МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 62262— 2015

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Степени защиты, обеспечиваемой оболочками от наружного механического удара (код IK)

(IEC 62262:2002, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательским институтом по сертификации» (ОАО «ВНИИС») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 29 сентября 2015 г. № 80-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

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 октября 2015 г. № 1514-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 62262—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2016 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 62262:2002 Degrees of protection provided by enclosures for electrical equipment against external mechanical impacts (IK code) (Электрооборудование. Степени защиты, обеспечиваемой оболочками от наружного механического удара (код IK)).

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия — идентичная (IDT).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов, соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА.

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и правок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном 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

© Стандартинформ, 2016

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 1
3 Термины и определения 2
4 Обозначения 2
4.1 Состав кода IK 2
4.2 Характеристические цифры обозначения кода IK и их значения 2
4.3 Применение кода IK 3
4.4 Маркировка 3
5 Общие требования к испытаниям 3
5.1 Климатические условия для испытаний 3
5.2 Требования к оболочке при испытаниях 3
5.3 Технические требования, которые должны быть в соответствующем стандарте на изделие . . . 3
6 Испытания защиты от механических ударов 3
7 Испытательное оборудование 4
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам 5

Введение

В настоящем стандарте описана система классификации степеней защиты, обеспечиваемой оболочками электрооборудования от внешних механических воздействий.

Несмотря на то, что данная система пригодна для большинства типов электрооборудования, не следует считать, что все перечисленные степени защиты применимы к данному конкретному типу оборудования. При необходимости изготовителю оборудования следует проконсультироваться с разработчиком настоящего стандарта для определения пригодных степеней защиты, а также частей оборудования, к которым применима установленная степень защиты.

Принятие данной системы классификации (в той степени, в какой это возможно) будет способствовать единообразию в методах описания защиты, обеспечиваемой оболочками, а также в испытаниях для проверки различных степеней защиты. Это уменьшит также количество типов устройств, необходимых для испытаний широкой гаммы изделий.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Степени защиты, обеспечиваемой оболочками от наружного механического удара (код IK)

Electrical equipment. Degrees of protection provided by enclosures against external mechanical impacts (IK code)

Дата введения — 2016—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт касается классификации степеней защиты от внешних механических ударов, обеспечиваемой оболочками для защищаемого оборудования на номинальное напряжение не св. 72,5 кВ.

Настоящий стандарт применим к оболочкам оборудования только в части степеней защиты оболочки от механических ударов (далее — ударов).

Объектом настоящего стандарта являются:

a) определения для степеней защиты, обеспечиваемой оболочками электрооборудования, относительно защиты оборудования внутри оболочки от воздействий механических ударов;

b) обозначение степеней защиты;

c) требования к каждому обозначению;

d) испытания для проверки соответствия оболочки требованиям настоящего стандарта.

Разработчики нормативной документации самостоятельно принимают решение по сути и способе использования этой классификации в своих стандартах и определения «оболочка» применительно к своему оборудованию.

Тем не менее, рекомендуется, чтобы для принятой классификации испытания не отличались от указанных в настоящем стандарте. При необходимости в конкретные стандарты на изделия могут быть включены дополнительные требования.

Для отдельного типа оборудования разработчик изделия может сформулировать другие требования при условии гарантии такого же уровня безопасности.

Настоящий стандарт распространяется только на оболочки, во всех отношениях соответствующие предполагаемому назначению, как указано в конкретном стандарте на изделие, и с точки зрения используемых материалов и технологии изготовления гарантирующие, что указанные степени защиты обеспечиваются в нормальных условиях эксплуатации.

Данный стандарт также распространяется на пустые оболочки при условии соблюдения общих требований к испытаниям и соответствия избранной степени защиты типу оборудования.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения).

IEC 60050 (826):1982 International Electrotechnical Vocabulary — Chapter 826: Electrical installations of buildings (Международный электротехнический словарь. Глава 826: Электрические установки для зданий)

Издание официальное

IEC 60068-1:1988 Environmental testing — Part 1: General and guidance (Испытание на воздействие внешних факторов. Часть 1: Общие положения и руководство)

IEC 60068-2-75:1997 Environmental testing — Part 2: Tests — Test Eh: Hammer tests (Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Eh: Ударные испытания)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины и определения:

3.1 **оболочка**[1)] (enclosure): Часть, обеспечивающая защиту оборудования от некоторых внешних воздействий и защиту по всем направлениям от прямых контактов.

[IEC 60050-826]

Примечание — В настоящем стандарте под термином «оболочка», взятым из Международного электротехнического словаря (IEV), понимают:

a) Оболочки обеспечивают защиту оборудования от наружного механического удара;

b) Ограждения, форму отверстий или любые другие средства (относятся ли они к оболочке либо образованы оборудованием внутри оболочки), предназначенные для предотвращения и ограничения доступа специальных испытательных приспособлений, рассматривают как часть оболочки, исключая случаи, когда их снимают без помощи ключа или другого инструмента.

3.2 **степени защиты от наружного механического удара** (degree of protection against mechanical impacts): Степень (уровень) защиты оборудования, обеспеченного оболочкой против вредных механических воздействий и проверенного стандартизированными методами испытаний.

3.3 **Код IK** (IK code): Система кодирования, указывающая на степень защиты, обеспеченную оболочкой от вредных внешних механических воздействий.

4 Обозначения

Степень защиты, обеспеченная оболочкой от механического удара, обозначается кодом IK следующим образом:

4.1 Состав кода IK



4.2 Характеристические цифры обозначения кода IK и их значения

Каждая характеристическая цифра группы представляет энергетическую величину воздействия удара, как показано в таблице 1.

Таблица 1 — Отношение между обозначением кода IK и энергией воздействия

Код IK	IK00	IK01	IK02	IK03	IK04	IK05	IK06	IK07	IK08	IK09	IK10
Энергия воздействия, Дж	*	0,14	0,20	0,35	0,50	0,70	1,00	2,00	5,00	10,00	20,00
* Защита по настоящему стандарту отсутствует.											
Примечание 1 — Когда требуется более высокая энергия воздействия, ее принимают равной 50 Дж. Примечание 2 — Числовое обозначение кода IK принято указывать двумя цифрами, чтобы избежать путаницы с некоторыми национальными стандартами, в которых использовали единственную цифру для определенной энергии воздействия.											

[1)] Это определение идентично определению по IEC 60529 (определение 3.1).

4.3 Применение кода IK

Как правило, обозначение степени защиты относится к изделию в целом. Если у отдельных составных частей изделия степени защиты иные, то они должны быть обозначены отдельно.

4.4 Маркировка

В случаях, когда разработчик изделия считает, что требуется маркировка кода IK , эти требования должны быть детализированы в соответствующем стандарте на продукцию.

При этом в соответствующем стандарте на продукцию должен быть определен способ маркировки для случая, когда:

- часть оболочки имеет степень защиты, отличную от степени защиты другой части этой же оболочки;
- условия монтажа, сборки и расположения оболочки влияет на степень защиты.

5 Общие требования к испытаниям

5.1 Климатические условия для испытаний

Если не указано другое в соответствующем стандарте на изделие, испытания проводят при стандартных климатических условиях, описанных в IEC 60068-1:

- диапазон температуры: от 15 °C до 35 °C;
- давление воздуха: от 86 кПа до 106 кПа (от 860 мбар до 1 060 мбар).

Если высота, на которой выполняются испытания, будет выше, чем 2 000 м, высота падения должна регулироваться так, чтобы обеспечить необходимый уровень указанной энергии воздействия.

5.2 Требования к оболочке при испытаниях

Каждая оболочка при испытаниях должна быть в чистом и новом состоянии, вместе со всеми ее частями, если иначе не определено в соответствующем стандарте на изделие.

5.3 Технические требования, которые должны быть в соответствующем стандарте на изделие

Соответствующий стандарт на изделие должен определить:

- определение «оболочка», поскольку он применен относительно к конкретному типу оборудования;
- используемое испытательное оборудование (например, маятниковый молоток, пружинный молоток или вертикально падающий молоток в соответствии с разделом 7);
- число образцов, которые будут проверены;
- условия для установки, сборки и расположения образцов, например, при помощи искусственной поверхности (потолок, пол или стена), чтобы моделировать условия, максимально близкие к эксплуатационным;
- предварительное создание условий, если таковые имеются, в которых оболочка используется;
- должны ли быть при испытании выполнены подключения к энергии;
- должны ли быть при испытании движущиеся части в движении, при их наличии;
- число воздействий и их точки приложения (см. 6.4).

В отсутствие таких технических требований в соответствующем стандарте на изделие применяют требования по настоящему стандарту.

6 Испытания защиты от механических ударов

6.1 Испытания, определенные в настоящем стандарте, являются типовыми испытаниями.

6.2 Чтобы проверить степень защиты от механических воздействий, удары должны быть приложены к оболочке, которая подлежит испытаниям. Оборудование, которое используют для этого испытания, описано в разделе 7.

6.3 Во время испытания оболочка должна быть установлена на твердом основании, согласно инструкциям изготовителя по монтажу и эксплуатации. Основание считают достаточно твердым, если ее смещение меньше или равно 0,1 мм под эффектом примененного воздействия энергии, соответствующей степени защиты. Альтернативная установка и основание, подходящие для испытания изделия, могут быть определены в соответствующем стандарте на конкретное изделие.

6.4 Число воздействий должно быть пять на каждую поверхность, если иначе не определено в соответствующем стандарте на изделие. При испытаниях воздействия должны быть равномерно рас-

пределены на поверхности оболочки. При этом в одну точку поверхности должно быть приложено не более трех воздействий. Точки приложения воздействий должны быть определены в стандарте на изделие.

6.5 Оценка результатов испытаний

При установлении критерия, в каких случаях принимают решение о соответствии или несоответствии оболочки по результатам испытания, учитывают:

- допустимые повреждения;
- насколько результаты испытаний влияют на безопасность и надежность оборудования.

7 Испытательное оборудование

Испытания степени защиты IK проводят на одном из испытательных устройств, описанных в IEC 60068-2-75.

Соответствующий стандарт на конкретную продукцию должен определить, какие типы испытательных устройств применяют.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Обозначение и наименование международного стандарта (международного документа)	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
IEC 60050-826:1982 Международный электротехнический словарь. Глава 826: Электрические установки для зданий	—	*
IEC 60068-1:1988 Испытание на воздействие внешних факторов. Часть 1: Общие положения и руководство	MOD	ГОСТ 30630.0.0—99 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования
IEC 60068-2-75:1997 Испытания на воздействие внешних факторов. Часть 2. Испытания. Испытание Eh: Ударные испытания	MOD	ГОСТ 30630.1.10—2013 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Удары по оболочке изделий

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного межгосударственного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- MOD — модифицированный стандарт.

УДК 621.316.3.027.2:006.354 МКС 29.020 Е17

Ключевые слова: оболочка, механический удар, защита от удара, энергия удара, код IK

Редактор *Е.С. Римская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 27.01.2016. Подписано в печать 10.02.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 35 экз. Зак. 428.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru