МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 62722-1— 2017

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 1

Общие требования к характеристикам

(IEC 62722-1:2014, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследовательский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 332 «Светотехнические изделия»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 января 2020 г. № 23-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 62722-1—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июня 2020 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 62722-1:2014 «Светильники. Часть 1. Общие требования к характеристикам» («Luminaire performance — Part 1: General requirements», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом 34D «Светильники» Технического комитета по стандартизации IEC/TC 34 «Лампы и связанное с ними оборудование» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий межгосударственный стандарт, и международные стандарты, на которые даны ссылки, имеются в Федеральном информационном фонде стандартов.

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентных прав. IEC не несет ответственности за установление подлинности каких-либо или всех таких патентных прав

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2020

В Российской Федерации 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 Общие требования 2
5 Источники света и компоненты светильников 3
6 Светотехнические характеристики 3
7 Электрические характеристики 3
8 Световая отдача 4
9 Требования к защите окружающей среды 4
Приложение А (справочное) Региональные стандарты, применяемые в других странах 5
Приложение В (обязательное) Метод измерения потребляемой светильником мощности и сопутствующих мощностей 6
Приложение С (справочное) Символы, обозначающие действия при обслуживании, чистке и утилизации светильников и их компонентов 7
Приложение D (обязательное) Распределение силы света светильника 8
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 10
Библиография 12

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 1

Общие требования к характеристикам

Luminaire. Part 1. General performance requirements

Дата введения — 2020—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к характеристикам светильников с электрическими источниками света на напряжение до 1000 В.

Требования настоящего стандарта обеспечивают энергоэффективную работу светильников при их эксплуатации и защиту окружающей среды на всем протяжении жизненного цикла светильника. Целью настоящего стандарта является установление требований, которые применимы для большинства видов светильников. Если применение конкретных источников света приводит к необходимости предъявления дополнительных эксплуатационных требований, то их устанавливают в серии стандартов IEC 62722-2. Кроме того, стандарты серии IEC 62722-2 охватывают расширенные области применения, соответствующие конкретным типам источников света.

Примечание — Структура стандартов на светильники позволит в дальнейшем ввести серию стандартов IEC 62722-3, устанавливающих требования к характеристикам светильников в зависимости от области их применения, например заливающее освещение, уличное освещение и т. д.

Изготовители светильников должны выполнять требования настоящего стандарта. Соответствие светильников установленным требованиям подтверждают проведением соответствующих измерений.

Настоящий стандарт распространяется только на полностью укомплектованные светильники.

На некоторые виды светильников (например, декоративные/бытовые светильники) некоторые требования настоящего стандарта могут не распространяться.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все изменения к нему):

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

IEC 60598-2 (all parts), Luminaires — Part 2: Particular requirements [(все части) Светильники. Часть 2. Частные требования]

IEC 60598-2-22, Luminaires — Part 2-22: Particular requirements — Luminaires for emergency lighting (Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения)

IEC 62722-2 (all parts), Luminaires performance — Part 2: Particular requirements [(все части) Характеристики светильников. Часть 2. Частные требования]

CIE 34:1977, Road lighting lantern and installation data. Photometrics, classification and performance (Характеристики светильников и установок уличного освещения. Фотометрические измерения, классификация и эксплуатационные характеристики)

Издание официальное

CIE 43:1978, Photometry of floodlights (Фотометрия прожекторов заливающего света)

CIE 121:1996, The photometry and goniophotometry of luminaires (Фотометрия и гониофотометрия светильников)

CIE 121-SP1:2009, The photometry and goniophotometry of luminaires — Supplements 1: Luminaires for emergency lighting (Фотометрия и гониофотометрия светильников. Дополнение 1. Светильники аварийного освещения)

Примечание — Приложение А содержит информацию о национальных стандартах, применение которых является предпочтительным в некоторых странах.

3 Термины и определения

Применяют термины и определения по IEC 60598-1 со следующими дополнениями:

3.1 **потребляемая мощность** (input power): Общая электрическая мощность, потребляемая светильником, включая все его компоненты, и необходимая для выполнения им своего целевого предназначения.

3.2 **мощность, потребляемая в режиме ожидания** (standby power): Электрическая мощность, потребляемая светильником в нормальных условиях эксплуатации при выключенных управляющим сигналом лампах.

Примечание — Для светильников аварийного освещения мощность в режиме ожидания не включает расход энергии на зарядку аккумуляторов.

3.3 **мощность зарядки аккумуляторов светильников аварийного освещения** (emergency lighting charging power): Электрическая мощность, потребляемая цепью зарядки аккумуляторов светильников аварийного освещения.

3.4 **световая отдача светильника** (luminaire efficacy): Отношение полного светового потока светильника к потребляемой при номинальном напряжении электрической мощности, в которую не входит мощность зарядки аварийных светильников.

3.5 **коэффициент полезного действия светильника;** КПД (light output ratio of a luminaire, LOR): Величина, определяемая отношением полного светового потока светильника, измеренного при заданных реальных условиях работы с установленными в светильнике источниками света (ИС) и оборудованием, к суммарному световому потоку этих же ИС, измеренных вне светильника в заданных условиях с этим же оборудованием.

3.6 **нормируемое значение** (rated value): Значение характеристики светильника, заявленное изготовителем или ответственным поставщиком для условий работы, указанных в настоящем или других стандартах на светильники.

3.7 **испытательное напряжение** (test voltage): Напряжение, при котором проводят измерения.

3.8 **световой показатель пускорегулирующего аппарата** (ballast lumen factor, BLF): Отношение светового потока, излучаемого ИС при работе с данным пускорегулирующим аппаратом при нормируемом значении напряжения питания, к световому потоку, излучаемому этим же ИС при работе с образцовым пускорегулирующим аппаратом при нормируемых значениях напряжения и частоты питания.

4 Общие требования

4.1 Светильники испытывают полностью укомплектованными, с указанными изготовителем ИС и устройством управления. Если не указано иное, светильник, ИС и устройство управления должны быть новыми и смонтированными для нормальной эксплуатации в соответствии с инструкциями изготовителя.

4.2 Светильники должны соответствовать требованиям относящихся к ним стандартов серии IEC 60598-2.

4.3 Светильники должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и, в зависимости от применяемых типов ИС, частным требованиям стандартов серии IEC 62722-2. В стандартах серии IEC 62722-2 могут содержаться методы измерений или предельные значения, отличающиеся от приведенных в настоящем стандарте.

4.4 Если в настоящем стандарте указано, что данные должны быть приведены изготовителем, то они могут предоставляться в печатном или электронном виде в размещенном на сайте изготовителя каталоге или аналогичным способом, если в настоящем стандарте не указано иное.

4.5 Светотехнические, электрические и энергетические характеристики светильников, предназначенных для работы с лампами накаливания общего назначения, можно указывать применительно к работе этих светильников с лампами любой мощности, не превышающей указанный максимум, и любого типа (например, к галогенным лампам накаливания, компактным люминесцентным лампам с встроенными пускорегулирующими аппаратами или СД лампам с встроенными устройствами управления), если эти лампы регламентированы соответствующим стандартом безопасности IEC и удовлетворяют требованиям этого стандарта. Для этих светильников количество ламп, их типы и мощности должны приводиться в каталоге, на сайте и т. д. изготовителя.

Рекомендуется использовать коды Международной системы обозначения ламп по IEC 61231. Для идентификации типа лампы может потребоваться дополнительная информация.

4.6 Изготовитель светильника должен быть готов предоставить информацию о конкретном ИС, используемом при проведении испытаний.

5 Источники света и компоненты светильников

ИС и компоненты, входящие в состав светильников или поставляемые с ними, должны удовлетворять требованиям соответствующих стандартов IEC.

6 Светотехнические характеристики

Светотехнические характеристики должны быть указаны для всех типов светильников и всех дополнительных оптических компонентов, которые могут использоваться со светильником. Должны быть указаны следующие светотехнические характеристики.

a) Коэффициент полезного действия (КПД) или полный световой поток светильника.

Примечание 1 — Соответствующий стандарт серии IEC 62722-2 может оговаривать, какую из этих характеристик следует указать.

b) Распределение силы света.

Светотехнические характеристики светильников должны быть представлены в соответствии с принятым международным или региональным форматом, подходящим для конкретного типа светильника, и включать распределения силы света, требующиеся для предполагаемой области применения светильника. Данные должны быть представлены в электронном виде для облегчения их использования при компьютерном проектировании осветительных установок.

Примечание 2 — Приложение A содержит информацию о приемлемых региональных стандартах представления светотехнических характеристик.

Если указывают КПД, то его следует определять в соответствии с CIE 121:1996 и КПД светильника не должен быть меньше своего нормируемого значения более чем на 10 %.

Если указывают полный световой поток, то его следует измерять в соответствии с CIE 121:1996 и он не должен быть меньше своего нормируемого значения более чем на 10 %.

Распределение силы света, измеренное в соответствии с CIE 121:1996, обычно должно соответствовать заявленному изготовителем. Метод сравнения формы распределения и допустимые отклонения приведены в приложении D.

Допустимые отклонения значений светотехнических характеристик должны указываться с учетом технологических погрешностей. При проведении измерений следует также вводить дополнительные допуски на погрешности лабораторных измерений.

Значения всех светотехнических характеристик следует приводить для светильников, работающих при нормируемом напряжении питания.

Светотехнические характеристики светильников аварийного освещения при работе в режиме аварийного освещения указаны в IEC 60598-2-22 и CIE 121-SP1:2009.

7 Электрические характеристики

Для каждого светильника изготовитель должен указать следующую информацию:

a) нормируемое питающее напряжение;

b) нормируемую потребляемую мощность;

c) нормируемую мощность в режиме ожидания;

d) нормируемую мощность зарядки аккумуляторов светильников аварийного освещения.

Нормируемые значения мощности округляют до ближайшего целого числа для мощностей 10 Вт и выше и до двух значащих цифр для мощностей, меньших чем 10 Вт.

Значения электрических характеристик светильников, измеренные при нормируемом питающем напряжении в условиях, указанных в приложении В, не должны превышать значений, заявленных изготовителем, более чем на 10 %.

8 Световая отдача

Значение световой отдачи светильника приводят применительно к нормируемым характеристикам ИС, опубликованным изготовителем этого ИС. Изготовитель светильника должен быть готов предоставить информацию об этом ИС.

Значение световой отдачи светильника определяют на основе нормируемых значений его светотехнических и электрических характеристик. Комбинации серийных ИС и светильников могут изменяться в соответствии с требованиями стандартов IEC на ИС, устройства управления и светильники.

Примечание — Значение световой отдачи светильника можно определить как произведение КПД светильника, нормируемого значения светового потока ИС при нормируемом напряжении питания и светового показателя пускорегулирующего аппарата, деленное на нормируемое значение мощности, потребляемой при нормируемом напряжении питания.

9 Требования к защите окружающей среды

9.1 Используемые материалы

Изготовитель должен гарантировать, что материалы, используемые для производства светильника и его компонентов, не нарушают местные нормативные акты, ограничивающие использование определенных веществ, которые считаются опасными для потребителей или окружающей среды.

Примечание — К местным нормативным актам относят те, которые действуют в местах производства, продажи и эксплуатации светильника.

9.2 Инструкция по эксплуатации

Для обеспечения нормальной работы светильников в течение всего срока службы изготовитель должен представить подробные рекомендации по их эксплуатации и обслуживанию.

Примечание — В некоторых странах предоставление этой информации предусмотрено нормативными актами.

9.3 Инструкция по демонтажу

Для облегчения утилизации и переработки светильников изготовитель должен предоставить инструкции по демонтажу светильников и разделению материалов по типам.

Примечание 1 — В некоторых странах предоставление этой информации предусмотрено нормативными актами.

Примечание 2 — Символы, обозначающие действия при техническом обслуживании и утилизации, приведены в приложении С.

Приложение А
(справочное)

Региональные стандарты, применяемые в других странах

В настоящем приложении приведены региональные стандарты и документы национальных комитетов как альтернативные ряду требований настоящего стандарта.

Европа

EN 13032-1:2004 Light and lighting — Measurement and presentation of photometric data lamps and luminaires — Part 1: Measurement and file format (Свет и освещение. Измерение и представление фотометрических характеристик ламп и светильников. Часть 1. Измерение и формат файла)

EN 13032-2:2004 Light and lighting — Measurement and presentation of photometric data lamps and luminaires — Part 2: Presentation of data for indoor and outdoor work places (Свет и освещение. Измерение и предоставление фотометрических характеристик ламп и светильников. Часть 2. Представление данных по рабочим местам внутри и вне зданий)

EN 13032-3:2007 Light and lighting — Measurement and presentation of photometric data lamps and luminaires — Part 3: Presentation of data for emergency lighting of work places (Свет и освещение. Измерение и предоставление фотометрических характеристик ламп и светильников. Часть 3. Представление данных по аварийному освещению рабочих мест)

Канада, Мексика и США

IES-LM75-01 Goniophotometer Types and Photometric Coordinates (Типы гониофотометров и фотометрические координаты)

IES-LM-63-02 Standard File Format for the Electronic Transfer of Phomometric Data and Related Information (Стандартный формат файла для электронной передачи фотометрических характеристик и соответствующей информации)

IES-LM-58-94 Guide to Spectroradiometric Measurements (Руководство по спектрорадиометрическим измерениям)

IES-LM-77-09 Intensity Distribution of Luminaires and Lamps Using Digital Screen Imaging Photometry (Распределение силы света светильников и ламп на основе цифровой экранной фотометрии изображения)

ANSI/IES-RP-16-07 Nomenclature and Definitions for Illuminating Engineering (Номенклатура и определения в светотехнике)

Япония

JIS C 8105-5:2011 Luminaires — Part 5: Gonio-photometric methods (Светильники. Часть 5. Гониофотометрические методы)

Приложение В
(обязательное)

Метод измерения потребляемой светильником мощности и сопутствующих мощностей

В.1 Общие положения

Настоящее приложение устанавливает метод измерения потребляемой светильником мощности, потерь мощности в режиме ожидания и мощности зарядки аккумуляторов светильников аварийного освещения.

При проведении электрических измерений используют питающие контактные зажимы светильников.

Характеристики используемых в светильниках серийных ИС и устройств управления могут изменяться в соответствии со стандартами IEC. Измерения электрических характеристик светильников, предусмотренные настоящим стандартом, проводят с ИС и устройствами управления, значения характеристик которых совпадают с нормируемыми, или с поправками, учитывающими любые отклонения от нормируемых значений.

В.2 Измерение мощности светильника при работе в нормальных условиях

Измерения полной мощности светильника, которая включает в себя потери мощности в режиме ожидания и мощность зарядки аккумуляторов светильника аварийного освещения, проводят при работе светильника в нормальных воспроизводимых условиях, близких к условиям его эксплуатации. Измерения этих электрических характеристик лучше всего проводить одновременно с измерениями светотехнических характеристик.

В.3 Стандартные условия измерения

Условия проведения измерений должны соответствовать CIE 121:1996, раздел 4.

В.4 Электроизмерительные приборы

Вольтметры, амперметры и ваттметры должны соответствовать классу точности 0,5 или выше.

В.5 Образцы светильников для измерений

Измерения проводят на одном образце. Светильник должен быть отобран из серийно выпускаемой продукции изготовителя. При измерениях светильник должен быть установлен в рабочем положении.

В.6 Испытательное напряжение

Значение испытательного напряжения на питающих контактных зажимах светильника должно совпадать с нормируемым. Если светильник рассчитан на диапазон значений напряжений, то изготовитель должен указать значение напряжения, при котором проводят измерение.

В.7 Потребляемая светильником мощность

Измерение потребляемой светильником мощности проводят в соответствии с В.1—В.6. Значение потребляемой светильником мощности должно включать потери мощности в рабочем режиме во всех ИС, устройствах управления и других компонентах при установившемся световом потоке. Если светильник имеет устройство регулирования светового потока, то измерение проводят при максимальном световом потоке. При проведении измерений используют питающие контактные зажимы светильников.

В.8 Мощность, потребляемая светильником в режиме ожидания

Если это необходимо, то мощность, потребляемую светильником в режиме ожидания, измеряют при выключенных ИС. Для регулируемых светильников — это мощность, потребляемая датчиками, для светильников аварийного освещения — это мощность, потребляемая цепями зарядки аккумуляторов в установившемся режиме. При проведении измерений используют питающие контактные зажимы светильников.

В.9 Мощность зарядки аккумуляторов светильников аварийного освещения

Для автономных светильников аварийного освещения мощность, потребляемую для поддержания заряда аккумулятора, измеряют с полностью заряженными аккумуляторами и отключенными ИС. Если потребляемая мощность изменяется во времени, то мощность зарядки определяют посредством арифметического усреднения значений полной мощности, измеренных в течение 24 ч после полной зарядки аккумуляторов аварийного освещения. При проведении измерений используют питающие контактные зажимы светильников.

Приложение С
(справочное)

Символы, обозначающие действия при обслуживании, чистке и утилизации светильников и их компонентов

С.1 Общие положения

Символы, обозначающие действия при обслуживании, чистке и утилизации светильников и их компонентов, представлены в С.2—С.4.

Примечание — Во всех символах изображение ИС может быть заменено на изображение реально используемого ИС.

С.2 Инструкции по обслуживанию светильников (см. рисунок С.1)

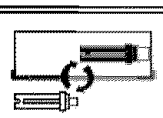
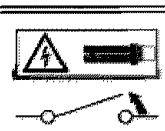
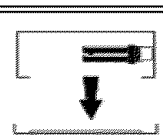
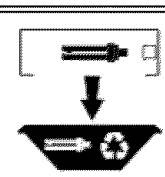
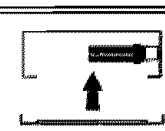
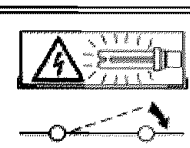
Заменить старый или вышедший из строя ИС	Отключить светильник от источника питания	Открыть светильник	Удалить ИС и отправить в центр переработки	Вставить новый ИС в патрон	Закрепить оптический элемент	Провести функциональное измерение
						

Рисунок С.1

С.3 Инструкции по чистке светильников (см. рисунок С.2)

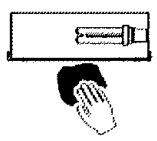
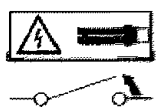
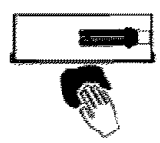
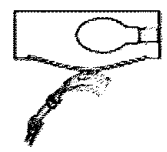
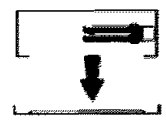
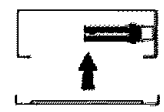
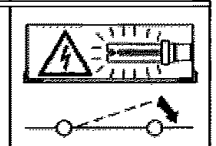
Почистить светильник	Отключить светильник от источника питания	Протереть внешний оптический элемент	Помыть внешний оптический элемент	Снять оптический элемент	Почистить внутреннюю часть светильника	Закрепить оптический элемент	Провести функциональное измерение
							

Рисунок С.2

С.4 Инструкции по утилизации светильников (см. рисунок С.3)

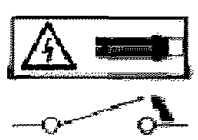
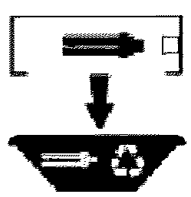
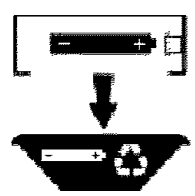
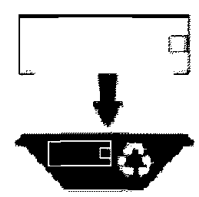
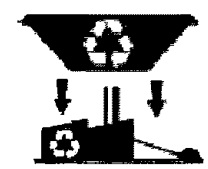
Отключить светильник от источника питания	Удалить ИС для утилизации	Удалить батарею для утилизации	Удалить светильник для утилизации	Разделить материалы на заводе по переработке
				

Рисунок С.3

Приложение D
(обязательное)

Распределение силы света светильника

D.1 Общие положения

Это приложение содержит требования к разрешающей способности при измерении распределения силы света светильника, методы сравнения и допустимые отклонения результатов измерений от заявленных изготовителем значений.

D.2 Разрешающая способность при измерении распределения силы света светильника

Достоверность распределения силы света в значительной степени зависит от количества полуплоскостей C и углов γ, которые используют при проведении измерений и представлении их результатов. Полуплоскости C, которые используют при проведении измерений силы света, должны охватывать область от 0 до 360° с шагом ΔC и Δγ, как указано ниже.

Шаги по углам измерения не должны превышать:

a) для светильников общего освещения и светильников аварийного освещения : ΔC = 15°, Δγ = 5°;

b) для прожекторов заливающего света и прожекторов акцентирующего освещения: при измерениях в системе координат V-H по CIE 43:1978 шаг зависит от типа пучка света и его углового размера, и измерения в области максимума силы света должны производиться с малым шагом; измерения можно также производить в системе координат C-γ, при условии, что шаги будут эквивалентны приведенным в CIE 43:1978;

c) для светильников уличного освещения: ΔC и Δγ — по CIE 34:1977.

D.3 Метод сравнения и допустимые отклонения

D.3.1 Измерение распределения силы света светильника и сравнение измеренных значений силы света с данными, заявленными изготовителем, проводят в главных полуплоскостях (C_0; C_{90}; C_{180}; C_{270}), а также в полуплоскости C I_{max}, содержащей максимальное значение силы света I_{max}. Для распределений, у которых максимальное значение силы света I_{max} содержится в нескольких полуплоскостях C I_{max}, сравнение проводят применительно к одной и той же полуплоскости C.

Для светильников с осевой симметрией сравнение проводят только в главных полуплоскостях (C_0; C_{90}; C_{180}; C_{270}).

Перед проведением сравнения следует убедиться, что заявленные и измеренные значения силы света светильника были получены при одной и той же ориентации светильника. Если это не так, то распределение можно повернуть при условии, что это не приводит к изменениям каких бы то ни было значений силы света. Кроме того, все данные должны быть представлены в одних и тех же единицах измерения (кд/клм или кд).

Приведенные значения максимальной силы света (кд/клм) в каждой из полуплоскостей (C_0; C_{90}; C_{180}; C_{270}) сравнивают применительно к 5 углам γ, соответствующим I_{max}, и 4 ближайшим значениям силы света, измеренным в этой же полуплоскости C.

В таблице D.1 приведены примеры значений силы света, ближайших к максимальному, которые следует выбирать для проведения сравнения.

Таблица D.1

Меридиональный угол, γ	Сила света в главных плоскостях		
	Пример 1, полуплоскость C_{90}	Пример 2, полуплоскость C_{180}	Пример 3, полуплоскость C_{270}
5	176	**197**	(186)
10	(178)	(135)	**197**
15	(186)	(125)	(135)
20	**197**	(98)	(125)
25	(135)	(86)	(98)
30	(125)	76	86
35	98	56	70

Окончание таблицы D.1

Меридиональный угол, γ	Сила света в главных плоскостях		
	Пример 1, полуплоскость C_{90}	Пример 2, полуплоскость C_{180}	Пример 3, полуплоскость C_{270}
40	86	50	66
45	76	40	50
50	56	35	20
Примечание — Максимальные значения выделены жирным шрифтом. В скобках приведены ближайшие значения, используемые для сравнения.			

Для распределений, у которых нет явно выраженного пика или которые имеют многочисленные пики, следует убедиться, что сравниваемые пики силы света соответствуют одними тем же углам.

Результаты измерений приемлемы, если измеренные значения отличаются от заявленных изготовителем значений не более чем на ±20 %.

Возможные варианты приведены ниже.

D.3.2 Для главных полуплоскостей C_0, C_{90}, C_{180} и C_{270}

D.3.2.1 Вариант 1 — Максимальные силы света соответствуют одному и тому же углу *γ*.

Если I_{max} и 4 ближайшие значения силы света лежат в пределах допустимых отклонений, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max} (проверку проводят для каждой из полуплоскостей).

Если светильник не выдержал это испытание, то его можно повторить, сдвинув полуплоскость C в пределах C ± ΔC. Если после этого I_{max} и 4 ближайших значения силы света попадают в пределы допустимых отклонений, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max}. В ином случае светильник считают не выдержавшим испытание на I_{max} (проверку проводят для каждой из полуплоскостей).

D.3.2.2 Вариант 2 — Максимальные силы света соответствуют разным углам *γ*.

Если I_{max} и 4 ближайших значения силы света лежат в пределах допустимых отклонений и сдвиг угла γ не превышает Δ*γ*, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max} (проверку проводят для каждой из полуплоскостей).

Если светильник не выдержал это испытание, то его можно повторить, сдвинув полуплоскость C в пределах C ± ΔC. Если после этого I_{max} и 4 ближайших значения силы света попадают в пределы допустимых отклонений, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max}. В ином случае светильник считают не выдержавшим испытание на I_{max} (проверку проводят для каждой из полуплоскостей).

Примечание — ΔC — максимальный шаг измерения для данного конкретного типа светильника.

D.3.3 Для полуплоскости C I_{max}

D.3.3.1 Вариант 1 — Максимальные силы света соответствуют одной и той же плоскости C и одному и тому же углу γ.

Если I_{max} и 4 ближайших значения силы света лежат в пределах допустимых отклонений, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max}. В ином случае светильник считают не выдержавшим испытание на I_{max}.

D.3.3.2 Вариант 2 — Максимальные силы света соответствуют одной и той же плоскости C и разным углам *γ*.

Если I_{max} и 4 ближайших значения силы света лежат в пределах допустимых отклонений и сдвиг угла *γ* не превышает Δ*γ*, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max}. В ином случае светильник считают не выдержавшим испытание на I_{max}.

D.3.3.3 Вариант 3 — Максимальные силы света соответствуют разным плоскостям C и одному и тому же углу *γ*.

Если I_{max} и 4 ближайших значения силы света лежат в пределах допустимых отклонений и сдвиг плоскости C не превышает ΔC, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max}. В ином случае светильник считают не выдержавшим испытание на I_{max}.

D.3.3.4 Вариант 4 — Максимальные силы света соответствуют разным плоскостям C и разным углам *γ*.

Если I_{max} и 4 ближайших значения силы света лежат в пределах допустимых отклонений и сдвиг плоскости C не превышает ΔC, а сдвиг угла *γ* не превышает Δ*γ*, то светильник считают выдержавшим испытание на I_{max}. В ином случае светильник считают не выдержавшим испытание на I_{max}.

D.3.4 Соответствие

Если заключение о соответствии I_{max} было принято применительно к одному из вариантов D.3.2 (C_0, C_{90}, C_{180} и C_{270}) или одному из вариантов D.3.3 (C I_{max}), то испытываемый светильник считают соответствующим заявленным изготовителем данным.

Значения Δ*γ*, использовавшиеся в D.3.2 и D.3.3, — это максимальные угловые шаги, приведенные для разных типов светильников в D.2. Данные изготовителя могут быть представлены с использованием меньших шагов.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60598-1	IDT	ГОСТ IEC 60598-1—2017 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
IEC 60598-2-1	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-1—2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 1. Светильники стационарные общего назначения»
IEC 60598-2-2	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-2—2017 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 2. Светильники встраиваемые»
IEC 60598-2-3	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-3—2017 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 3. Светильники для освещения улиц и дорог»
IEC 60598-2-4	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-4—2012 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 4. Светильники переносные общего назначения»
IEC 60598-2-5	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-5—2012 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 5. Прожекторы заливающего света»
IEC 60598-2-6	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-6—2012 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 6. Светильники с встроенными трансформаторами или преобразователями для ламп накаливания»
IEC 60598-2-7	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-7—2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 7. Светильники переносные для использования в саду»
IEC 60598-2-8	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-8—2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 8. Светильники ручные»
IEC 60598-2-9	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-9—2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 9. Светильники для фото- и киносъемок (непрофессиональных)»
IEC 60598-2-10	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-10—2012 «Светильники. Часть 2-10. Частные требования. Светильники переносные детские игровые»
IEC 60598-2-11	—	[1]
IEC 60598-2-12	—	[2]
IEC 60598-2-13	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-13—2011 «Светильники. Часть 2-13. Частные требования. Светильники, углубляемые в грунт»

[1] В Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 60598-2-11—2010 «Светильники. Часть 2-11. Частные требования. Аквариумные светильники».

[2] В Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 60598-2-12—2012 «Светильники. Часть 2-12. Частные требования. Светильники-ночники со встроенной штепсельной вилкой».

Окончание таблицы ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60598-2-14	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-14—2014 «Светильники. Часть 2-14. Дополнительные требования. Светильники для трубчатых газоразрядных ламп с холодным катодом (неоновые лампы) и аналогичное оборудование»
IEC 60598-2-17	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-17—2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 17. Светильники для внутреннего и наружного освещения сцен, телевизионных, кино- и фотостудий»
IEC 60598-2-18	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-18—2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 18. Светильники для плавательных бассейнов и аналогичного применения»
IEC 60598-2-19	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-19—2012 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 19. Светильники вентилируемые. Требования безопасности»
IEC 60598-2-20	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-20—2012 «Светильники. Часть 2-20. Частные требования. Световые гирлянды»
IEC 60598-2-22	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-22—2012 «Светильники. Часть 2-22. Частные требования. Светильники для аварийного освещения»
IEC 60598-2-23	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-23—2012 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 23. Системы световые сверхнизкого напряжения для ламп накаливания»
IEC 60598-2-24	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-24—2011 «Светильники. Часть 2-24. Частные требования. Светильники с ограничением температуры поверхности»
IEC 60598-2-25	IDT	ГОСТ IEC 60598-2-25—2011 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 25. Светильники для использования в клинических зонах больниц и других медицинских учреждений»
IEC 62722-2-1	IDT	ГОСТ IEC 62722-2-1-2017 «Светильники. Часть 2-1. Частные требования к характеристикам для светильников со светодиодными модулями»
CIE 34:1977	—	*
CIE 43:1978	—	*
CIE 121:1996	—	*
CIE 121-SP1:2009	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT — идентичные стандарты.

Библиография

IEC 61231, International lamp coding system (ILCOS) (Международная система обозначения ламп)
EN 15193:2007, Energy performance of buildings — Energy requirements for lighting (Энергоэффективность зданий. Энергетические требования к освещению)
IMQ Rules, Product Certification — Lighting Fittings and Accessories (Правила IMQ. Сертификация продукции. Светильники и принадлежности)

УДК 621.316:006.354 МКС 29.140.40 IDT

Ключевые слова: светильники, электрические характеристики, светотехнические характеристики, защита окружающей среды

БЗ 1—2018/32

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 20.02.2020. Подписано в печать 26.02.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,68.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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