МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (ISC)

# 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

**ГОСТ**

**IEC 61318-**

2013

**РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ, ПРИМЕНИМАЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИБОРАМ И ИНСТРУМЕНТУ**

# (IEC 61318:2007, Ю Т)

Издание официальное

Москва Стенда ртинформ

2014

ГОСТ IEC 61318—2013

# Предисловие

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

Сведения о стандарте

1. ПОДГОТОВЛЕН Открытым акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовате­ льский институт сертификации» (ОАО «ВНИИС»), на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 5
2. ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Госстан­

дарт)

1. ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации

(протокол от 14 ноября 2013 г. № 44 (дополнительное приложение No 24)) За принятие проголосовали:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Краткое наименование страны по МК (ИСО 3100) 004-97 | Код страны  по МК (ИСО 3100) 004-97 | Сокращенное наименование национального органа по стандартизации |
| Армения | AM | Минэкономики республики Армения |
| Киргизия | KG | Кыргызствндарт |
| Россия | RU | Росстандврт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

1. Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1964-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 61316—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2014 г.
2. Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 61318:2007 Live working — Conformity assessment applicable to tools, devices and equipment (Работы под напряжением. Оценка соот­ ветствия. применимая к инструментам, устройствам и оборудованию).

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылки на международные стандарты актуа­ лизированы.

Перевод с английского языка (еп). Степень соответствия — идентичная (ЮТ)

1. Настоящийстандартподготовленна основе применения ГОСТР53793—2010 (МЭК61318:2007)
2. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация *об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информацион­ ном указателе «Национальные стандарты» а текст изменений и поправок* — *в ежемесячном инфор­ мационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано е ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая* информация, *уве­ домление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования* — *на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет*

© Стандартинформ.2014 В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизве­

ден. тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

ГОСТ IEC 61318—2013

# Содержание

1. [Область применения. 1](#_bookmark0)
2. [Нормативные ссылки. 1](#_bookmark1)
3. [Термины и определения. 1](#_bookmark2)
4. [Общие требования. 2](#_bookmark3)
5. [Виды испытаний. 3](#_bookmark4)
   1. Обзор испытаний. 3
   2. Контрольные испытания. 3
   3. Выборочные испытания. 3
   4. Приемочные испытания. 3
6. [Процедура отбора образцов. 4](#_bookmark5)

Приложение А (справочное) Приемочное испытание. 5

Приложение В (справочное) Рекомендации по разработке и применению альтернативных эквива­

лентных методов испытаний 6

Приложение С (справочное) Классификация несоответствий и назначаемые испытания 7

Библиография. 8

in

**ГОСТ IEC 61318—2013**

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

РАБОТА ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ. ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ. ПРИМЕНИМАЯ К ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИБОРАМ И ИНСТРУМЕНТУ

Live working.

Conformity assessment applicable to tools, devices and equipment

Дета введения — 2014—07—01

# Область применения

* 1. Настоящий стандарт содержит элементы для оценки соответствия продукции. Для инструмен­ тов. устройств и оборудования, предназначенных для работы под напряжением, критические несоот­ ветствия неприемлемы. Значительные несоответствия инструментов, устройств и оборудования для работы под напряжением — это несоответствия, которые могут привести к повреждению или отказу изделия, а также к значительному снижению функциональных показателей изделия. Незначительные несоответствия не понижают уровня функциональности изделия.
  2. Настоящий стакдартопределяет методы оценки продукции на конечной стадии производства, позволяющие выявить соответствие продукции определенным требованиям стандартов на продукцию. Он должен применяться вместе с соответствующим стандартом на продукцию, работающую поднапря­ женном.

в настоящем стандарте отсутствуют элементы, включенные в каждый стандарт на продукцию:

* испытания типа;
* условия и описания выборочных и типовых испытаний:
* идентификация и систематизация несоответствий в результате анализа риска.

# Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ISO 2859 (все части). Процедуры выборочного контроля по качественным признакам.

# Термины и определения

8 настоящем стандарте применены следующие термины\* соответствующими определениями:

* 1. приемлемый уровень качества (acceptance quality limit): Максимальный процент несоот­ ветствий или максимальное число несоответствий на 100 единиц для целей выборочного контроля, который может рассматриваться удовлетворительным для среднего значения процесса.

[ISO 2850-1. определение 3.1.26. изменено)

* 1. приемочное испытание (acceptance test): Договорное испытание с целью доказать заказчи­ ку (потребителю), что единица(ы)продукцииотвечает(ют)определенным условиям документа изготови­ теля (спецификации).

рЕС 60050-151, часть 151. определение 16—23. изменено]

\* Некоторые из приведенных терминов и определений были изменены, чтобы более точно относиться к стан­ дартам на продукцию, работающую под напряжением.

Издание официальное

1

ГОСТ IEC 61318—2013

* 1. оценка соответствия (conformity assessment): Любое действие, позволяющее прямо или кос\* еенно определить, что соответствующие требования выполнены.

П р и м е ч а н и е — Примерами действий по оценке соответствий валяются отбор образцов, испытание и инспекций, оценка, проверка и гарантий соответствий (декларация поставщика, сертификаций), регистраций, аккре­ дитация и одобрение, в также их сочетания.

[Руководство ISO/IEC 7. определение 3.1]

* 1. объем партии (lot si2e): Количество единиц продукции в партии для оценки соответствия стандартам.

[ISO 2859-1—2009. определение 3.1.14. изменено]

* 1. риск (risk): Сочетание вероятности нанесения ущерба и тяжести этого ущерба. [Руководство ISO/IEC 51. определение 3.2]
  2. анализ риска (risk analysis): Систематическое использование имеющейся информации для выявления опасностей и оценки риска.

(Руководство ISO/IEC 51. определение 3.10]

* 1. контрольные испытания (routine test): Испытания на технологической линии, проводимые на 100 % изделий и выполняемые на конечной стадии их изготовления, за которой обычно следуют толь­ ко маркировка и упаковка.

JIEV 151-16-17,изменено]

* 1. уполномоченный орган (responsible authority): Понятие, использованное для сохранения нейтралитета настоящего документа (главным образом — для целей спецификаций), независимо от запроса или применения первой, второй или третьей стороной.

П р и м е н е н и е — Уполномоченным оргвном может быть: в) отдел качестве организации-поставщика (первая сторона): б) покупатель или поставщик (вторая сторона);

в) независимей организация по проверке или орган сертификации (третья стороне):

г) любая из перечисленных сторон «в», «б» или «в», отличающиеся в соответствии с функциями, установ­ ленными в письменном соглашении между двумя сторонами, например, между поставщиком и покупателем.

[ISO 2859-1. определение 3.1.12. изменено]

* 1. объем выборки (sample size): Количество единиц продукции в партии. [ISO 2859-1. определение 3.1.16]
  2. план выборочного контроля (sampling plan): Сочетание объема выборки, который должен испытываться, и соответствующего пакета критериев приемлемости.

[ISO 2859-1. определение 3.1.17]

* 1. выборочные испытания (sampling test): испытание образца. [IEV151-16-20]
  2. испытание типа (type test): Испытание, проводимое на одном или более представителей продукции с целью показать соответствие конструкции продукции определенным требованиям.

[IEV151-16-20 изменено]

* 1. критическое несоответствие (critical defect): Несоответствие продукции, которое на осно­ ве опыта и результатов испытаний может привести к возникновению опасности для людей, использую­ щих или зависящих от этой продукции.
  2. значительное несоответствие (major defect): Несоответствие продукции, отличающееся от критического, которое может привести к повреждению или отказу продукции или к значительному сни­ жению его функциональных показателей.
  3. незначительное несоответствие (minor defect): Несоответствие продукции, которое не понижает уровень ее функциональности значительно.

# Общие требования

Применяя положения данного стандарта, можно провести оценку соответствия любого готового оборудования, прибора или инструмента.

Альтернативные методы испытаний, основанные на оценке качества и безопасности, указанные в приложении 8. приемлемы, если они гарантируют тот же уровень соответствия и безопасности и утвер­ ждены уполномоченным органом.

2

ГОСТ IEC 61318—2013

П р и м е н е н и е — 8 тех случаях, когда методы испытаний на уровне испытания типа неприменимы или ма­ лоприменимы к производству, стандарты на продукцию по возможности должны включать в себя альтернативные методы испытаний, в случае, если метод испытания, предусмотренный стандартом на продукцию, не будет признан изготовителем подходящим к условиям производства, настоящий стандарт разрешает заменить это испытание дру­ гим эквивалентным альтернативным испытанием.

Такие альтернативные методы испытаний должны бытьобоснованы, описаны, утверждены и доку­ ментированы.

П р и м е ч а н и е — Чтобы обосновать альтернативный метод испытания, изготовитель должен предоста­ вить объективное свидетельство того, что такой метод обеспечивает тот же уровень соответствия и безопасности, что и метод, уквзанный в стандарте на продукцию.

6 любом случае результаты испытаний должны быть документированы, оформлены и храниться изготовителем в соответствии с действующим законодательством, но не менее пяти лет.

# Виды испытаний

* 1. Обзор испытаний

8 настоящее время в стандарты на продукцию, работающую под напряжением, включены четыре вида испытаний:

* испытания типа (в настоящий стандарт не входят):
* контрольные испытания (см. 5.2);
* выборочные испытания (см. 5.3);
* приемочные испытания (см. 5.4 и приложение А).

Настоящий стандарт предназначен для применения при проведении контрольных испытаний и выборочных испытаний в целях оценки соответствия продукции в процессе ее производства.

В настоящем стандарте представлено информативное приложение, относящееся к приемочным испытаниям.

П р и м е ч а н и е — 8 документацию по оценке соответствия могут включаться другие испытания. Эго могут быть, например, испытания, рекомендованные для проведения во время производства с целью контроля процесса производства. Однако данные испытания не входят в настоящий стандарт.

* 1. Контрольные испытания

Длятогочтобыиэбежатьпроизводстваопасной продукции, имеющей критические несоответствия, должны проводиться контрольные испытания.

1. приложении к каждому стандарту на продукцию определены критические несоответствия для этой продукции и испытания, с помощью которых можно контролировать соответствие продукции (см. типовой пример в приложении С).

Чтобы соответствовать настоящему стандарту, эти испытания или альтернативные методы испы­ таний. установленные в 4. должны применяться в качестве контрольных испытаний.

* 1. Выборочные испытания

Для того чтобы избежать производства продукции, имеющей значительные и незначительные кри­ тические несоответствия, должны проводиться выборочные испытания. В приложении к каждому стан­ дарту на продукцию определены виды несоответствий для этой продукции и испытания, с помощью которых можно контролировать соответствие продукции (см. типовой пример в приложении С). Чтобы соответствовать настоящему стандарту, эти испытания или альтернативные методы испытаний, уста­ новленные в 4. должны применяться в качестве выборочных испытаний.

* 1. Приемочные испытания

В приложении А представлено руководство по применению приемочных испытаний по просьбе клиента в рамках коммерческого контракта.

# з

ГОСТ IEC 61318—2013

# Процедура отбора образцов

Процедура отбора образцов основана на выборочных испытаниях без разрушения образца. Если испытания, предлагаемые стандартом на продукцию, являются разрушающими, изготовитель может предложить, где это возможно, альтернативные неразрушающие методы испытаний в соответствии с 4 настоящего стандарта.

Изготовитель должен определить план выборочного контроля, пользуясь правилами ISO 2859-1.8 соответствии с видом продукции и размером партии изготовитель может выбрать наиболее подходящие параметры отбора образцов с учетом следующего:

* значительные несоответствия: приемлемый уровень качества не больше 2,5;
* незначительные несоответствия: приемлемый уровень качества не больше 4.

ГОСТ IEC 61318—2013

Приложение А (справочное)

Приемочное испытание

Приемочное испытание — это договорное испытание, проводимое с целью доказать заказчику, что рассмат­ риваемый образец(ы) или продукция соответствуют его технической документации (техническим условиям).

Если заказчик просит провести дополнительные испытания или увеличить жесткость процедуры отбора образцов, это требование должно быть принято после заключения соглашения между заказчиком и поставщиком. В этом случае заказчик должен включить такие требования в свою техническую документацию (технические условия).

Состояние испытуемых изделий должно быть принято во внимание. После проведения разрушающих испы­ таний продукция по возможности должна быть восстановлена или разрушена, чтобы гарантировать безопасность персонала изготовителя при дальнейших операциях с поврежденной продукцией.

Если испытание нервзрушающееи продукция не повреждена, она может быть включена (или не включена) в заказ как его обычная часть.

S

ГОСТ IEC 61318—2013

Приложение В (справочное)

Рекомендации по разработке и применению альтернативных эквивалентных методов испытаний

При разработке альтернатиеныхэквивалентных методов испытаний должны учитываться элементы анализа риска от несоответствия продукции, предусмотренные стандартом на продукцию:

* описание требований, которым должна соответствовать продукция:
* определение классификации несоответствий (критические, значительные, незначительные):
* определение и формулировке соответствующих требований и основных методов (испытание, проверка, расчет и т. д.) на основе классификации несоответствий.

Разработанные альтернативные методы испытаний должны обеспечивать получение прослеживаемых и воспроизводимых результатов.

Точность выбранного метода испытаний должна быть такова, чтобы при необходимости однозначно опреде­ лить. находится ли значение оцениваемой характеристики в пределах установленных допусков.

в случае, если неразрушвющие методы испытаний могут заменить разрушающие с одинаковым уровнем доверия к полученным результатам, предпочтение следует отдавать неразрушвющим методам испытаний.

Альтернативные методы испытаний должны содержать информацию о:

* принципах проведения испытаний.
* используемых расходных реагентах и/или материалах (при необходимости):
* средствах испытаний:
* процедуре подготовки и сохранности испытуемых образцов:
* процедуре испытаний:
* способе и/или единицах выражения результатов испытаний и. при необходимости, их неопределенности (включая методики расчетов и точность методов испытаний).

6

ГОСТ IEC 61318—2013

Приложение С (справочное)

Классификация несоответствий и назначаемые испытания

С.1 Общие требования

В настоящем приложении приведен типичный пример информации, требуемой для включения в нормативное приложение к каждому стандарту на продукцию после анализа рисков и анализа технических характеристик соот­ ветствующей продукции.

Приложение устанавливает требования и испытания соответствующих подпунктов и указывает тип ассоции­ рованных несоответствий.

В соответствии сруководством ISO/IEC S1 (Э)клвссификация несоответствий будет основана на анализе рис­ ков с учетом серьезности и возможности ущерба.

С.2 Классификация несоответствий и назначаемых испытаний для оценки соответствия продукции

Настоящий пример приводится с целью обратить внимание не уровень несоответствий (критические, значи­ тельные. незначительные) индикаторов напряжения промышленного производства последовательным образом. Таблица С.1 идентифицирует требования и испытания с соответствующими несоответствиями.

Т а б л и ц а С.1 — Классификация несоответствий и соответствующих требований и испытаний (по I6C 61243-1:2013)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Т рв^ОDАНИС | | Тип несоответствий | | | Испытания |
| Критическое | Значительное | Незначительное |
| 4.4.1.  4.4.2.  4.5.  4.6 | внешний осмотр и проверка размеров | X |  |  | 6.4.1 |
| 4.5 | Маркировка |  |  | X | 6.4.7 (срок службы) |
| 4.4.3 | Сила сжатия и прогиб |  |  | X | 6.4.2 |
| 4.2.1.1 | Пороговое напряжение | X |  |  | 6.2.1.2 |
| 4.3.2 | Защита от шунтирования инди­ катора напряжения внутренне-  го/внешнего типа |  | X |  | 6.3.1 |
| 4.3.2 | Защита от шунтирования инди­ катора напряжения внешнего  типа |  |  |  | 6.3.2 |
| 4.3.3 | Искроустойчиеость |  | X |  | 6.3.3 |
| 4.2.7 | Проверка испытательного зле- мента | X |  |  | 6.2.7 |
| 4.2.2.1 | Четкая восприимчивость зву­ ковой сигнализации |  | X |  | 6.2.3 |
| 4.2.2.2 | Четкая восприимчивость визу­ альной сигнализации |  | X |  | 6.2.2 |
| 4.2.1 | Четкая индикация |  | X |  | 6.2.1 |
| 5.1.2 | Ток утечки индикатора напря­ жения как готового прибора |  |  |  | 7.1 |
| Для сухих условий | X |  |  | 7.1.1 |
| Для влажных условий (только для приборов для внешнего применения) | X\* |  |  | 7.1.2 |

\* Только для сухих внешних условий.

7

ГОСТ IEC 61318—2013

Библиография

[11 МЭК 60050-151:2001 Международный электротехнический словарь (IEV)— Часть 151. Электротехничес- (IEC 60050-151:2001} кие и магнитные устройства

(International Electrotechnical Vocabulary (IEV)— Part 151: Electrical and magnetic devices)

УДК 001.4:658.562.014:006.354 МКС 13.260 IDT

29.240.20

29.260.99

Ключевые слова: подтверждение соответствия, работа под напряжением, испытания, безопасность, несоответствия, контроль

Редактор *ВВ.* Косиин Технический редактор в *Н.* Прусакова

Корректор *U-И. Першина*

Компьютерная верстка *И. А Напейкиной*

Сдано о набор 08.072014. Подписано в печать 13.08.2014. Формат 60-84/ Гарнитура Ариел.

Усп. печ. л. 1.40. Уч.-иэд. л. 0,85. Тираж 80 экз. Эак. 3108.

Издано и отпечатано ео ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ». 12398S Москва. Гранатный пер.. 4. [www.goslinta.iu](http://www.goslinta.iu/) [info@goslmfo.ru](mailto:info@goslmfo.ru)