



**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ**

ГОСТ

—

(проект, RU, первая редакция)

СВЕТИЛЬНИКИ
Часть 2-2
Частные требования
СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ
(IEC 60598-2-2:2011, MOD)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его принятия

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

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 имени С. И. Вавилова» (ООО «ВНИСИ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного в пункте 4

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

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от _____ г. № _____)

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

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту IEC 60598-2-2:2011 «Светильники. Часть 2-2. Частные требования. Светильники встраиваемые» («Luminaires – Part 2-2: Particular requirements – Recessed luminaires», MOD) путем изменения и дополнения ссылок и включения положений, допускающих возможность присоединения к светильникам внешних (сетевых) проводов с токопроводящими жилами из алюминиевых сплавов. При этом до-

полнительные фразы, абзацы и ссылки, включенные в текст стандарта для учета особенностей межгосударственной стандартизации, целесообразности использования ссылочных межгосударственных стандартов, вместо ссылочных международных стандартов, и учета потребностей национальных экономик стран, указанных выше, в применении проводов с токопроводящими жилами из алюминиевых сплавов для присоединения к светильникам, выделены курсивом с подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

Международный стандарт разработан подкомитетом 34D «Светильники» технического комитета по стандартизации IEC/TC 34 «Освещение» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов международным стандартам, использованным в качестве ссылочных в примененном международном стандарте, приведены в приложении ДА

5 ВЗАМЕН ГОСТ IEC 60598-2-2–2017

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»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств.

Содержание

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

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2-2

Частные требования

СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

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

Дата введения – – –

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

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ IEC 60227 (все части) Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

ГОСТ IEC 60245 (все части) Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

ГОСТ IEC 60598-1–2017 Светильники. Часть 1 Общие требования и методы испытаний

ГОСТ 31947 Провода и кабели для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Общие технические условия

Издание официальное

2.3 Общие требования к испытаниям

Применяют раздел 0 ГОСТ IEC 60598-1. Испытания, приведенные в соответствующем разделе ГОСТ 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 ГОСТ IEC 60598-1.

2.5 Классификация

Применяют раздел 2 ГОСТ IEC 60598-1.

2.6 Маркировка

Применяют раздел 3 ГОСТ IEC 60598-1 со следующим дополнением.

Светильники, изготовители которых заявляют в эксплуатационных документах о возможности присоединения к внешним (сетевым) проводам с токопроводящими жилами (ТПЖ) из алюминиевых сплавов, должны быть промаркированы: **Cu/Al.**

2.7 Конструкция

Применяют раздел 4 ГОСТ IEC 60598-1.

2.8 Пути утечки и воздушные зазоры

Применяют раздел 11 ГОСТ IEC 60598-1.

2.9 Заземление

Применяют раздел 7 ГОСТ IEC 60598-1 со следующим дополнением.

Заземляющие контактные зажимы светильников класса защиты I должны допускать возможность присоединения проводов с ТПЖ из алюминиевых сплавов сечением не более 2,5 мм, соответствующих требованиям ГОСТ 31947.

Требование применимо к светильникам, изготовители которых заявляют в эксплуатационных документах о возможности присоединения к внешним (сетевым) проводам с ТПЖ из алюминиевых сплавов.

2.10 Контактные зажимы

Применяют разделы 14 и 15 ГОСТ IEC 60598-1 со следующим дополнением.

Контактные зажимы светильников, предназначенные для присоединения внешних (сетевых) проводов, должны допускать возможность присоединения проводов с ТПЖ из алюминиевых сплавов сечением не более 2,5 мм, соответствующих требованиям ГОСТ 31947.

Требование применимо к светильникам, изготовители которых заявляют в эксплуатационных документах о возможности присоединения к внешним (сетевым) проводам с ТПЖ из алюминиевых сплавов.

2.11 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяют раздел 5 ГОСТ 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 ГОСТ IEC 60227 или ГОСТ 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 недосягаем;
- 2) облегчается монтаж светильника в нише;
- 3) становится возможной подстройка регулируемых светильников.

2.12 Защита от поражения электрическим током

Применяют раздел 8 ГОСТ 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 ГОСТ 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 ГОСТ 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 ГОСТ 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 ГОСТ IEC 60598-1 после испытаний по 9.2, но до испытаний по 9.3 ГОСТ 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 ГОСТ IEC 60598-1
Кабель, не поставляемый со светильником:	
а) светильники с маркировкой температуры кабеля	Указанная в маркировке
б) светильники без маркировки температуры кабеля	Максимальная температура, указанная в таблице 12.2 ГОСТ IEC 60598-1 для обычных кабелей с поливинилхлоридной изоляцией, не подвергаемых механическим нагрузкам

2.14 Защита от проникновения пыли и влаги

Применяют раздел 9 ГОСТ IEC 60598-1.

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

2.15 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяют раздел 10 ГОСТ IEC 60598-1.

2.16 Теплостойкость, огнестойкость и устойчивость к токам поверхностного разряда

Применяют раздел 13 ГОСТ 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 большой 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 ГОСТ IEC 60598-1.

Приложение ДА
(справочное)

**Сведения о соответствии ссылочных межгосударственных стандартов
международным стандартам, использованным в качестве ссылочных
в примененном международном стандарте**

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответ- ствия	Обозначение и наименование соответствующего между- народного стандарта
ГОСТ IEC 60227 (все части)	IDT	IEC 60227-1 «Кабели с поливинилхлоридной изоля- цией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 1. Общие требования» IEC 60227-2 «Кабели с поливинилхлоридной изоля- цией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 2. Методы испытаний» IEC 60227-3 «Кабели с поливинилхлоридной изоля- цией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 3. Кабели без оболочки для стационарной прокладки» IEC 60227-4 «Кабели с поливинилхлоридной изоля- цией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 4. Кабели в оболочке для ста- ционарной прокладки» IEC 60227-5 «Кабели с поливинилхлоридной изоля- цией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 5: Гибкие кабели (шнуры)» IEC 60227-6 «Кабели с поливинилхлоридной изоля- цией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 6. Лифтовые кабели и кабели для гибких соединений» IEC 60227-7 «Кабели с поливинилхлоридной изоля- цией на номинальные напряжения до 450/750 В включительно. Часть 7. Гибкие экранированные и не- экранированные двухжильные или многожильные ка- бели»

Обозначение ссылочного межгосударственного стандарта	Степень соответ- ствия	Обозначение и наименование соответствующего между- народного стандарта
ГОСТ IEC 60245 (все части)	IDT	IEC 60245-1 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 1: Общие требования» IEC 60245-2 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 2: Методы испытания» IEC 60245-3 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 3: Кабели с нагревостойкой кремнийорганиче- ской изоляцией» IEC 60245-4 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 4: Шнуры и гибкие кабели» IEC 60245-5 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 5: Кабели для электрических лифтов» IEC 60245-6 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 6: Кабели для электродов при дуговой сварке» IEC 60245-7 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 7. Кабели с нагревостойкой изоляцией из эти- ленвинилацетатного каучука» IEC 60245-8 «Кабели с резиновой изоляцией на но- минальное напряжение до 450/750 В включительно. Часть 8. Шнуры для областей применения, требую- щих высокой гибкости»
ГОСТ IEC 60598-1– 2017	IDT	IEC 60598-1 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
ГОСТ 31947–2012	—	—
П р и м е ч а н и е – В настоящей таблице использовано условное обозначение степени со- ответствия стандартов – IDT (идентичный стандарт).		

УДК 628.94:006.354

МКС 29.140.40

MOD

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

Генеральный директор ООО «ВНИСИ»

А.Г. Шахпарунянц

Руководитель разработки:

Главный специалист лаборатории №31

С.В. Петрова

Исполнитель:

Инженер бюро стандартизации

В.А. Мариничева