|  |
| --- |
| **ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ****(ЕАСС)****EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION****(EASC)** |
| **EACC** | **МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ****СТАНДАРТ** | **ГОСТ … − …***(проект, RU,* *первая редакция)* |

**ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ**

**Часть 2**

**Лампы вольфрамовые галогенные для общего освещения.**

**Требования безопасности и методы испытаний**

**(IEC 60432-2:2012, Incandescent lamps – Safety specifications – Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes, IDT)**

*Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия*

**Минск**

**Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации**

**20**

**Предисловие**

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 «Научно-исследовательский институт источников света имени А.Н. Лодыгина» (ООО «НИИИС имени А.Н. Лодыгина»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 332 «Светотехнические изделия»

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от № )

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 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

4 Настоящий стандарт является идентичным по отношению к международному стандарту IEC 60432-2:2012 «Лампы накаливания. Требования безопасности. Часть 2. Лампы вольфрамовые галогенные для бытового и аналогичного общего освещения» (Incandescent lamps – Safety specifications – Part 2: Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes, IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом 34А «Лампы» технического комитета по стандартизации IEC/ТС 34 «Лампы и связанное с ними оборудование» Международной электротехнической комиссии (IEC).

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

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60432-2-2011

*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».*

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

**Содержание**

1 Общие положения ………………………………………………..…………………….………

1.1 Область применения ………………………………………………..………………….…

1.2 Нормативные ссылки ……………………………………………………………..………

1.3 Термины и определения………………………………………………………..…………

2 Требования ………………………………………………………………………..……….……

2.1 Общие положения ……………………………………………………………..………..…

2.2 Маркировка ……………………………………………………………..…………………..

2.3 Защита от случайного прикосновения в резьбовых патронах …………………….

2.4 Превышение температуры цоколя лампы (∆*t*s)………………………………………..

2.5 Стойкость к крутящему моменту ……………………………………………………..…

2.6 Сопротивление изоляции ламп с цоколями B15d, B22d, E26/50х39, Е27/51х39 и других ламп с изолированными юбками ………………………………………….……

2.7 Детали, случайно оказавшиеся под напряжением …………………………….…....

2.8 Пути утечки для ламп с цоколями B15d и B22d …………………………………………

2.9 Безопасность в конце продолжительности горения …………………………………

2.10 Взаимозаменяемость ……………………………………………………………………

2.11 Фотобиологическая безопасность ………………………………………..…………..

2.12 Информация для расчета светильника ………………………………………………

3 Оценка …………………………….………………………………………………………….…..

Приложение А (обязательное) Альтернативное испытание на вынужденный отказ …..

Приложение B (обязательное) Символы ……………………………………………………

Приложение C (справочное) Информация для расчета светильника ………………..…

Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Библиография ……………………………………………………………………….…………...

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

**ЛАМПЫ НАКАЛИВАНИЯ**

**Часть 2**

**Лампы вольфрамовые галогенные для бытового и аналогичного общего освещения. Требования безопасности и методы испытаний**

Incandescent lamps. Part 2. Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes. Safety specifications and tests methods

**Дата введения –ХХХХ–ХХ–ХХ**

**1 Общие положения**

Настоящий стандарт применяют совместно с IEC 60432-1.

**1.1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности и взаимозаменяемости ламп вольфрамовых галогенных для общего освещения, используемых для прямой замены обычных ламп накаливания вольфрамовых, а также новых вольфрамовых галогенных ламп, которые не предусмотрены IEC 60432-1 и для которых требования безопасности и взаимозаменяемости по настоящему стандарту используют совместно с IEC 60432-1 и имеющие:

- расчетную мощность до 250 Вт включительно;

- расчетное напряжение от 50 до 250 В включительно;

- цоколи B15d, B22d, Е12, Е14, Е17, Е26, Е26d, Е26/50х39, E27 или Е27/51х39.

Лампы, соответствующие настоящему стандарту, являются самоэкранируемыми и не нуждаются в специальной маркировке. Поскольку они являются прямой заменой обычных ламп с вольфрамовой нитью накаливания, соответствующая маркировка светильника не требуется.

Примечания

1 Лампа вольфрамовая галогенная, используемая для замены лампы накаливания вольфрамовой, необязательно должна иметь колбу той же формы, что и обычная лампа накаливания.

2 Имеются два варианта цоколей Е26, которые не являются полностью взаимозаменяемыми. Цоколь Е26/24 используют в Северной Америке, а Е26/25 – в Японии.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Проект, первая редакция**

3 Самоэкранирумые лампы – это лампы, для которых не требуется наличие защитного экрана в светильнике.

Данная часть IEC 60432 охватывает фотобиологическую безопасность в соответствии с IEC 62471 и IEC/TR 62471-2. Лампы, на которые распространяется данная часть IEC 60432, не достигают уровней риска, требующих соответствующей маркировки группы риска.

**1.2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных – последнее издание (включая все изменения)]:

IEC 60050 (845), International Electrotechnical Vocabulary (IEV) – Chapter 845: Lighting (Международный электротехнический словарь (IEV) – Глава 845: Освещение)

IEC 60410[[1]](#footnote-1)1), Sampling plans and procedures for inspection by attributes (Правила и планы выборочного контроля по качественным признакам)

IEC 60432-1, Incandescent lamps – Safety specifications – Part 1: Tungsten filament lamps for domestic and similar general lighting purposes (Лампы накаливания – Требования безопасности – Часть 1: Вольфрамовые лампы накаливания для бытового и аналогичного общего освещения)

IEC 62471:2006, Photobiological safety of lamps and lamp systems (Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем)

IEC/TR 62471-2, Photobiological safety of lamps and lamp systems – Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety (Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем – Часть 2: Руководство по производственным требованиям, относящимся к безопасности нелазерного оптического излучения)

**1.3 Термины и определения**

В настоящем стандарте применены термины по IEC 60432-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

1.3.1 **удельная эффективная мощность ультрафиолетового излучения, мВт/клм** (specific effective radiant UV power): Отношение эффективной мощности ультрафиолетового излучения (УФ-излучения) лампы к световому потоку.

Для рефлекторной лампы – это отношение эффективной мощности УФ-излучения лампы к освещенности, мВт/(м2·клк).

Примечание – Показатель удельной эффективной мощности УФ-излучения определяют путем сопоставления спектрального распределения мощности излучения лампы со спектральной весовой функцией актиничной ультрафиолетовой опасности *S*UV(λ). Информация о спектральной весовой функции актиничной ультрафиолетовой опасности приведена в [1]. Данную функцию применяют только для оценки возможного вредного воздействия УФ-излучения на человека и не применяют для оценки воздействия излучения на материалы, приводящего, например, к их механическому повреждению или обесцвечиванию

1.3.2 **внешняя колба** (outer envelope): Прозрачная или полупрозрачная оболочка, в которую помещен вольфрамовый галогенный источник света.

1.3.3 **вольфрамовая галогенная лампа общего освещения** (general lighting tungsten halogen lamp): Лампа, безопасность и взаимозаменяемость которой соответствуют настоящему стандарту и IEC 60432-1.

1.3.4 **вольфрамовая галогенная лампа** (tungsten halogen lamp): Газополная лампа, содержащая галогены или галогенные соединения и тело накала из вольфрама [IEC 845-07-10].

**2 Требования**

**2.1 Общие положения**

Применяют требования IEC 60432-1.

**2.2 Маркировка**

Применяют требования IEC 60432-1 со следующим дополнением: если при разрушении внешней колбы будет нарушена безопасность лампы, то изготовитель должен предупредить об этом соответствующей надписью или графическим символом (приложение В).

**2.3 Защита от случайного прикосновения в резьбовых патронах**

Применяют требования IEC 60432-1.

**2.4 Превышение температуры цоколя лампы (∆*t*s)**

Применяют требования IEC 60432-1. Для сохранения тепловой взаимозаменяемости в существующих светильниках значение ∆*t*s вольфрамовой галогенной лампы общего освещения не должно превышать приведенного в таблице 2 IEC 60432-1 для лампы, которую она заменяет.

Для ламп с колбой формы PAR и цоколями без юбок, предназначенных для замены ламп с колбой формы R, применимы значения по группе 7 таблицы 2 IEC 60432-1.

Для ламп с колбой формы PAR и цоколями без юбок, не предназначенных для замены ламп с колбой формы R, применимы значения из таблицы 1.

Для ламп с колбой формы ВТ, предназначенных для замены ламп с колбой формы А, применимы значения по группе 1 таблицы 2 IEC 60432-1.

Таблица 1 содержит дополнительные требования для ламп, не имеющих соответствующего типа в таблице 2 IEC 60432-1.

Таблица 1 – Наибольшее допустимое превышение температуры цоколя лампы ∆*t*s. Дополнения к таблице 2 IEC 60432-1, для вольфрамовых галогенных ламп общего освещения

| Номер группы | Мощность, Вт | Форма колбы | ∆*t*s, K, не более |
| --- | --- | --- | --- |
| B15d | B22d | E12 | E14 | E17 | E26/24 | E26/25 | E27 |
| 1 | 250 | Т-образная и другие формы для использования в одном светильнике | - | 165 | - | - | - | - | - | - |
| 2 | 100 | 145 | - | - | 140 | - | - | - | - |
| 8 | 250 | PAR1) | - | - | - | - | - | 3) | - | - |
| 102) | 75100150250 | Т-образная форма без внешней колбы | 145150165165 | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- | ---- |
| 112) | 100 | PAR с цоколями без юбок, не предназначенными для замены форм R | - | - | - | - | - | 145 | - | - |
| 1) Лампы с цоколями с юбками: Е26/50х39, Е27/51х39 и т.д.2) Группы 10 и 11 – новые группы.3) В стадии рассмотрения. |

**2.5 Стойкость к крутящему моменту**

Применяют требования IEC 60432-1. Испытание на нагрев проводят согласно таблицы К.1 IEC 60432-1 или таблицы С.1 настоящего стандарта.

**2.6 Сопротивление изоляции ламп с цоколями B15d, B22d, E26/50х39, Е27/51х39 и других ламп с изолированными юбками**

Применяют требования IEC 60432-1.

**2.7 Детали, случайно оказавшиеся под напряжением**

Применяют требования IEC 60432-1.

**2.8 Пути утечки для ламп с цоколями В15d и В22d**

Применяют требования IEC 60432-1.

**2.9 Безопасность в конце продолжительности горения**

Применяют требования IEC 60432-1, за исключением того, что испытания на вынужденный отказ заменяют на альтернативное испытание по приложению А.

Примечание – Альтернативное испытание на вынужденный отказ также подходит для ламп с номинальным напряжением менее 100 В.

**2.10 Взаимозаменяемость**

Применяют требования IEC 60432-1.

**2.11 Фотобиологическая безопасность**

Удельная эффективная мощность УФ-излучения лампы не должна превышать:

- 2 мВт/клм;

- 2 мВт/(м2∙клк) – для рефлекторных ламп.

Соответствие проверяют путем измерения спектрального распределения мощности и последующим расчетом удельной эффективной мощности УФ-излучения.

Для опасности синего света и ИК-излучения нет никаких требований.

Примечание – Лампы, входящие в область применения настоящего стандарта, являются лампами общего назначения (ЛОН) в соответствии с 3.11 IEC 62471:2006. Они не достигают уровней риска опасности синего света и опасности инфракрасного излучения, требующих маркировки группы риска.

**2.12 Информация для расчета светильника**

См. приложение С.

**3 Оценка**

Применяют требования IEC 60432-1 с заменой таблицы 6 таблицей 2 настоящего стандарта.

При представлении результатов испытаний изготовитель может объединить результаты для различных классов ламп в соответствии с четвертым столбцом таблицы 6 IEC 60432-1 и таблицей 2 настоящего стандарта при условии, что требования являются общими.

Отбор образцов в соответствии с H.2.3 IEC 60432-1 не применяется.

Таблица 2 – Группирование протоколов испытаний, выборка и приемочные уровни качества (AQL) для вольфрамовых галогенных ламп общего освещения

| Пункт настоящего стандарта | Испытание согласно IEC 60432-11) | Видиспытания | Группирование протоколов испытания по группам ламп | Минимальная годоваявыборка длягруппирования | Приемочный уровень качества AQL2), % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2.2  | Четкость маркировки. | Приемо-сдаточное | Все группы с одним методом маркировки | 20032 | 2,5 |
| Прочность маркировки |
| 2.2 | Наличие требуемого символа | Все группы с одним методом маркировки | 32 |
| 2.3 | Защита от случайного прикосновения | Приемо-сдаточное  | Все лампы, испытываемые соответствующим калибром | 32 | 1,5 |
| 2.4 | Превышение температуры цоколя | Типовое3) или периодическое | Все группы | 5 при любом изменении конструкции 20 | - |
| 2.5 | Стойкость к крутящему моменту неиспользуемых лампа) испытание по признакам в соответствии с С.1.4а)b) проверка по переменным4) в соответствии с С.1.4b) |  | Все лампы с одинаковой мастикой и цоколемВсе лампы с одинаковой мастикой и цоколем | 8025 | 0,65 |
| Приемо-сдаточноеПриемо-сдаточное |
| 2.5 | Стойкость к крутящему моменту ламп после нагреваa) испытание согласно С.2.3аb) испытание4) согласно С.2.3b | Периодическое5) | 8020 | 0,65 |
| 2.6 | Сопротивление изоляции | Приемо-сдаточное | Все группы с цоколями В15d, B22d, E26/50$×$39 и E27/51$×$39  | 315 | 0,4 |
| 2.7 | Детали, случайно оказавшиеся под напряжением | 100 % осмотр | - | - | - |
| 2.8 | Путь утечки | Типовое  | а) Все лампы с цоколем В15dб) Все лампы с цоколем В22d | 5 или 10 при изменении конструкции6) | - |
| 2.9 | Безопасность в конце продолжительности горения, альтернативное испытание на вынужденный отказРабота до отказа | Типовое Периодическое  | По Н.1 1)Все лампы всех групп | По Н.2 1)315 | По Н.4 1)0,25 |
| 2.10 | Взаимозаменяемость  | Периодическое | Все лампы с одним цоколем | 32 | 2,5 |
| 2.11 | Фотобиологическая безопасность | Типовое  | Все лампы с одной внешней оболочкой или колбой | 5 | - |
| 1) Номера пунктов во втором, четвертом, пятом и шестом столбцах из IEC 60432-1.2) Использование этого термина приведено в IEC 60410[[2]](#footnote-2)1), где можно найти рабочие характеристики.3) См. 3.3.3 IEC 60432-1.4) Оценивают в соответствии с приложением G IEC 60432-1.5) Для ламп с цоколями не на мастике это испытание является типовым.6) См. 3.3.4 IEC 60432-1. |

**Приложение А**

**(обязательное)**

**Альтернативное испытание на вынужденный отказ**

**А.1 Испытательная схема и оборудование**

Применяют требования D.1 и D.2 IEC 60432-1, за исключением того, что вместо импульсного генератора используют лазер достаточной мощности, чтобы вызвать выгорание нити накала.

Примечание – Примером такого лазера является лазер на неодимовом стекле.

**А.2 Метод испытания**

Испытуемую лампу вставляют в патрон и устанавливают защитную крышку. Через небольшое отверстие в крышке пропускают луч лазера и фокусируют на теле накала лампы.

Лампу включают только на номинальное напряжение. После полного прогрева лампы подают импульс лазера.

Если лампа продолжает гореть, то увеличивают выходную мощность лазера и снова воздействуют лучом лазера. Эту процедуру продолжают до перегорания тела накала.

Примечание – Если фокусирование луча лазера нарушается покрытием лампы или структурой внешней оболочки, то используют специально подготовленные образцы.

**А.3 Осмотр и оценка**

После испытания проводят осмотр каждой лампы, и лампу считают не выдержавшей испытание и признают несоответствующей, если:

a) произошло нарушение целостности колбы,

b) колба отделилась от цоколя;

c) произошло короткое замыкание между каждым контактом и корпусом цоколя (для штифтовых цоколей).

**Приложение В**

**(обязательное)**

**Символы**

Высота графических символов должна быть не менее 5 мм, а букв – не менее 2 мм.

Символ, предупреждающий о возможном разрушении внешней оболочки лампы:

****

Примечания

1 В символе цоколь и колба могут иметь другое изображение, чтобы показать форму лампы.

2 Зачеркивание может быть изменено, если это улучшит восприятие информации.

**Приложение С**

**(справочное)**

**Информация для расчета светильника**

**С.1 Общие сведения**

Применяют информацию, приведенную в IEC 60432-1.

**С.2 Максимальная температура цоколя**

Таблица С.1 содержит дополнительную информацию для ламп, не имеющих соответствующего типа в таблице К.1 IEC 60432-1.

Таблица C.1 – Максимальная температура цоколя

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип цоколя | Мощность, Вт | Температура, °С |
| В15d | 75, 100 | 210 |
|  | 150, 250 | 250 |
| В22d | 250 | 250 |
| E14 | 100 | 210 |
| E26/24 | 100 | 210 |
| E26/50х39 | 250 | 250 |
| E27 | 250 | 250 |

**C.3 Защита от контакта с водой**

Все лампы, входящие в область применения настоящего стандарта, должны быть защищены от прямого контакта с водой, например, от капель, брызг и т.д., светильником, имеющим класс защиты IPX1 или выше.

Примечание – X в номере IP означает отсутствие цифры, но обе соответствующие цифры обозначены на светильнике.

**C.4 Фотобиологическая безопасность**

Ожидается, что светильники, использующие лампы, подпадающие под действие этой части стандарта IEC 60432, не потребуют дополнительной оценки на предмет фотобиологической безопасности.

**Приложение ДА**

**(справочное)**

**Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам**

Таблица ДA.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Обозначение ссылочного международного стандарта  | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
| IEC 60050 (845) | — | \* |
| IEC 60432-1 | MOD | ГОСТ 31998.1-2012 (IEC 60432-1:1999) Требования безопасности для ламп накаливания. Часть 1. Лампы накаливания вольфрамовые для бытового и аналогичного общего освещения |
| IEC 62471:2006 | — | \*[[3]](#footnote-3)1) |
| IEC/TR 62471-2 | — | \* |
| ISO 2859-1:1999[[4]](#footnote-4)2) | — | \*[[5]](#footnote-5)3) |
| \*Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:- MOD – модифицированные стандарты. |

**Библиография**

|  |  |
| --- | --- |
| [1]  | ACGIH: “Threshold limit values and biological exposure indices”, American Conference of Government Industrial Hygienists, Cincinnati, Ohio, USA («Пороговые предельные значения и индексы биологического воздействия», Американская конференция правительственных промышленных гигиенистов, Цинциннати, Огайо, США) |
| [2] | IRPA/INIRC: “Guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation of wavelengths between 180 nm and 400 nm”, *Health Physics*, Vol. 49, pp 331-340, 1985 («Руководство по пределам воздействия ультрафиолетового излучения с длиной волны между 180 нм и 400 нм», Физика здоровья, том 49, стр. 331-340, 1985) |
| [3] | IRPA/INIRC: “Proposed changes to the IRPA 1985 guidelines on limits of exposure to ultraviolet radiation”, *Health Physics*, Vol. 56, pp 971-972, 1989 («Предлагаемые изменения к руководству IRPA 1985 года по пределам воздействия ультрафиолетового излучения", Физика здоровья, том 56, стр. 971-972, 1989 г. |
| CIE S 009/E:2002, *Photobiological safety of lamps and lamp systems (Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УДК 621.326:006.354  |  |  МКС 29.140.20 |

Ключевые слова: лампы вольфрамовые галогенные, требования безопасности

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| Генеральный директорООО «НИИИС имени А.Н. Лодыгина»Руководитель научно – исследовательского центра метрологии и стандартизации источников оптического излучения ООО «НИИИС имени А.Н. Лодыгина»Руководитель разработки:Заведующий лабораторией стандартизации и обеспечения нормативной документацией ООО «НИИИС имени А.Н. Лодыгина»Исполнители: |  А. С. Винокуров  С. В. Прытков  Т. А. Чуваткина |
| Ведущий инженер по стандартизации лаборатории стандартизации и обеспечения нормативной документациейООО «НИИИС имени А.Н. Лодыгина»  |   Н. В. Вишнякова |

1. 1) В связи с отменой IEC 60410 применять ISO 2859-1:1999 «Процедуры выборочного контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного контроля с указанием приемлемого уровня качества (AQL) для последовательного контроля партий». [↑](#footnote-ref-1)
2. 1) В связи с отменой IEC 60410 применять ISO 2859-1:1999 «Процедуры выборочного контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного контроля с указанием приемлемого уровня качества (AQL) для последовательного контроля партий». [↑](#footnote-ref-2)
3. 1) В Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 62471-2013 Лампы и ламповые системы. Светобиологическая безопасность». [↑](#footnote-ref-3)
4. 2) Применять ISO 2859-1:1999 «Процедуры выборочного контроля по качественным признакам. Часть 1. Планы выборочного контроля с указанием приемлемого уровня качества (AQL) для последовательного контроля партий» в связи с отменой IEC 60410. [↑](#footnote-ref-4)
5. 3) В Российской Федерации действует ГОСТ Р ИСО 2859-1-2007 «Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества. [↑](#footnote-ref-5)