ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Светильники
Часть 2

Частные требования
Раздел 2

СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

Издание официальное

БЗ 6—99/117

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Всероссийским научно-исследовательским, проектно-конструкторским светотехническим институтом им. С.И. Вавилова (ООО «ВНИСИ»)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 18 августа 1999 г. № 258-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта МЭК 60598-2-2 (1997) «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 2. Светильники встраиваемые»

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 598-2-2—97

© ИПК Издательство стандартов, 1999

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Светильники
Часть 2

Частные требования
Раздел 2

СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

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

Дата введения 2001—01—01

2.1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает требования к встраиваемым светильникам с лампами накаливания, трубчатыми люминесцентными и другими разрядными лампами, напряжение питания которых не превышает 1000 В.

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

2.1.1 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

Следующие нормативные документы содержат положения, на которые даны ссылки в настоящем стандарте.

На дату издания настоящего стандарта были указаны действующие редакции. Все нормативные документы подвергаются пересмотру и частичным изменениям, поэтому необходимо учитывать возможность применения более поздних изданий. Члены МЭК и ИСО ведут регистрацию действующих международных стандартов.

МЭК 60227 *Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

МЭК 60245 *Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

2.2 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ

Применяют положения раздела 0 МЭК 60598-1.

Испытания, приведенные в соответствующем разделе МЭК 60598-1, проводят в последовательности, указанной в настоящем стандарте.

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

2.3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Применяют определения раздела 1 МЭК 60598-1.

2.4 КЛАССИФИКАЦИЯ

Светильники должны классифицироваться в соответствии с положениями раздела 2 МЭК 60598-1.

* Соответствие стандартов МЭК государственным стандартам указано в приложении В

Издание официальное

2.5 МАРКИРОВКА

Применяют положения раздела 3 МЭК 60598-1 совместно с требованиями 2.5.1 настоящего стандарта.

2.5.1 Изолирующий потолок с маркировкой F (символ )

Светильник, пригодный для установки на нормально воспламеняемую поверхность, где теплоизолирующий материал может накрыть светильник. Все светильники, не маркированные символом  , должны иметь на прикрепленной к светильнику бирке или на отдельном листе в инструкции по эксплуатации, прилагаемой к светильнику, предупреждение о том, что светильник ни при каких условиях не должен контактировать с изолирующим или подобным материалом.

2.6 КОНСТРУКЦИЯ

Применяют положения раздела 4 МЭК 60598-1 за исключением того, что для встраиваемых деталей значения энергии удара и сжатия пружины, требуемые при испытании, указанные в 4.13 МЭК 60598-1, должны соответствовать приведенным в таблице 1 настоящего стандарта.

Таблица 1 — Энергия удара и сжатие пружины

Испытуемая деталь	Энергия удара, Н м	Сжатие, мм
Детали, кроме керамических, обеспечивающие защиту от поражения электрическим током	0,35	17
Керамические и другие детали светильника	0,20	13

2.7 ПУТИ УТЕЧКИ ТОКА И ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ

Применяют положения раздела 11 МЭК 60598-1.

2.8 ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Применяют положения раздела 7 МЭК 60598-1.

2.9 КОНТАКТНЫЕ ЗАЖИМЫ

Применяют положения разделов 14 и 15 МЭК 60598-1.

2.10 ВНЕШНИЕ ПРОВОДА И ПРОВОДА ВНУТРЕННЕГО МОНТАЖА

Применяют положения раздела 5 МЭК 60598-1.

Гибкие кабели или шнуры, используемые для подсоединения к сети питания, когда они поставляются изготовителем светильника, должны иметь механические и электрические характеристики по крайней мере не хуже указанных в МЭК 60227[1)], МЭК 60227А[2)] или МЭК 60245[3)] 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 удовлетворяют требованиям вышеуказанных стандартов, за исключением частных требований главы 2.

Проверку проводят испытанием, указанным в 2.12 настоящего стандарта.

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

1) к гибкому кабелю или шнуру нельзя свободно прикоснуться, так как в нише он недосягаем;
2) облегчается монтаж светильника в нише;
3) становится возможным подстройка регулируемых светильников.

[1)] Поливинилхлоридная изоляция гибких кабелей, шнуров и проводов рассчитана на нормируемое напряжение не более 750 В.

[2)] Первое дополнение. Одножильные кабели для внутренних соединений электробытовых приборов.

[3)] Резиновая изоляция гибких кабелей и шнуров рассчитана на нормируемое напряжение не более 750 В.

2.11 ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Детали светильника и компоненты 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.

2.12 ИСПЫТАНИЯ НА СТАРЕНИЕ И ТЕПЛОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Применяют положения раздела 12 МЭК 60598-1 совместно с требованиями 2.12.1 настоящего стандарта.

2.12.1 Проводка, служащая для подключения к сети, которая проходит внутри светильника или касается его, не должна подвергаться воздействию высоких температур.

Проверку проводят следующими испытаниями.

Светильник присоединяют к сети, 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 МЭК 60227.

Определяют самую горячую точку (внутри, где проходит кабель, или на внешней поверхности светильника), с которой наиболее вероятно кабель может соприкасаться при нормальной эксплуатации. Кабель слегка прижимают к этому месту и измеряют температуру его изоляции в точке касания, как указано в приложении F МЭК 60598-1.

Рабочая температура кабеля не должна превышать значений, указанных в таблице 2.

Светильники степени защиты свыше IP20 подвергают соответствующим испытаниям по 12.4—12.6 МЭК 60598-1 после испытаний по 9.2, но до испытаний по 9.3 МЭК 60598-1, указанных в 2.13 настоящего стандарта.

Таблица 2 — Рабочая температура кабеля

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

2.13 ЗАЩИТА ОТ ПОПАДАНИЯ ПЫЛИ И ВЛАГИ

Применяют положения раздела 9 МЭК 60598-1.

Для светильников степени защиты свыше IP20 порядок испытаний, указанный в разделе 9 МЭК 60598-1, должен быть таким, как указано в 2.12 настоящего стандарта.

2.14 СОПРОТИВЛЕНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ИЗОЛЯЦИИ

Применяют положения раздела 10 МЭК 60598-1.

2.15 ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ К ТОКАМ ПОВЕРХНОСТНОГО РАЗРЯДА

Применяют положения раздела 13 МЭК 60598-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Измерение температуры окружающей среды в месте установки

Большое внимание необходимо уделять тепловому режиму работы встроенного светильника в данной 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, перегревом вследствие непосредственной близости к потолку систем отопления.

Для измерения температуры окружающей среды, в которой работает светильник, существует следующая методика. Нормируемое значение температуры (t_a) светильника по крайней мере должно быть равно значению 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 тепловое излучение компенсируется большим объемом воздуха. 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 значение t_a может быть повышено, 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 окружающей температуры проводят внутри кожуха, в котором отсутствуют воздушные потоки, и снаружи испытательной ниши в соответствии с приложением F МЭК 60598-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

Соответствие стандартов МЭК государственным стандартам

Обозначение стандартов МЭК	Обозначение государственных стандартов	Обозначение стандартов МЭК	Обозначение государственных стандартов
МЭК 60227	ГОСТ Р МЭК 227-1—94 ГОСТ Р МЭК 227-2—94 ГОСТ Р МЭК 227-3—94 ГОСТ Р МЭК 227-4—94 ГОСТ Р МЭК 227-5—94 ГОСТ Р МЭК 227-6—94 ГОСТ Р МЭК 227-7—98	МЭК 60245	ГОСТ Р МЭК 245-1—97 ГОСТ Р МЭК 245-2—97 ГОСТ Р МЭК 245-3—97 ГОСТ Р МЭК 245-4—97 ГОСТ Р МЭК 245-5—97 ГОСТ Р МЭК 245-6—97 ГОСТ Р МЭК 245-7—97

УДК 628.94 : 006.354 ОКС 29.140.40 Е83 ОКП 34 6100

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

Редактор *В.П.Огурцов*
Технический редактор *И.С.Гришанова*
Корректор *В.И.Кануркина*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 30.08.99. Подписано в печать 28.09.99. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,60.
Тираж экз. С 3744. Зак. 811.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru