмент для поджига** (firelighter): Прибор для воспламенения твердого топлива, такого как древесный уголь или дрова.

3.108 **инструмент для контактного поджига** (contact firelighter): **Инструмент для поджига** со встроенным нагревательным элементом, который непосредственно контактирует с топливом.

3.109 **инструмент для поджига горячим воздухом** (hot-air firelighter): **Инструмент для поджига** со встроенным вентилятором и нагревательным элементом, который направляет горячий воздух на топливо.

3.110 **тепловой пистолет** (heat gun): Прибор, который генерирует струю горячего воздуха.

**Примечание** — **Тепловые пистолеты** могут использоваться для плавления материалов или размягчения краски или пластмасс.

3.111 **бытовой аппарат для сварки пленки** (household film-welding appliance): Прибор только для бытового использования, применяемый для сварки или резки тонких термопластических листов посредством электрически нагреваемых частей, между которыми зажимается материал.

3.112 **инструмент для удаления краски** (paint stripper): Электрически нагреваемый прибор для размягчения краски.

**Примечание** — **Инструменты для удаления краски** могут включать скребок.

3.113 **паяльный пистолет** (soldering gun): Прибор, содержащий трансформатор, вторичная цепь которого включает паяльное жало.

3.114 **паяльник** (soldering iron): Прибор, у которого паяльное жало нагревается нагревательным элементом.

3.115 **инструмент для сварки термопластических труб** (thermoplastic conduit-welding tool): Прибор для сварки труб с помощью частичного плавления термопластического материала отдельного фитинга.

**Примечание** — Фитинг имеет встроенный нагревательный провод и используется только один раз.

## 4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

## 5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 5.2 Дополнение

**Примечание 101** — Для испытания по 21.102 требуется дополнительный образец **инструмента для контактного поджига**.

## 6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 6.1 Изменение

**Инструмент для удаления рогов** должен быть классов II или III.

Другие приборы должны быть классов I, II или III.

### 6.2 Дополнение

**Инструмент класса II для удаления рогов** и трансформаторы для инструментов класса III для удаления рогов должны иметь степень защиты не менее IPX4 по ГОСТ 14254.

**Инструменты для сварки труб и инструменты для сварки термопластических труб** должны иметь степень защиты не менее IPX4.

**Ручные инструменты для удаления краски**, используемые вне дома, должны иметь степень защиты не менее IPX4; если в инструкции по эксплуатации указано, что их не следует хранить вне дома или оставлять вне помещения, в этом случае они могут иметь степень защиты IPX0.

## 7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 7.1 Дополнение

На инструменте для контактного поджига должен быть указан предел его введения в топливо.

На инструменте для контактного поджига, не имеющем степень защиты IPX4 или выше, должна быть следующая маркировка:

«Беречь от воздействия дождя или влаги».

На инструменте для сварки термопластических труб должны быть указаны типы фитингов, с которыми его следует использовать, и соответствующие уставки. На каждом фитинге должен быть указан тип прибора, с которым его следует использовать, и его собственный тип.

### 7.12 Дополнение

В инструкции по эксплуатации приборов с отдельной подставкой, не имеющих выключателя с самовозвратом, должно быть предупреждение следующего содержания:

«ВНИМАНИЕ! Инструмент следует поместить на подставку, если он не используется».

В инструкции по эксплуатации инструментов класса III для удаления рогов должно быть предупреждение следующего содержания:

«ВНИМАНИЕ! Следует использовать только трансформатор, включенный в комплект прибора».

В инструкциях тепловых пистолетов и ручных инструментов для удаления краски должно быть указано следующее.

Если прибор используется без должной осторожности, то возможно возгорание, поэтому:

- будьте осторожны при использовании прибора в местах, где есть горючие материалы;
- не используйте прибор в одном месте долгое время;
- не используйте прибор при наличии взрывоопасной атмосферы;
- осторожно, тепло может быть передано горючим материалам, находящимся вне поля зрения;
- поместите прибор на подставку после использования и дайте ему остыть, прежде чем убирать на хранение;
- не оставляйте включенный прибор без присмотра.

В инструкциях инструмента для поджига должно быть указано следующее:

- убедитесь, что инструмент для поджига размещен должным образом;
- вытащите вилку из розетки, прежде чем извлечь прибор из огня;
- дайте прибору остыть, прежде чем убирать на хранение;
- не допускайте соприкосновения горячих частей инструмента для поджига со шнуром или другими воспламеняющимися материалами.

В инструкциях инструментов для сварки термопластических труб должно быть указано, что процесс сварки нельзя повторить на фитинге, так как в результате этого токоведущие части могут стать доступными.



## 8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 8.1.14 Дополнение

Части, работающие при **безопасном сверхнизком напряжении**, превышающем 12 В, в инструментах для сварки термопластических труб также считаются токоведущими частями.

## 9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел части 1 не применяют.

## 10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел части 1 применяют.

## 11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 11.2 Изменение

*Приборы испытывают вдали от стен испытательного угла.*

### 11.4 Изменение

**Паяльные пистолеты** и другие приборы, питающиеся от трансформатора, работают при напряжении, составляющем 1,06 **номинального напряжения**.

### 11.7 Дополнение

**Инструменты для контактного поджига** работают в течение 30 мин. **Инструменты для поджига горячим воздухом** работают в течение 10 мин.

*Другие приборы работают до достижения установившегося состояния.*

### 11.8 Изменение

*В таблице 3 следует увеличить предел превышения температуры для чистой слюды и плотносжигаемого керамического материала до 600 К.*

## 12 Свободен

## 13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 13.1 Дополнение

*Приборы, работающие с трансформатором, испытывают как электромеханические приборы.*

## 14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел части 1 применяют.

## 15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

15.101 **Бытовые приборы для сварки пленки** с вакуумирующим устройством должны быть сконструированы так, чтобы всасывание жидкости не повредило изоляцию.

**Примечание** — Настоящее требование не распространяется на части, работающие при **безопасном сверхнизком напряжении**.

*Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.*

*40 мл воды, содержащей приблизительно 1 % раствора NaCl, выливают в пластиковый пакет. Пакет размещают таким образом, чтобы поверхность воды была на одном уровне со всасывающим отверстием прибора. Затем мешок сваривают при работающем устройстве всасывания.*

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** относительно значений, указанных в разделе 29.

## 16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 16.1 Дополнение

*Приборы, работающие с трансформатором, испытывают как **электромеханические приборы**.*

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

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### Изменение

*Испытание не проводят на **паяльных пистолетах** и других приборах, в которых нагревательный элемент является частью вторичной цепи трансформатора.*

## 18 Износостойкость

Этот раздел части 1 не применяют.

## 19 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 19.1 Дополнение

*Для **тепловых пистолетов и инструментов для поджига горячим воздухом** соответствие также проверяют испытанием по 19.101.*

### 19.2 Замена

*Приборы работают в условиях, указанных в разделе 11, но при напряжении, составляющем 0,94 **номинального напряжения**. Однако приборы, в которых нагревательный элемент является частью вторичной цепи трансформатора, работают непрерывно в течение 30 мин, если не имеют **выключателя с самовозвратом**, и 5 мин, если имеют такой выключатель. **Инструменты для поджига** работают в течение 2 ч без добавления топлива.*

***Инструменты для удаления краски** со скребком держат горизонтально в зажиме по всей длине ручки. Силу 70 Н прикладывают к краю скребка в направлении, соответствующем нормальному использованию.*

### 19.3 Замена пункта

*Испытание по 19.2 повторяют, но при напряжении, составляющем 1,06 **номинального напряжения**.*

### 19.4 Дополнение

***Инструменты для сварки термопластических труб** работают с наиболее быстрой возможной последовательностью выполнения операций сварки.*

*19.101 **Тепловые пистолеты и инструменты для поджига горячим воздухом** работают, как указано в разделе 11, до достижения установившегося состояния. Напряжение на зажимах двигателя затем снижают до достижения скорости, достаточной, чтобы не допустить срабатывания **термовыключателя**. Потребляемую мощность нагревательного элемента поддерживают на уровне 1,15 **номинальной потребляемой мощности**.*

*Напряжение снижают на:*

- 1 В в минуту — для двигателей, имеющих **рабочее напряжение**, не превышающее 30 В;
- 5 В в минуту — для двигателей, имеющих **рабочее напряжение**, превышающее 30 В.

*Затем приборы работают до достижения установившегося состояния.*

## 20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 20.1 Дополнение

**Ручные инструменты** испытывают на их подставках.

20.101 **Инструменты для контактного поджига** должны иметь достаточную устойчивость.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

**Инструмент для поджига** размещают на горизонтальной поверхности на высоте 1 м над уровнем пола. Отметка максимального ввода, указанная в 7.1, должна совпадать с краем поверхности. **Шнур питания** свободно свисает, оставшаяся часть шнура лежит на полу. Прибор не должен отклоняться.

## 21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 21.1 Дополнение

Для **ручных приборов** соответствие требованию проверяют испытаниями по 21.101.

Для **инструмента контактного поджига** соответствие проверяют путем проведения испытаний по 21.102.

21.101 **Шнур питания ручных приборов** обрезают до длины 100 мм, измеряя от точки, где шнур или ограждение шнура входит в инструмент.

Прибор роняют с высоты 1 м на пластину из твердой древесины толщиной 50 мм.

Испытание повторяют пять раз, при этом прибор находится в положении, в котором основная ось расположена горизонтально, и каждый раз удару подвергают другую часть прибора.

Затем прибор роняют пять раз, когда основная ось расположена вертикально, и паяльное жало или соответствующая часть других приборов направлена вниз.

Прибор не должен быть поврежден до такой степени, чтобы нарушилось соответствие требованиям настоящего стандарта. В частности, не должен открываться доступ к токоведущим частям.

21.102 Ручку нового **инструмента для контактного поджига** крепко закрепляют между двумя обитыми тонким войлоком поверхностями, а нагревательный инструмент располагают горизонтально. **Прибор для поджига** работает в течение 3 мин, после чего к концу нагревательного элемента на одну минуту подвешивают груз массой 4,5 кг. Затем груз удаляют, а прибор остывает до первоначального состояния. Если в процессе испытания произошел изгиб нагревательного элемента, то он должен вернуться в свое исходное положение.

После испытания **токоведущие части** не должны быть доступными, а **инструмент для поджига** должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3.

## 22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.101 **Ручные приборы**, предназначенные для использования вне мастерской, должны иметь подставку.

Примечание 1 — Примерами приборов, предназначенных для использования вне мастерских, могут быть:

- инструменты для клеймения;
- инструменты для пайки труб;
- инструменты для удаления рогов;
- тепловые пистолеты;
- приспособления для удаления краски.

**Ручные приборы**, предназначенные для использования на столе или подобной поверхности, должны иметь встроенную или отдельную подставку.

Примечание 2 — Примерами приборов, предназначенных для использования на столе или подобной поверхности, могут быть:

- инструменты для выжигания;

- инструменты для распайки;
- инструменты для поджига;
- паяльники.

Эти требования не относятся к приборам, если они выдерживают испытание по разделу 11 без подставки.

*Соответствие требованию проверяют осмотром и испытаниями по разделу 11.*

**22.102 Инструменты для распайки** должны иметь устройство для сбора припоя.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

**22.103 Паяльные пистолеты** должны иметь **выключатель с самовозвратом**.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

**22.104** Если в **бытовом приборе для сварки пленки** есть дренажное отверстие, его размеры должны быть не менее: диаметр — 5 мм; площадь — 20 мм<sup>2</sup>; минимальная ширина — 3 мм.

*Соответствие требованию проверяют осмотром и измерением.*

**22.105 Инструменты для сварки термопластических труб** должны иметь таймер, который обеспечивает **отключение всех полюсов** цепи сварки. Таймер должен требовать сброса перед дальнейшей работой.

Повторение операции сварки на том же самом фитинге должно быть предотвращено.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

**П р и м е ч а н и е** — Повторение операции сварки считается предотвращенным, если прибор предварительно требует отключения от сети или от фитинга.

**22.106 Инструменты для сварки термопластических труб** должны быть сконструированы так, чтобы при работе без фитингов на соединительных зажимах было **сверхнизкое напряжение**, не превышающее 24 В.

*Соответствие требованию проверяют измерением.*

**22.107 Фитинги инструментов для сварки термопластических труб** должны быть сконструированы так, чтобы как минимум **основная изоляция** присутствовала на поверхностях, которые доступны только до установления фитингов на трубу.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

**22.108 Инструменты класса III для удаления рогов** должны работать от трансформаторов.

*Соответствие требованию проверяют осмотром.*

## 23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

## 24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

### 24.1.3 Дополнение

*Выключатели, встроенные в ручку прибора, не предназначенного только для бытового применения, испытывают в течение 50000 циклов работы.*

## 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:

- **приборов класса III**;
- других приборов, если они не снабжены шнуром питания в поливинилхлоридной оболочке и превышение температуры **доступных металлических частей** не превышает 75 К.

### 25.7 Дополнение

Легкие шнуры питания в поливинилхлоридной оболочке могут быть использованы для **приборов класса III** и других **ручных приборов**, независимо от массы прибора.

Шнуры питания в поливинилхлоридной оболочке могут быть использованы для **ручных приборов при номинальной потребляемой мощности** не более 100 Вт и массе не более 100 г и для приборов, имеющих **выключатель с самовозвратом**, — независимо от повышения температуры внешних металлических частей.

Примечание 101 — Массу определяют без шнура питания.

Шнуры питания с поливинилхлоридной оболочкой не разрешается применять для **инструментов для сварки термопластических труб и инструментов для поджига**.

Шнур питания инструмента класса II для удаления рогов должен быть в полихлоропропеновой оболочке и не должен иметь характеристики ниже, чем тяжелый шнур в полихлоропропеновой оболочке (кодированное обозначение 60245 IEC 66 или тип ПСГ по ГОСТ 7399).

#### 25.8 Дополнение

Длина шнура питания должна быть не менее:

- 1,5 м — для инструментов для поджига;
- 6 м — для инструментов класса II для удаления рогов.

#### 25.15 Изменение

В таблице 12 для **ручных приборов** вместо первой строки должно быть указано следующее.

Масса прибора, кг	Натяжение, Н	Крутящий момент, Нм
≤ 0,3	15	0,05
> 0,3 и ≤ 1,0	30	0,1

#### 25.23 Дополнение

Длина **соединительного шнура** у инструментов для удаления рогов должна быть не менее 4 м.

## 26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

## 27 Заземление

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

#### 27.2 Дополнение

Примечание 101 — Паяльники класса II и паяльные пистолеты класса II, используемые для пайки электронного оборудования, могут иметь зажим для снятия потенциала, на который не распространяются требования, предъявляемые к размерам.

## 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.

#### 29.3 Изменение

Допускается использовать чистую слюду в виде тонкого листа для:

- **дополнительной изоляции**, состоящей не менее чем из 6 слоев, при условии, что любые три слоя вместе выдерживают испытание на электрическую прочность по 16.3 для **дополнительной изоляции**;

- **усиленной изоляции**, состоящей не менее чем из 10 слоев, при условии, что любые 5 слоев вместе выдерживают испытание на электрическую прочность по 16.3 для **усиленной изоляции**.

### **30 Теплостойкость и огнестойкость**

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

30.2 Дополнение

*Для инструментов для контактного поджига применяют требования 30.2.3. Для других приборов применяют требования 30.2.2.*

### **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 А  
(справочное)

Приемо-сдаточные испытания

А.2 Испытания на электрическую прочность

Дополнение

*Испытания на электрическую прочность проводят между цепями входа и выхода приборов, включающих **безопасный изолирующий трансформатор**, следующим напряжением:*

- 2000 В — для нагревательных приборов **номинальным напряжением**, не превышающим 150 В;
- 2500 В — для других нагревательных приборов.

УДК 641.535:006.354

ОКС 25.140.20  
13.120

E75

ОКП 34 6870

Ключевые слова: переносные электронагревательные инструменты, требования безопасности, методы испытаний

---

Редактор *Л.И. Нахимова*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *Р.А. Ментова*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 15.01.2009. Подписано в печать 02.02.2009. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.  
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 178 экз. Зак. 41.

---

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.