ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54815— 2011/ IEC/PAS 62612:2009

ЛАМПЫ СВЕТОДИОДНЫЕ СО ВСТРОЕННЫМ УСТРОЙСТВОМ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОБЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ НА НАПРЯЖЕНИЯ СВЫШЕ 50 В

Эксплуатационные требования

IEC/PAS 62612:2009
Self-ballasted LED-lamps for general lighting services — Performance requirements (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2012

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Государственным унитарным предприятием Республики Мордовия «Научно-исследовательский институт источников света им. А.Н. Лодыгина» (ГУП Республики Мордовия «НИИИС им. А.Н. Лодыгина») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного документа, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 332 «Светотехнические изделия»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 декабря 2011 г. № 1199-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу МЭК/ПАС 62612:2009 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения. Требования к рабочим характеристикам» (IEC/PAS 62612:2009 «Self-ballasted LED-lamps for general lighting services — Performance requirements»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного документа для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации и действующие в этом качестве межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2012

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 Пояснение 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Маркировка 3
4.1 Общие требования к маркировке 3
4.2 Места расположения маркировки 3
5 Размеры 4
6 Условия испытаний 4
7 Мощность лампы 4
8 Световой поток 4
9 Коррелированная цветовая температура и цветопередача 4
9.1 Коррелированная цветовая температура 4
9.2 Индекс цветопередачи 5
10 Срок службы лампы 5
10.1 Коэффициент сохранения светового потока 6
10.2 Испытание на долговечность встроенного устройства управления 7
11 Оценка 7
Приложение А (обязательное) Метод измерения параметров лампы 8
Приложение В (обязательное) Метод измерения светового потока светодиодных ламп 9
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам) 10
Библиография 11

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЛАМПЫ СВЕТОДИОДНЫЕ СО ВСТРОЕННЫМ УСТРОЙСТВОМ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ОБЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ НА НАПРЯЖЕНИЯ СВЫШЕ 50 В

Эксплуатационные требования

Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by voltage over 50 V. Operating requirements

Дата введения — 2012—07—01

1 Общие положения

1.1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на светодиодные лампы со встроенным устройством управления (далее — лампы) на напряжения до 250 В, предназначенные для бытового и аналогичного общего освещения, имеющие:

- номинальную мощность до 60 Вт включительно;
- номинальное постоянное или переменное напряжение до 250 В включительно;
- цоколи в соответствии с МЭК 62560,

и устанавливает эксплуатационные требования, а также методы и условия испытаний.

Испытания по настоящему стандарту относятся к типовым.

Настоящий стандарт не распространяется на светодиодные лампы со встроенным устройством управления с окрашенным или цветным стеклом и на лампы с органическими светодиодами.

Рекомендации по испытанию всей продукции или партии находятся в стадии рассмотрения.

Настоящие эксплуатационные требования дополняют требования МЭК 62560.

Примечание — При работе в светильнике значения заявленных эксплуатационных данных могут отличаться от значений, установленных в настоящем стандарте.

1.2 Пояснение

Лампы, соответствующие требованиям настоящего стандарта, должны зажигаться и удовлетворительно работать при напряжениях от 92 % до 106 % номинального питающего напряжения при температуре окружающего воздуха от минус 10 °С до плюс 40 °С в светильнике по МЭК 60598-1.

Требования к электромагнитной совместимости (ЭМС) должны соответствовать требованиям национального стандарта. Соответствующие стандарты приведены в структурном элементе «Библиография».

2 Нормативные ссылки

Нижеследующие справочные документы обязательны при применении настоящего стандарта. При датированной ссылке применяют только этот документ. При недатированной ссылке применяют последнее издание документа со всеми изменениями.

МЭК 60061-1 Цоколи и патроны ламп, а также калибры для проверки их взаимозаменяемости и безопасности. Часть 1. Цоколи ламп (IEC 60061-1, Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety — Part 1: Lamp caps)

МЭК 60081:1997 Лампы люминесцентные двухцокольные. Эксплуатационные требования (IEC 60081:1997, Double-capped fluorescent lamps — Performance specifications)

Издание официальное

МЭК 60598-1 Светильники. Часть 1. Общие требования и испытания (IEC 60598-1, Luminaires — Part 1: General requirements and tests)

МЭК 60630 Наибольшие контуры ламп накаливания (IEC 60630, Maximum lamp outlines for incandescent lamps)

МЭК/ТО 61341:2010 Метод измерения осевой силы света и угла (углов) излучения рефлекторных ламп (IEC/TR 61341:2010, Method of measurement of centre beam intensity and beam anglels of reflector lamps)

МКО 84:1989 Измерение светового потока (CIE 84:1989, Measurement of luminous flux)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

Термины и определения на светодиоды (СД) и светодиодные модули приведены в МЭК 62504 и международном электротехническом словаре МЭК 60050, часть 845.

3.1 **светодиодная лампа со встроенным устройством управления** (self-ballasted LED-lamp): Устройство, которое не может быть разобрано без неизбежного повреждения, с цоколем по МЭК 60061-1 и источником света в виде светодиода, а также с любыми дополнительными элементами, необходимыми для зажигания и стабильной работы источника света.

3.2 **тип** (type): Лампы, имеющие идентичные световые и электрические параметры независимо от типа цоколя.

3.3 **номинальное значение** (rated value): Количественное значение параметров лампы при заданных рабочих условиях. Значения и условия приведены в настоящем стандарте или должны быть объявлены изготовителем или ответственным поставщиком.

3.4 **испытательное напряжение** (test voltage): Напряжение, при котором проводят испытания.

3.5 **коэффициент сохранения светового потока** (lumen maintenance): Отношение значения светового потока лампы в заданное время к его начальному значению, выраженное в процентах.

3.6 **начальные значения** (initial values): Световые и электрические параметры лампы после старения и/или периода времени стабилизации.

3.7 **срок службы каждой лампы** (life of an individual LED-lamp): Период времени, в течение которого лампа обеспечивает более 50 % (или альтернативно 70 %, см. примечание 3) номинального светового потока при стандартных условиях испытания.

Лампа достигает конца срока службы, когда она перестает обеспечивать 50 % (или альтернативно 70 %) номинального светового потока. Срок службы всегда указывают в комбинации с интенсивностью отказов (см. примечание 4 и 3.9).

Примечания

1 Лампы имеют критерий срока службы, отличный от критерия срока службы обычных ламп, поскольку лампы не подвержены внезапным отказам и характеризуются постепенным снижением их светового потока.

2 Однако встроенное устройство управления может внезапно выйти из строя. Определением 3.7 предполагается, что лампа, не дающая полного света из-за отказа устройства управления, фактически достигает конца срока службы, так как не обеспечивает минимального светового потока, объявленного изготовителем или ответственным поставщиком.

3 Максимальное снижение коэффициента сохранения светового потока может изменяться в зависимости от применения лампы. Настоящий стандарт приводит в качестве примера значение 50 % (L_{50}), которое часто используют для коммерческих целей. Для профессиональных целей может быть выбран коэффициент сохранения светового потока, равный 70 % (L_{70}). Информацию по выбранному коэффициенту представляет изготовитель.

4 Конец срока службы определяется отказом 50 % ламп при выбранном значении коэффициента сохранения светового потока: L_{70}, F_{50} или L_{50}, F_{50}. Для профессионального использования рекомендуются значения L_{70}, F_{10}, означающие отказ 10 % ламп при достижении 70 %-го коэффициента сохранения светового потока.

3.8 **нормируемый срок службы лампы** (rated lamp life): Время, в течение которого лампа обеспечивает более 50 % (или альтернативно 70 %) номинального светового потока, указанное совместно с интенсивностью отказов, объявленной изготовителем или ответственным поставщиком.

Примечания

1 Объем выборки см. в разделе 6.

2 Применимы примечания 1, 2, 4 пункта 3.7.

3.9 **интенсивность отказов; F_x** (failure rate; F_x): Процент испытанных ламп одного типа, каждая из которых достигла конца срока службы.

Примечания

1 Под интенсивностью отказов для ламп понимают совместный отказ СД и устройств управления.

2 Для ламп, как правило, применяют интенсивность отказов 10 % или/и 50 %, указывая F_{10} или/и F_{50}.

3.10 **цветовой код** (colour code): Цветовые характеристики светодиодной лампы белого света, определяемые коррелированной цветовой температурой и индексом цветопередачи.

3.11 **время стабилизации** (stabilization time): Время, необходимое для достижения стабильных тепловых условий лампы.

3.12 **старение** (ageing): Период предварительной выдержки ламп при испытаниях и измерениях.

3.13 **испытание типа** (type test): Испытание или серия испытаний, проводимые на выборке для испытания типа в целях проверки соответствия конструкции данного изделия требованиям настоящего стандарта.

3.14 **выборка для испытания типа** (type test sample): Выборка, состоящая из одного или нескольких подобных изделий, представленная изготовителем или ответственным поставщиком для испытаний типа.

4 Маркировка

4.1 Общие требования к маркировке

Для настоящего стандарта следующие данные должны быть представлены (в дополнение к обязательным данным по МЭК 62560) изготовителем или ответственным поставщиком и размещены так, как указано в 4.2.

4.2 Места расположения маркировки

Места расположения маркировки, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Лампа и упаковка[a)]	Документация[a)]
	A	B
a) Номинальный световой поток лампы, лм. В случае точечных ламп, для которых нормально приводят только расчетную силу света с углом излучения (по МЭК ТО 61341)	x	x
b) Цветовой код лампы (см. МЭК 61231* и примечание 1) Примечания 1 Например, цифры и буквы в цветовом коде 830/4A, означают: 8 — индекс цветопередачи находится в интервале от 77 до 86; 30 — номинальная коррелированная цветовая температура (КЦТ) равна 3000К; 4A — расположение КЦТ в пределах 4-ступенчатого эллипса МакАдама при падении 10 % светового потока при 25 % нормируемого срока службы лампы (с максимумом 6000 ч). 2 Фактическая сила света (вместе с заданным углом луча) не относится к параметрам настоящего стандарта, но соответствующий световой поток (из которого получают силу света и угол) подвергают в дальнейшем испытанию; путем подсчета может быть определено, действительна ли сила света в пределах угла, указанного изготовителем. * Введение для светодиодов в стадии подготовки.	x	x
c) Нормируемый срок службы и коэффициент сохранения светового потока (L_x)	x	x
e) Интенсивность отказов (F_x), соответствующая нормируемому сроку службы	—	x
f) Категория (класс) коэффициента сохранения светового потока (от A до E, см. 10.1)	—	x

Окончание таблицы 1

Характеристика	Лампа и упаковка[a)]	Документация[a)]
	A	B
g) Нормируемая КЦТ, включая категорию допуска (от 1 до 8, см. раздел 9)	—	x
h) Нормируемый индекс цветопередачи	—	x

x — означает, что маркировка требуется;
— — указывает на то, что маркировка не требуется.
[a)] Маркировка требуется по одной из колонок. Для коммерческих целей применима — колонка A, для профессиональных целей — колонка B.

5 Размеры

Размеры лампы должны соответствовать указанным изготовителем или ответственным поставщиком. Контуры лампы не должны превышать контуров заменяемой лампы (см. также МЭК 60630).

6 Условия испытаний

Условия испытаний и измерений электрических и световых параметров, коэффициента сохранения светового потока и срока службы приведены в приложении A.

Измерения проводят на *n* лампах. Число *n*, объявляемое изготовителем или ответственным поставщиком, должно быть не менее 20 ламп.

Лампы, предназначенные для замены, должны иметь соответствующие средства охлаждения.

7 Мощность лампы

Мощность, потребляемая лампой, не должна превышать номинальную мощность более чем на 15 %.

8 Световой поток

Измеренный начальный световой поток лампы должен быть не менее 90 % номинального светового потока.

9 Коррелированная цветовая температура и цветопередача

9.1 Коррелированная цветовая температура

В соответствии с МЭК 60081 (приложение D: координаты цветности) расчетная КЦТ лампы должна иметь следующие шесть значений:

2700 K, 3000 K, 3500 K, 4000 K, *4500 K**, 5000 K или 6500 K

Для справки: стандартные координаты цветности, соответствующие этим КЦТ, приведены в таблице 2 (МЭК 60081, пункт Д.2).

Таблица 2

Обозначение цвета	КЦТ	Координаты цветности	
		x	y
F 6500	6400	0,313	0,337
F 5000	5000	0,346	0,359
*F 4500**	*4500**	*0,361**	*0,366**

Окончание таблицы 2

Обозначение цвета	КЦТ	Координаты цветности	
		x	y
F 4000	4040	0,380	0,380
F 3500	3450	0,409	0,394
F 3000	2940	0,440	0,403
F 2700	2720	0,463	0,420

Начальную КЦТ ламп измеряют после работы в течение 25 % нормируемого срока службы лампы (максимум 6000 ч). Измеренные фактические значения КЦТ (начальные и после работы в течение 25 % нормируемого срока службы, с максимумом 6000 ч) подразделяют на 8 категорий (см. таблицу 3), которые соответствуют определенному типу эллипса МакАдама с нормируемой КЦТ, а размер эллипса (выраженный в *n*-ступенях) — это допуск/отклонение для каждой лампы.

Измеренные значения КЦТ лампы (начальное значение и после работы в течение 25 % нормируемого срока службы, с максимумом 6000 ч) не должны выходить за пределы допуска категории КЦТ, указанные изготовителем или ответственным поставщиком (см. таблицу 1).

Допуск (категории) на номинальные значения КЦТ приведен в таблице 3.

Таблица 3

Тип эллипса МакАдама	Категория КЦТ
Все измеренные КЦТ в пределах 1-ступенчатого эллипса	Категория 1
Все измеренные КЦТ в пределах 2-ступенчатого эллипса	Категория 2
Все измеренные КЦТ в пределах 3-ступенчатого эллипса	Категория 3
Все измеренные КЦТ в пределах 4-ступенчатого эллипса	Категория 4
Все измеренные КЦТ в пределах 5-ступенчатого эллипса	Категория 5
Все измеренные КЦТ в пределах 6-ступенчатого эллипса	Категория 6
Все измеренные КЦТ в пределах 7-ступенчатого эллипса	Категория 7
Все измеренные КЦТ вне 7-ступенчатого эллипса	Категория 8

Примечание — Настоящий стандарт применим к заменяющим лампам, для которых важно, чтобы КЦТ как можно ближе соответствовала заменяемым лампам. Допуски основаны на эллипсах МакАдама МКО 1931 г., как правило, применяемых для (компактных) люминесцентных ламп и других разрядных ламп.

9.2 Индекс цветопередачи

Начальный индекс цветопередачи ламп измеряют после работы в течение 25 % нормируемого срока службы (с максимумом 6000 ч). Измеренные фактические значения индекса цветопередачи (начальные и после работы в течение 25 % нормируемого срока службы с максимумом 6000 ч) должны быть не более чем на 5 единиц меньше нормируемого значения индекса цветопередачи (см. таблицу 1).

10 Срок службы лампы

Срок службы лампы (3.7) определяется коэффициентом сохранения светового потока (см. 10.1) и сроком службы встроенного устройства управления (см. 10.2), для которых испытание на долговечность служит критерием надежности и срока службы. Испытывают оба показателя.

Процент испытанных ламп из партии (F_{50} или F_{10})*, которые могут не выдержать испытания по 10.1 и 10.2 указан в 3.7 и 3.9.

* Исправлена опечатка оригинала (B50 или B10).

10.1 Коэффициент сохранения светового потока

Поскольку срок службы ламп, входящих в область применения настоящего стандарта, очень большой, считают непрактичным измерять фактическое уменьшение светового потока в течение срока службы (L_{50} или L_{70}).

По этой причине настоящий стандарт основан на приближенных методах определения ожидаемого срока службы (при L_{50} или L_{70}) любой лампы.

Фактический коэффициент сохранения светового потока ламп может значительно различаться в зависимости от типа и изготовителя.

Не представляется возможным выразить коэффициент сохранения светового потока всех ламп простыми математическими уравнениями. Быстрое начальное уменьшение светового потока автоматически не означает, что конкретная лампа не будет соответствовать нормированному сроку службы.

В настоящем стандарте установлены категории по коэффициенту сохранения светового потока, которые охватывают начальное уменьшение светового потока за 25 % нормируемого срока службы с максимумом 6000 ч. В зависимости от определения срока службы (L_{50} или L_{70}) имеется пять категорий (в случае L_{50}) или три категории (в случае L_{70}), каждая из которых характеризуется снижением светового потока от номинального по сравнению с предыдущей категорией на 10 %, с начальным световым потоком при 0 ч (см. таблицу 4).

Категории по снижению светового потока после 6000 ч приведены в таблице 4.

Таблица 4

Снижение светового потока к 6000 ч от значения при 0 ч, %	Коэффициент сохранения светового потока, %*	Категория, $\Delta\varphi$
Снижение измеренного светового потока от номинального не более чем на 10 %	90	Категория A
Снижение измеренного светового потока от номинального не более чем на 20 %	80	Категория B
Снижение измеренного светового потока от номинального не более чем на 30 %	70	Категория C
Снижение измеренного светового потока от номинального не более чем на 40 %	60	Категория D
Снижение измеренного светового потока от номинального не более чем на 50 %	50	Категория E
* Значения внесены дополнительно для справки.		

Должен быть измерен начальный световой поток, затем световой поток после работы в течение 25 % нормируемого срока службы лампы (с максимумом 6000 ч). Начальный световой поток принимают за 100 %; его считают первой отправной точкой для определения срока службы лампы. Измеренный световой поток при 25 % нормируемого срока службы (с максимумом 6000 ч) должен быть выражен в процентах начального значения.

Рекомендуется измерять коэффициент сохранения светового потока (выраженный в процентах начального значения) через каждые 1000 ч работы до достижения 25 % нормируемого срока службы (с максимумом 6000 ч). Это служит основанием считать достоверными измеренные значения.

Лампу считают выдержавшей испытания при выполнении следующих критериев:

a) измеренное значение светового потока после работы в течение 25 % нормируемого срока службы (с максимумом 6000 ч) должно быть не менее светового потока с максимальным коэффициентом сохранения светового потока при соответствующем нормируемом сроке службы (L_{50} или L_{70}), установленном и представленном изготовителем или ответственным поставщиком;

b) полученный коэффициент сохранения светового потока должен соответствовать категории коэффициента сохранения светового потока, установленной и представленной изготовителем или ответственным поставщиком: категория A — категория E для L_{50} (или категория A — категория C для L_{70}).

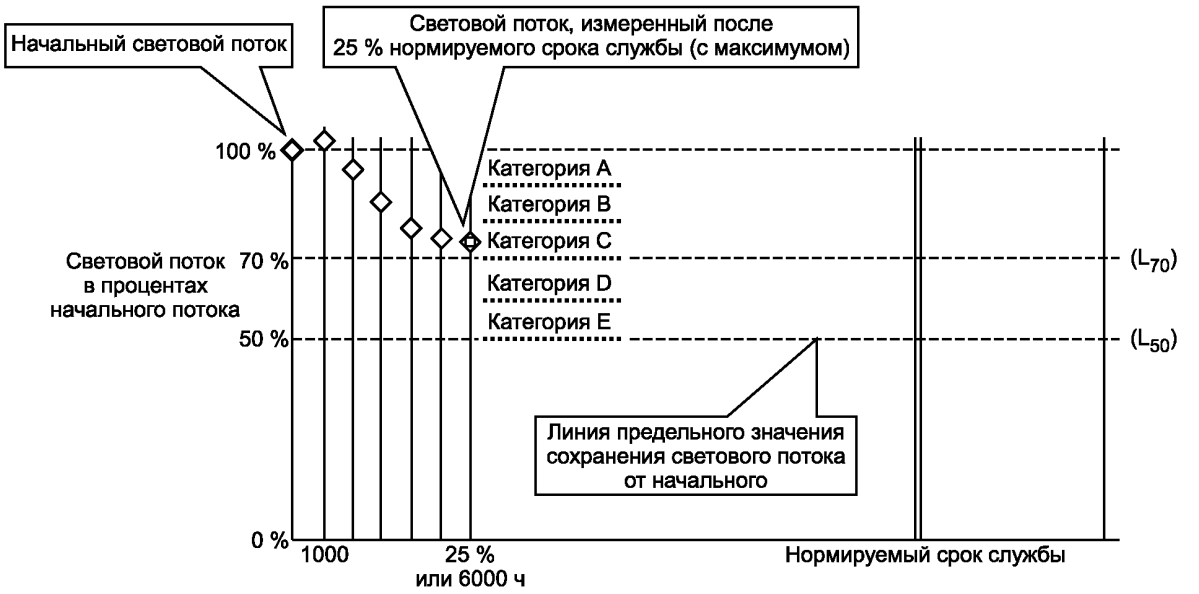


Рисунок 1 — Коэффициент сохранения светового потока в течение срока службы

10.2 Испытание на долговечность встроенного устройства управления

Поскольку лампа не может быть разобрана без неизбежного повреждения (3.1), встроенное устройство управления испытывают как часть укомплектованной лампы.

В настоящем разделе указан процент испытанных ламп из партии (F_{50} или F_{10}), которые могут не удовлетворять требованиям испытания.

10.2.1 Лампа должна быть подвергнута испытаниям на циклическое изменение температуры и на переключения питающего напряжения:

a) испытание на циклическое изменение температуры.

Лампу без подачи напряжения выдерживают при температуре минус 10 °С в течение 1 ч. Затем сразу лампу перемещают в камеру с температурой 40 °С* (см. 1.2) и выдерживают в течение 1 ч. Должно быть выполнено пять таких циклов;

b) испытание на переключения питающего напряжения.

При испытательном напряжении лампа должна быть включенной на 30 с и выключенной на 30 с. Число циклов должно быть равно половине нормируемого срока службы лампы в часах (пример: 10000 циклов при нормируемом сроке службы 20000 ч).

После испытаний по перечислениям a) и b) лампа должна работать и оставаться светящейся в течение 15 мин.

10.2.2 Затем лампа должна работать при испытательном напряжении и температуре окружающей среды 45 °С до 25 % нормируемого срока службы лампы (с максимумом 6000 ч). По истечении этого времени и после охлаждения до комнатной температуры лампа должна оставаться светящейся в течение 15 мин.

11 Оценка

Требования по выборке и соответствию находятся в стадии рассмотрения.

* Исправлена опечатка оригинала (+ 50 °С).

Приложение А
(обязательное)

Метод измерения параметров лампы

А.1 Общие положения

Все испытания должны быть проведены в помещении при отсутствии сквозняков и температуре окружающей среды (25 ± 1) °С и относительной влажности воздуха не более 65 %.

При стабилизации испытательное напряжение должно быть в пределах ± 0,5 %, при измерении этот допуск должен быть ± 0,2 %. При старении и испытании для определения коэффициента сохранения светового потока допуск составляет 2 %. Полная гармоническая составляющая напряжения источника питания не должна превышать 3 % основной. Полную гармоническую составляющую определяют как среднеквадратичную сумму отдельных гармонических составляющих, принимая основную за 100 %.

Все испытания должны быть проведены при номинальной частоте. Лампы должны работать на открытом воздухе в вертикальном положении цоколем вверх при всех испытаниях, в том числе в процессе измерения светового потока, если не указано иное изготовителем или ответственным поставщиком.

А.2 Электрические параметры

А.2.1 Испытательное напряжение

За испытательное напряжение принимают номинальное напряжение (допуски см. в А.1). В случае диапазона напряжения измерение проводят при среднем значении.

А.2.2 Старение

До испытания старение ламп не требуется.

А.2.3 Время стабилизации

Измерения не начинают до окончания времени стабилизации. Стабильная работа достигается тогда, когда температура лампы не увеличивается более чем на 5 К в час.

А.3 Световые параметры

А.3.1 Испытательное напряжение

За испытательное напряжение принимают номинальное напряжение (допуски см. в А.1). В случае диапазона напряжения измерение проводят при среднем значении.

А.3.2 Измерение световых величин

Начальный световой поток измеряют после тепловой стабилизации лампы, составляющей 15 мин. Приводят ссылку на документ МКО 84.

Примечание — Метод измерения светового потока ламп в стадии рассмотрения. Приложение В предусмотрено для описания метода, улучшенного по сравнению с методом по МКО 84.

Приложение В
(обязательное)

Метод измерения светового потока светодиодных ламп

Измерение светового потока по МКО 84:1989 согласно настоящему стандарту не оптимизировано для светодиодных ламп, и может потребоваться усовершенствование.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации (и действующим в этом качестве межгосударственным стандартам)

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального, межгосударственного стандарта
МЭК 60050-845:1987	—	*
МЭК 60061-1:1969	NEQ	ГОСТ 28108—89 «Цоколи для источников света. Типы, основные и присоединительные размеры, калибры» ГОСТ 17100—79 «Цоколи для источников света. Технические условия»
МЭК 60081:1997	IDT	ГОСТ Р МЭК 60081—99 «Лампы люминесцентные двухцокольные. Эксплуатационные требования»
МЭК 60598-1:2008	IDT	ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
МЭК 60630:2009	—	*
МЭК 61000-3-2:2005	MOD	ГОСТ Р 51317.3.2—99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не боле 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний»
МЭК/ТО 61341:1999	—	*
МЭК 61547:1995	MOD	ГОСТ Р 51514—99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Помехоустойчивость светового оборудования общего назначения. Требования и методы испытаний»
МЭК 62031:2008	IDT	ГОСТ Р МЭК 62031—2009 «Модули светоизлучающих диодов для общего освещения. Требования безопасности»
МЭК/ТС 62504:2011	IDT	ГОСТ Р 54814—2011/IEC/TS 62504:2011 «Светодиоды и светодиодные модули для общего освещения. Термины и определения»
МЭК 62560:2009	IDT	ГОСТ Р МЭК 62560—2011 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В. Требования безопасности»
МКО 84:1989	—	*
СИСПР 15:2005	MOD	ГОСТ Р 51318.15—99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи индустриальные от электрического светового и аналогичного оборудования. Нормы и методы испытаний»

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание — В настоящей таблице использованы следующие условные обозначения степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичные стандарты;
- MOD — модифицированные стандарты;
- NEQ — неэквивалентные стандарты.

Библиография

МЭК 60050-845:1987 (IEC 60050-845:1987)	Международный электротехнический словарь. Глава 845: Освещение (International Electrotechnical Vocabulary — Lighting)
МЭК 61000-3-2:2005 (IEC 61000-3-2:2005)	Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2. Предельные значения. Предельные значения для гармонических эмиссий тока (Electromagnetic compatibility (EMC) — Part 3-2: Limits — Limits for harmonic current emissions)
МЭК 61231:2010 (IEC 61231:2010)	Международная система обозначения ламп (МСОЛ) (International lamp coding system (ILCOS))
МЭК 61547:1995 (IEC 61547:1995)	Оборудование для общего освещения. Требования к электромагнитной защищенности (Equipment for general lighting purposes — EMS immunity requirements)
МЭК/ТС 62504:2011 (IEC/TS 62504:2011)	Общее освещение. Светодиоды и светодиодные модули. Термины и определения (General lighting — LEDs and LED modules — Terms and definitions)
МЭК 62560:2011 (IEC 62560:2011)	Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В. Требования безопасности (Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by voltage > 50 V — Safety specifications)
МКО 1931 (CIE 1931)	Стандартная колориметрическая система МКО 1931 г. (X Y Z) (CIE 1931 standard colorimetric system (X Y Z)
СИСПР 15:2005 (CISPR 15:2005)	Предельные значения и методы измерений радиопомех от электрического осветительного и подобного оборудования (Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment)

УДК 621.32:006.354 ОКС 29.140 Е81 ОКП 34 6000

Ключевые слова: лампы светодиодные, общее освещение, эксплуатационные требования, световой поток, коррелированная цветовая температура, индекс цветопередачи

Редактор *М.В. Глушкова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Ю.М. Прокофьева*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 04.10.2012. Подписано в печать 15.10.2012. Формат 60x84 1/8. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40. Тираж 110 экз. Зак. 891.

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