



ГОСТ 12.2.007.0—75

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА
ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ
ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

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**Система стандартов безопасности труда
ИЗДЕЛИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ
Общие требования безопасности****ГОСТ
12.2.007.0—75**Occupation safety standards system.
Electrical equipment. General safety requirementsМКС 13.100
29.100

ОКСТУ 3307, 3407, 3507

Постановлением Государственного комитета стандартов совета Министров СССР от 10 сентября 1975 г. № 2368 дата введения установлена**01.01.78****Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)**

Настоящий стандарт распространяется на электротехнические изделия (далее — изделия) и устанавливает общие требования безопасности к их конструкции.

Стандарт устанавливает требования безопасности, предотвращающие или уменьшающие до допустимого уровня воздействие на человека:

электрического тока;

электрической искры и дуги;

движущихся частей изделия;

частей изделия, нагреваемых до высоких температур;

опасных и вредных материалов, используемых в конструкции изделия, а также опасных и вредных веществ, выделяющихся при его эксплуатации;

шума и ультразвука;

вибрации;

электромагнитных полей, теплового, оптического и рентгеновского излучения.

Стандарт устанавливает также требования, снижающие вероятность возникновения пожара от электрической искры и дуги;

частей изделия, нагреваемых до высоких температур, в том числе от воздействия электромагнитных полей;

применения пожароопасных материалов, используемых в изделии, выделяющих опасные и вредные вещества при эксплуатации и хранении.

Стандарт не распространяется на электротехнические изделия:

выполненные в виде комплексов;

входящие в состав электрооборудования морских и речных судов;

электровозы и входящее в их состав электрооборудование;

бытовые электроприборы;

машины напольного безрельсового электрифицированного транспорта (МНБЭТ).

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).**1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Электротехнические изделия должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 12.1.019—79, ГОСТ 12.1.004—91, а изделия, используемые как производственное оборудование, также требованиям ГОСТ 12.2.003—91.

Издание официальное**Перепечатка воспрещена***Издание (июль 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в июне 1978 г., июне 1981 г., сентябре 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 8—78, 8—81, 1—84, 9—88).*

© Издательство стандартов, 1975

© ИПК Издательство стандартов, 2003

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008

Переиздание (по состоянию на март 2008 г.)

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.2. В электротехнических изделиях могут использоваться:

изоляция токоведущих частей (рабочая, дополнительная, двойная, усиленная);

безопасное сверхнизкое напряжение в электрических цепях;

элементы для осуществления защитного заземления металлических нетоковедущих частей изделия, которые могут оказаться под напряжением (при нарушении изоляции, режима работы изделия и т. п.);

элементы, отключающие изделие от сети, когда доступные прикосновению части изделия оказываются под напряжением, в том числе и грозовых разрядов;

оболочки для предотвращения возможности случайного прикосновения к токоведущим, движущимся, нагревающимся частям изделия;

блокировки для предотвращения ошибочных действий и операций;

экраны и другие средства защиты от опасного и вредного воздействия электромагнитных полей, теплового, оптического и рентгеновского излучения, а также от токов наведения и статического электричества;

средства удаления образующихся в процессе эксплуатации опасных и вредных веществ;

элементы, предназначенные для контроля изоляции и сигнализации о ее повреждении, а также для отключения изделия при уменьшении сопротивления изоляции ниже допустимого уровня;

предупредительные надписи, знаки, окраска в сигнальные цвета и другие средства сигнализации об опасности (только в сочетании с другими мерами обеспечения безопасности);

выполнение требований эргономики.

П р и м е ч а н и е. Безопасное сверхнизкое напряжение — номинальное напряжение, которое не превышает 42 В между отдельными проводниками или между проводником и землей, при этом без нагрузки напряжение не превышает 50 В. При наличии особо неблагоприятных условий, когда опасность поражения электрическим током усугубляется теснотой, неудобным положением работающего, соприкосновением с большими металлическими хорошо заземленными поверхностями (например, работа в котлах, колодцах, на понтонах) для питания ручных светильников должно применяться напряжение не выше 12 В.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.3. Требования безопасности, не установленные настоящим стандартом, должны быть указаны в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.

2. КЛАССЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ ПО СПОСОБУ ЗАЩИТЫ ЧЕЛОВЕКА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

2.1. Устанавливаются пять классов защиты: 0, 0I; I; II; III.

К классу 0 должны относиться изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию и не имеющие элементов для заземления, если эти изделия не отнесены к классу II или III.

К классу 0I должны относиться изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию, элемент для заземления и провод без заземляющей жилы для присоединения к источнику питания.

К классу I должны относиться изделия, имеющие по крайней мере рабочую изоляцию и элемент для заземления. В случае, если изделие класса I имеет провод для присоединения к источнику питания, этот провод должен иметь заземляющую жилу и вилку с заземляющим контактом.

К классу II должны относиться изделия, имеющие двойную или усиленную изоляцию и не имеющие элементов для заземления.

К классу III следует относить изделия, предназначенные для работы при безопасном сверхнизком напряжении, не имеющие ни внешних, ни внутренних электрических цепей, работающих при другом напряжении.

Изделия, получающие питание от внешнего источника, могут быть отнесены к классу III только в том случае, если они присоединены непосредственно к источнику питания, преобразующему более высокое напряжение в безопасное сверхнизкое напряжение, что осуществляется посредством разделительного трансформатора или преобразователя с отдельными обмотками.

При использовании в качестве источника питания разделительного трансформатора или преобразователя его входная и выходная обмотки не должны быть электрически связаны и между ними должна быть двойная или усиленная изоляция.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К ЭЛЕКТРИЧЕСКОМУ ИЗДЕЛИЮ И ЕГО ЧАСТЯМ*

3.1. Общие требования

3.1.1. В конструкции электротехнических изделий должны быть предусмотрены средства шумо- и виброзащиты, обеспечивающие уровни шума и вибрации на рабочих местах в соответствии с утвержденными санитарными нормами. Допустимые значения шумовых и вибрационных характеристик электротехнических изделий должны быть установлены в стандартах и технических условиях на изделия конкретных видов и не должны превышать значений, указанных в ГОСТ 12.1.003—83, ГОСТ 12.1.012—90.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

3.1.2. Изделия, которые создают электромагнитные поля, должны иметь защитные элементы (экраны, поглотители и т. п.) для ограничения воздействия этих полей в рабочей зоне до допустимых уровней.

Требования к этим защитным элементам должны быть указаны в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.

Допускается для ограничения воздействия электромагнитного поля использовать защитные элементы, не входящие в состав изделия.

3.1.3. Изделия, являющиеся источником теплового, оптического, рентгеновского излучения, а также ультразвука, должны быть оборудованы средствами для ограничения интенсивности этих излучений и ультразвука до допустимых значений.

Требования к средствам, ограничивающим интенсивность излучений и ультразвука, а также допустимая температура нагрева поверхности внешней оболочки изделия, должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий. Допускается для ограничения воздействия излучений использовать защитные элементы, не входящие в состав изделия.

3.1.4. Требования о наличии в конструкции изделия элементов, предназначенных для защиты от случайного прикосновения к движущимся, токоведущим, нагревающимся частям изделия, и элементов для защиты от опасных и вредных материалов конструкции и веществ, выделяющихся при эксплуатации, а также требования к этим защитным элементам, должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.

3.1.5. Электрическая схема изделия должна исключать возможность его самопроизвольного включения и отключения.

3.1.6. Расположение и соединение частей изделия должны быть выполнены с учетом удобства и безопасности наблюдения за изделием при выполнении сборочных работ, проведении осмотра, испытаний и обслуживания.

При необходимости изделия должны быть оборудованы смотровыми окнами, люками и средствами местного освещения. Требования к смотровым окнам, люкам и средствам местного освещения должны указываться в стандартах и технических условиях на конкретные виды изделий.

3.1.7. Конструкция изделия должна исключать возможность неправильного присоединения его сочленяемых токоведущих частей при монтаже изделий у потребителя.

Конструкция штепсельных розеток и вилок для напряжений выше 42 В должна отличаться от конструкции розеток и вилок для напряжений 42 В и менее.

3.1.8. При необходимости изделия должны быть оборудованы сигнализацией, надписями и табличками.

Для осуществления соединения при помощи розетки и вилки к розетке должен подключаться источник энергии, а к вилке — ее приемник.

Предупредительные сигналы, надписи и таблички должны применяться для указания на: включенное состояние изделия, наличие напряжения, пробой изоляции, режим работы изделия, запрет доступа внутрь изделия без принятия соответствующих мер, повышение температуры отдельных частей изделия выше допустимых значений, действие аппаратов защиты и т. п.

Знаки, используемые при выполнении предупредительных табличек и сигнализации, должны выполняться по ГОСТ 12.4.026—76* и размещаться на изделиях в местах, удобных для обзора.

3.1.7, 3.1.8. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.1.9. Изделия и их составные части массой более 20 кг или имеющие большие габаритные размеры должны иметь устройства для подъема, опускания и удержания на весу при монтажных и такелажных работах.

* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.026—2001.

* См. примечание ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» (с. 11).