ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Часть 2

Лампы вольфрамовые галогенные для бытового и аналогичного общего освещения

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всероссийским научно-исследовательским институтом источников света имени А.Н. Лодыгина (ОАО «Лисма-ВНИИИС»)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 июля 1999 г. № 223-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта МЭК 60432-2 (1994) «Требования безопасности для ламп накаливания. Часть 2. Лампы вольфрамовые галогенные для бытового и аналогичного общего освещения» с Изменениями № 1 (1996) и № 2 (1997)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2005 г.

© ИПК Издательство стандартов, 1999
© Стандартинформ, 2005

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 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, E26/50×39 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 Альтернативное испытание на вынужденный отказ . . . 5
Приложение В Символы . . . 6
Приложение С Соответствие стандартов МЭК государственным стандартам . . . 6

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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 2002—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 МЭК 60432-1, но для них требования безопасности и взаимозаменяемости настоящего стандарта используют совместно с МЭК 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 МЭК 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 МЭК 60432-1, на которые даны ссылки.

1.2 Нормативные ссылки

Настоящий стандарт содержит положения нижеследующих нормативных документов, на которые даны ссылки.

На дату издания настоящего стандарта указаны действующие нормативные документы.

Все нормативные документы подвергаются пересмотру и частичным согласованным изменениям, поэтому необходимо учитывать возможность применения для настоящего стандарта более поздних изданий нормативных документов, указанных ниже. Члены МЭК и ИСО ведут регистрацию действующих международных стандартов.

МЭК 60410 (1973) Правила и планы выборочного контроля по качественным признакам

МЭК 60432-1 (1993)* Требования безопасности для ламп накаливания. Часть 1. Лампы накаливания вольфрамовые для бытового и аналогичного общего освещения

МЭК 60887 (1988) Система обозначения стеклянных колб для ламп

ИСО 9001 (1994)* Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании

ИСО 9002 (1994)* Системы качества. Модель обеспечения качества при производстве, монтаже и обслуживании

ИСО 9003 (1994)* Системы качества. Модель обеспечения качества при окончательном контроле и испытаниях

* См. приложение С.

Издание официальное

1.3 **Определения**

В настоящем стандарте используют определения по МЭК 60432-1, а также следующие:

1.3.1 **удельная эффективная мощность УФ излучения:** Эффективная мощность УФ излучения лампы, отнесенная к ее световому потоку. Единица измерения: мВт/клм.

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

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 МЭК 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 МЭК 60432-1.

2.2 **Маркировка**

Требования по МЭК 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 МЭК 60432-1.

2.4 **Превышение температуры цоколя лампы (Δt_s)**

Требования по МЭК 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 МЭК 60432-1 для лампы, которую она заменяет.

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

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

2.5 **Стойкость к крутящему моменту**

Требования по МЭК 60432-1 со следующим дополнением.

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

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

Требования по МЭК 60432-1.

2.7 **Детали, случайно оказавшиеся под напряжением**

Требования по МЭК 60432-1.

2.8 **Пути утечки для цоколей B15d и B22d**

Требования по МЭК 60432-1.

2.9 **Безопасность в конце продолжительности горения**

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

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

2.10 **Взаимозаменяемость**

Требования по МЭК 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 МЭК 60432-1. Таблица 2 содержит дополнительную информацию для ламп, не имеющих соответствующего типа в таблице К.1 МЭК 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 МЭК 60432-1 со следующим изменением.

Таблица 3 заменяет таблицу 6 МЭК 60432-1.

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

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

В пределах структуры гарантированной системы качества, основанной также на проверке и испытании в процессе производства (например, ИСО 9001 и ИСО 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 МЭК 60432-1[1]	Вид испытания	Группирование протоколов испытания по классам ламп	Наименьшая годовая выборка для группирования	Приемочный уровень дефектности[2], %
2.2	Четкость маркировки	Приемосдаточное (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 а) Испытание согласно С.1.4а	Приемосдаточное (текущее)	Все лампы с одинаковой мастикой и цоколем (например B15d, B22d, E14...)	80	0,65
	б) Испытание[4] согласно С.1.4б	То же	То же	25	0,65
2.5.2	После нагрева а) Испытание согласно С.2.3а	Периодическое[5]	»	80	0,65
	б) Испытание[4] согласно С.2.3б	То же	»	20	0,65
2.6	Сопротивление изоляции	Приемосдаточное (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 МЭК 60432-1.
[2] Использование этого термина указано в МЭК 60410, где можно найти рабочие характеристики.
[3] См. 3.3.2 МЭК 60432-1.
[4] Оценивают по приложению G МЭК 60432-1.
[5] Для ламп с цоколями не на мастике это испытание является типовым.
[6] См. 3.3.4 и 1.3.3 МЭК 60432-1.
[7] См. 3.3.3 МЭК 60432-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Альтернативное испытание на вынужденный отказ

А.1 **Испытательная схема и оборудование**

Требования по D.1 и D.2 МЭК 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:

а) произошло нарушение целостности колбы,

б) или колба отделилась от цоколя;

в) 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 С
(справочное)

Соответствие стандартов МЭК государственным стандартам

Обозначение стандартов МЭК	Обозначение государственных стандартов
МЭК 60432-1 (1993) ИСО 9001 (1994) ИСО 9002 (1994) ИСО 9003 (1994)	ГОСТ Р МЭК 60432-1-99 ГОСТ Р ИСО 9001—96* ГОСТ Р ИСО 9002—96* ГОСТ Р ИСО 9003—96*
* Действовали до 15 декабря 2003 г., с 31 августа 2001 г. действуют ГОСТ Р ИСО 9000—2001, ГОСТ Р ИСО 9001—2001 и ГОСТ Р ИСО 9004—2001.	

УДК 621.326:006.354 ОКС 29.140.20 Е81 ОКП 34 6652

Ключевые слова: требования безопасности

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Е.Ю. Митрофанова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Подписано в печать 08.09.2005. Формат 60x84$^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл.печ.л. 1,40.
Уч.-изд.л. 0,95. Тираж 55 экз. Зак. 691. С 1847.

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

gost.e-ecolog.ru