

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Раздел 2

СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

Издание официальное



БЗ 9—96/362

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

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 12 марта 1997 г. № 88

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта МЭК 598—2—2—96 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 2. Светильники встраиваемые»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

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

Содержание

Нормативные ссылки	IV
2.1 Область применения	1
2.2 Общие требования к испытаниям.	1
2.3 Определения	1
2.4 Классификация	1
2.5 Маркировка	1
2.6 Конструкция	2
2.7 Пути утечки тока и воздушные зазоры.	2
2.8 Заземление.	2
2.9 Контактные зажимы.	2
2.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа	2
2.11 Защита от поражения электрическим током	3
2.12 Испытание на старение и тепловые испытания	3
2.13 Защита от попадания пыли и влаги	4
2.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции.	4
2.15 Теплостойкость, огнестойкость и сопротивление токам по- верхностного разряда	4
Приложение А Измерение температуры окружающей среды на месте установки.	5

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р МЭК 227—94 Кабели с поливинилхлоридной изоляцией на номинальное напряжение до 450/750 В включ.

ГОСТ Р МЭК 598—1—96 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

Публикация МЭК 245* Кабели с резиновой изоляцией на номинальное напряжение 450/750 В включ.

* См. также ГОСТ 26413.0—85.

Светильники
Часть 2
Частные требования
Раздел 2
СВЕТИЛЬНИКИ ВСТРАИВАЕМЫЕ

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

Дата введения 1998—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 светильники с жидкостным охлаждением.

2.2 Общие требования к испытаниям

Применяются положения раздела 0 ГОСТ Р МЭК 598—1. Испытания, приведенные в соответствующем разделе ГОСТ Р МЭК 598—1, следует проводить в последовательности, указанной в настоящем стандарте.

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

2.3 Определения

Применяются определения, приведенные в разделе 1 ГОСТ Р МЭК 598—1.


2.4 Классификация

Светильники следует классифицировать в соответствии с положениями раздела 2 ГОСТ Р МЭК 598—1.

2.5 Маркировка

Применяются положения раздела 3 ГОСТ Р МЭК 598—1 со следующими дополнительными требованиями.

2.5.1 Изолирующий потолок с маркировкой F, символ

Встраиваемый светильник, пригодный для установки на нормально воспламеняемую поверхность, где теплоизолирующий материал может накрыть светильник. Все встраиваемые светильники, не маркированные символом , должны иметь на прикрепленной к светильнику бирке или отдельном листке в инструкции изготовителя, поставляемой со светильником, предупреждение о том, что светильник ни при каких условиях не должен контактировать с изолирующей подстилкой или подобным материалом.

2.6 Конструкция

Применяются положения раздела 4 ГОСТ Р МЭК 598—1, за исключением того, что для встраиваемых деталей значения энергии удара и сжатия пружины, требуемые при испытании по 4.13 раздела 4 ГОСТ Р МЭК 598—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

Применяются положения раздела 11 ГОСТ Р МЭК 598—1.

2.8 Заземление

Применяются положения раздела 7 ГОСТ Р МЭК 598—1.

2.9 Контактные зажимы

Применяются положения разделов 14 и 15 ГОСТ Р МЭК 598—1.

2.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяются положения раздела 5 ГОСТ Р МЭК 598—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 Публикациях МЭК 227, 227А* или 245, и должны выдерживать без старения самые высокие температу-

* Первое дополнение для проводов внутренних соединений электробытовых приборов.

ры, воздействию которых они подвергаются при нормальных условиях эксплуатации. Кроме поливинилхлорида и резины, допускается применение других материалов при условии, что они удовлетворяют вышеуказанным требованиям, но в этом случае не применимы частные требования главы 2 вышеупомянутых публикаций.

Проверку проводят испытанием, указанным в 2.12.

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

1) к гибкому кабелю или шнуру нельзя свободно прикоснуться, т.к. в нише он недосягаем;

2) облегчается монтаж светильника в нише;

3) становится возможной подстройка регулируемых светильников.

2.11 Защита от поражения электрическим током

Применяются положения раздела 8 ГОСТ Р МЭК 598—1.

Светильники, предназначенные для встраивания в ниши зданий, когда часть светильника, вставленного в нишу, доступна для прикосновения и имеет встроенные компоненты, установленные на внешних частях светильника внутри потолочного пространства, должны обеспечивать защиту от поражения электрическим током в соответствии с классификацией светильника.

Проверку проводят внешним осмотром.

2.12 Испытание на старение и тепловые испытания

Применяются положения раздела 12 ГОСТ Р МЭК 598—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, удовлетворяющий ГОСТ Р МЭК 227—94.

Определяется самая горячая точка (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 изоляции кабеля в точке касания так, как указано в приложении F ГОСТ Р МЭК 598—1.

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

Светильники с классификацией IP, превышающей IP20, должны подвергаться соответствующим испытаниям по 12.4—12.6 раздела 12 ГОСТ Р МЭК 598—1 после испытаний по 9.2, но до испытаний по 9.3 раздела 9 ГОСТ Р МЭК 598—1, указанных в 2.13 настоящего стандарта.

Таблица 2 — Рабочая температура кабеля

Тип кабеля	Предельное значение рабочей температуры
Кабель (включая муфты), поставляемый со светильником Кабель, не поставляемый со светильником: а) светильники с маркировкой температуры кабеля б) светильники без маркировки температуры кабеля	Максимальная температура, указанная в таблице 12.2 ГОСТ Р МЭК 598—1 Указанная в маркировке температура Максимальная температура, указанная в таблице 12.2 ГОСТ Р МЭК 598—1 для обычных кабелей с поливинилхлоридной изоляцией, не подвергаемых механическим нагрузкам

2.13 Защита от попадания пыли и влаги

Применяются положения раздела 9 ГОСТ Р МЭК 598—1.

Для светильников с классификацией IP, превышающей IP20, порядок испытаний, указанных в разделе 9 ГОСТ Р МЭК 598—1, должен быть таким, как указано в 2.12 настоящего стандарта.

2.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяются положения раздела 10 ГОСТ Р МЭК 598—1.

2.15 Теплостойкость, огнестойкость и сопротивление токам поверхностного разряда

Применяются положения раздела 13 ГОСТ Р МЭК 598—1.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ
СРЕДЫ НА МЕСТЕ УСТАНОВКИ

Большое внимание необходимо уделять решению вопроса о том, в каком тепловом режиме работает встроенный светильник в данной осветительной установке. Еще труднее определить, будет ли светильник иметь нормальный режим работы в предполагаемой установке, поэтому обычно требуется «моделирование». В прошлом 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. Температура окружающей среды измеряется в плоскости потолка (или другой опорной 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 закрывается над точкой измерения крышкой 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 такой испытательной 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 испытательной 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 ГОСТ Р МЭК 598—1.

ГОСТ Р МЭК 598—2—2—97

УДК 628.94:006.354

ОКС 29.140.40

Е83

ОКП 34 6100

Ключевые слова: требования частные, требования, испытания

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *Н. И. Гавришук*
Компьютерная верстка *А. Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 20.03.97. Подписано в печать 03.04.97.
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,45. Тираж 298 экз. С 380. Зак. 263

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6