ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 58815— 2020

СВЕТИЛЬНИКИ СО СВЕТОДИОДАМИ ДЛЯ МУЗЕЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Общие технические условия

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследовательский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ»)

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 февраля 2020 г. № 73-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». 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 ежемесячного 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.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2020

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 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 2
5 Технические требования 3
5.1 Общие требования 3
5.2 Светотехнические требования 3
5.3 Электротехнические требования 4
5.4 Требования к конструкции 4
5.5 Требования к защите от воздействия климатических и механических факторов внешней среды 4
6 Требования безопасности 5
7 Комплектность 5
8 Маркировка 5
9 Правила приемки 5
10 Методы испытаний 5
10.1 Требования к оборудованию и средствам измерения 5
10.2 Общие условия проведения испытаний 6
10.3 Проверка светотехнических требований 7
10.4 Проверка электротехнических требований 7
10.5 Проверка на соответствие требованиям к конструкции 7
10.6 Испытания светильников на воздействие климатических и механических факторов внешней среды 7
10.7 Испытания на соответствие требованиям безопасности 7
10.8 Проверка маркировки 8
11 Упаковка, транспортирование и хранение 8
12 Гарантии изготовителя 8
Приложение А (справочное) Требования к содержанию эксплуатационной документации 9
Приложение Б (справочное) Рекомендуемое содержание маркировки 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВЕТИЛЬНИКИ СО СВЕТОДИОДАМИ ДЛЯ МУЗЕЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Общие технические условия

Luminaire with LED for museum lighting. General specifications

Дата введения — 2020—08—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на светильники со светодиодами для освещения помещений музеев, фондохранилищ и реставрационных мастерских.

Настоящий стандарт не распространяется на светильники с источниками света, отличными от светодиодов, такими как лампы накаливания, люминесцентные, металлогалогенные лампы и др.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 8.654 Государственная система обеспечения единства измерений. Фотометрия. Термины и определения

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 16962.1 (МЭК 68-2-1—74) Изделия электротехнические. Методы испытаний на устойчивость к климатическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 17516.1 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 22261 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ 23216 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 29322 (IEC 60038:2009) Напряжения стандартные

ГОСТ 30630.1.2 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие вибрации

ГОСТ 30804.3.2 (IEC 61000-3-2:2009) Совместимость технических средств электромагнитная. Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний

ГОСТ 30804.3.3 (IEC 61000-3-3:2008) Совместимость технических средств электромагнитная. Ограничение изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера в низковольтных системах электроснабжения общего назначения. Технические средства с потребляемым током не более 16 А (в одной фазе), подключаемые к электрической сети при несоблюдении определенных условий подключения. Нормы и методы испытаний

Издание официальное

ГОСТ 33393—2015 Здания и сооружения. Методы измерения коэффициента пульсации освещенности

ГОСТ CISPR 15 Нормы и методы измерения характеристик радиопомех от электрического осветительного и аналогичного оборудования

ГОСТ Р 8.563 Государственная система обеспечения единства измерений. Методики (методы) измерений

ГОСТ Р 8.568 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 51514 (МЭК 61547:2009) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость светового оборудования общего назначения к электромагнитным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 54350—2015 Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 55392 Приборы и комплексы осветительные. Термины и определения

ГОСТ Р 55703 Источники света электрические. Методы измерений спектральных и цветовых характеристик

ГОСТ Р ИСО 2859-1 Статистические методы. Процедуры выборочного контроля по альтернативному признаку. Часть 1. Планы выборочного контроля последовательных партий на основе приемлемого уровня качества

ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ Р 58814—2020 Музейное освещение. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отмен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 55392, ГОСТ 8.654 и ГОСТ Р 58814.

4 Классификация

4.1 Светильники классифицируют по техническим и светотехническим характеристикам.

4.2 Классификация светильников по техническим характеристикам должна соответствовать ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 2) со следующими дополнениями:

- по климатическому исполнению и категории размещения — по ГОСТ 15150;
- механической прочности — по ГОСТ 17516.1.

4.3 Классификация светильников по светотехническим требованиям:

- светильники общего освещения — в соответствии с ГОСТ Р 54350—2015 (подраздел 5.1);
- экспозиционные светильники — по типам светораспределения и рассеяния.

Классификация по типу светораспределения должна соответствовать ГОСТ Р 54350—2015 (пункт 5.3.1).

Классификация по типу рассеяния в зависимости от угла рассеяния $2\gamma_{0,5}$ на уровне 0,5 в плоскости наименьшего рассеяния должна соответствовать:

- узкое — $2\gamma_{0,5} > 14°$;
- среднее — $14° \le 2\gamma_{0,5} < 30°$;
- широкое — $30° \le 2\gamma_{0,5} \le 50°$.

5 Технические требования

5.1 Общие требования

Светильники должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов или технических условий на светильники конкретных типов или групп.

Части и компоненты светильников должны соответствовать требованиям стандартов или технических условий на части и компоненты светильников конкретных типов или групп.

5.2 Светотехнические требования

5.2.1 Светильники общего освещения по классу светораспределения и типу кривой силы света (КСС) должны соответствовать ГОСТ Р 54350—2015 (подраздел 5.1).

5.2.2 Экспозиционные светильники по типу светораспределения должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 54350—2015 (пункт 5.3.1).

По типу рассеяния светильники должны соответствовать 4.3.

5.2.3 Светильники для общего освещения помещений музеев, фондохранилищ, реставрационных мастерских, кроме освещения вспомогательных помещений и помещений с временным пребыванием людей, согласно ГОСТ Р 54350 должны соответствовать следующим требованиям:

- зоне ограничения яркости, определяемой углами от 0° до 90°;
- габаритной яркости в зоне ограничения яркости — не более 5000 кд/м^2;
- неравномерности яркости поверхности светящей части светильников, определяемой отношением максимальной яркости к минимальной в зоне ограничения яркости, не более 10:1.

Данное требование не распространяется на подвесные декоративные светильники (люстры).

5.2.4 Номинальные значения световых потоков светильников должны быть указаны в стандартах, технических условиях и в эксплуатационной документации на светильники конкретных типов или групп.

Допустимое отклонение светового потока светильника — не более 10 % от номинального значения.

5.2.5 Снижение светового потока светильника от момента включения ко времени его стабилизации не должно превышать 6 % от начального значения светового потока.

5.2.6 Номинальные значения коррелированной цветовой температуры светильников для освещения помещений музеев, фондохранилищ, реставрационных мастерских и освещения музейных экспонатов, кроме светильников для освещения вспомогательных помещений и помещений с временным пребыванием людей, должны быть выбраны из ряда значений, приведенных в ГОСТ Р 54350—2015 (таблица 9).

Отклонения от номинальной коррелированной цветовой температуры должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 54350—2015 (таблица 9).

5.2.7 Общий индекс цветопередачи должен быть не менее:

- 85 — для светильников общего освещения помещений музеев, фондохранилищ;
- 90 — для экспозиционных светильников;
- 95 — для светильников общего и местного освещения реставрационных мастерских.

Для светильников общего освещения вспомогательных помещений и помещений с временным пребыванием людей общий индекс цветопередачи не нормируется.

5.2.8 Для светильников, кроме светильников для освещения вспомогательных помещений и помещений с временным пребыванием людей, приведенная мощность УФ-излучения должна составлять не более 5 мкВт/лм в диапазоне длин волн от 250 до 400 нм.

5.2.9 Значение коэффициента пульсации светового потока светильников, кроме светильников для освещения вспомогательных помещений и помещений с временным пребыванием людей, должно составлять не более 5 %.

5.2.10 Значение световой отдачи светильников, лм/Вт, должно быть не менее:

- 100 — для светильников общего освещения;
- 70 — для экспозиционных светильников с широким типом рассеяния;
- 55 — для экспозиционных светильников со средним типом рассеяния;
- 40 — для экспозиционных светильников с узким типом рассеяния.

Для тех светильников, у которых значение общего индекса цветопередачи более 95, допускается снижение световой отдачи на 15 %.

Данное требование не распространяется на подвесные декоративные светильники (люстры).

5.3 Электротехнические требования

5.3.1 Номинальное напряжение светильников должно соответствовать ГОСТ 29322 и должно быть указано в стандартах, технических условиях и в эксплуатационной документации на светильники конкретных типов или групп.

5.3.2 Потребляемая мощность (активная мощность) светильников должна быть указана в стандартах, технических условиях и в эксплуатационной документации на светильники конкретных типов или групп.

Допустимое отклонение величины потребляемой мощности светильников должно составлять ±10 % от значений, заявленных производителем.

5.3.3 Значения коэффициента мощности светильников должны быть не менее:

- 0,8 — для светильников с потребляемой мощностью не более 8 Вт;
- 0,9 — для светильников с потребляемой мощностью от 8 до 20 Вт включительно;
- 0,95 — для светильников с потребляемой мощностью более 20 Вт.

5.3.4 Светильники по требованиям к электромагнитной совместимости должны соответствовать в части:

- норм напряжения радиопомех — требованиям ГОСТ CISPR 15;
- устойчивости к внешним электромагнитным помехам — требованиям ГОСТ Р 51514;
- гармонических составляющих тока — требованиям ГОСТ 30804.3.2;
- ограничения изменений напряжения, колебаний напряжения и фликера — требованиям ГОСТ 30804.3.3.

5.4 Требования к конструкции

5.4.1 Требования к конструкции светильников должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (разделы 4, 5) с нижеприведенными дополнениями.

Конструкция светильников должна обеспечивать:

- сохранение параметров светильников в процессе эксплуатации;
- удобство монтажа и подключения к сети;
- легкий съем или откидывание частей, подлежащих чистке, обслуживанию или замене в процессе эксплуатации;
- надежное крепление съемных частей, исключающее возможность их самопроизвольного ослабления и выпадения при эксплуатации;
- возможность монтажа на экспозиционный светильник дополнительных опций (жалюзи, бленды, кашеты, линзы, рамки, сотовые решетки и т. д.), обеспечивающих ограничение рассеяния светового потока.

5.4.2 Габаритные, установочные, присоединительные размеры, масса светильников и допуски на них должны быть указаны в стандартах, технических условиях и в эксплуатационной документации на светильники конкретных типов или групп.

5.4.3 Для экспозиционных светильников рекомендуется наличие функции регулирования угла рассеяния и/или светового потока.

5.4.4 Срок службы светильников — не менее чем 12 лет.

5.5 Требования к защите от воздействия климатических и механических факторов внешней среды

Светильники должны сохранять свои параметры в процессе и (или) после воздействия климатических и механических факторов внешней среды.

5.5.1 Светильники должны соответствовать климатическому исполнению УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150.

5.5.2 Светильники в части защиты от пыли и влаги должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 9) со следующим дополнением:

- светильники по степени защиты должны соответствовать IP 20 по ГОСТ 14254.

5.5.3 Светильники в части воздействия внешних механических факторов должны соответствовать ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (подраздел 4.13) со следующим дополнением:

- светильники должны соответствовать группе механического исполнения М1 согласно ГОСТ 17516.1.

6 Требования безопасности

Светильники по требованиям безопасности должны соответствовать требованиям следующих разделов ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011:

- заземление (раздел 7);
- защита от поражения электрическим током (раздел 8);
- сопротивление и электрическая прочность изоляции (раздел 10);
- пути утечки и воздушные зазоры светильников (раздел 11);
- теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда (раздел 13);
- винтовые контактные зажимы (раздел 14);
- безвинтовые контактные зажимы (раздел 15).

7 Комплектность

7.1 В комплект поставки светильников должны входить светильник, паспорт и эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601.

7.2 Виды эксплуатационных документов, входящих в комплект поставки светильника, а также наличие упаковки и дополнительных элементов должны быть указаны в стандартах или технических условиях на светильник конкретных типов или групп.

7.3 Требования к содержанию эксплуатационных документов приведены в приложении А.

8 Маркировка

8.1 Маркировка светильников должна соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1, ГОСТ Р 54350.

8.2 Маркировка упаковки светильников должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192.

8.3 Рекомендуемое содержание маркировки приведено в приложении Б.

9 Правила приемки

9.1 Для проверки соответствия светильников требованиям настоящего стандарта изготовитель должен проводить приемо-сдаточные, периодические и типовые испытания.

Виды, объем, последовательность и периодичность испытаний указывают в стандартах или в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

9.2 Порядок проведения выборочного контроля — по ГОСТ Р ИСО 2859-1. Планы контроля указывают в стандартах или в технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

10 Методы испытаний

10.1 Требования к оборудованию и средствам измерения

10.1.1 Оборудование и средства измерений для испытаний — по ГОСТ CISPR 15, ГОСТ 16962.1, ГОСТ Р МЭК 60598-1, ГОСТ Р 54350.

10.1.2 Для питания измерительных схем применяют источники переменного тока частотой 50 Гц.

Если значение и форма напряжения могут повлиять на результаты измерений, то колебание напряжения должно быть не более 0,5 %, а эффективное значение напряжения высших гармоник — не более 3 % от эффективного значения напряжения основной гармоники.

10.1.3 Электроизмерительные приборы должны соответствовать ГОСТ 22261.

Класс точности применяемых при испытаниях электроизмерительных приборов должен быть не ниже:

- 1 — для измерения сопротивления и электрической прочности изоляции;
- 0,5 — для всех остальных измерений.

При проведении приемо-сдаточных испытаний допускается применение мегомметров класса точности не ниже 2,5, а для проверки электрической прочности изоляции электроизмерительных приборов — класса точности 4.

Электроизмерительные приборы не должны быть чувствительными к отклонениям измеряемых величин от синусоидальной формы и должны показывать действующие значения измеряемых электрических величин.

При проведении измерений следует отдавать предпочтение электроизмерительным приборам с цифровой индикацией. При использовании аналоговых измерительных приборов пределы измерения должны обеспечивать отсчет измеряемой величины во второй половине шкалы.

10.1.4 Все применяемые средства измерений должны быть в исправном состоянии и иметь действующие свидетельства о поверке или калибровке. Методики измерений, если они не входят в комплект руководства по эксплуатации средства измерения, должны пройти процедуру утверждения по ГОСТ Р 8.563.

Применяемое испытательное оборудование должно быть аттестовано в соответствии с ГОСТ Р 8.568.

10.2 Общие условия проведения испытаний

10.2.1 Испытания светильников проводят в помещении с нормальными климатическими условиями по ГОСТ 16962.1, если иное не указано в методике испытаний. В воздухе помещения не должно быть пыли или других веществ, которые могли бы повлиять на результаты испытаний.

10.2.2 Испытаниям подвергают полностью собранные светильники, если иное не указано в методике испытания.

При испытаниях светильники должны быть установлены в рабочем положении.

10.3 Проверка светотехнических требований

10.3.1 Класс светораспределения, тип кривой силы света и типы светораспределения и рассеяния определяют по ГОСТ Р 54350—2015 (подразделы 10.4, 10.5, 10.7).

10.3.2 Зону ограничения яркости, габаритную яркость и неравномерность яркости светящей поверхности определяют по ГОСТ Р 54350—2015 (подраздел 10.9).

10.3.3 Световой поток определяют в фотометрическом шаре или с помощью гониофотометра в соответствии с ГОСТ Р 54350—2015 (подраздел 10.3).

10.3.4 Снижение светового потока от момента включения светильника до стабилизации светового потока определяют по ГОСТ Р 54350—2015 (подраздел 10.14).

10.3.5 Коррелированную цветовую температуру и общий индекс цветопередачи определяют с помощью спектрофотометров, которые фиксируют непосредственно значения этих параметров. Измерения проводят в направлении оптической оси светильника после стабилизации его светового потока.

10.3.6 Приведенную мощность УФ-излучения светильников $P_{уф.ф}$ вычисляют по формуле

$$P_{уф.ф} = \frac{P_{уф}}{Ф},$$

где $P_{уф}$ — мощность УФ-излучения, генерируемая светильником в области спектра от 250 до 400 нм. Измерение спектра излучения для определения приведенной мощности УФ-излучения проводят по ГОСТ Р 55703;

$Ф$ — световой поток светильника, лм.

10.3.7 Измерение коэффициента пульсации светового потока проводят с помощью пульсметров-люксметров, люксметров-яркомеров-пульсметров.

Коэффициент пульсации также можно измерять с помощью осциллографа по ГОСТ 33393.

10.3.8 Световую отдачу светильника η, лм/Вт, вычисляют по формуле

$$\eta = \frac{\Phi}{P},$$

где Ф — световой поток светильника, лм;

P — активная электрическая мощность, потребляемая светильником, Вт.

10.4 Проверка электротехнических требований

10.4.1 Измерение потребляемой мощности и коэффициентов мощности светильников производят с помощью универсальных ваттметров или мультиметров, которые фиксируют непосредственно значения указанных параметров.

10.4.2 Испытание на соответствие требованиям по электромагнитной совместимости проводят в соответствии с ГОСТ CISPR 15, ГОСТ Р 51514, ГОСТ 30804.3.2, ГОСТ 30804.3.3.

10.5 Проверка на соответствие требованиям к конструкции

Проверку требований к конструкции проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (разделы 4, 5) со следующими дополнениями:

- проверку габаритных, установочных и присоединительных размеров осуществляют с помощью измерительного инструмента и сравнением с чертежами;
- проверку массы светильников проводят взвешиванием на весах с погрешностью не более 0,5 %.

10.6 Испытания светильников на воздействие климатических и механических факторов внешней среды

10.6.1 Испытание светильников на воздействие климатических факторов внешней среды проводят по ГОСТ 16962.1.

10.6.2 Испытание светильников на соответствие степени защиты от проникновения пыли и влаги проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 9).

10.6.3 Испытание светильников на воздействие внешних механических факторов проводят по ГОСТ 30630.1.2.

10.6.4 Методы испытаний светильников на воздействие внешних климатических и механических факторов должны быть приведены в стандартах или технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

10.7 Испытания на соответствие требованиям безопасности

10.7.1 Проверку заземления светильников проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 7).

10.7.2 Проверку защиты светильников от поражения электрическим током проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 8).

10.7.3 Проверку сопротивления и электрической прочности изоляции светильников проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 10).

Сопротивление изоляции светильников измеряют без светодиодных модулей, если конструкция светильника это позволяет, в противном случае — с использованием мер, предотвращающих повреждение светодиодов. Эти меры должны быть указаны в стандартах или технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

10.7.4 Проверку путей утечки и воздушных зазоров светильников проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 11).

10.7.5 Испытания светильников на старение и тепловые испытания проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 12).

10.7.6 Испытания светильников на теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда — по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 13).

10.7.7 Испытание винтовых контактных зажимов светильников — по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 14).

10.7.8 Испытание безвинтовых контактных зажимов светильников — по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (раздел 15).

10.8 Проверка маркировки

10.8.1 Проверку наличия и правильности маркировки проводят внешним осмотром и сличением с технической документацией.

10.8.2 Проверку прочности нанесения маркировки проводят по ГОСТ Р МЭК 60598-1—2011 (подраздел 3.4).

11 Упаковка, транспортирование и хранение

11.1 Упаковка светильников должна соответствовать требованиям ГОСТ 23216.

11.2 Условия транспортирования и хранения светильников в части воздействия механических факторов внешней среды должны соответствовать ГОСТ 23216.

11.3 Условия транспортирования и хранения светильников в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать ГОСТ 15150.

11.4 Условия транспортирования и хранения светильников в части воздействия механических и климатических факторов внешней среды должны быть приведены в стандартах или технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

12 Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие светильников требованиям настоящего стандарта при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации светильников должен быть указан в стандартах или технических условиях на светильники конкретных типов или групп.

Приложение А
(справочное)

Требования к содержанию эксплуатационной документации

А.1 Эксплуатационная документация на светильники должна соответствовать ГОСТ 2.601 и содержать нижеприведенную информацию.

А.2 Титульный лист должен содержать:

- тип или наименование серии светильников;
- наименование предприятия-изготовителя;
- адрес, телефон и сайт производителя.

А.3 Назначение

Раздел должен содержать общие сведения о светильнике и его применении.

А.4 Технические характеристики:

- номинальное напряжение, В;
- частота, Гц;
- потребляемая мощность светильника, Вт;
- коэффициент мощности светильника;
- класс светораспределения*;
- тип кривой силы света;
- тип светораспределения;
- тип рассеяния;
- световая отдача, лм/Вт;
- световой поток, лм;
- приведенная мощность УФ-излучения, мкВт/лм;
- номинальное значение коррелированной цветовой температуры, К;
- общий индекс цветопередачи;
- коэффициент пульсации светового потока;
- класс защиты от поражения электрическим током;
- климатическое исполнение;
- степень защиты от внешних воздействий;
- группа механического исполнения;
- габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса светильников;
- срок службы.

А.5 Комплектность поставки.

А.6 Правила монтажа и эксплуатации светильника.

А.7 Требования к транспортированию и хранению.

А.8 Информация о соответствии светильников требованиям технических регламентов.

А.9 Гарантийные обязательства.

---

* Рекомендуется приводить данные по светораспределению в формате ies-файла.

Приложение Б
(справочное)

Рекомендуемое содержание маркировки

Б.1 Маркировка светильников должна содержать следующую информацию:
- наименование и/или обозначение светильника;
- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны-изготовителя;
- номинальное напряжение питающей сети, В;
- частоту питающей сети, Гц;
- потребляемую мощность светильника, Вт;
- коэффициент мощности светильника;
- класс защиты от поражения электрическим током;
- коррелированную цветовую температуру, К;
- индекс цветопередачи;
- климатическое исполнение, категорию размещения;
- степень защиты от пыли и влаги;
- группу механического исполнения.

Б.2 Маркировка упаковки должна содержать следующую информацию:
- технические условия или стандарт, по которым изготовлен светильник;
- наименование и/или обозначение светильника;
- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- количество светильников в упаковке;
- манипуляционные знаки по ГОСТ 14192;
- дату изготовления;
- массу и габаритные размеры упаковки (брутто);
- контакты предприятия-изготовителя (адрес, телефон, e-mail).

УДК 621.316:006.354 ОКС 29.140.40

Ключевые слова: светильники со светодиодами, светильники экспозиционные, светотехнические требования, электротехнические требования, светотехнические испытания

БЗ 3—2020/42

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *М.И. Першина*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 25.02.2020. Подписано в печать 28.02.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru