МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60335-2-45— 2014

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2-45

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕНОСНЫМ НАГРЕВАТЕЛЬНЫМ ИНСТРУМЕНТАМ И АНАЛОГИЧНЫМ ПРИБОРАМ

(IEC 60335-2-45:2012, Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-45: Particular requirements for portable heating tools and similar appliances, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, 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» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 июля 2014 г. № 68-П)

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
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 октября 2014 г. № 1440-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60335-2-45—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60335-2-45:2012 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-45. Частные требования к переносным нагревательным инструментам и аналогичным приборам», издание 3.2 («Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-45: Particular requirements for portable heating tools and similar appliances», IDT).

Международный стандарт разработан Международной электротехнической комиссией (IEC).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6)

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60335-2-45—2012

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2015, 2019

В Российской Федерации 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 проведения испытаний . . . 3
6 Классификация . . . 3
7 Маркировка и инструкции . . . 4
8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением . . . 4
9 Пуск электромеханических приборов . . . 4
10 Потребляемая мощность и ток . . . 4
11 Нагрев . . . 5
12 Пробел . . . 5
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре . . . 5
14 Перенапряжения переходного процесса . . . 5
15 Влагостойкость . . . 5
16 Ток утечки и электрическая прочность . . . 5
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей . . . 6
18 Износостойкость . . . 6
19 Ненормальный режим работы . . . 6
20 Устойчивость и механические опасности . . . 6
21 Механическая прочность . . . 7
22 Конструкция . . . 7
23 Внутренняя проводка . . . 8
24 Компоненты . . . 8
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . 8
26 Зажимы для внешних проводов . . . 9
27 Средства для заземления . . . 9
28 Винты и соединения . . . 9
29 Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция . . . 9
30 Теплостойкость и огнестойкость . . . 9
31 Стойкость к коррозии . . . 9
32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . 9
Приложения . . . 10
Приложение А (рекомендуемое) Контрольные испытания . . . 10
Библиография . . . 11

Введение

В соответствии с соглашением по техническим барьерам в торговле Всемирной торговой организации (Соглашение по ТБТ ВТО) применение международных стандартов — одно из важных условий, обеспечивающих устранение технических барьеров в торговле.

Применение международных стандартов осуществляется путем принятия международных стандартов в качестве региональных или национальных стандартов.

Настоящий стандарт подготовлен с целью обеспечения взаимопонимания национальных органов по стандартизации в части применения международного стандарта Международной электротехнической комиссии (IEC).

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.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ МЭК 60335-1—2008.

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

Требования к методам испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

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 — 2016—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 подставке.

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.

Однако в целом настоящий стандарт не учитывает:

- людей (включая детей), чьи физические, сенсорные или психические возможности или недостаток опыта и знаний не допускают безопасное использование ими прибора без постороннего надзора или инструктажа;

- детей, играющих с прибором.

Примечания

102 Следует обратить внимание на следующее:

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

Издание официальное

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

103 Настоящий стандарт не распространяется:

- на ручные электрические машины (IEC 60745);
- на переносные электрические машины (IEC 61029);
- на приборы, предназначенные исключительно для промышленного использования;
- на приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ);
- на инструменты, использующие высокочастотный нагрев, кроме **индукционных паяльников;**
- на оборудование для дуговой сварки.

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 приборов в следующих условиях.

Приборы, имеющие подставку, работают на подставке, если не указано иное.

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

Паяльные пистолеты и инструменты для резки пластмасс, имеющие **выключатель с самовозвратом,** работают циклично в соответствии с инструкциями, они должны включаться не менее чем на 12 с с периодами покоя, не превышающими 48 с. Для **паяльных пистолетов** период включения является таким, чтобы температура жала достигла не менее 300 °С в конце первого периода включения.

Бытовые приборы для сварки пленки работают циклично в соответствии с инструкциями, они включаются как минимум на время, необходимое для сварки двух листов пластикой пленки с периодами покоя, не превышающими 2 мин. Пластиковая пленка состоит из полиэтилена высокого давления (низкой плотности), каждый лист толщиной 50 мкм.

Тепловые пистолеты работают с горизонтальным воздушным потоком.

Инструменты для поджига работают до воспламенения древесного угля, расположенного на лотке диаметром 600 мм и высотой стенки 50 мм. Куча из угля составляет 500 мм в диаметре и 100 мм в высоту в центре.

Инструменты для контактного поджига располагаются с нагревательными элементами в горизонтальном положении, вставленными по центру кучи из угля.

Инструменты для поджига горячим воздухом располагают так, чтобы поток воздуха шел в горизонтальном положении или был направлен вниз под углом 45°, если это допустимо конструкцией, в зависимости от того, что более неблагоприятно.

3.101 **выключатель с самовозвратом** (biased-off switch): Выключатель, который автоматически возвращается в **положение «ВЫКЛ.»,** когда освобождается его элемент привода.

3.102 **инструмент для клеймения** (branding tool): Прибор для маркировки дерева, кожи и прочих материалов нагретым металлическим штампом.

3.103 **инструмент для выжигания** (burning-in pen): Прибор для рисования на дереве, коже и других материалах нагретым наконечником.

3.104 **инструмент для пайки труб** (conduit soldering tool): Прибор, применяемый для соединения металлических труб с использованием припоя.

3.105 **инструмент для удаления рогов** (dehorning tool): Прибор для выжигания роговых бугорков.

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

3.107 **инструмент для поджига** (firelighter): Прибор для поджига твердого топлива, например угля или дерева.

3.108 **инструмент для контактного поджига** (contact firelighter): **Инструмент для поджига,** имеющий нагревательный элемент, который входит в прямой контакт с топливом.

3.109 **инструмент для поджига горячим воздухом** (hot air firelighter): **Инструмент для поджига,** который снабжен вентилятором и нагревательным элементом и который дует горячим воздухом на топливо.

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

Примечание — **Тепловые пистолеты** могут быть использованы для расплавления материалов или размягчения краски или пластика.

3.111 **бытовой прибор для сварки пленки** (household film-welding appliance): Прибор для домашнего использования, применяемый для сварки или резки тонких термопластичных листов посредством электрически нагреваемых частей, между которыми зажат материал.

3.112 **инструмент для удаления краски** (paint stripper): Прибор для размягчения краски с использованием горячего воздуха.

Примечание — **Инструменты для удаления краски** допускается комплектовать скребком.

3.113 **паяльный пистолет** (soldering gun): Прибор с трансформатором, жало которого является частью вторичной цепи.

3.114 **паяльник** (soldering iron): Прибор, имеющий нагреваемое жало для пайки.

3.115 **инструмент для сварки термопластических труб** (thermoplastic conduit-welding tool): Прибор для сварки трубы путем частичного расплавления термопластичного материала отдельного фитинга.

Примечание — Фитинг снабжен встроенным нагревательным проводом, и его используют только один раз.

3.116 **индукционный паяльник** (induction soldering iron): Паяльник, который нагревает жало посредством высокочастотных индукционных вихревых токов.

Примечание — Вихревые токи создаются в жале или нагревательном элементе электромагнитным полем обмотки.

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия проведения испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.2 Дополнение

Примечание 101 — Дополнительный образец инструмента для контактного поджига требуется для испытания по 21.102.

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.1 Изменение

Инструменты для удаления рогов должны быть **класса II** или **III.**

Прочие приборы должны быть **классов I**, **II** или **III**.

6.2 Дополнение

Инструменты для удаления рогов класса II и **трансформаторы для инструментов для удаления рогов класса III** должны иметь степень защиты не ниже IPX4.

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

Ручные инструменты для удаления краски для наружного использования должны иметь степень защиты не ниже IPX4, если инструкции указывают, что их нельзя хранить или оставлять вне помещения, они могут иметь степень защиты IPXO.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

Инструменты для контактного поджига должны быть маркированы ограничителем введения в топливо.

Инструменты для контактного поджига, имеющие степень защиты ниже IPX4, должны быть маркированы информацией следующего содержания:

«Не подвергать воздействию дождя или влаги».

Инструменты для сварки термопластических труб должны иметь маркировку типов фитингов, с которыми их следует использовать, и соответствующих уставок. Каждый фитинг должен иметь маркировку типа прибора, с которым он должен быть использован, а также маркировку его собственного типа.

7.12 Дополнение

Инструкции для приборов, которые имеют отдельную подставку и в которые не встроен **выключатель с самовозвратом**, должны включать в себя следующее предупреждение:

«ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Данный инструмент должен быть помещен на подставку, когда его не используют».

Инструкции для **инструментов для удаления рогов класса III** должны включать в себя следующее предупреждение:

«ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использовать только штатный трансформатор».

Инструкции для **тепловых пистолетов** и **ручных инструментов для удаления краски** должны включать в себя следующие предупреждения:

«При неосторожном обращении с прибором может возникнуть пожар, поэтому:

- будьте осторожны при использовании прибора в местах, где находятся горючие материалы;
- не следует применять в одном и том же месте в течение длительного времени;
- не следует использовать при наличии взрывоопасной атмосферы;
- имейте в виду, что тепло может быть передано на горючие материалы, которые находятся вне поля зрения;
- прибор оставляйте на подставке после использования и дайте ему остыть перед хранением;
- не оставляйте прибор без присмотра, когда он включен».

Инструкции для **инструментов для поджига** должны включать в себя информацию следующего содержания:

- убедитесь, что инструмент для поджига расположен правильно;
- отключите инструмент для поджига перед извлечением инструмента из огня;
- дайте инструменту для поджига остыть перед хранением;
- не дайте горячим частям инструмента для поджига коснуться шнура или других горючих материалов.

Инструкции для **инструментов для сварки термопластических труб** должны указывать, что процесс сварки нельзя повторять на том же фитинге, поскольку в результате этого токоведущие части могут стать доступными.

8 Защита от контакта с частями, находящимися под напряжением

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

8.1.4 Дополнение

Части **инструментов для сварки термопластических труб,** работающие при **безопасном сверхнизком напряжении,** превышающем 12 В, также считают **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 на расстоянии от стен испытательного угла.*

11.3 Дополнение

Примечание 101 — Если магнитное поле **индукционного паяльника** влияет на результаты измерений, превышения температуры допускается определять с использованием платинового резистора с витыми соединительными проводами или любыми другими равноценными средствами.

11.4 Изменение

Паяльные пистолеты, индукционные паяльники *и другие приборы, работающие через трансформатор, питаются 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.*

Прочие приборы работают до наступления установившегося состояния.

11.8 Изменение

Ограничение превышения температуры, указанное в таблице 3 для чистой слюды и плотноспекаемого керамического материала, увеличивают до 600 К.

12 Пробел

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

13.1 Дополнение

Приборы, питающиеся от трансформатора, и ***индукционные паяльники*** *испытывают как* ***электромеханические приборы.***

14 Перенапряжения переходного процесса

Этот раздел части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

15.101 **Бытовые приборы для сварки пленки,** имеющие вакуумирующее устройство, должны быть сконструированы так, чтобы всасывание жидкости не повреждало электрическую изоляцию.

Примечание — Данное требование не применяют к частям, работающим при **безопасном сверхнизком напряжении**.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Пластиковый пакет наполняют 40 см^3 воды, содержащей приблизительно 1 % NaCl. Пакет располагают так, чтобы поверхность воды находилась на одном уровне со всасывающим отверстием прибора. Затем пакет подвергают сварке с работающим всасывающим устройством.

Прибор должен выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3, а осмотр должен показать, что на изоляции отсутствуют следы воды, которые могли бы привести к снижению ***воздушных зазоров*** *и* ***путей утечки*** *ниже значений, указанных в разделе 29.*

16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

16.1 Дополнение

Приборы, питающиеся от трансформатора, и ***индукционные паяльники*** *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 Ненормальный режим работы

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Дополнение

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

19.2 Замена

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

Инструменты для удаления краски, *имеющие встроенные скребки, удерживают горизонтально в зажиме по всей длине ручки. Силу 70 Н прикладывают к кромке скребка в направлении, соответствующем нормальному использованию.*

19.3 Замена

Испытание по 19.2 повторяют, но с прибором, питающимся 1,06 ***номинального напряжения.***

19.4 Дополнение

Инструменты для сварки термопластических труб *работают с максимально быстрой последовательностью операций сварки.*

19.13 Дополнение

Превышения температуры обмоток в ***индукционных паяльниках*** *не должно превышать значений, указанных в 19.7.*

Испытание на электрическую прочность ***индукционных паяльников*** *проводят сразу после отключения прибора.*

19.101 ***Тепловые пистолеты*** *и* ***инструменты для поджига горячим воздухом*** *работают, как указано в разделе 11, до установившегося состояния. Затем напряжение на зажимах двигателя понижают до тех пор, пока скорость работы двигателя не станет минимально достаточной для того, чтобы не допустить срабатывания* ***термовыключателя****; потребляемая мощность нагревательного элемента должна поддерживаться на уровне 1,15* ***номинальной потребляемой мощности.***

Напряжение снижается:

- на 1 В в минуту для двигателей с ***рабочим напряжением,*** *не превышающим 30 В;*

- на 5 В в минуту для двигателей с ***рабочим напряжением,*** *превышающим 30 В.*

После чего приборы работают до наступления установившегося состояния.

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

20.1 Дополнение

Ручные приборы *подвергают испытанию расположенными на подставках.*

20.101 **Инструменты для контактного поджига** должны обладать достаточной устойчивостью.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Инструмент для поджига *помещают на горизонтальную поверхность, расположенную на высоте 1 м над полом. Ограничительную метку максимального введения, указанную в 7.1, совмещают с краем поверхности.* ***Шнур питания*** *может свободно свисать, оставшаяся длина может лежать на полу.*

Прибор не должен наклоняться.

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Дополнение

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

Для ***инструментов для контактного поджига*** *соответствие требованию проверяют также испытанием по 21.102.*

21.101 ***Шнур питания ручных приборов*** *обрезают до длины 100 мм, измеренной от точки, где шнур или защита шнура входят в прибор.*

Прибор роняют с высоты 1 м на основу из твердого дерева толщиной 50 мм.

Это испытание проводят пять раз, прибор располагают так, чтобы его основная ось находилась горизонтально и чтобы различные части прибора каждый раз подвергались удару.

Прибор затем роняют пять раз основной осью в вертикальном положении и с жалами ***паяльников*** *или соответствующими частями других приборов, направленными вниз.*

Прибор не должен быть поврежден до такой степени, что соответствие настоящему стандарту будет нарушено, в частности ***токоведущие части*** *не должны стать доступными.*

21.102 *Ручку нового* ***инструмента для контактного поджига*** *надежно зажимают между двумя поверхностями, покрытыми тонким войлоком, с нагревательным элементом, расположенным в горизонтальной плоскости.* ***Инструмент для поджига*** *питается* ***номинальным напряжением****. Через 3 мин груз массой 4,5 кг подвешивают к концу нагревательного элемента на 1 мин. Груз удаляют, и элементу дают полностью остыть. Если элемент был изогнут, он должен вернуться в первоначальное положение.*

После испытания ***токоведущие части*** *не должны быть доступны, и* ***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.

Примечания

1 Примерами приборов, предназначенных для использования вне мастерской, являются:

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

Ручные приборы, предназначенные для использования на столе или аналогичной поверхности, должны иметь подставку или их следует комплектовать отдельной подставкой.

2 Примерами приборов, предназначенных для использования на столе или аналогичной поверхности, являются:

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

Данные требования не применяют к приборам, соответствующим требованиям при испытании по разделу 11 без подставки.

Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием по разделу 11.

22.102 **Инструменты для распайки** должны быть снабжены устройством для сбора припоя.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.103 **Паяльные пистолеты** должны быть снабжены **выключателем с самовозвратом**.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.104 Если в **бытовых приборах для сварки пленки** предусмотрено дренажное отверстие, оно должно быть не менее 5 мм в диаметре или площадью 20 мм^2 с шириной не менее 3 мм.

Соответствие требованию проверяют осмотром и измерением.

22.105 **Инструменты для сварки термопластических труб** должны быть снабжены таймером, который обеспечивает **отключение всех полюсов** цепи сварки и должен быть перезапущен для дальнейшей работы.

Повторение операции сварки на одном и том же фитинге должно быть предотвращено.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание — Повторение операции сварки считают предотвращенным, если прибор должен быть отключен от сети питания или от фитинга.

22.106 **Инструменты для сварки термопластических труб** должны быть сконструированы так, чтобы соединительные зажимы питались **сверхнизким напряжением,** не превышающим 24 В, если прибор работает без фитингов.

Соответствие требованию проверяют измерением.

22.107 Фитинги для **инструментов для сварки термопластических труб** должны быть сконструированы так, чтобы была предусмотрена как минимум **основная изоляция** на тех поверхностях, которые доступны только перед тем, как фитинг был помещен на трубу.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.108 **Инструменты для удаления рогов класса III** должны быть снабжены трансформатором.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют.

24 Компоненты

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1.3 Дополнение

Выключатели, встроенные в ручные части приборов, не предназначенных исключительно для домашнего использования, подлежат 50 000 циклам 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**;
- для других приборов, если только они не снабжены шнуром питания в поливинилхлоридной оболочке, и превышение температуры **доступных металлических частей** не более 75 К.

25.7 Дополнение

Шнуры в легкой поливинилхлоридной оболочке могут быть использованы для **приборов класса III** и других **ручных приборов** вне зависимости от массы прибора.

Шнуры в поливинилхлоридной оболочке могут быть использованы для **ручных приборов** с **номинальной потребляемой мощностью,** не превышающей 100 Вт, и массой, не превышающей 100 г, и для приборов, оборудованных **выключателем с самовозвратом**, вне зависимости от превышения температуры внешних металлических частей.

Примечание 101 — Массу определяют без **шнура питания**.

Шнуры в поливинилхлоридной оболочке не допускаются для **инструментов для сварки термопластических труб** и **инструментов для поджига**.

Шнур питания инструментов для удаления рогов класса II должен быть в полихлоропреновой оболочке и не должен быть хуже, чем жесткий шнур в полихлоропреновой оболочке (кодовое обозначение 60245 IEC 66).

25.8 Дополнение

Длина **шнура питания** должна быть не менее:

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

25.15 Изменение

Вместо первой строки в таблице 12 следующее применяют для ***ручных приборов****.*

Масса прибора, кг	Тянущее усилие, Н	Крутящий момент, Н · м
≤ 0,3	15	0,05
> 0,3 и ≤ 1,0	30	0,1

25.23 Дополнение

Длина **соединительного шнура инструмента для удаления рогов класса II** должна быть не менее 4 м.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

27 Средства для заземления

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 эквипотенциального соединения, к которому не применяют требования к размерам.

28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

29 Зазоры, пути утечки и сплошная изоляция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

29.3 Заменить второй маркированный пункт спецификации испытания на следующий:

- испытание на электрическую прочность в соответствии с 29.3.2, если изоляция состоит из более чем одного отдельного слоя, отличного от чешуйчатого материала, сходного с натуральной слюдой, или

29.3.2 Дополнение

Если используют натуральную слюду в форме тонкого листа, то:

- для ***дополнительной изоляции*** *должно быть не менее шести слоев, и любые три слоя вместе должны выдержать испытание на электрическую прочность по 16.3 для* ***дополнительной изоляции;***

- для ***усиленной изоляции*** *должно быть не менее десяти слоев, и любые пять слоев вместе должны выдержать 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*** *требования 30.2.3 применяют. 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

Приложения части 1 применяют, за исключением следующего.

Приложение А
(рекомендуемое)

Контрольные испытания

А.2 Испытание электрической прочности

Дополнение

Испытание на электрическую прочность проводят между входной и выходной цепями приборов, имеющих безопасный изолирующий трансформатор, при этом испытательное напряжение должно быть:

- 2000 В — для нагревательных инструментов, обладающих номинальным напряжением, не превышающим 150 В;

- 2500 В — для других нагревательных инструментов.

Библиография

Библиографию части 1 применяют, за исключением следующего.
Дополнение

ISO 13732-1:2006 Ergonomics of the thermal environment — Methods for the assessment of human responses to contact with surfaces — Part 1: Hot surfaces (Эргономика температурной среды. Методы оценки реакции человека при контакте с поверхностями. Часть 1. Горячие поверхности)

УДК 641.535:006.354

МКС 25.140.20
13.120

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

Редактор *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 27.09.2019. Подписано в печать 20.10.2019. Формат 60 × 84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,00.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru