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, K, 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;

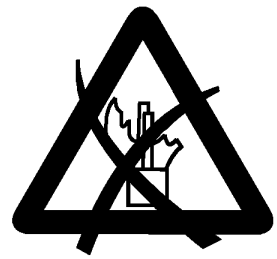
в) или, только для штифтовых цоколей, имеется короткое замыкание между каждым контактом и корпусом, то лампу считают не выдержавшей испытание и признают несоответствующей.

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 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