
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
IEC 60598-2-2—
2017

Светильники

Часть 2-2

Частные требования

СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

(IEC 60598-2-2:2011, IDT)

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2018

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «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 «Всероссийский научно-исследовательский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного 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 |
| Беларусь | BY | Госстандарт Республики Беларусь |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 сентября 2018 г. № 661-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60598-2-2—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2019 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60598-2-2:2011 «Светильники. Часть 2-2. Частные требования. Светильники встраиваемые». («Luminaires — Part 2-2: Particular requirements — Recessed luminaires», IDT).

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

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

6 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60598-2-2—2012

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

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

© Стандартиформ, оформление, 2018

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

| | |
|--|---|
| 2.1 Область применения | 1 |
| 2.2 Нормативные ссылки | 1 |
| 2.3 Общие требования к испытаниям | 1 |
| 2.4 Определения | 1 |
| 2.5 Классификация | 1 |
| 2.6 Маркировка | 1 |
| 2.7 Конструкция | 1 |
| 2.8 Пути утечки и воздушные зазоры | 2 |
| 2.9 Заземление | 2 |
| 2.10 Контактные зажимы | 2 |
| 2.11 Внешние провода и провода внутреннего монтажа | 2 |
| 2.12 Защита от поражения электрическим током | 2 |
| 2.13 Испытания на старение и тепловые испытания | 2 |
| 2.14 Защита от проникновения пыли и влаги | 3 |
| 2.15 Сопротивление и электрическая прочность изоляции | 3 |
| 2.16 Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда | 3 |
| Приложение А (справочное) Измерение температуры окружающей среды в месте установки | 4 |
| Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам | 5 |

Светильники**Часть 2-2****Частные требования****СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ**

Luminaires. Part 2-2. Particular requirements. Recessed luminaires

Дата введения – 2019—03—01

2.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к встраиваемым светильникам с электрическими источниками света напряжением питания не более 1000 В.

Стандарт не распространяется на вентилируемые светильники или на светильники с жидкостным охлаждением.

2.2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения).

IEC 60227 (all parts) Polyvinyl chloride insulated cables of rated voltages up to and including 450/750 V (Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно)

IEC 60245 (all parts) Rubber insulated cables — Rated voltages up to and including 450/750 V (Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно)

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

2.3 Общие требования к испытаниям

Применяют раздел 0 IEC 60598-1. Испытания, приведенные в соответствующем разделе IEC 60598-1, проводят в последовательности, указанной в настоящем стандарте.

Методика измерения температуры окружающей среды в месте установки приведена в приложении А.

2.4 Определения

Применяют определения по разделу 1 IEC 60598-1.

2.5 Классификация

Применяют раздел 2 IEC 60598-1.

2.6 Маркировка

Применяют раздел 3 IEC 60598-1.

2.7 Конструкция

Применяют раздел 4 IEC 60598-1.

2.8 Пути утечки и воздушные зазоры

Применяют раздел 11 IEC 60598-1.

2.9 Заземление

Применяют раздел 7 IEC 60598-1.

2.10 Контактные зажимы

Применяют разделы 14 и 15 IEC 60598-1.

2.11 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяют раздел 5 IEC 60598-1.

Гибкие кабели или шнуры, используемые для подсоединения к сети питания, если они поставляются изготовителем светильника, должны иметь механические и электрические характеристики, по крайней мере, не хуже указанных в IEC 60227 или IEC 60245 и выдерживать без старения высокие температуры, воздействующие на них при нормальных условиях эксплуатации. Кроме поливинилхлорида и резины допускается применять другие материалы при условии, что они соответствуют требованиям вышеуказанных стандартов.

Проверку проводят испытанием, указанным в 2.13 настоящего стандарта.

Примечание — Использование гибких кабелей или шнуров для встраиваемых светильников обосновано следующим:

- 1) к гибкому кабелю или шнуру трудно прикоснуться, так как в нише он недотягаем;
- 2) облегчается монтаж светильника в нише;
- 3) становится возможной подстройка регулируемых светильников.

2.12 Защита от поражения электрическим током

Применяют раздел 8 IEC 60598-1.

Детали и компоненты светильника, расположенные внутри потолочного пространства или ниши, должны обеспечивать такую же защиту от поражения электрическим током, как и детали светильника, находящиеся ниже потолочного пространства.

Примечание — Потолочное пространство или нишу считают доступными при установке или эксплуатации светильника, а перегородки — не обеспечивающими защиту от поражения электрическим током.

Проверку проводят внешним осмотром.

2.13 Испытания на старение и тепловые испытания

Применяют раздел 12 IEC 60598-1 совместно с требованиями 2.13.1.

2.13.1 Провода для присоединения к сети питания, которые проходят внутрь светильника или касаются его, не должны подвергаться воздействию высоких температур.

Проверку проводят следующими испытаниями.

Светильник присоединяют к сети питания, используя кабель, которым снабжен светильник, или кабель в соответствии с маркировкой на светильнике, или, если нет маркировки, кабель, соответствующий инструкции изготовителя; в других случаях используют кабель с поливинилхлоридной изоляцией, соответствующий IEC 60227.

Определяют самую горячую точку (внутри, где проходит кабель, или на внешней поверхности светильника), с которой наиболее вероятно кабель может соприкоснуться при нормальной эксплуатации. Кабель слегка прижимают в этом месте и измеряют температуру его изоляции в точке касания, как указано в приложении К IEC 60598-1.

Рабочая температура кабеля не должна превышать значений, указанных в таблице 1.

Светильники степени защиты выше IP20 подвергают соответствующим испытаниям по 12.4—12.7 IEC 60598-1 после испытаний по 9.2, но до испытаний по 9.3 IEC 60598-1, указанных в 2.14 настоящего стандарта.

Таблица 1 — Рабочая температура кабеля

| Тип кабеля | Рабочая температура |
|---|---|
| Кабель (включая муфты), поставляемый со светильником | Максимальная температура, указанная в таблице 12.2 IEC 60598-1 |
| Кабель, не поставляемый со светильником: а) светильники с маркировкой температуры кабеля б) светильники без маркировки температуры кабеля | Указанная в маркировке Максимальная температура, указанная в таблице 12.2 IEC 60598-1 для обычных кабелей с поливинилхлоридной изоляцией, не подвергаемых механическим нагрузкам |

2.14 Защита от проникновения пыли и влаги

Применяют раздел 9 IEC 60598-1.

Для светильников степени защиты свыше IP20 порядок испытаний, указанный в разделе 9 IEC 60598-1, должен быть таким, как указано в 2.13 настоящего стандарта.

2.15 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяют раздел 10 IEC 60598-1.

2.16 Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда

Применяют раздел 13 IEC 60598-1.

Приложение А
(справочное)**Измерение температуры окружающей среды в месте установки**

Большое внимание необходимо уделять тепловому режиму работы встраиваемого светильника в конкретной осветительной установке. Необходимо определить, будет ли светильник иметь нормальный режим работы в предполагаемой установке. Поэтому обычно требуется «моделирование». Ранее имелись случаи перегрева светильников, вызванные, например, близостью к потолку систем отопления.

Для измерения температуры окружающей среды, в которой работает светильник, существует следующая методика. Нормируемое значение температуры (t_a) светильника должно быть не меньше температуры окружающей среды. Температуру окружающей среды измеряют в плоскости потолка (или другой монтажной поверхности) в средней точке полости. Важно, чтобы все другие светильники в установке и устройства, которые могут воздействовать на тепловой режим светильника, находились в работе. Полость закрывают крышкой над точкой измерения для предотвращения нетипичной циркуляции воздуха так, чтобы крышка могла поглотить постороннее тепло, которое иначе поглотилось бы светильником.

Примечание — Для этого удобно использовать корпус светильника.

Испытательная ниша, используемая для измерения рабочих температур встраиваемых светильников, должна представлять собой самую неблагоприятную замкнутую полость (без других источников нагрева), которая может встречаться в реальных условиях. Встраиваемый светильник нельзя устанавливать в полость, объем которой меньше объема испытательной ниши, если только изготовитель светильника не подтвердил, что при этом светильник будет работать нормально.

Условия работы в испытательной нише могут быть приближены к температурным условиям над подвесным потолком, если больший объем воздуха компенсируется наличием источников тепла. В конкретной осветительной установке тепловые условия могут быть менее благоприятные, чем в нише, и поэтому необходимо проводить проверку в реальных условиях. И наоборот, если пространство над подвесным потолком обеспечивает достаточно свободное перемещение воздуха и не содержит устройств, излучающих тепло, то для такой осветительной установки нормируемое значение t_a светильника, определенное в нише, содержит запас по температуре, и нормируемое значение t_a может быть превышено, если изготовитель светильника проверил, что в этой осветительной установке светильник будет нормально работать.

Во время испытаний по определению или проверке нормируемого значения t_a светильника измерение температуры окружающей среды проводят внутри кожуха, в котором отсутствуют воздушные потоки, и снаружи испытательной ниши в соответствии с приложением К IEC 60598-1.

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 60227 (все части) | IDT | <p>ГОСТ IEC 60227-1—2011 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования»</p> <p>ГОСТ IEC 60227-2—2012 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний»</p> <p>ГОСТ IEC 60227-3—2011 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Кабели без оболочки для стационарной прокладки»</p> <p>ГОСТ IEC 60227-4—2011 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Кабели в оболочке для стационарной прокладки»</p> <p>ГОСТ IEC 60227-5—2011 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 5. Гибкие кабели (шнуры)»</p> <p>ГОСТ IEC 60227-6—2011 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Лифтовые кабели и кабели для гибких соединений»</p> <p>ГОСТ IEC 60227-7—2012 «Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 7. Кабели гибкие экранированные и неэкранированные с двумя или более токопроводящими жилами»</p> |
| IEC 60245 (все части) | IDT | <p>ГОСТ IEC 60245-1—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования»</p> <p>ГОСТ IEC 60245-2—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Методы испытаний»</p> <p>ГОСТ IEC 60245-3—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Кабели с нагревостойкой кремнийорганической изоляцией»</p> <p>ГОСТ IEC 60245-4—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 4. Шнуры и гибкие кабели»</p> <p>ГОСТ IEC 60245-5—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Лифтовые кабели»</p> <p>ГОСТ IEC 60245-6—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Кабели для электродной дуговой сварки»</p> |

ГОСТ IEC 60598-2-2—2017

Окончание таблицы ДА.1

| Обозначение ссылочного международного стандарта | Степень соответствия | Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта |
|---|----------------------|--|
| IEC 60245 (все части) | IDT | ГОСТ IEC 60245-7—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Кабели с нагревостойкой этиленвинилацетатной резиновой изоляцией» ГОСТ IEC 60245-8—2011 «Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 8. Шнуры для областей применения, требующих высокой гибкости» |
| IEC 60598-1:2008 | IDT | ГОСТ IEC 60598-1—2017 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний» |
| <p>Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:</p> <p>- IDT — идентичные стандарты.</p> | | |

УДК 628.94:006.354

МКС 29.140.40

IDT

Ключевые слова: требования, частные требования, испытания, встраиваемые светильники

БЗ 6—2017/39

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 01.10.2018. Подписано в печать 17.10.2018. Формат 60×84¹/₈. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,26.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального
информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru