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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60432-2— 2011

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Часть 2

Лампы вольфрамовые галогенные для бытового и аналогичного общего освещения

(IEC 60432-2:1994, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

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 Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 40 от 29 ноября 2011 г.)

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
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1459-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60432-2—2011 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2013 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60432-2:1994 Incandescent lamps — Safety specifications — Part 2: Tungsten-halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes (Требования безопасности для ламп накаливания. Часть 2. Лампы вольфрамовые галогенные для бытового и аналогичного общего освещения), включая изменения к нему Amd 1:1996 и Amd 2:1997.

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении ДА.

Степень соответствия — идентичная (IDT).

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р МЭК 60432-2—99

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2013

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 Общие положения 1
1.1 Область применения 1
1.2 Нормативные ссылки 1
1.3 Термины и определения 2
2 Требования 2
2.1 Общие положения 2
2.2 Маркировка 2
2.3 Защита от случайного прикосновения в резьбовых патронах 2
2.4 Превышение температуры цоколя лампы (Δt_s) 2
2.5 Стойкость к крутящему моменту 3
2.6 Сопротивление изоляции цоколей B15d,B22d,E26/50x39 и других с изолированными юбками . . 3
2.7 Детали, случайно оказавшиеся под напряжением 3
2.8 Пути утечки для цоколей B15d и B22d 3
2.9 Безопасность в конце продолжительности горения 3
2.10 Взаимозаменяемость 3
2.11 Ультрафиолетовое излучение 3
2.12 Информация для расчета светильника 3
3 Оценка 3
Приложение А (обязательное) Альтернативное испытание на вынужденный отказ 5
Приложение В (обязательное) Символы 6
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам 7

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

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Часть 2

Лампы вольфрамовые галогенные для бытового и аналогичного общего освещения

Safety specifications for incandescent lamps.
Part 2. Tungsten halogen lamps for domestic and similar general lighting purposes

Дата введения — 2013—01—01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности и взаимозаменяемости вольфрамовых галогенных ламп для общего освещения.

Стандарт распространяется на вольфрамовые галогенные лампы, используемые для замены обычных вольфрамовых ламп накаливания, а также на новые вольфрамовые галогенные лампы, которые не предусмотрены IEC 60432-1, но для них требования безопасности и взаимозаменяемости настоящего стандарта используют совместно с IEC 60432-1. Эти вольфрамовые галогенные лампы имеют следующие характеристики:

- расчетная мощность до 250 Вт включ.;
- расчетное напряжение от 50 до 250 В включ.;
- внешние оболочки с разными покрытиями;
- форма колб по IEC 60887;
- цоколи B15d, B22d, E12, E14, E17, E26, E26/50 × 39 или E27/51 × 39;
- лампы с цоколями B15d без внешней колбы.

Примечания

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

2 Имеются два варианта цоколей E26, которые полностью не взаимозаменяемы. Цоколь E26/24 используют в Северной Америке, а E26/25 — в Японии.

Настоящий стандарт следует использовать с теми разделами IEC 60432-1, на которые даны ссылки.

1.2 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 60410:1973 Правила и планы выборочного контроля по качественным признакам

IEC 60432-1:1993 Требования безопасности для ламп накаливания. Часть 1. Лампы накаливания вольфрамовые для бытового и аналогичного общего освещения

IEC 60887:1988 Система обозначения стеклянных колб для ламп

ISO 9001 Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании

ISO 9002 Системы качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании

Издание официальное

ISO 9003 Системы качества. Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях

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 УФ-излучения:** Эффективная мощность УФ-излучения лампы, отнесенная к ее световому потоку. Единица измерения: мВт · м$^{-2}$/клм.

Для рефлекторной лампы — это эффективное облучение от УФ-излучения, отнесенное к освещенности. Единица измерения: мВт · м$^{-2}$ · клк$^{-1}$.

Примечание — Эффективную мощность (или облучение) УФ-излучения получают путем оценки спектрального распределения лампы со спектром действия, опубликованным Американской конференцией правительственных промышленных гигиенистов, который одобрен Всемирной организацией по здравоохранению и рекомендован Международной ассоциацией по защите от излучения.

1.3.2 **внешняя колба:** Прозрачная или полупрозрачная оболочка, содержащая внутренний вольфрамовый галогенный источник света.

1.3.3 **вольфрамовая галогенная лампа общего освещения:** Лампа, безопасность и взаимозаменяемость которой соответствуют настоящему стандарту и IEC 60432-1.

1.3.4 **вольфрамовая галогенная лампа:** Газополная лампа, содержащая галогены или галогенные соединения и тело накала из вольфрама [МЭС 845-07-10].

2 Требования

2.1 Общие положения

Требования по IEC 60432-1.

2.2 Маркировка

Требования по 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.

2.3 Защита от случайного прикосновения в резьбовых патронах

Требования по IEC 60432-1.

2.4 Превышение температуры цоколя лампы (Δt_s)

Требования по IEC 60432-1 со следующим дополнением.

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

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

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

Таблица 1 — Наибольшее допустимое превышение температуры цоколя лампы Δt_s

Номер группы	Мощность, Вт	Форма колбы	Δt_s, К, не более, для цоколей			
			B15d	B22d, E27	E14	E26/24
1	250	T и другие для использования в том же светильнике	—	165	—	—
2	100		145	—	140	—
8	250	PAR[1)]	—	—		[3)]
10[2)]	75	T без внешней колбы	145		—	
	100		150			
	150, 250		165			

[1)] Для ламп с цоколями с юбками E26/50 × 39, E27/51 × 39 и т. д.
[2)] Новая группа.
[3)] В стадии рассмотрения.

Дополнительно к таблице 2 IEC 60432-1 для вольфрамовых галогенных ламп общего освещения.

2.5 Стойкость к крутящему моменту

Требования по IEC 60432-1 со следующим дополнением.

Испытание на нагрев проводят согласно таблице К.1 IEC 60432-1 или таблице 2 настоящего стандарта.

2.6 Сопротивление изоляции цоколей B15d, B22d, E26/50 × 39 и других с изолированными юбками

2.7 Детали, случайно оказавшиеся под напряжением

Требования по IEC 60432-1.

2.8 Пути утечки для цоколей B15d и B22d

Требования по IEC 60432-1.

2.9 Безопасность в конце продолжительности горения

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

Примечание — Альтернативное испытание на вынужденный отказ пригодно также для ламп на расчетные напряжения менее 100 В.

2.10 Взаимозаменяемость

Требования по IEC 60432-1.

2.11 Ультрафиолетовое излучение

Удельная эффективная мощность УФ-излучения лампы не должна превышать 0,35 мВт/клм, а для рефлекторной лампы 0,35 мВт · $м^{-2}$ · $клк^{-1}$.

2.12 Информация для расчета светильника

Применима информация по IEC 60432-1. Таблица 2 содержит дополнительную информацию для ламп, не имеющих соответствующего типа в таблице К.1 IEC 60432-1.

Таблица 2 — Наибольшая температура на цоколе

Тип цоколя	Мощность, Вт	Температура, °С
B15d	75, 100	210
	150, 250	250
B22d	250	250
E14	100	210
E26/50 × 39, E27	250	250

3 Оценка

Требования по IEC 60432-1 со следующим изменением.

Таблица 3 заменяет таблицу 6 IEC 60432-1.

При представлении результатов испытаний изготовитель может объединить результаты для различных классов ламп в соответствии с таблицей 6 IEC 60432-1 и таблицей 3 IEC 60432-2, при этом требования должны быть общими.

Примечание — Оценка всей продукции по IEC 60432-1 требует, чтобы процесс контроля качества изготовителя удовлетворял требованиям признанной системы качества для окончательной(ного) проверки и испытания (например, ISO 9003).

В пределах структуры гарантированной системы качества, основанной также на проверке и испытании в процессе производства (например, ISO 9001 и ISO 9002), изготовитель может показать соответствие некоторым требованиям настоящего стандарта путем проверки в процессе производства вместо испытания готовой продукции.

Таблица 3 — Группирование протоколов испытаний, выборка и приемочные уровни дефектности для вольфрамовых галогенных ламп общего освещения

Номер пункта	Наименование испытания по IEC 60432-1[1)]	Вид испытания	Группирование протоколов испытания по классам ламп	Наименьшая годовая выборка для группирования	Приемочный уровень дефектности[2)], %
2.2	Четкость маркировки	Приемо-сдаточное (текущее)	Все классы с одним методом маркировки	200	2,5
	Прочность маркировки	То же	То же	32	2,5
2.2	Наличие требуемого символа	»	»	32	2,5
2.3	Случайное прикосновение	»	Все лампы, испытываемые соответствующим калибром	32	1,5
2.4	Превышение температуры цоколя	Типовое[3)] или периодическое	Все классы	5 (при любом изменении конструкции) или 20	—
2.5	Стойкость к крутящему моменту				
2.5.1	Новые лампы a) Испытание согласно С.1.4а	Приемо-сдаточное (текущее)	Все лампы с одинаковой мастикой и цоколем (например, B15d, B22d, E14 ...)	80	0,65
	b) Испытание[4)] согласно С.1.4б	То же	То же	25	0,65
2.5.2	После нагрева a) Испытание согласно С.2.3а	Периодическое[5)]	»	80	0,65
	b) Испытание[4)] согласно С.2.3b	Тоже	»	20	0,65
2.6	Сопротивление изоляции	Приемо-сдаточное (текущее)	Все классы с цоколями B15d, B22d, E26/50 × 39 и E27/51 × 39	315	0,25 или 0,65[6)]
2.7	Детали, случайно оказавшиеся под напряжением	100 %-ный осмотр	—	—	—
2.8	Путь утечки	Типовое	а) Все лампы с цоколем B15d	5 или 10 при изменении конструкции[7)]	—
			б) Все лампы с цоколем B22d	То же	
2.9	Конец продолжительности горения, альтернативный вынужденному отказу	То же	По Н.1 приложения Н[1)]	По Н.2 приложения Н[1)]	По Н.4 приложения Н[1)]
	Работа до отказа	Периодическое	Все лампы всех классов	315	0,25
2.10	Взаимозаменяемость	То же	Все лампы с одним цоколем	32	2,50
2.11	УФ-излучение	Типовое	Все лампы с одной внешней оболочкой или колбой	5	—

[1)] Номера пунктов и приложений относятся к IEC 60432-1.
[2)] Использование этого термина указано в IEC 60410, где можно найти рабочие характеристики.
[3)] См. 3.3.2 IEC 60432-1.
[4)] Оценивают по приложению G IEC 60432-1.
[5)] Для ламп с цоколями не на мастике это испытание является типовым.
[6)] См. 3.3.4 и 1.3.3 IEC 60432-1.
[7)] См. 3.3.3 IEC 60432-1.

Приложение А
(обязательное)

Альтернативное испытание на вынужденный отказ

А.1 Испытательная схема и оборудование

Требования по D.1 и D.2 IEC 60432-1, за исключением того, что вместо импульсного генератора используют лазер достаточной мощности.

Примечание — Примером такого лазера является неодимово-стеклянный лазер.

А.2 Метод испытания

Испытуемую лампу вставляют в патрон и устанавливают на место кожух безопасности. Через небольшое отверстие в кожухе пропускают луч лазера и фокусируют на теле накала.

Лампу включают только на расчетное напряжение. После полного прогрева лампы прикладывают импульс лазера.

Если лампа продолжает светить, 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, при этом если:

a) произошло нарушение целостности колбы,

b) или колба отделилась от цоколя;

c) или, только для штифтовых цоколей, имеется короткое замыкание между каждым контактом и корпусом, то лампу считают не выдержавшей испытание и признают несоответствующей.

Приложение В
(обязательное)

Символы

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

В.1 Символ, предупреждающий о возможном разрушении внешней оболочки лампы:



Примечания

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

2 Перекрещивание может быть другим, если это улучшит восприятие информации.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
IEC 60410:1973 Правила и планы выборочного контроля по качественным признакам	—	*
IEC 60432-1:1993 Требования безопасности для ламп накаливания. Часть 1. Лампы накаливания вольфрамовые для бытового и аналогичного общего освещения	IDT	ГОСТ IEC 60432-1—2002 Требования безопасности для ламп накаливания. Часть 1. Лампы накаливания вольфрамовые для бытового и аналогичного общего освещения
IEC 60887:1988 Система обозначения стеклянных колб для ламп	—	*
ISO 9001:1994 Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании	IDT	ГОСТ ISO 9001—2011 Системы менеджмента качества. Требования
ISO 9002 Системы качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании	IDT	ГОСТ 40.9002—88 Система качества. Модель для обеспечения качества при производстве и монтаже
ISO 9003:1994 Системы качества. Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях	IDT	ГОСТ 40.9003—88 Система качества. Модель для обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях

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

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
IDT — идентичные стандарты.

УДК 621.326:006.354 МКС 29.140.20 Е81 ОКП 34 6652 IDT

Ключевые слова: требования безопасности

Редактор *Н.О. Грач*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 10.12.2012. Подписано в печать 14.01.2013. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,90. Тираж 95 экз. Зак. 15.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru