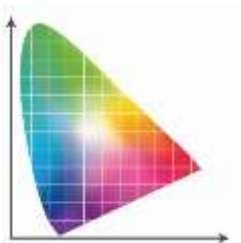


**АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ
СВЕТОДИОДОВ И СИСТЕМ НА ИХ ОСНОВЕ**



СТО.69159079-01-2017

**СТАНДАРТ
ОРГАНИЗАЦИИ**

СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ
**Требования к техническим и эксплуатационным
параметрам**

Внутренний документ

**АПСС
2017**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор


 Е.В. Долин

« ____ » _____ 2017 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ

СТО.69159079-01-2017

 Требования к техническим и
 эксплуатационным параметрам
Введен впервые

Введен в действие	Решением Правления Ассоциации Производителей Светодиодов и Систем на их основе (АПСС) Протокол № от « ____ » _____ 2017 г. № ____
Дата введения	2017 - 09 - 01
Редакция	1
Экземпляр	контрольный
Место хранения	АПСС, г. Москва, Окружной проезд, дом 27, строение 11 помещение XVI, комн. 20
Всего страниц	26

Предисловие

Цели и принципы стандартизации Российской Федерации установлены Федеральным законом от 29 июня 2015 г №162 «О стандартизации в Российской Федерации», а правила построения, изложения и оформления – ГОСТ Р 1.4–2004 «Стандарты организаций. Общие положения», ГОСТ Р 1.5–2012 «Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения».

Сведения о стандарте организации

1 РАЗРАБОТАН – Комитетом по стандартизации и нормативно-правовым актам Ассоциации Производителей Светодиодов и Систем на их основе (АПСС)

2 ВНЕСЕН – АПСС

3 УТВЕРЖДЕН – Генеральным директором АПСС

4 ЗАРЕГИСТРИРОВАН – АПСС

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта организации соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте разработчика (АПСС) www.nprpss.ru в сети Интернет.

© АПСС, 2017

Настоящий нормативный документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без письменного разрешения АПСС.

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки.....	2
3 Термины и определения.....	5
4 Обозначения и сокращения.....	5
5 Требования к техническим и эксплуатационным параметрам.....	6
5.1 Общие требования.....	6
5.2 Нормируемые фотометрические (световые) и колориметрические (цветовые) параметры ОП.....	7
5.3 Нормируемые электрические параметры.....	13
5.4 Требования к электромагнитной совместимости.....	15
5.5 Требования по стойкости к внешним воздействиям.....	15
5.6 Требования к эксплуатационным параметрам.....	16
5.7 Требования безопасности.....	19
5.8 Требования надежности и гарантийные обязательства.....	19
5.9 Сертификация.....	20
5.10 Особые требования.....	20
Приложение А (обязательное) Требования к содержательной части представления информации об осветительном приборе.....	22

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ****Требования к техническим и эксплуатационным
параметрам**

LED Luminaires. Technical and operational specifications. Requirements

Дата введения — 01.09.2017**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на осветительные приборы со светодиодными источниками света для внутреннего или наружного освещения, предназначенные для работы в сетях переменного и постоянного тока напряжением до 1000 В.

Настоящий стандарт обязателен для соблюдения всеми членами ассоциации в отношении проектируемой, выпускаемой и реализуемой ими продукции.

Стандарт не распространяется на следующие типы приборов:

- для транспортных средств (автомобильных, железнодорожных, авиационных, морских и т.п.);
- для рудников и шахт;
- аварийные светильники, не участвующие в системе рабочего освещения;
- специальные (специального назначения), медицинские, театральные, для фото-, кино- и телесъемок;
- светосигнальные.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие документы:

ГОСТ 2.114–95 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.601–2013 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.610–2006 Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 8.827–2013 Методы измерения и определения индекса цветопередачи источников света

ГОСТ 12.2.007.0–75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности

ГОСТ 14192–96 Маркировка грузов

ГОСТ 14254–2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)

ГОСТ 15150–69 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 17516.1–90 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам

ГОСТ 18425–73 Тара транспортная наполненная. Метод испытания на удар при свободном падении

ГОСТ 23088–80 Изделия электронной техники. Требования к упаковке, транспортированию и методы испытаний

ГОСТ 23216–78 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 29322–2014 Напряжения стандартные

ГОСТ 30804.3.2–2013 Эмиссия гармонических составляющих тока техническими средствами с потребляемым током не более 16А (в одной фазе). Нормы и методы испытаний

ГОСТ 30804.3.3–2013 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

ГОСТ 31610.10–2012 Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 10. Классификация взрывоопасных зон

ГОСТ Р 1.4–2004 Стандарты организаций. Общие положения

ГОСТ Р 1.5–2012 Стандарты национальные. Правила построения, изложения, оформления и обозначения

ГОСТ Р 51801–2001 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к воздействию агрессивных и других специальных сред

ГОСТ Р 52350.14–2006 (МЭК 60079-14) Электрооборудование для взрывоопасных газовых сред. Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок)

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

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

ГОСТ Р 55392–2012 Приборы и комплексы осветительные. Термины и определения

ГОСТ Р 55701.1–2013 Светильники. Общие требования к характеристикам

ГОСТ Р 55702–2013 Источники света электрические. Методы измерений электрических и световых параметров

ГОСТ Р 55705–2013 Приборы осветительные со светодиодными источниками света. Общие технические условия

ГОСТ Р 56228–2014 Освещение искусственное. Термины и определения

ГОСТ Р 56231–2014 Светильники. Часть 2-1. Частные требования к характеристикам светильников со светодиодными источниками света

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

ГОСТ Р МЭК 60598-2-2–2012 Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 2. Светильники встраиваемые

ГОСТ Р МЭК 60598-2-3–2012 Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 3. Светильники для освещения улиц и дорог

ГОСТ Р МЭК 62471–2013 Лампы и ламповые системы. Светобиологическая безопасность

ГОСТ IEC 61547–2013 Электромагнитная совместимость. Помехоустойчивость светового оборудования общего назначения. Требования и методы испытаний

СТБ EN 55015–2006 Электромагнитная совместимость. Радиопомехи от электрического светового и аналогичного оборудования. Нормы и методы измерений

СП 52.13330–2011 Естественное и искусственное освещение

ТР ТС 004/2011 О безопасности низковольтного оборудования

ТР ТС 020/2011 Электромагнитная совместимость технических средств

ТР ТС 012/2011 О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах

ТР ТС 005/2011 О безопасности упаковки

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278–03 Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий

СанПиН 2.2.4.3359–16 Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах

Правила Устройства Электроустановок. Издание 7 (ПУЭ)

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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил можно проверить в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

3 Термины и определения.

В настоящем стандарте применены термины – по ГОСТ Р 55392, ГОСТ Р 56228, ГОСТ Р 54350 и ГОСТ Р МЭК 60598-1.

4 Обозначения и сокращения

В настоящем стандарте приняты следующие сокращения:

- КИ - климатическое исполнение;
- КСС - кривая силы света;
- КЦТ - коррелированная цветовая температура;
- ОП - осветительный прибор;
- ПС – паспорт;
- РЭ - руководство по эксплуатации;
- ТУ - технические условия;
- ФО – формуляр;
- ЭМС - электромагнитная совместимость.

5 Требования к техническим и эксплуатационным параметрам

5.1 Общие требования

5.1.1 Осветительные приборы должны изготавливаться согласно техническим условиям на изделие, оформленным в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114.

5.1.2 Неотъемлемой частью комплектности (индивидуальной или групповой) поставляемых ОП является описание, указывающее на назначение осветительного прибора и выполняемые им функции, а также особенности его размещения и эксплуатации. Описание должно быть приведено в эксплуатационной документации, выполненной в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610, и оформлено в виде руководства по эксплуатации или паспорта.

5.1.3 Требования к содержательной части эксплуатационной документации представлены в приложении А. Содержание эксплуатационной документации должно соответствовать требованиям ТУ на изделие.

5.1.4 Осветительные приборы должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 54350, ГОСТ Р 55705, ГОСТ Р МЭК 60598-1 и ГОСТ IEC 60598-2-1.

5.1.5 Светильники встраиваемые должны дополнительно соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-2-2, светильники для освещения улиц и дорог – ГОСТ Р МЭК 60598-2-3.

5.2 Нормируемые фотометрические (световые) и колориметрические (цветовые) параметры ОП

5.2.1 Световой поток – F

5.2.1.1 Величина светового потока должна определяться по ГОСТ Р 54350 с учетом требований ГОСТ Р 56231 (подраздел 8.1);

5.2.1.2 Допустимое отклонение величины светового потока ОП не должно превышать 10 % по нижней границе от номинального значения, заявляемого производителем в сопроводительной документации.

5.2.2 Коэффициент пульсации светового потока – Kп

5.2.2.1 Коэффициент пульсации светового потока ОП в зависимости от сферы применения должен быть не выше установленного гигиеническими требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278, СанПиН 2.2.4.3359, при этом составлять:

– для общего внутреннего освещения помещений – не более 10 %;

– для освещения помещений, оборудованных дисплеями (мониторы, видеодисплейные терминалы, игровые комплексы и пр.) – не более 5 %;

– для освещения организаций дошкольного, школьного, профессионально-технического и высшего образования – не более 5 %.

Для наружного освещения и освещения мест временного пребывания людей (например, лестничные пролеты, подсобные помещения и т.п.) коэффициент пульсации светового потока не нормируется.

5.2.2.2 Величина коэффициента пульсации определяется по ГОСТ 33393.

5.2.2.3 Величину коэффициента пульсации светового потока ОП необходимо указать в ТУ и в эксплуатационной документации вне зависимости от наличия требований.

5.2.3 Коррелированная цветовая температура

5.2.3.1 Значение КЦТ и область допустимых значений КЦТ должны соответствовать приведённым в ГОСТ Р 54350.

5.2.3.2 Методика определения КЦТ должна соответствовать указанной в ГОСТ Р 54350.

5.2.3.3 Допуск на величину КЦТ должен составлять не более ± 300 К от номинального значения, заявляемого производителем в ТУ и в эксплуатационной документации.

5.2.3.4 Области, внутри которых КЦТ отвечает условиям одноцветности, определяются значениями координат цветности в соответствии с ГОСТ Р 54350 (таблица К.1).

5.2.4 Индекс цветопередачи – Ra

5.2.4.1 Индекс цветопередачи должен соответствовать следующим требованиям:

- для общего внутреннего освещения промышленных зданий и наружного освещения – 70, не менее;
- для общего внутреннего освещения административных зданий – 80, не менее;

– для внутреннего освещения помещений с высокими требованиями к цветоразличению – не ниже рекомендуемого СП 52.13330.2011 (приложение 3).

5.2.4.2 Индекс цветопередачи должен определяться расчетным путем по ГОСТ 8.827. Допустимое отклонение индекса цветопередачи не должно быть более 3 единиц в сторону уменьшения.

5.2.5 Тип кривой силы света

5.2.5.1 Пространственное распределение силы света ОП, характеризующее типом КСС, должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 54350:

- для ОП внутреннего освещения тип КСС классифицируется по таблице 2 ГОСТ 54350 (подраздел 5.1);
- для ОП наружного освещения тип КСС классифицируется по таблице 3 ГОСТ 54350 (подраздел 5.2).

5.2.5.2 Измерение пространственного распределения силы света должно производиться по методике, приведённой в ГОСТ Р 54350 (раздел 10).

5.2.5.3 При определении коэффициента формы должен учитываться диапазон углов γ , которые производитель заявляет в сопроводительной документации. При отсутствии таковых, коэффициент формы определяется в диапазоне углов γ от 0 до $\pi/2$ (нижняя полусфера).

5.2.5.4 Фотометрические файлы, предназначенные для использования в светотехническом программном обеспечении, должны размещаться на сайте предприятия-изготовителя.

5.2.6 Класс светораспределения

5.2.6.1 Класс светораспределения ОП устанавливается в соответствии с ГОСТ Р 54350 (таблица 1);

5.2.6.2 Определение класса светораспределения должно производиться по методике, приведённой в ГОСТ 54350 (подраздел 10.4).

5.2.7 Защитный угол (условный защитный угол)

5.2.7.1 Нормирование значений условного защитного угла ОП для общественных и жилых помещений регламентируется ГОСТ Р 54350 (подпункты 6.1.1.2 и 6.2.1.2).

5.2.7.2 Определение условного защитного угла должно проводиться по методике, приведённой в ГОСТ 54350 (подраздел 10.8).

5.2.7.3 Величина условного защитного угла для ОП, применяемых в образовательных организациях, должна составлять 90°.

5.2.8 Неравномерность яркости ОП

5.2.8.1 Величина неравномерности яркости светящей поверхности ОП для общественных помещений должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 54350 (подпункт 6.2.1.3).

5.2.9 Тип светораспределения в зоне слепимости для светильников наружного освещения

5.2.9.1 Тип светораспределения в зоне слепимости регламентируется для ОП наружного освещения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54350 (подраздел 7.2) и значений, указанных в таблице 4 ГОСТ Р 54350.

5.2.9.2 Определение типа светораспределения в зоне слепимости должно проводиться по методике, приведённой в ГОСТ Р 54350 (подраздел 10.6).

5.2.10 Габаритная яркость в зоне ограничения яркости

5.2.10.1 Габаритная яркость в зоне ограничения яркости должна регламентироваться с учетом требований ГОСТ Р 54350:

- для общего освещения общественных зданий в диапазоне углов от 50° до 90° – не более 5000 кд/м^2 ;
- для жилых помещений в диапазоне углов от 60° до 90° – не более 5000 кд/м^2 ;
- для организаций школьного, профессионально-технического и высшего образования в диапазоне углов от 0° до 90° – не более 5000 кд/м^2 ;
- для организаций дошкольного образования, а также лечебно-профилактических организаций в диапазоне углов от 0° до 90° – не более 2000 кд/м^2 ;
- для помещений с ПЭВМ в диапазоне углов от 50° до 90° – не более 5000 кд/м^2 ;
- для местного освещения в диапазоне углов от 0° до 90° – не более 2000 кд/м^2 .

5.2.10.2 Значение габаритной яркости не нормируется в зоне ее ограничения для декоративных светильников, а также для светильников, устанавливаемых:

- в парадных помещениях (например, актовых, зрительных залах, фойе театров, дворцов культуры);
- над светорассеивающей поверхностью светящего потолка;
- за элементами строительных конструкций, экранирующих источник света;

– в помещениях с временным пребыванием людей, за исключением коридоров организаций дошкольного, школьного и профессионально-технического образования, а также лечебно-профилактических организаций.

5.2.10.3 Измерение габаритной яркости в зоне ограничения яркости должно проводиться по методике, приведённой в ГОСТ Р 54350 (подраздел 10.9).

5.2.11 Световая отдача - η

5.2.11.1 Световая отдача ОП должна соответствовать требованиям таблицы 1.

Таблица 1– Минимальные нормированные значения световой отдачи η светильников с СД

Назначение светильника по применению	Конструктивное исполнение	$P_{\text{ном}}$, Вт	η , лм/Вт, не менее
Светильники для общественных и производственных помещений	Диффузный рассеиватель	≤ 25	75
		> 25	85
	Прозрачный (призматический) рассеиватель	≤ 25	80
		> 25	85
	С открытым выходным отверстием	≤ 25	80
		> 25	90
Типа Downlight	> 5	60	
Светильники для наружного утилитарного освещения	Прозрачный рассеиватель (защитное стекло)	> 50	90
Примечание - $P_{\text{ном}}$ – номинальная мощность светильника			

5.2.11.2 Расчет значений световой отдачи должен проводиться по методике, приведённой в ГОСТ Р 54350 (подраздел 10.12).

5.2.11.3 Допустимое отклонение величины световой отдачи ОП не должно быть более 20 % по нижней границе от номинального значения, заявляемого производителем в сопроводительной документации.

5.3 Нормируемые электрические параметры

5.3.1 Номинальное напряжение питания - U

5.3.1.1 Номинальное напряжение питания ОП должно соответствовать требованиям ГОСТ 29322 и быть указано в ТУ и в эксплуатационной документации.

5.3.2 Номинальная потребляемая мощность - P

5.3.2.1 Потребляемая мощность (активная мощность) ОП должна определяться с учетом требований ГОСТ Р 55701.1 (раздел 7 и приложение В).

5.3.2.2 Допустимое отклонение величины потребляемой мощности ОП не должно превышать 10 % по верхней границе от номинального значения, заявляемого производителем в ТУ и в эксплуатационной документации.

5.3.3 Коэффициент мощности - Км

5.3.3.1 Коэффициент мощности ОП определяется с учетом требований ГОСТ 55701.1 (раздел 7), а также ГОСТ Р 55702.

5.3.3.2 Значения коэффициентов мощности для ОП должны соответствовать требованиям таблицы 2.

Примечание - Данное требование применяется только к ОП с номинальным напряжением 230 В переменного тока.

Таблица 2 – Значения коэффициентов мощности ОП

Значения потребляемой мощности, Вт	K_M
8, не более	0,70
от 8 до 20 включительно *	0,85
20, более	0,9
* По согласованию с заказчиком допускается изменение коэффициента мощности в меньшую сторону.	

5.3.4 Сопротивление изоляции

5.3.4.1 Сопротивление изоляции ОП, в зависимости от обеспечиваемого класса защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 60598-1, должно соответствовать требованиям таблицы 3.

Таблица 3 – Класс защиты от поражения электрическим током

Параметр	Класс защиты		
	I	II	III
Сопротивление изоляции, МОм	2	4	1

5.3.4.2 Значение сопротивления изоляции должно определяться по методике, приведённой в ГОСТ Р МЭК 60598-1 (пункт 10.2.1).

5.3.5 Электрическая прочность изоляции

5.3.5.1 Электрическая прочность изоляции ОП, в зависимости от обеспечиваемого класса защиты от поражения электрическим током, должна соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1.

5.3.5.2 Значение электрической прочности изоляции должно определяться по методике, приведённой в ГОСТ Р МЭК 60598-1 (пункт 10.2.2).

5.3.6 Требование к амплитуде и длительности импульса пускового тока

5.3.6.1 В ТУ на ОП рекомендуется указывать значение амплитуды пускового тока и длительности его импульса, что также должно найти отражение в эксплуатационной документации.

5.4 Требования к электромагнитной совместимости

5.4.1 ЭМС ОП должна соответствовать требованиям ТР ТС 020/2011.

5.4.2 В части норм напряжения радиопомех ОП должны соответствовать требованиям СТБ ЕН 55015.

5.4.3 В части устойчивости к внешним электромагнитным помехам ОП должны соответствовать требованиям ГОСТ IEC 61547.

5.4.4 В части гармонических составляющих тока ОП должны соответствовать ГОСТ 30804.3.2.

5.4.5 В части колебаний напряжения и фликера ОП должны соответствовать требованиям ГОСТ 30804.3.3 (раздел 5).

5.4.6 Допускается расширение состава требований или их ужесточение при наличии обоснованных отраслевых требований.

5.5 Требования по стойкости к внешним воздействиям

5.5.1 По климатическому исполнению ОП должны соответствовать ГОСТ 15150.

Примечание - ОП должны соответствовать требованиям технической документации при всех допустимых условиях эксплуатации.

5.5.2 ОП должны сохранять работоспособность (параметры изделия не должны выходить за границы допустимых отклонений) в диапазоне рабочих температур, установленном производителем ОП и указанным в ТУ.

5.5.3 По стойкости к воздействию внешних механических факторов ОП должны соответствовать требованиям ГОСТ 17516.1.

5.5.4 В части степени защиты от внешних воздействий ОП должны соответствовать требованиям ГОСТ 14254.

5.6 Требования к эксплуатационным параметрам

5.6.1 Габаритные размеры

5.6.1.1 Габаритные размеры ОП и допуски на них должны быть заданы комплектом конструкторской документации, оформленной в соответствии с требованиями ЕСКД (сборочный чертеж, ТУ).

5.6.1.2 Габаритные размеры ОП должны быть описаны в эксплуатационной документации.

5.6.2 Масса

5.6.2.1 Масса ОП и допуск на нее должны быть заданы комплектом конструкторской документации, оформленной в соответствии с требованиями ЕСКД (сборочный чертеж, ТУ).

5.6.2.2 Масса ОП должна быть указана в эксплуатационной документации.

5.6.3 Тип монтажа, соединительные и установочные размеры

5.6.3.1 Особенности монтажа ОП должны быть указаны в монтажном чертеже и описаны в ТУ и эксплуатационной документации с необходимыми иллюстрациями.

5.6.4 Комплектность поставки

5.6.4.1 Комплектность поставляемого изделия и перечень прилагаемых элементов должны быть отражены в ТУ и в эксплуатационной документации – ФО или ПС, а в РЭ – состав изделия.

5.6.4.2 Эксплуатационная документация должна содержать отметку службы технического контроля завода – производителя.

5.6.5 Требования к упаковке

5.6.5.1 ОП должны иметь упаковку, отвечающую требованиям ТР ТС 005/2011, ГОСТ 23216 и ГОСТ 23088.

5.6.5.2 В части условий хранения и транспортирования упаковка ОП с учетом воздействия климатических факторов должна соответствовать требованиям ГОСТ 15150:

- а) Л – для нормальных условий транспортирования;
- б) Ж – для тяжелых условий транспортирования.

5.6.5.3 Испытания упаковки ОП должны проводиться в соответствии с требованиями ГОСТ 18425 и ГОСТ 23216.

5.6.6 Требования к маркировке

5.6.6.1 Маркировка ОП должна соответствовать требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ 18620, ГОСТ Р МЭК 60598-1 и содержать следующую информацию:

- наименование и (или) обозначение ОП;
- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование страны изготовителя;
- номинальное напряжение питания;
- номинальная мощность;

- класс защиты от поражения электрическим током (если требуется);
- номинальная частота питания и род тока;
- знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- изображение специального знака взрывобезопасности, установленного в ТР ТС 012/2011 (при взрывозащищенном исполнении);
- коррелированная цветовая температура;
- код IP.

Дополнительно рекомендуется отражать следующую информацию:

- серийный номер или номер партии;
- номинальный световой поток;
- масса;
- предупреждающие знаки о группе риска, если ОП попадает группы риска 2 или 3 по ГОСТ Р МЭК 62471 (пункт 4.7.3);
- климатическое исполнение.

Примечание - ОП специального назначения могут иметь отличия в содержании маркировки.

5.6.6.2 Маркировка упаковки ОП должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192 и содержать следующую информацию:

- наименование и (или) обозначение ОП;
- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- количество ОП в упаковке;
- манипуляционные знаки.

Дополнительно рекомендуется отражать следующую информацию:

- телефон и адрес предприятия изготовителя;
- основные технические характеристики (световой поток; потребляемая электрическая мощность; КЦТ; масса);
- дата изготовления;

- обозначение технических условий;
- клеймо ОТК;
- срок хранения ОП;
- масса и габаритные размеры упаковки (брутто).

Примечание - Упаковка ОП специального назначения может иметь отличия в содержании маркировки.

5.7 Требования безопасности

5.7.1 По требованиям безопасности ОП должны соответствовать ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

5.7.2 В части защиты от поражения электрическим током ОП должны соответствовать одному из классов по ГОСТ Р МЭК 60598-1 (ГОСТ 12.2.007.0), с учетом значений таблицы 3 данного стандарта.

5.7.3 Производитель должен провести оценку риска ОП по ГОСТ Р МЭК 62471, разместить информацию о группе риска ОП в технической информации. Рекомендуется нанести предупреждающие знаки на ОП, если ОП попадает в группы риска 2 и 3.

5.8 Требования надежности и гарантийные обязательства

5.8.1 Срок службы

5.8.1.1 Срок службы ОП устанавливается не менее 3 лет.

5.8.1.2 Отказом ОП считается:

- снижение светового потока более чем на 30 % ниже уровня заявляемого номинального светового потока;
- выход КЦТ ОП за пределы заявляемого диапазона;
- несоответствие сопротивления изоляции заявляемой;
- несоответствие электрической прочности изоляции заявляемой.

5.8.2 Гарантийный срок эксплуатации

5.8.2.1 Гарантийный срок эксплуатации ОП устанавливается не менее 24 месяцев со дня продажи или не менее 36 месяцев от даты производства.

5.8.3 Гарантийный срок хранения

5.8.3.1 Гарантийный срок хранения ОП в упаковке изготовителя рекомендуется указывать не менее 2 лет.

5.9 Сертификация

5.9.1 Соответствие ОП требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза должно подтверждаться наличием на них сертификатов или деклараций о соответствии. Также должны иметься соответствующие протоколы испытаний на соответствие требованиям:

- ТР ТС 004/2011;
- ТР ТС 020/2011;
- ТР ТС 012/2011 (в случае наличия взрывозащиты);
- ГОСТ Р МЭК 60598-1, одного или более стандартов ГОСТ IEC 60598-2;
- ГОСТ Р 54350 и ПУЭ Издание 7 (по необходимости).

5.10 Особые требования

5.10.1 Требования к взрывозащищенным ОП

5.10.1.1 Взрывозащищенные ОП должны применяться для освещения взрывоопасных зон классов 1 и 2 по ГОСТ 31610.10. Классификация взрывоопасных зон, В-Ia, В-Iб, В-Iг (ПУЭ Издание 7) помещений и наружных установок проводится согласно ГОСТ Р 52350.14.

5.10.1.2 ОП взрывозащищенного исполнения должны соответствовать требованиям, изложенным в ТР ТС 012/2011 и документам, приведенным в приложении к нему.

5.10.2 Требования к ОП для пожароопасных зон

5.10.2.1 ОП могут быть использованы для освещения пожароопасных зон классов П-I, П-II, П-IIa, П-III в соответствии с ПУЭ Издание 7.

5.10.2.2 ОП для пожароопасных зон должны соответствовать требованиям ПУЭ Издание 7.

5.10.3 Требования к химостойким ОП

5.10.3.1 Химостойкие ОП должны применяться для освещения зон с химически агрессивной средой и иметь исполнение X2 по ГОСТ Р 51801 (таблицы Б.1 и В.1).

Приложение А
(обязательное)

**Требования к содержательной части представления
информации об осветительном приборе**

А.1 Эксплуатационная документация на ОП, оформленная согласно ГОСТ 2.601 и ГОСТ 2.610, в общем случае должна содержать ниже перечисленные элементы и разделы.

А.1.1 Титульный лист, выполненный в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.

Титульный лист в типографском исполнении должен содержать четко идентифицируемое название организации производителя/логотип, изображение внешнего вида изделия, обозначение технических условий или обозначения изделия (модельного ряда). Допускается использовать титульный лист для размещения текста, а изображение внешнего вида располагать в соответствии с текстом.

А.1.2 Назначение

А.1.2.1 Раздел должен содержать краткие общие сведения об изделии, его назначении и особенностях, устройстве и принципах работы, а также обозначение технических условий.

А.1.2 Технические данные

А.1.2.1 Раздел должен содержать обозначение модельного ряда заявляемых изделий.

А.1.2.2 В наглядной/доступной для восприятия форме должны быть отражены основные значимые для данного типа изделия характеристики/параметры, обязательными из которых для всех типов изделий являются:

- требования по режиму питания (напряжение, частота и т.п.);
- номинальная потребляемая электрическая мощность;

- коэффициент мощности;
- номинальный световой поток;
- коррелированная цветовая температура;
- тип кривой силы света;
- коэффициент пульсации светового потока;
- класс защиты от поражения электрическим током;
- степень защиты от внешних воздействий;
- климатическое исполнение;
- габаритные размеры;
- масса.

А.1.2.3 Для изделий, предназначенных для внутреннего освещения административно-хозяйственных зданий, особенно в случае наличия компьютеров, а также образовательных организаций дополнительно должны указываться следующие параметры:

- индекс цветопередачи;
- максимальная габаритная яркость;
- неравномерность яркости светящей поверхности;
- условный защитный угол.

А.1.2.4 Для изделий, предназначенных для наружного освещения дополнительно должны указываться следующие параметры:

- тип монтажа с характерными присоединительными размерами;
- типы КСС в характерных плоскостях;
- класс светораспределения;
- тип светораспределения в зоне слепимости;
- амплитуда и длительность импульса пускового тока (рекомендуется).

А.1.2.5 Для изделий для промышленного освещения дополнительно должны указываться следующие параметры:

- особенности/группа по механическим воздействиям;

- предельные параметры по климатическому исполнению;
- амплитуда и длительность импульса пускового тока (рекомендуется);
- возможность применения в специальных зонах (пожароопасных, взрывоопасных, агрессивных и т.п.).

А.1.3 Должно быть отражено соответствие требованиям ТР ТС 020/2011.

А.1.4 Должно быть отражено соответствие требованиям ТР ТС 004/2011.

А.1.5 Комплектность поставки.

А.1.6 Правила установки/монтажа и эксплуатации/обслуживания:

- требования по квалификации персонала;
- указания по технике безопасности;
- порядок установки и подключения.

А.1.7 Требования по транспортированию и хранению.

А.1.8 Требования по надежности и гарантийные обязательства:

- срок службы;
- гарантийный срок эксплуатации;
- гарантийный срок хранения (рекомендуется);
- адрес предприятия – изготовителя и контактный телефон.

А.1.9 Свидетельство о приемке:

- заводской номер или номер партии;
- дата выпуска;
- дата продажи;
- отметка ОТК.

СТО.69159079-01-2017

СТАНДАРТ АССОЦИИ

Светильники светодиодные. Требования к техническим и эксплуатационным параметрам.

Ключевые слова:

Стандарт саморегулируемой организации, светильники, светодиоды, технические параметры, эксплуатационные параметры, требования

Руководитель разработки:

Согласовано:

СТО АГСС

