ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 72235— 2025

ИДЕНТИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Общие положения

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Ассоциацией предприятий индустрии детских товаров «АИДТ» (Ассоциация «АИДТ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 181 «Игрушки и товары для детства»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 августа 2025 г. № 861-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «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 (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИДЕНТИФИКАЦИЯ УЧЕБНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Общие положения

Identification of educational equipment. General provisions

Дата введения — 2026—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает правила идентификации приборов, аппаратуры и моделей, предназначенных для обучения и демонстрационных целей (далее — учебное оборудование), производимых и реализуемых на территории Российской Федерации, а также учебного оборудования импортного производства, реализуемого на территории Российской Федерации.

Перечень продукции, на которую распространяется действие настоящего стандарта, приведен в приложении А.

Настоящий стандарт предназначен для изготовителей (уполномоченных изготовителем лиц), импортеров, продавцов и других заинтересованных лиц.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 33542 (IEC 60445:2010) Основополагающие принципы и принципы безопасности для интерфейса «человек-машина», выполнение и идентификация. Идентификация выводов электрооборудования, концов проводников и проводников

ГОСТ ISO 3864-1 Графические символы сигнальные цвета и знаки безопасности. Часть 1. Принципы проектирования знаков и сигнальной разметки

ГОСТ ISO/IEC 17025 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

ГОСТ IEC 60027-1 Обозначения буквенные, применяемые в электротехнике. Часть 1. Основные положения

ГОСТ IEC 60447 Интерфейс «человек-машина». Основные принципы безопасности, маркировка и идентификация. Принципы включения

ГОСТ IEC 61010-1 Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования

ГОСТ IEC/TS 62850 Требования к безопасности электрооборудования для проведения измерений, управления и лабораторного использования. Общие требования к оборудованию, предназначенному для использования детьми в образовательных учреждениях

ГОСТ Р 51293 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей подтверждения соответствия

ГОСТ Р 52653 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения

ГОСТ Р 53626 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Технические средства обучения. Общие положения

ГОСТ Р 53692 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов

Издание официальное

ГОСТ Р 53909 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебная техника. Термины и определения

ГОСТ Р 54816 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Учебная техника. Общие положения

ГОСТ Р 55751 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные учебно-методические комплексы. Требования и характеристики

ГОСТ Р 56541 Оценка соответствия. Общие правила идентификации продукции для целей оценки (подтверждения) соответствия требованиям технических регламентов Таможенного союза

ГОСТ Р 58972 Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия

ГОСТ Р 58973 Оценка соответствия. Правила к оформлению протоколов испытаний

ГОСТ Р 70138 Средства обучения и воспитания. Термины и определения

ГОСТ Р 70223 Средства обучения и воспитания. Общие требования безопасности и методы контроля

ГОСТ Р 71345 Средства обучения. Устройства учебные электронные для детей. Общие требования

ГОСТ Р МЭК 60073 Интерфейс человекомашинный. Маркировка и обозначения органов управления и контрольных устройств. Правила кодирования информации

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 ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по [1], ГОСТ Р 53626, ГОСТ Р 58972, ГОСТ Р 71345, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

изготовитель: Юридическое лицо или физическое лицо, зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя, в том числе иностранный изготовитель, осуществляющие от своего имени производство или производство и реализацию продукции и ответственные за ее соответствие установленным требованиям.

[ГОСТ Р 51293—2022, пункт 3.2]

3.2

импортер: Юридическое лицо, зарегистрированное на территории Российской Федерации, или физическое лицо, зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством Российской Федерации, которые заключили с иностранным изготовителем (продавцом) внешнеторговый договор на передачу продукции, осуществляют выпуск этой продукции в обращение и (или) ее реализацию на территории Российской Федерации и несут ответственность за ее соответствие установленным требованиям.

[ГОСТ Р 51293—2022, пункт 3.3]

3.3

продавец: Юридическое лицо, зарегистрированное на территории Российской Федерации, или физическое лицо, зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя в соответствии с законодательством Российской Федерации, реализующие продукцию по договорам и не являющиеся изготовителями продукции.

[ГОСТ Р 51293—2022, пункт 3.6]

3.4

установленные требования: Обязательные требования к продукции, установленные в технических регламентах, а также в национальных стандартах и иных нормативных документах, включенных в единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, и единый перечень продукции, подлежащей декларированию соответствия.

[ГОСТ Р 51293—2022, пункт 3.9]

3.5 **идентификация учебного оборудования:** Процедура установления тождественности характеристик учебного оборудования их существенным признакам.

3.6 **описание учебного оборудования:** Набор признаков, параметров, показателей и требований, характеризующих учебное оборудование, установленных в соответствующих документах.

3.7 **учебное оборудование:** Материальные средства обучения, используемые в образовательной деятельности для проведения лабораторных, практических и демонстрационных занятий.

3.8 **методические материалы (пособия либо рекомендации):** Структурированная информация, описывающая задачи, содержание и порядок работы с учебным оборудованием в ходе образовательной деятельности.

4 Общие положения

4.1 Идентификацию учебного оборудования проводят в целях:

- отнесения к объектам технического регулирования в соответствии с [1];
- подтверждения соответствия установленным требованиям;
- установления соответствия продукции технической документации, образцу и/или описанию.

4.2 При идентификации учебного оборудования в целях отнесения его к объектам технического регулирования проводят сравнение:

- наименования и назначения учебного оборудования, указанного в информации для потребителя и технической документации, с наименованием и назначением, указанным в документах, устанавливающих объекты технического регулирования в соответствии с [1];
- наименования и назначения учебного оборудования, указанного в информации для потребителя и технической документации, с наименованием и назначением, указанным в стандартах, определяющих требования к конкретному учебному оборудованию;
- характеристик учебного оборудования, исходя из его назначения, с требованиями документов, устанавливающих объекты технического регулирования в соответствии с [1].

4.3 Идентификацию учебного оборудования для целей оценки соответствия осуществляет орган по сертификации в соответствии с ГОСТ Р 51293, ГОСТ Р 56541.

4.4 При идентификации учебного оборудования в целях установления его соответствия технической документации, образцу и/или описанию проводят сравнение учебного оборудования с информацией, указанной на маркировке учебного оборудования и в сопроводительных документах.

4.5 Идентификацию учебного оборудования по настоящему стандарту проводят:

- изготовитель, уполномоченное изготовителем лицо, продавец (импортер), осуществляющие выпуск продукции в обращение на территорию Российской Федерации, зарегистрированные в установленном порядке;
- организации, осуществляющие государственные и муниципальные закупки;
- другие заинтересованные лица.

4.6 К идентификационным признакам учебного оборудования в зависимости от его вида (типа) относятся:

- наличие методических материалов в печатном или цифровом виде [2];

- полное наименование изготовителя, его место нахождения (адрес юридического лица) и адрес(а) места осуществления деятельности по изготовлению продукции (в случае, если адреса различаются) — для юридического лица и его филиалов (производственных площадок), которые изготавливают продукцию, или фамилия, имя и отчество (при наличии), место жительства и адрес(а) места осуществления деятельности по изготовлению продукции (в случае, если адреса различаются) — для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя;
- полное наименование заявителя, его место нахождения (адрес юридического лица) и адрес(а) места осуществления деятельности (в случае, если адреса различаются) — для юридического лица или фамилия, имя и отчество (при наличии), место жительства и адрес(а) места осуществления деятельности (в случае, если адреса различаются) — для физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя;
- наименование учебного оборудования (вида или группы оборудования), обозначение учебного оборудования и иное условное обозначение, присвоенное изготовителем (при наличии) и (или) товарный знак изготовителя (при наличии);
- обозначение(я) документа(ов), в соответствии с которым(и) изготовлено учебное оборудование (национальный стандарт, стандарт организации, технические условия или иной документ по стандартизации);
- назначение учебного оборудования, рекомендации по применению оборудования, другие основные характерные свойства оборудования, обеспечивающие возможность однозначного отнесения учебного оборудования к оборудованию, являющемуся объектом технического регулирования;
- штрих-код, заводской номер (при наличии);
- дата изготовления учебного оборудования;
- срок хранения, срок службы (годности) или ресурс продукции;
- размер (объем) партии (для партии оборудования);
- упаковка, номинальное количество в единице потребительской упаковки, масса нетто и объем;
- иная информация, указанная в технической документации и/или товаросопроводительных документах.

4.7 Правила и порядок идентификации конкретного учебного оборудования, а также особенности идентифицирующих оборудование признаков могут быть установлены в технических регламентах и/или документах по стандартизации, определяющих требования к конкретному оборудованию.

4.8 Идентификацию учебного оборудования могут проводить в отношении конкретного оборудования или группы однородного оборудования, к которой техническим регламентом и/или документом по стандартизации установлены единые требования.

4.9 При идентификации продукции, кроме требований технических регламентов Евразийского экономического союза (далее — ТР ЕАЭС), допускается использовать положения национальных (государственных) или межгосударственных стандартов, включенных в соответствующие перечни стандартов, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований ТР ЕАЭС.

4.10 При проведении идентификации учебного оборудования осуществляют проверку условий хранения продукции.

5 Методы идентификации учебного оборудования

5.1 В зависимости от задач идентификации и специфики продукции используют один из следующих методов идентификации или их сочетание:

- по документации;
- визуальный метод;
- органолептический метод;
- инструментальный (аналитический) метод.

5.2 Идентификация по документации

При идентификации по документации используют: техническое описание учебного оборудования, документы по стандартизации, в том числе национальные и межгосударственные стандарты, технические условия, стандарты организаций, нормативные документы федеральных органов исполнительной власти, конструкторскую, эксплуатационную документацию, товаросопроводительную документацию,

договоры поставки продукции, спецификации, этикетки, ярлыки и другие документы, характеризующие продукцию. При этом осуществляют сравнение наименования и назначения оборудования, особенностей его применения с положениями документов, определяющих требования к конкретному оборудованию.

5.3 Визуальный метод идентификации

При визуальном методе идентификации осуществляют сравнение внешнего вида продукции с признаками, изложенными в определении такой продукции, установленными в ТР ЕАЭС, в стандартах, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований соответствующего ТР ЕАЭС, включенных в соответствующий перечень стандартов, и в технической документации на продукцию.

При данном методе идентификации следует руководствоваться ГОСТ Р 52653, ГОСТ Р 53626, ГОСТ Р 53909, ГОСТ Р 70138, ГОСТ Р 71345.

5.4 Органолептический метод идентификации

Органолептический метод идентификации учебного оборудования (визуальный, осязательный, обонятельный, аудиометод) заключается в идентификации по наименованию и виду (назначению) оборудования, а также его характерным признакам, свойственным определяемому виду оборудования, в соответствии с документом по стандартизации и технической документацией, а также путем сравнения органолептических показателей оборудования с признаками, изложенными в определении такого оборудования в ТР ЕАЭС или стандартах на конкретное оборудование. Органолептический метод применяют, если оборудование невозможно идентифицировать методом по документации (наименованию).

5.5 Инструментальный (аналитический) метод идентификации

Инструментальный (аналитический) метод идентификации предусматривает испытания учебного оборудования в соответствии со стандартами, содержащими правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов (проб) конкретной продукции. Правила и процедуру отбора образцов осуществляют в соответствии с ГОСТ Р 58972.

Данный метод осуществляют путем проверки соответствия физических, и/или физико-химических, и/или микробиологических, и/или иных показателей признакам, изложенным в определении такой продукции в ТР ЕАЭС или стандартах на конкретное оборудование и/или методы ее испытаний.

Протокол испытаний, как правило, включает сведения об учебном оборудовании, в том числе полное наименование, тип, марку, модель (при наличии), сведения об изготовителе, в том числе полное наименование, место нахождения, фактический адрес, сведения об испытательной лаборатории, проводящей испытания, перечень показателей, идентифицирующих продукцию, с указанием применяемых методов испытаний, результаты испытаний. Форму протокола испытаний определяют документами системы менеджмента качества испытательной лаборатории с учетом положений ГОСТ Р 58973 и ГОСТ ISO/IEC 17025.

Инструментальный (аналитический) метод идентификации применяют, если учебное оборудование невозможно идентифицировать по документации или органолептическим методом.

При применении данного метода идентификации следует руководствоваться ГОСТ Р 53626, ГОСТ Р 54816, ГОСТ Р 55751, ГОСТ Р 70223, ГОСТ Р 71345, ГОСТ IEC 61010-1, ГОСТ IEC/TS 62850.

6 Маркировка и документация

6.1 Маркировка

6.1.1 Общие положения

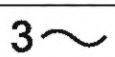
Учебное оборудование должно иметь маркировку в соответствии с 6.1.2—6.1.8, 6.2. За исключением маркировки внутренних частей, маркировки должны быть видны с внешней стороны или после снятия крышки или открытия двери без применения инструмента, если крышка или дверь должны быть сняты или открыты оператором. Маркировки, наносимые на учебное оборудование в целом, не допускается наносить на части, которые могут быть демонтированы оператором без использования инструмента.

Для учебного оборудования, устанавливаемого в стойке или в щите, маркировки допускается наносить на поверхность, которая становится видимой после того, как оборудование будет удалено из стойки или щита.

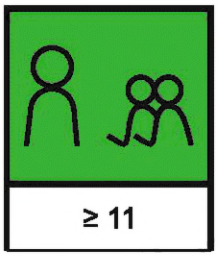
Буквенные символы для параметров и узлов должны соответствовать требованиям ГОСТ IEC 60027-1.

Графические символы при использовании должны соответствовать указанным в таблице 1. За исключением символа 17, нет каких-либо требований к цветовой гамме символов. Пояснения к графическим символам должны быть приведены в документации.

Таблица 1 — Символы

Номер	Символ	Описание
1		Постоянный ток
2		Переменный ток
3		Постоянно-переменный ток
4		Трехфазный переменный ток
5		Клемма заземления (земля)
6		Клемма защитного проводника
7		Клемма корпуса или шасси
8		Включено (питание)
9		Выключено (питание)
10		Оборудование, защищенное двойной изоляцией или усиленной изоляцией
11		Внимание, опасное напряжение
12		Внимание, горячая поверхность
13		Внимание, опасность[a)]
14		Положение «нажато» для кнопки с двумя устойчивыми состояниями
15		Положение «отжато» для кнопки с двумя устойчивыми состояниями
16		Ионизирующее излучение

Окончание таблицы 1

Номер	Символ	Описание
17		Предназначен для использования в образовательных учреждениях студентами-операторами, не моложе 11 лет под наблюдением ответственного лица[б), в)]

[а)] При наличии в маркировке данного символа изготовитель должен привести особое указание об обязательном обращении к документации (см. 5.4.1).
[б)] Зеленый цвет фона не обязателен, как указано в ГОСТ ISO 3864-1.
[в)] Число «11» приведено для примера: для других возрастов указывают другие цифры.

Маркировку не допускается наносить на нижнюю часть оборудования, за исключением переносного учебного оборудования и в случае отсутствия возможности нанести ее на другую часть.

Соответствие учебного оборудования данным требованиям проверяют путем визуального осмотра.

6.1.2 Идентификация маркировки

Оборудование должно иметь, как минимум, следующие данные:

6.1.2.1 Наименование и/или обозначение учебного оборудования [тип, марка, модель (при наличии)], его основные параметры и характеристики, наименование и/или товарный знак изготовителя, наименование государства, в котором изготовлено оборудование, должны быть нанесены на это изделие и/или указаны в прилагаемых к нему эксплуатационных документах.

При этом наименование и/или обозначение учебного оборудования [тип, марка, модель (при наличии)], наименование и/или товарный знак изготовителя должны быть также нанесены на упаковку.

Маркировка изготовителя может быть приведена в виде кода, в этом случае нет необходимости наносить ее на оборудование.

6.1.2.2 Если сведения, предусмотренные 6.1.2.1, невозможно нанести на учебное оборудование, то они могут указываться только в прилагаемых к данному изделию эксплуатационных документах.

6.1.2.3 Маркировка учебного оборудования должна быть разборчивой, легкочитаемой и должна быть нанесена на оборудование в месте, доступном для осмотра без разборки с применением инструмента.

6.1.2.4 Эксплуатационные документы к учебному оборудованию должны содержать:

а) информацию, указанную в 6.1.2.1;

б) информацию о назначении оборудования;

в) характеристики и параметры оборудования;

г) правила и условия эксплуатации (использования), монтажа, хранения, перевозки (транспортирования), реализации и утилизации оборудования (при необходимости — соответствующие требования);

д) информацию о мерах, которые следует принять при обнаружении неисправности оборудования;

е) наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера, их контактные данные;

ж) информацию о месяце и годе изготовления оборудования и/или о месте нанесения такой информации;

и) символ, включающий ограничение по возрасту (см. символ 17 в таблице 1), например: «≥11».

Соответствие учебного оборудования данным требованиям проверяют путем визуального осмотра.

6.1.3 Источники сетевого питания

В маркировке электрического учебного оборудования должна присутствовать следующая информация:

а) род тока источника питания:

1) переменный ток: номинальная частота сети или диапазон частот,

2) постоянный ток: (см. символ 1 в таблице 1).

Примечание — В информационных целях такая маркировка может быть применена для оборудования:
- использующего переменный ток — (см. символ 2 в таблице 1),
- работающего от переменного и постоянного тока — (см. символ 3 в таблице 1),
- питаемого от трехфазного источника — (см. символ 4 в таблице 1).

б) номинальное(ые) значение(я) напряжения(й) источника питания или диапазон номинальных значений напряжений источника питания.

Предельные значения отклонения от номинального напряжения также могут быть включены в маркировку;

в) максимальная номинальная мощность в ваттах (активная мощность) или в вольт-амперах (кажущаяся мощность) или максимальный номинальный входной ток со всем подсоединенным вспомогательным учебным оборудованием или встроенными модулями. Если оборудование может быть использовано с различными диапазонами напряжения, отдельная отметка должна быть сделана для каждого диапазона напряжения, если максимальное и минимальное значения напряжения отличаются более чем на 20 % от его среднего значения;

г) оборудование, в котором предусмотрены устройства установки разного номинального напряжения питания оператором, должно быть снабжено средствами индикации напряжения, на которое установлено оборудование. Для переносного оборудования средства индикации должны быть видимыми снаружи. Если конструкция оборудования обеспечивает возможность установки напряжения без использования инструмента, то действия по установке напряжения должны отражаться на индикаторе;

д) дополнительные розетки сетевого питания для стандартных сетевых вилок должны быть маркированы с указанием напряжения, если оно отличается от напряжения сетевого питания. Если розетка предназначена для использования только со специальным оборудованием, то маркировка должна включать в себя информацию об оборудовании, для которого она предназначена. В ином случае в маркировке должен быть указан максимальный номинальный ток или мощность, или рядом с розеткой, наряду с информацией, представленной в документации, должен быть помещен соответствующий символ (см. символ 14 в таблице 1).

Соответствие оборудования вышеуказанным требованиям проверяют путем осмотра и измерения мощности или входного тока для проверки маркировки, указанной в перечислении в). Измерения проводят, когда оборудование находится в состоянии максимального потребления мощности, а чтобы исключить любой начальный бросок тока, измерение не проводят до тех пор, пока ток не стабилизируется (обычно через 1 мин). Переходные процессы не учитывают.

6.1.4 Плавкие предохранители

Для любого плавкого предохранителя, который может быть заменен оператором, рядом с держателем плавкого предохранителя должна быть маркировка, позволяющая оператору правильно определить заменяемый плавкий предохранитель.

Соответствие оборудования данному требованию проверяют путем визуального осмотра.

6.1.5 Клеммы, соединения и устройства управления

6.1.5.1 Общие положения

При необходимости обеспечения безопасности должно быть указано назначение клемм, соединителей, органов управления и индикаторов, включая любые подсоединения текучих сред, таких как газ, вода и дренаж. Если места недостаточно, допускается маркировка символом 14 (см. таблицу 1).

Примечание — Дополнительная информация приведена в ГОСТ 33542 и ГОСТ IEC 60447.

Отдельные контакты многоконтактного соединителя не маркируют.

Нажимные кнопки и актюаторы устройств экстренной остановки и индикаторы, используемые только для предупреждения об опасности или необходимости срочного действия, должны быть окрашены в красный цвет и кодированы в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60073. Если смысловое значение цвета относится к безопасности людей или окружающей среды, необходимо предусмотреть дополнительные средства кодирования (см. ГОСТ Р МЭК 60073).

Примечание — Уполномоченные органы могут потребовать, чтобы оборудование, используемое в определенной окружающей среде, отвечало требованиям взаимодействия системы «человек—машина», соответствующим данной окружающей среде.

Соответствие оборудования вышеуказанным требованиям проверяют путем визуального осмотра.

6.1.5.2 Клеммы

Клеммы для соединения с источниками сетевого питания должны быть идентифицируемыми.

Клеммы маркируют следующим образом:

а) клеммы функционального заземления — символом 5 (см. таблицу 1);

б) клеммы защитных проводников — символом 6 (см. таблицу 1), кроме случаев, когда клемма защитного проводника является частью утвержденного приспособления для ввода сетевого питания. Символ должен быть расположен вблизи клеммы или помещен непосредственно на клемме;

в) клеммы контрольных цепей, которые в соответствии с 6.6.3, могут быть соединены с доступными токопроводящими частями, — символом 7 (см. таблицу 1), если это соединение не очевидно.

Примечание — Этот символ считают также предупреждающим, поскольку он указывает, что опасное для жизни напряжение не должно быть подключено к клемме. Символ также следует использовать, если существует вероятность того, что оператор может провести непреднамеренное подключение;

г) клеммы, соединенные с внутренними частями оборудования и являющиеся опасными для жизни, — значением или диапазоном напряжения, тока, заряда или энергии, или символом 14 (см. таблицу 1). Это требование не применяют при использовании стандартной сетевой розетки.

Соответствие оборудования вышеуказанным требованиям проверяют путем визуального осмотра.

6.1.6 Выключатели и автоматические выключатели

Если в качестве отключающих устройств используют выключатель источника питания или автоматический выключатель, должна быть приведена однозначно понимаемая маркировка положения «выключено».

Также рекомендуется маркировать положение «включено».

Символы 9 и 10 (см. таблицу 1) в некоторых случаях также могут быть использованы в качестве способа идентификации устройства. Использование только индикаторной лампы не считают достаточной маркировкой.

При применении кнопочного выключателя источника питания символы 9 и 15 (см. таблицу 1) допускается использовать для указания положения «включено», а символы 10 и 16 (см. таблицу 1) — для указания положения «выключено», причем рядом и парами (9 и 15 или 10 и 16).

Соответствие оборудования данным требованиям проверяют путем визуального осмотра.

6.1.7 Оборудование, защищенное двойной или усиленной изоляцией

На оборудовании, частично защищенном двойной или усиленной изоляцией, не должно быть маркировки символом 11 (см. таблицу 1).

Оборудование, защищенное двойной изоляцией или усиленной изоляцией, допускается маркировать символом 11 (см. таблицу 1).

Соответствие оборудования данному требованию проверяют путем визуального осмотра.

6.1.8 Коробки клемм полевой проводки

Если температура клемм или кожуха клеммной коробки или отсека с клеммой полевой проводки более 60 °С в нормальных условиях при температуре окружающей среды 40 °С или при максимально номинальной температуре окружающей среды, должна быть маркировка, предупреждающая монтажника о необходимости обращения к инструкциям по установке прежде, чем определить номинальную рабочую температуру кабеля, подключаемого к клеммам. Маркировка должна быть видимой до начала и во время соединения или быть расположена рядом с клеммами. Допустимой маркировкой является символ 14 (см. таблицу 1).

6.2 Предупреждающие надписи

Предупреждающие надписи, указанные в 6.1.5.2в), должны соответствовать определенным требованиям.

Предупреждающие надписи должны быть отчетливо видимыми, когда оборудование готово для обычного применения. Если предупреждение относится к отдельной части оборудования, то маркировка должна быть расположена на этой части или рядом с ней.

Размеры маркировки предупреждающих надписей должны соответствовать следующим требованиям:

а) высота символов должна быть не менее 2,75 мм. Высота надписей — не менее 1,5 мм и контрастировать по цвету с поверхностью, на которую они нанесены;

б) высота символов или надписей, отлитых, отпечатанных или выгравированных на материале, должна быть не менее 2,0 мм. При отсутствии достаточной контрастности цвета они должны иметь глубину или выступать над плоскостью поверхности, не менее чем на 0,5 мм.

Если необходимо обратить внимание ответственного лица или оператора на инструкцию по эксплуатации, чтобы предотвратить повреждение защиты оборудования, то это оборудование должно быть маркировано символом 14 (см. таблицу 1). Символ 14 использовать не обязательно, если применены символы, касающиеся безопасности, с разъяснением в инструкции по эксплуатации.

Если в инструкции по эксплуатации указано, что оператор имеет право доступа с применением инструмента к тем частям, которые при обычном применении могут быть опасными для жизни, то должна быть предупреждающая маркировка, указывающая, что оборудование перед доступом к нему должно быть изолировано или отсоединено от опасного для жизни напряжения.

Соответствие оборудования данным требованиям проверяют путем визуального осмотра.

6.3 Стойкость маркировки

Необходимые маркировки должны оставаться четкими и различимыми в условиях обычного применения и должны быть стойкими к воздействию средств очистки, определенных изготовителем.

Соответствие оборудования данным требованиям проверяют путем проведения испытания на стойкость маркировок, нанесенных на внешнюю поверхность оборудования. Маркировку протирают вручную без сильного нажима марлей, смоченной указанным очищающим веществом, в течение 30 с (или, если вещество не указано, 70 %-ным изопропиловым спиртом).

Маркировка должна быть ясно различима после вышеуказанного воздействия, приклеенные ярлыки не должны отклеиваться или закручиваться по краям.

6.4 Утилизация или ввод во вторичное использование

В целях внедрения моделей циркулярной экономики (экономики замкнутого цикла) в техническое регулирование в рамках Союза в целях повышения энергоэффективности и ресурсосбережения и исключения загрязнения окружающей среды продукция, бывшая в употреблении, должна быть утилизирована в порядке, установленном законодательством государства — члена Евразийского экономического союза.

Идентификация учебного оборудования при утилизации или вводе во вторичное использование — по ГОСТ Р 53692.

При невозможности утилизации продукции информация должна быть доведена до потребителя путем нанесения соответствующей маркировки по [3].

Маркировка потребительской упаковки должна содержать цифровой код и (или) буквенное обозначение (аббревиатуру) материала, из которого изготавливается упаковка (укупорочные средства), символы, рисунок (возможность утилизации использованной упаковки (укупорочных средств) — петля Мебиуса).

На потребительской упаковке продукции, изготовленной из переработанного материала, должно быть нанесено условное графическое изображение «петля Мебиуса» с пояснительной формулировкой «При производстве продукции использовано вторичное сырье».



Отходы электронного и электрического оборудования подлежат сбору, накоплению, хранению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, условия и способы которых должны обеспечивать безопасность окружающей среды и здоровья человека в соответствии с [4].

Приложение А
(справочное)

Перечень продукции

Таблица А.1 — Перечень учебного оборудования в соответствии с кодами ОКПД2

Наименование	Код ОКПД2
Оборудование для обучения трудовым процессам	32.99.53.110
Оборудование учебное для отработки практических навыков	32.99.53.111
Оборудование учебное интерактивное	32.99.53.112
Тренажеры для профессионального обучения	32.99.53.120
Учебные лабораторные стенды и симуляторы	32.99.53.122
Приборы, аппаратура и устройства учебные и демонстрационные	32.99.53.130
Оборудование учебное лабораторное	32.99.53.131
Учебные цифровые лаборатории и комплексы	32.99.53.132
Учебно-методические наборы и конструкторы для изучения основ робототехники, искусственного интеллекта и инженерно-космического образования	32.99.53.133
Приборы, аппаратура и устройства учебные и демонстрационные прочие	32.99.53.139
Модели, макеты и аналогичные изделия демонстрационные прочие	32.99.53.190
Дидактические наборы	32.99.53.191
Модели, макеты и аналогичные изделия учебные прочие, не включенные в другие группировки	32.99.53.199

Таблица А.2 — Перечень учебного оборудования в соответствии с кодами ТН ВЭД

Наименование	Код ТН ВЭД
Приборы, аппаратура и модели, предназначенные для демонстрационных целей, применяемые при обучении в физике, химии и техническим наукам	9023001000

Библиография

[1] Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

[2] Постановление Правительства Российской Федерации от 27 мая 2023 г. № 845 «О внесении изменений в приложение к постановлению Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 г. № 719»

[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

[4] Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 4 апреля 2023 г. № 173 «О внесении изменений в Требования при обращении с группами однородных отходов I—V классов опасности, утвержденные приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 11 июня 2021 г. № 399»

УДК 32.99.53.130:006.354

ОКС 97.190
03.180

Ключевые слова: идентификация, учебное оборудование, общие положения

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 11.08.2025. Подписано в печать 22.08.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,54.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
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