ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56231— 2014 /IEC/PAS 62722-2-1:2011

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2-1
Частные требования к характеристикам светильников со светодиодными источниками света

IEC/PAS 62722-2-1:2011
Luminaire performance – Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Всероссийский научно-исследовательский, проектно-конструкторский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») 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 11 ноября 2014 г. № 1567-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному документу IEC/PAS 62722-2-1(2011) «Характеристики светильников. Часть 2-1. Частные требования для светодиодных светильников» (IEC/PAS 62722-2-1:2011 «Luminaire performance – Part 2-1: Particular requirements for LED luminaires»).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2012 (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

6 Некоторые положения международного стандарта, указанного в пункте 4, могут являться объектом патентных прав. Международная электротехническая комиссия (МЭК) не несет ответственности за идентификацию подобных патентных прав

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске информационного указателя «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 (gost.ru)

© Стандартинформ, 2015

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВЕТИЛЬНИКИ
Часть 2-1
Частные требования к характеристикам светильников со светодиодными источниками света

Luminaires. Part 2-1. Particular requirements for luminaires with LED light sources

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает частные требования к характеристикам светильников со светодиодными источниками света (далее – светильники), а также методы испытаний.

Настоящий стандарт распространяется на светильники общего освещения следующих типов:

- A – светильники со светодиодными модулями (СД-модулями), не соответствующими требованиям МЭК/PAS 62717;
- B – светильники с СД-модулями, соответствующими требованиям МЭК/PAS 62717;
- C – светильники со светодиодными лампами, соответствующие требованиям МЭК/PAS 62722-1.

Примечание – Определение СД-модуля приведено в МЭК/TS 62504.

Испытания светильников по настоящему стандарту относят к испытаниям типа.

Настоящий стандарт не распространяется на светильники с цветными и органическими светодиодами.

Настоящий стандарт применяют совместно с МЭК/PAS 62722-1.

К светильникам с СД-модулями применяют положения МЭК/PAS 62717.

Продолжительность горения светильников достаточно большая, что затрудняет проводить соответствующие ей по длительности испытания, целью которых является подтверждение заявленной изготовителем или ответственным поставщиком продолжительности горения. Поэтому настоящий стандарт устанавливает длительность испытаний светильников на продолжительность горения, равную 25 % номинальной продолжительности горения, но не более 6000 ч.

Поскольку длительность испытаний ограничена, то продолжительность горения светильников определяют как время, за которое световой поток снижается до определенного значения. По этому критерию нельзя однозначно определить продолжительность горения светильников. Информацию по допустимым значениям снижения светового потока светильников предоставляет производитель или ответственный поставщик перед началом проведения испытаний.

Метод определения продолжительности горения светильников, основанный на экстраполяции данных их испытаний (находится в стадии рассмотрения).

Критерии оценки заявленной продолжительности горения светильников приведены в МЭК/PAS 62717, приложение С.

Допустимое отклонение напряжения источника питания светильников при температуре окружающей среды, заявленной изготовителем, составляет ±10 % номинального напряжения источника питания.

2 Нормативные ссылки

Нижеследующие стандарты обязательны при применении настоящего стандарта. Для датируемых ссылок применяют только цитируемое издание. Для недатированных ссылок применимо последнее издание стандарта (включая все изменения):

МЭК/PAS 62722-1 Светильники. Часть 1. Общие требования к характеристикам (IEC/PAS 62722-1, Luminaire performance – Part 1: General requirements)

МЭК/PAS 62717 Светодиодные модули для общего освещения. Эксплуатационные требования (IEC/PAS 62717, LED modules for general lighting – Performance requirements)

МЭК/TS 62504 Общее освещение. Светодиоды и светодиодные модули. Термины и определения» (IEC/TS 62504, General lighting – LEDs and LED modules – Terms and definitions)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по МЭК/PAS 62717, раздел 3, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **светильник со светодиодами** (LED luminaire): Светильник, в котором в качестве источников света использованы светодиоды.

3.2 **серия светильников со светодиодами** (family of LED luminaires): Светильники, имеющие:

- СД-модули (со встроенным или с независимым устройством управления, или без устройства управления), работающие при одних и тех же условиях;
- СД-модули, устанавливаемые одним и тем же способом (см. МЭК 62031, раздел 6);
- один и тот же класс защиты от поражения электрическим током;
- аналогичную конструкцию, в том числе по применяемым материалам и компонентам.

3.3 **температура** (temperature), t_q: Температура воздуха, окружающего светильник, зависимая от конструкции светильника.

Примечания

1 $t_q \le t_a$. Температура t_a указана в МЭК 60598-1 (1.2.25).

2 В зависимости от заявленной продолжительности горения светильников возможны несколько значений температуры t_q.

3.4 **светодиодный источник света** (LED light source): Светодиодная лампа или СД-модуль.

4 Информация о параметрах светильников

Изготовитель или ответственный поставщик в эксплуатационной документации или на веб-сайте должен представлять информацию о параметрах светильников, приведенную в таблице 1.

Примечание – Эту информацию указывают в дополнение к маркировке светильников по МЭК 60598-1.

Проверку наличия информации о параметрах светильниках проводят внешним осмотром.

Таблица 1 – Информация о параметрах светильников [1]

Наименование характеристики
a) Потребляемая мощность, Вт
b) Световой код [2]
c) Номинальный световой поток, лм
d) Номинальная продолжительность горения СД-модуля в светильнике, ч, и соответствующее ей снижение светового потока L_x
e) Доля отказов F_y, соответствующая номинальной продолжительности горения СД-модуля в светильнике
f) Код снижения светового потока [3]
g) Значения координат цветности при 0 ч наработки и после 25 % номинальной продолжительности горения, но не более 6000 ч [4]
h) Коррелированная цветовая температура, К
i) Индекс цветопередачи
j) Температура, t_q [5]
k) Световая отдача светильника, лм/Вт
l) Время отжига, если оно отлично от 0 ч

[1] Рекомендуемая информация.
[2] Согласно МЭК/PAS 62717, приложение D.
[3] Согласно МЭК/PAS 62717 (раздел 10, таблица 6).
[4] Согласно МЭК/PAS 62717 (раздел 9, таблица 5).
[5] См. приложение А (А.1, последний абзац).

5 Не использован

6 Условия проведения испытаний

6.1 Общие условия проведения испытаний

Условия проведения испытаний светильников приведены в приложении А.

Все испытания проводят на светильниках одного типа. Объем выборки светильников для испытаний типа приведен в таблице 3. Светильники, испытанные на продолжительность горения, не подвергают другим испытаниям.

Каждый образец светильника должен пройти все испытания, кроме испытаний по разделу 10. Для сокращения длительности испытаний изготовитель или ответственный поставщик может предоставлять дополнительные светильники или их части, имеющие аналогичную конструкцию и изготовленные из того же материала, что и светильники, представленные на испытания.

Испытания светильников, имеющих устройства регулирования светового потока, проводят при максимальном световом потоке.

Испытания светильников с регулируемой цветностью проводят при значении цветности, указанном изготовителем или ответственным поставщиком.

6.2 Светильники со светодиодными модулями, не соответствующими МЭК/PAS 62717

6.2.1 Испытание светильников с компонентами, имеющими данные по ресурсу (сроку службы)

Длительность испытаний светильников с компонентами, имеющими данные по ресурсу (сроку службы), должна составлять 10 % номинальной продолжительности горения светильников, но не более 2000 ч.

Условие проведения испытаний светильников длительностью 2000 ч:

Длительность испытаний основных компонентов должна составлять не менее 25 % номинальной продолжительности горения СД-модуля, но не более 6000 ч. Основными компонентами являются корпусированные светодиоды, электронные устройства, люминофоры, оптические элементы, отражатели и радиаторы.

Изготовитель или ответственный поставщик дополнительно должен представить следующие данные, соответствующие 25 % номинальной продолжительности горения СД-модуля, но не более 6000 ч:

- координаты цветности;
- код снижения светового потока.

Испытания основных компонентов не входят в область применения настоящего стандарта.

Примечание – Метод получения данных по ресурсу (сроку службы) основных компонентов и их влияние на продолжительность горения СД-модуля находится в стадии рассмотрения.

6.2.2 Испытание светильников с компонентами, не имеющими данных по ресурсу (сроку службы)

Если данные по ресурсу (сроку службы) компонентов отсутствуют, то длительность испытаний светильников должна составлять 25 % номинальной продолжительности горения светильника, но не более 6000 ч.

6.2.3 Формирование серий светильников для сокращения длительности испытаний

6.2.3.1 Общие положения

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (6.2.1).

6.2.3.2 Разброс параметров светильников внутри серии

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (6.2.2).

6.2.3.3 Соответствие результатов испытаний серии светильников испытаниям типа

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (6.2.3).

6.3 Светильники со светодиодными модулями, соответствующими требованиям МЭК/PAS 62717

Проверяют только начальные значения характеристик.

6.4 Требования к объему испытаний

Требования к объему испытаний светильников приведены в таблице 2. Необходимые испытания для каждого типа светильников указаны знаком «х». Для остальных светильников требования к объему испытаний должны быть приведены в соответствующих стандартах.

Таблица 2 – Требования к объему испытаний светильников типов А и В

Пункт требований и методов испытаний	Наименование характеристик	Светильники типа	
		А [a]	В [b]
7	Потребляемая мощность	х	х
8.1	Световой поток	х	х
8.2.3	Кривая силы света	х	х
8.2.4	Максимальная сила света [c]	х	х
8.2.5	Угол излучения [c]	х	х
8.3	Световая отдача	х	х
9.1	Координаты цветности при 0 ч наработки	х	–
9.1	Координаты цветности при наработке 25 % номинальной продолжительности горения, но не более 6000 ч	х	–
9.2	Коррелированная цветовая температура при 0 ч наработки	х	–
9.3	Индекс цветопередачи при 0 ч наработки	х	–
9.3	Индекс цветопередачи при наработке 25 % номинальной продолжительности горения, но не более 6000 ч	х	–
10.2	Значение снижения светового потока	х	–
10.3 (10.3.2)	Циклическое изменение окружающей температуры при включенном светильнике	х	–
10.3 (10.3.3)	Работоспособность светильника в режиме частых включений	х	–
10.3 (10.3.4)	Продолжительность горения светильника при ускоренном испытании	х	–
Приложение А (А.1)	Температура СД-модуля	х	х

[a] Если изготовитель светодиодов предоставляет данные в соответствии с МЭК/PAS 62717, то испытания светильника проводят в объеме требований, установленных для светильников типа В.

[b] К светильникам типа В применяют требования МЭК/PAS 62717. Если светильники содержат различающиеся по параметрам СД-модули, то может потребоваться измерение дополнительных параметров. Например, если светильник содержит СД-модули с различными цветовыми характеристиками, дополнительно проводят испытания светильников на индекс цветопередачи и коррелированную цветовую температуру.

[c] Для светильников с изменяющимся светораспределением СД-модуля.

Примечания

1 Знак «х» – испытание проводят; «–» – испытание не проводят.

2 В скобках указаны пункты МЭК/PAS 62717.

7 Потребляемая мощность

Применяют положения МЭК/PAS 62717, раздел 7.

При измерении потребляемой мощности измерительный прибор присоединяют к контактным зажимам источника питания светильника, а при наличии независимого устройства управления – к контактным зажимам источника питания устройства управления.

8 Светотехнические характеристики

8.1 Световой поток

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (8.1). Если изготовитель установил значение температуры окружающей среды, отличающееся от 25 °С, применяют приложение А (А.1, второй абзац).

8.2 Кривая силы света, максимальная сила света, угол излучения

8.2.1 Общие положения

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (8.2.1).

8.2.2 Измерение

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (8.2.2).

8.2.3 Кривая силы света

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (8.2.3).

8.2.4 Максимальная сила света

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (8.2.4).

8.2.5 Угол излучения

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (8.2.5).

8.3 Световая отдача светильников

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (8.3).

Световую отдачу светильников определяют, как отношение измеренного светового потока светильника при установившемся тепловом режиме к измеренной потребляемой электрической мощности. Значение световой отдачи должно быть не менее 90 % нормируемой световой отдачи светильника.

9 Координаты цветности, коррелированная цветовая температура и индекс цветопередачи

9.1 Координаты цветности

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (9.1).

При наличии данных по продолжительности горения источника света, длительность испытаний светильников может быть сокращена с 6000 до 2000 ч.

Измеренные значения координат цветности, начальные и после 2000 ч работы, не должны выходить за пределы допуска начальных и измеренных координат цветности, после 6000 ч работы соответственно.

9.2 Коррелированная цветовая температура

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (9.2).

9.3 Индекс цветопередачи

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (9.3).

При наличии данных по продолжительности горения источников света, длительность испытаний светильников может быть сокращена с 6000 до 2000 ч.

Допустимый разброс значений индекса цветопередачи для всех испытываемых образцов составляет:

- ± три единицы от номинального значения индекса цветопередачи при 0 ч наработки;
- ± четыре единицы от номинального значения индекса цветопередачи, после 2000 ч наработки.

10 Продолжительность горения светильников

10.1 Общие положения

Применяют положения 10.1 МЭК/PAS 62717.

Примечание – Продолжительность горения неразборных светильников обусловлена значением снижения светового потока СД-модулей.

Продолжительность горения светильников с заменяемыми СД-модулями обусловлена временем, в течение которого светильники обеспечивают нормируемое значение светового потока.

Продолжительность горения светильника зависит от ресурса (срока службы) компонентов, включая электронные устройства, корпус, провода, соединители, уплотнения и т.п. Продолжительность горения светильника соответствует минимальному ресурсу (сроку службы) незаменяемых компонентов светильника, к которым относят СД-модули, уплотнения, оптические элементы или другие компоненты.

Если светильник комплектуется заменяемыми СД-модулями, то ресурс (срок службы) светильника может отличаться от ресурса (срока службы) СД-модуля.

Продолжительность горения светильников с заменяемыми СД-модулями определяют также как и для светильников с традиционными источниками света.

10.2 Снижение светового потока

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (10.2).

При наличии данных о продолжительности горения источников света длительность испытаний светильников может быть сокращена с 6000 до 2000 ч при соблюдении условий:

- измеренное значение светового потока светильников после 2000 ч наработки должно быть не менее значения светового потока в конце продолжительности горения, заявленного изготовителем или ответственным поставщиком;
- снижение светового потока светильников после 2000 ч наработки должно соответствовать кодам снижения светового потока светильников, заявленным изготовителем или ответственным поставщиком.

Все испытываемые светильники должны пройти испытание.

10.3 Испытания на продолжительность горения

Применяют положения МЭК/PAS 62717 (10.3).

Испытания на продолжительность горения проводят только на светильниках типа А. Ускоренные испытания на продолжительность горения светильников проводят при температуре на 10 °С выше максимальной t_q, заявленной изготовителем или ответственным поставщиком.

11 Объем выборки

Минимальный объем выборки светильников для испытаний типа приведен в таблице 3. Выборку светильников осуществляют из продукции изготовителя. Если светильник со светодиодным источником света не изменяет характеристики светодиодов или светодиодных модулей, то допускается использовать результаты испытаний, представленные изготовителем светодиодных источников света.

Требования к объему испытаний выборки светильников должны соответствовать, приведенным в таблице 2. В ином случае изготовитель светильников должен представить результаты своих испытаний.

Примечание – Требования к объему испытаний всей продукции в стадии рассмотрения.

Таблица 3 – Объем выборки светильников для испытаний типа

Пункт требований и методов испытаний	Наименование характеристик	Минимальный объем выборки для испытаний продолжительностью 10 % от срока службы, но не более 2000 ч, шт.*	Минимальный объем выборки для испытаний продолжительностью 25 % от срока службы, но не более 6000 ч, шт.**	Объем выборки из серии для испытаний продолжительностью 1000 ч, при изменении характеристик изделия в соответствии с 6.3, шт.	Минимальный объем выборки для испытаний СД-модулей на соответствие собственной документации при наработке 0 ч, шт.
7	Потребляемая мощность	1	5	1	1
8.1	Световой поток				
8.2.3	Кривая силы света				
8.2.4	Максимальная сила света				
8.2.5	Угол излучения				
8.3	Световая отдача				

Продолжение таблицы 3

Пункт требований и методов испытаний	Наименование характеристик	Минимальный объем выборки для испытаний продолжительностью 10 % от срока службы, но не более 2000 ч, шт.*	Минимальный объем выборки для испытаний продолжительностью 25 % от срока службы, но не более 6000 ч, шт.**	Объем выборки из серии для испытаний продолжительностью 1000 ч, при изменении характеристик изделия в соответствии с 6.3, шт.	Минимальный объем выборки для испытаний СД-модулей на соответствие собственной документации при наработке 0 ч, шт.
9.1	Координаты цветности при 0 ч наработки	1	5	1	–
9.1	Координаты цветности при наработке 25 % номинальной продолжительности горения, но не более 6000 ч				
9.2	Коррелированная цветовая температура при 0 ч наработки				
9.3	Индекс цветопередачи при 0 ч наработки				
9.3	Индекс цветопередачи при наработке 25 % номинальной продолжительности горения, но не более 6000 ч				
10.2	Значение снижения светового потока				
10.3 (10.3.2)	Циклическое изменение окружающей температуры при включенном светильнике ***				

Окончание таблицы 3

Пункт требований и методов испытаний	Наименование характеристик	Минимальный объем выборки для испытаний продолжительностью 10 % от срока службы, но не более 2000 ч, шт.*	Минимальный объем выборки для испытаний продолжительностью 25 % от срока службы, но не более 6000 ч, шт.**	Объем выборки из серии для испытаний продолжительностью 1000 ч, при изменении характеристик изделия в соответствии с 6.3, шт.	Минимальный объем выборки для испытаний СД-модулей на соответствие собственной документации при наработке 0 ч, шт.
10.3 (10.3.3)	Работоспособность светильника в режиме частых включений***	1	5	1	–
10.3 (10.3.4)	Ускоренное испытание на продолжительность горения***				
Приложение А (А.1)	Температура СД-модуля				

* Данные по надежности компонентов есть.
** Данных по надежности компонентов нет.
*** Для каждого из этих испытаний используют новые образцы.
Примечание – В скобках указаны пункты МЭК/PAS 62717.

Приложение А
(обязательное)

Методы измерения характеристик светильников

А.1 Общие положения

Применяют положения МЭК/PAS 62717, приложение А (А.1).

Если заявленная изготовителем температура окружающей среды отличается от 25 °С, то вводят поправочный коэффициент, который определяют проведением сравнительных испытаний в камере с контролируемой температурой.

В МЭК/PAS 62717, приложение В (В.1) приведена информация для расчета температуры СД-модулей t_p, которая не должна превышать максимально возможную температуру t_{qmax}. Измерения t_p проводят с помощью термопары.

Все образцы светильников должны выдержать эту проверку.

А.2 Электрические характеристики

Применяют положения МЭК/PAS 62717, приложение А (А.2).

А.3 Светотехнические характеристики

Применяют положения МЭК/PAS 62717, приложение А (А.3).

Приложение В
(справочное)

Объяснение положений по оценке продолжительности горения светильников

В.1 Общие положения

Продолжительность горения светильников достаточно большая, что затрудняет проводить соответствующие ему по длительности испытания. Разные изготовители заявляют разные значения снижения светового потока, поэтому метод оценки продолжительности горения светильников затруднителен. Настоящий стандарт устанавливает значения снижения светового потока светильников в качестве оценки продолжительности их горения. Эти значения описывают снижение светового потока светильников от 0 ч наработки до времени, указанного в МЭК/PAS 62717 (6.1). Поскольку длительность испытания светильников на продолжительность горения ограничена, то по результатам испытаний нельзя однозначно подтвердить заявленную продолжительность горения.

В.2 Виды отказов при испытаниях на продолжительность горения

Существуют два вида отказов: постепенные и внезапные. Значение снижения светового потока светильников определяют независимо от внезапных отказов.

Доля постепенных отказов B_y – число светильников одного типа, которые составляют процент (долю) отказов при номинальной продолжительности горения. Эта доля отказов характеризуется постепенным снижением светового потока светильников.

Доля внезапных отказов C_y – число светильников одного типа, которые составляют процент (долю) отказов при номинальной продолжительности горения. Эта доля отказов характеризуется резким снижением светового потока светильников.

Методы определения продолжительности горения светильников приведены в МЭК/PAS 62717, приложение С, а критерии оценки результатов испытаний на продолжительность горения приведены в МЭК/PAS 62717 (10.2).

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов 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 стандарта
МЭК/PAS 62722-1	IDT	ГОСТ Р 55701.1−2013/IEC/PAS 62722-1:2011 «Светильники. Часть 1. Общие требования к характеристикам»
МЭК/PAS 62717	IDT	ГОСТ Р 56230−2014/IEC/PAS 62717:2011 «Модули светодиодные для общего освещения. Эксплуатационные требования»
МЭК/TS 62504	IDT	ГОСТ Р 54814–2011/IEC/TS 62504:2011 «Светодиоды и светодиодные модули для общего освещения. Термины и определения»
МЭК 60598-1:2008	IDT	ГОСТ Р МЭК 60598-1–2011 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
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 61547:1995	MOD	ГОСТ Р 51514–99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Помехоустойчивость светового оборудования общего назначения. Требования и методы испытаний»
МЭК 62560:2011	IDT	ГОСТ Р МЭК 62560−2011 «Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В. Требования безопасности»
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»
МЭК 62031:2008	IDT	ГОСТ IEC 62031–2011 «Модули светоизлучающих диодов для общего освещения. Требования безопасности»

Примечание – В настоящей таблице использованы условные обозначения степени соответствия стандартов:
IDT – идентичный стандарт;
MOD – модифицированный стандарт.

Библиография

IEC 60050-845 (МЭК 60050-845)	International electrotechnical vocabulary (IEV) − Chapter 845: Lighting (Международный электротехнический словарь. Глава 845. Освещение)
IEC 60598-1:2008 (МЭК 60598-1:2008)	Luminaires − Part 1: General requirements and tests (Светильники. Часть 1. Общие требования и испытания)
IEC 61000-3-2:2005 (МЭК 61000-3-2:2005)	Electromagnetic compatibility (EMC) − Part 3-2: Limits − Limits for harmonic current emissions (equipment input current ≤ 16 A per phase) (Электромагнитная совместимость (ЭМС). Часть 3-2. Предельные значения. Предельные значения для гармонических эмиссий тока (оборудование с входным током ≤ 16 А на фазу))
IEC 62031:2008 (МЭК 62031:2008)	LED modules for general lighting – Safety specifications (Модули светоизлучающих диодов для общего освещения. Требования безопасности)
IEC 62560 (МЭК 62560)	Self-ballasted LED-lamps for general lighting services by voltage >50 V – Safety specifications (Лампы светодиодные со встроенным устройством управления для общего освещения на напряжения свыше 50 В. Требования безопасности)
CIE 177:2007 (МКО 177:2007)	Color rendering of white LED light sources (Цветопередача белых светодиодных источников света)
CISPR 15:2005 (СИСПР 15:2005)	Limits and methods of measurement of radio disturbance characteristics of electrical lighting and similar equipment (Предельные значения и методы измерения характеристик радиопомех электрического осветительного и подобного оборудования)
IEC 61547:2009 (МЭК 61547:2009)	Equipment for general lighting purposes – EMC immunity requirements (Оборудование осветительное общего назначения. Требования к электромагнитной защищенности)

УДК 621.316:006.354 ОКС 29.140.40 ОКП 34 6100

Ключевые слова: светильники, светильники со светодиодными источниками света, частные требования к характеристикам

Подписано в печать 12.01.2015. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 1,86. Тираж 33 экз. Зак. 125.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru