ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ МЭК 598-2-17-2002

СВЕТИЛЬНИКИ

Часть 2

Частные требования

Раздел 17

СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ СЦЕН, ТЕЛЕВИЗИОННЫХ, КИНО- И ФОТОСТУДИЙ

СВЯЦІЛЬНІ

Частка 2

Прыватныя патрабаванні

Раздзел 17

СВЯЦІЛЬНІ ДЛЯ ЎНУТРАНАГА І ВОНКАВАГА АСВЯТЛЕННЯ СЦЭН, ТЭЛЕВІЗІЙНЫХ, КІНА- І ФОТАСТУДЫЯЎ

(IEC 598-2-17:1984, IDT)

Издание официальное



Госстандарт

Минск

gost.e-ecolog.ru

УДК 628.94.064:006.354 МКС 29.140.40 (КГС Е83) IDT

Ключевые слова: светильники, требования частные, требования, испытания

ОКП 34 6100
ОКП РБ 31.50.25.700

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН научно-производственным республиканским унитарным предприятием "Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)"

ВНЕСЕН Управлением стандартизации Госстандарта Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 30 октября 2002 г. № 52

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 598-2-17:1984 «Luminaires. Part 2. Particular requirements. Section 17. Luminaires for indoor and outdoor lighting of stages, television, film and photographic studios» с Изменением № 1 (1987) и Изменением № 2 (1990) (МЭК 598-2-17:1984 «Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 17. Светильники для внутреннего и наружного освещения сцен, телевизионных, кино- и фотостудий»)

Международный стандарт разработан Международной электротехнической комиссией

Перевод с английского (en)

Перевод осуществлен Всероссийским научно-исследовательским, проектно-конструкторским светотехническим институтом им. С.И. Вавилова (ООО "ВНИСИ")

Официальные экземпляры международных стандартов, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт и на которые даны ссылки, имеются в БелГИСС

Сведения о соответствии международных стандартов, на которые даны ссылки, государственным стандартам, приведены в дополнительном приложении А

Степень соответствия – идентичная (IDT)

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Издан на русском языке

Содержание

Нормативные ссылки IV
17.1 Область применения 1
17.2 Общие требования к испытаниям 1
17.3 Определения 1
17.4 Классификация 1
17.5 Маркировка 1
17.6 Конструкция 2
17.7 Пути утечки и воздушные зазоры 3
17.8 Заземление 3
17.9 Контактные зажимы 3
17.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа 3
17.11 Защита от поражения электрическим током 4
17.12 Испытания на старение и тепловые испытания 4
17.13 Защита от попадания пыли и влаги 4
17.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции 4
17.15 Теплостойкость, огнестойкость и сопротивление токам поверхностного разряда 4
Приложение А Соответствие международных стандартов государственным стандартам 5

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:
МЭК 598-1:1992 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний
МЭК 357:1982 Лампы накаливания галогенные (за исключением ламп для транспортных средств)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СВЕТИЛЬНИКИ
Часть 2
Частные требования
Раздел 17
СВЕТИЛЬНИКИ ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО И НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ СЦЕН, ТЕЛЕВИЗИОННЫХ, КИНО- И ФОТОСТУДИЙ

СВЯЦІЛЬНІ
Частка 2
Прыватныя патрабаванні
Раздзел 17
СВЯЦІЛЬНІ ДЛЯ ЎНУТРАНАГА І ВОНКАВАГА АСВЯТЛЕННЯ СЦЭН, ТЭЛЕВІЗІЙНЫХ, КІНА- І ФОТАСТУДЫЯЎ

LUMINAIRES
Part 2
Particular requirements
Section 17
LUMINAIRES FOR INDOOR AND OUTDOOR LIGHTING OF STAGES, TELEVISION, FILM AND PHOTOGRAPHIC STUDIOS

Дата введения 2003-03-01

17.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к светильникам для сцен, телевизионных, кино- и фотостудий (включая прожекторы с узким пучком света и прожекторы заливающего света) с лампами накаливания, трубчатыми люминесцентными и другими разрядными лампами, применяемым для наружного и внутреннего освещения и питаемые от сети напряжением не более 1000 В.

Стандарт следует применять совместно с соответствующими разделами МЭК 598-1, на которые имеются ссылки.

Примечание – Крюк (серьга) являются неотъемлемой частью светильника. Такие опоры, как штативы, телескопические краны и площадки, не являются частью светильника. В светильник встраиваются или устанавливаются отдельно пускорегулирующие аппараты, если они имеются.

17.2 Общие требования к испытаниям

Применяют положения раздела 0 МЭК 598-1. Испытания, приведенные в каждом соответствующем разделе МЭК 598-1, проводят в последовательности, указанной в настоящем стандарте.

17.3 Определения

Применяют определения раздела 1 МЭК 598-1.

17.4 Классификация

Применяют положения раздела 2 МЭК 598-1.

17.5 Маркировка

Применяют положения раздела 3 МЭК 598-1 совместно с 17.5.1 – 17.5.7 настоящего стандарта.

17.5.1 Если конструкция светильника предполагает какие-либо ограничения в эксплуатации, на нем должна быть указана следующая информация:

a) надпись «Верх»;

b) положения, предусмотренные конструкцией, или диапазон углов поворота при эксплуатации;

c) устройство крепления (или ссылка на документ, описывающий устройство крепления).

17.5.2 Следующее предостережение должно быть четко маркировано снаружи светильника: «Отсоединить от сети перед заменой лампы. ОСТОРОЖНО! Горячая лампа».

Издание официальное

17.5.3 На светильнике должна быть нанесена маркировка нормируемого значения максимальной температуры окружающей среды.

17.5.4 На светильнике должно быть нанесено минимальное расстояние всех его внешних поверхностей от воспламеняемых материалов (во избежание возгорания последних).

17.5.5 Светильники, предназначенные для определенных типов разрядных ламп высокого давления, при необходимости должны иметь маркировку, предупреждающую об опасности быстрого открытия после отключения от сети: «НЕ ОТКРЫВАТЬ В ТЕЧЕНИЕ «*X*» с ПОСЛЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ».

Примечание – Значение «*X*» устанавливается изготовителем (17.6.2).

17.5.6 На внешней поверхности светильника должна быть четкая маркировка значения температуры в стабильных условиях.

17.5.7 Светильники, которые не имеют защиты от разрушения ламп (17.6.3), должны иметь следующую маркировку: «ВНИМАНИЕ! Использовать только лампы, соответствующие стандартному листу 357 – МЭК 3155».

17.5.8 В инструкции, прикладываемой к светильнику, должно быть указано, что:

a) защитные устройства (17.6.3), линзы, ультрафиолетовые фильтры подлежат замене при повреждениях, влияющих на их нормальное использование, например трещины или глубокие царапины;

b) лампа должна заменяться в случае ее повреждения или выхода из строя под воздействием температуры.

17.6 Конструкция

Применяют положения раздела 4 МЭК 598-1 совместно с требованиями 17.6.1 – 17.6.6 настоящего стандарта.

17.6.1 Конструкция светильника должна исключать возможность вставления лампы в патрон светильника, находящегося под напряжением.

Требование не распространяется на светильники, предназначенные только для профессионального использования. Если (например, в светильниках с зажигающими устройствами) рабочее напряжение, рассчитанное по формуле

$$U_R = \frac{U_S}{4{,}6},$$

превышает значение 1000 В, то светильник должен открываться только с применением инструмента или иметь автоматический выключатель, разрывающий все полюса сети,

где U_R – действующее значение рабочего напряжения;

U_S – амплитудное значение напряжения импульса зажигающего устройства.

17.6.2 Светильники для определенных типов разрядных ламп высокого давления (с указанием изготовителем ламп их взрывоопасности) должны иметь встроенное устройство, предупреждающее немедленный доступ к лампе после отключения светильника от сети, или маркировку по 17.5.5 настоящего стандарта.

17.6.3 Конструкция светильника должна обеспечивать защиту от выпадения осколков стекла или кварца разрушившейся лампы.

Размеры отверстий, через которые осколки под воздействием силы тяжести могут выпадать из светильника в любом его нормальном рабочем положении, должны быть такими, чтобы задерживать осколки размером более 3 мм.

Все другие отверстия должны быть сконструированы так, чтобы части разбитой лампы не могли напрямую выпадать из светильника.

Светильник считают соответствующим требованию защиты от выпадения напрямую осколков, если отверстия перекрыты сеткой с ячейками не более 8 мм или светильники имеют отверстия лабиринтного типа.

Требования этого подпункта не распространяются на светильники с маркировкой об использовании только ламп, соответствующих стандартному листу 357 – МЭК 3155.

Светильник считают соответствующим вышеуказанным требованиям при условии, что его конструкцией предусмотрен стеклянный экран с наружной сеткой с ячейками не более 12 мм, защищающий лампу.

Если светильник имеет защитный стеклянный экран в виде линзы, то ячейки в сетке должны быть не более 25 мм. Если светильник имеет многолинзовый объектив, то в сетке нет необходимости.

Защитные экраны должны выдерживать воздействие температур, возникающих при нормальной эксплуатации, а крепящие элементы – удерживать их в нормальном положении в случае повреждения.

Проверку требований 17.6.1 – 17.6.3 проводят внешним осмотром и следующим испытанием.

Светильники работают при нормированном напряжении в наиболее тяжелом положении при нормальном использовании до достижения теплового равновесия. Пять слоев хлопковой ткани располагают на деревянном основании на расстоянии 500 мм ниже наружного корпуса светильника. У ламп, которые могут разрушиться, например лампы накаливания, резко повышают напряжение питания на 30 % более нормируемого.

Если лампа (например, лампа, соответствующая стандартному листу 357 – МЭК 3155) не разрушается при резком повышении напряжения, ее разрушают механическим способом, для чего на ее колбе делают насечку. Через 5 мин работы при нормируемом напряжении лампу разрушают ударом по месту насечки через отверстие, специально сделанное для этого.

Если осколки лампы превращаются в расплавленные капли, они не должны зажигать хлопковую ткань. Изменением цвета и короблением ткани пренебрегают. Безопасность светильника не должна ухудшаться после разрушения лампы.

17.6.4 Подвеска (скоба)

При использовании подвески опорные части ее должны выдерживать без остаточной деформации нагрузку, превышающую массу светильника в 10 раз, и должны быть изготовлены из негорючих материалов, таких как сталь или подобных ей.

Части подвески, несущие массу светильника, должны выдерживать без остаточной деформации нагрузку, превышающую массу светильника в 10 раз.

Части подвески, несущие часть массы светильника, должны выдерживать нагрузку, превышающую массу этой части светильника в 10 раз.

Соединение между подвеской и светильником не должно ослабляться при эксплуатации.

17.6.5 Конструкция светильника должна исключать выпадение таких съемных деталей, как светофильтры и жалюзи, когда они полностью вставлены в светильник, независимо от положения и угла его наклона при работе.

17.6.6 Светильник, кроме напольного или предназначенного для ручного использования, должен иметь дополнительное устройство подвески. Дополнительная подвеска должна иметь такую конструкцию и устанавливаться так, чтобы при выходе из строя основной подвески ни одна деталь светильника не могла выпасть. Проверку проводят следующим испытанием.

Светильник свободно подвешивают при помощи дополнительной подвески так, чтобы ее конец был удален от светильника. Затем светильник поднимают от места крепления вертикально вверх на расстояние 300 мм и свободно сбрасывают вниз. Испытание повторяют 30 раз. В результате испытания дополнительная подвеска не должна выйти из строя и ни одна деталь светильника не должна выпасть.

17.6.7 Ручка светильника, через которую проходит электрическая цепь, должна быть выполнена из изоляционного материала. Если ручка изолирована двойной изоляцией от токоведущих деталей, то допускается использование других материалов.

Проверку проводят внешним осмотром.

17.7 Пути утечки и воздушные зазоры

Применяют положения раздела 2 МЭК 598-1.

17.8 Заземление

Применяют положения раздела 7 МЭК 598-1.

17.9 Контактные зажимы

Применяют положения разделов 14 и 15 МЭК 598-1, за исключением безвинтовых контактных зажимов пружинного типа, показанных на рисунке 19 МЭК 598-1.

17.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяют положения раздела 5 МЭК 598-1 совместно с 17.10.1 и 17.10.2 настоящего стандарта.

17.10.1 Внешние и внутренние провода должны иметь сечение не менее 0,75 мм^2 для нормируемого тока до 3 А и сечение не менее 1,5 мм^2 для тока св. 3 А.

17.10.2 Если для присоединения к независимой или действующей на расстоянии системе управления используют штепсельные вилки и розетки, то они не должны быть взаимозаменяемыми с вил-

ками и розетками, предназначенными для присоединения светильника к сети, в случае, если прямое присоединение к сети светильника или системы управления представляет опасность для обслуживающих систему управления и светильник.

17.11 Защита от поражения электрическим током

Применяют положения раздела 8 МЭК 598-1.

17.12 Испытания на старение и тепловые испытания

Применяют положения раздела 12 МЭК 598-1 совместно с 17.12.1 настоящего стандарта. Светильники с классификацией IP, превышающей IP20, должны подвергаться соответствующим испытаниям по 12.4 – 12.6 раздела 12 МЭК 598-1 после испытаний по 9.2, но до испытаний по 9.3 раздела 9 МЭК 598-1, указанных в 17.13 настоящего стандарта.

17.12.1 Температура корпуса светильника не должна быть больше значения, маркированного на светильнике в соответствии с 17.5.6 настоящего стандарта.

17.13 Защита от попадания пыли и влаги

Применяют положения раздела 9 МЭК 598-1. Для светильников с классификацией IP, превышающей IP20, порядок испытаний, указанный в разделе 9 МЭК 598-1, должен быть таким же, как в 17.12 настоящего стандарта.

17.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяют положения раздела 10 МЭК 598-1.

17.15 Теплостойкость, огнестойкость и сопротивление токам поверхностного разряда

Применяют положения раздела 13 МЭК 598-1.

Приложение А
(справочное)

Соответствие международного стандарта государственному стандарту

Обозначение международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение государственного стандарта
МЭК 598-1:1992	IDT	СТБ МЭК 598-1-99 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

Ответственный за выпуск *И.А.Воробей*

Сдано в набор 15.11.2002 Подписано в печать 24.12.2002 Формат бумаги А4
Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная.
Усл. печ. л. 0,93 Усл. кр.- отт. 0,93 Уч.- изд. л. 0,46 Тираж экз. Заказ

Издатель и полиграфическое исполнение
НП РУП «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации (БелГИСС)»
Лицензия ЛВ № 231 от 04.03.98. Лицензия ЛП № 408 от 25.07.2000
220113, г. Минск, ул. Мележа, 3.

gost.e-ecolog.ru