МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (ЕАСС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 60598-2-6– 2012

Светильники

Часть 2

Частные требования

Раздел 6

СВЕТИЛЬНИКИ СО ВСТРОЕННЫМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ ИЛИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ДЛЯ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

(IEC 60598-2-6:1994, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2013

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 41-2012 от 24 мая 2012 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 декабря 2012 г. № 1945-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 60598-2-6–2012 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2015 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 60598-2-6:1994 Luminaires. Part 2: Particular requirements. Section 6: Luminaires with built-in transformers for filament lamps (Светильники. Часть 2. Частные требования. Раздел 6. Светильники со встроенными трансформаторами или преобразователями для ламп накаливания), включая его изменение Amd 1:1996.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – идентичная (IDT).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р МЭК 598-2-6–98

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений – в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2013

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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Светильники

Часть 2

Частные требования

Раздел 6

СВЕТИЛЬНИКИ СО ВСТРОЕННЫМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ ИЛИ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМИ ДЛЯ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Luminaries. Part 2. Particular requirements. Section 6. Luminaries with built-in transformers for filament lamps

Дата введения – 2015–01–01

6.1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к светильникам со встроенными трансформаторами или преобразователями для ламп накаливания, напряжение питания и выходное напряжение которых не превышают:

1000 В - для светильников классов защиты I и II;

250 В - для светильников класса защиты 0.

Настоящий стандарт следует применять совместно с соответствующими разделами IEC 60598-1, на которые имеются ссылки.

Стандарт не применяют к светильникам класса защиты III.

Для выполнения требований настоящего стандарта необязательно применять трансформаторы или преобразователи «Сверхнизкого безопасного напряжения» (SELV). Однако такие трансформаторы или преобразователи могут удовлетворять основным требованиям настоящего стандарта.

6.1.1 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие международные стандарты:

IEC 60417:1973 Graphical symbols for use on equipment. Index, survey and compilation of the single sheets (Графические символы для использования на оборудовании. Указатель, обзор и набор отдельных листов)

IEC 60598-1:1992 Luminaires. Part 1. General requirements and tests (Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний)

IEC 60742:1983 Isolating transformers and safety isolating transformers. Requirements (Трансформаторы разделительные и безопасные разделительные трансформаторы. Технические требования)

Издание официальное

IEC 61046:1993 D.C. or a.c. supplied electronic step-down convertors for filament lamps - General and safety requirements (Преобразователи электронные понижающие постоянного или переменного тока для ламп накаливания. Общие требования и требования безопасности)

6.2 Общие требования к испытаниям

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

6.3 Определения

Применяют определения раздела 1 IEC 60598-1, а также следующие.

6.3.1 **Первичная обмотка** (трансформатора) - обмотка, соединяемая с сетью питания.

6.3.2 **Вторичная обмотка** (трансформатора или преобразователя) - обмотка, соединяемая с лампой.

6.3.3 **Номинальное напряжение питания** (трансформатора или преобразователя) – напряжение питания, на которое рассчитан трансформатор или преобразователь.

Примечание — Если первичная обмотка имеет несколько вводов, то трансформатор имеет больше, чем одно номинальное напряжение питания.

6.3.4 **Диапазон номинальных напряжений питания** (трансформатора или преобразователя) диапазон напряжений питания трансформатора или преобразователя, обозначенный нижним и верхним значениями напряжения.

Примечание - Диапазон номинальных напряжений питания относится только к одной паре вводов. Трансформатор, первичная обмотка которого имеет несколько вводов, может иметь более одного диапазона номинальных напряжений питания.

6.3.5 **Номинальный вторичный ток** (трансформатора или преобразователя) - максимальный нормируемый ток вторичной обмотки трансформатора при номинальных напряжении питания и частоте питания, определенных для трансформатора или преобразователя.

6.3.6 **Номинальное вторичное напряжение** (трансформатора или преобразователя) - напряжение на вторичной обмотке при номинальных напряжении питания, частоте питания и вторичном токе при коэффициенте мощности, равном 1, определенное для трансформатора или преобразователя.

6.3.7 **Номинальная выходная мощность (В • А)** (трансформатора или преобразователя) - произведение номинального вторичного напряжения и номинального вторичного тока.

6.4 Классификация

Светильники должны иметь классы защиты 0, I или II в соответствии с положениями раздела 2 IEC 60598-1.

6.5 Маркировка

Применяют положения раздела 3 IEC 60598-1 совместно с 6.5.1 - 6.5.5 настоящего стандарта.

Примечание - Маркировка, которую согласно требованиям раздела 3 IEC 60598-1 допускается наносить на пускорегулирующем аппарате, может быть нанесена также и на трансформатор или преобразователь в соответствии с настоящим стандартом.

6.5.1 Номинальное напряжение питания или диапазон номинальных напряжений питания (В) должны быть указаны на светильнике в таком месте, где их можно увидеть при обслуживании.

6.5.2 Номинальное вторичное напряжение (В) должно быть указано на светильнике в таком месте, где его можно увидеть при замене лампы.

6.5.3 При необходимости, в инструкции изготовителя, прилагаемой к светильнику, должна быть предупреждающая запись, что светильник работает от сетевого напряжения и должен быть отключен от сети при замене лампы. Такая запись особенно необходима, когда напряжение лампы значительно отличается от напряжения сети, например напряжение лампы 6 В, а напряжение сети 240 В или когда используется автотрансформатор.

6.5.4 В маркировке трансформатора или преобразователя должен быть указан его тип или товарный знак (код) изготовителя. Кроме того, на светильнике, трансформаторе или преобразователе, или в инструкции изготовителя должна быть указана следующая информация, если она необходима для обеспечения правильной эксплуатации и правильного обслуживания светильника:

a) номинальная выходная мощность (В • А) или номинальный вторичный ток (А);

b) напряжение, на которое настроен трансформатор;

c) номинальные вторичные напряжение и ток или номинальная выходная мощность (В • А) для каждого отвода или каждой обмотки. Для специальных трансформаторов или преобразователей с несколькими ответвлениями или многочисленными вторичными обмотками, требующими частого изменения вторичного напряжения (например с устройством переключения ответвлений), такая маркировка не требуется.

6.5.5 Если для защиты трансформатора или преобразователя применяют сменяемый плавкий предохранитель, то его параметры должны быть указаны на

держателе плавкого предохранителя или рядом с ним. Если сменяемый плавкий предохранитель встроен в трансформатор или преобразователь и не видим при обслуживании, то на трансформаторе или преобразователе должен быть указан символ предохранителя по IEC 60417 

6.6 Конструкция

Применяют положения раздела 4 IEC 60598-1 совместно с 6.6.1-6.6.3 настоящего стандарта.

6.6.1 Электрическая безопасность вторичной цепи должна быть по крайней мере эквивалента электрической безопасности цепи питания. Это может быть реализовано одним из следующих способов:

a) использованием автотрансформатора, в котором изоляция вторичной цепи должна удовлетворять требованиям, предъявляемым к изоляции цепи питания (см. также разделы 5, 8, 10 и 11 IEC 60598-1);

b) использованием двухобмоточного трансформатора или преобразователя с двухобмоточным выходным трансформатором. Изоляция между обмотками этих трансформаторов должна быть основной или усиленной.

Примечание - Если у светильника класса защиты II трансформатор или преобразователь с основной изоляцией, то необходима дополнительная изоляция между доступными для прикосновения деталями светильника и вторичной цепью трансформатора или преобразователя.

Для двухобмоточных трансформаторов, имеющих усиленную изоляцию между первичной и вторичной цепями, не более чем один вывод вторичной цепи может быть доступен для прикосновения или соединен с доступными для прикосновения деталями светильника. Это требование применимо только в случае, когда напряжение вторичной цепи более 24 В.

Для двухобмоточных трансформаторов, имеющих рабочую изоляцию между первичной и вторичной цепями в светильниках класса защиты 0, не более чем один вывод вторичной цепи может быть доступен для прикосновения. Это требование применимо только в случае, когда напряжение вторичной цепи более 24 В.

6.6.2 Для светильников класса защиты II с доступными для прикосновения выводами вторичной цепи усиленная изоляция между первичной и вторичной обмотками должна соответствовать следующим требованиям:

a) первичная и вторичная обмотки должны быть разделены изоляционной перегородкой, а конструкция должна быть такой, чтобы не допустить прямого или косвенного через другие металлические части контакта между обмотками;

b) особенно должны быть приняты меры для предотвращения:

- смещения первичной или вторичной обмоток или их скручивания;

- смещения проводов внутреннего монтажа или проводов для внешних соединений, чрезмерного сдвига частей обмоток или проводов внутреннего монтажа в случае обрыва проводов соседних соединений или ослабления соединений;

- замыкания через любую часть изоляции между первичной и вторичной цепями, включая обмотки, проводами, винтами, прокладками и аналогичными деталями в случае их ослабления крепления или выпадания.

Примеры конструкций, соответствующих этим требованиям, приведены в приложении А.

6.6.3 Проверку соответствия 6.6.1 и 6.6.2 проводят внешним осмотром и испытанием изоляции по разделу 10 IEC 60598-1.

6.7 Пути утечки и воздушные зазоры

Применяют положения раздела 11 IEC 60598-1.

6.8 Заземление

Применяют положения раздела 7 IEC 60598-1 совместно с требованиями 6.8.1-6.8.3 настоящего стандарта.

6.8.1 Требования к заземлению относятся к металлическому корпусу патрона для ламп, который доступен для прикосновения при установленной лампе. Эти требования относятся также к доступным для прикосновения металлическим частям вокруг лампы, даже если лампа расположена

далеко от трансформатора или преобразователя (например, если ламповый отсек находится на гибкой стойке).

Патрон для ламп с металлическим корпусом, который доступен для прикосновения, не должен использоваться вместе с автотрансформатором. Это требование на распространяется на патроны, которые используются вместе с разделительными трансформаторами сверхнизкого безопасного напряжения (SELV).

Примечание — Если металлический корпус патрона для ламп заземлен, то необходимо проконтролировать отделение токопроводящих жил в соответствии с 6.8.3.

6.8.2 Если вторичная обмотка трансформатора или преобразователя в светильнике класса защиты I отделена от первичной обмотки, то вторичная цепь, если она заземляется, должна быть заземлена только в одной точке.

6.8.3 Заземленная металлическая деталь, кроме корпуса патрона для ламп, не должна создавать путь тока при нормальной работе светильника.

6.9 Контактные зажимы

Применяют положения разделов 14 и 15 IEC 60598-1.

6.10 Внешние провода и провода внутреннего монтажа

Применяют положения раздела 5 IEC 60581-1.

6.11 Защита от поражения электрическим током

Применяют положения раздела 8 IEC 60598-1.

6.12 Испытание на старение и тепловые испытания

Применяют положения раздела 12 IEC 60598-1 совместно со следующими требованиями:

a) в процессе испытания на старение напряжение в течение рабочих периодов должно быть равно 1,1 ± 0,015 номинального напряжения сети;

b) в процессе тепловых испытаний в нормальном рабочем режиме светильник должен работать при напряжении 1,06 номинального напряжения сети. Преобразователи, соответствующие IEC 61046, с маркировкой t_c должны испытываться при напряжении 1,06 номинального напряжения сети.

Для трансформаторов превышение температуры обмоток не должно быть более значений, соответствующих классу изоляции обмоточных проводов, указанных в IEC 60742;

c) светильники с классификацией IP, превышающей IP20, должны подвергаться соответствующим испытаниям по подразделам 12.4-12.6 IEC 60598-1 после испытаний по подразделу 9.2, но перед испытаниями по подразделу 9.3 IEC 60598-1, указанными в 6.13 настоящего стандарта.

6.13 Защита от попадания пыли и влаги

Применяют положения раздела 9 IEC 60598-1.

Для светильников с классификацией IP, превышающей IP20, порядок испытаний, указанный в разделе 9 IEC 60598-1, должен быть таким же, как в 6.12 настоящего стандарта.

6.14 Сопротивление и электрическая прочность изоляции

Применяют положения раздела 10 IEC 60598-1.

Испытательное напряжение между цепью питания и вторичной цепью должно быть таким же, как испытательное напряжение между цепью питания и корпусом.

6.15 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к токам поверхностного разряда

Применяют положения раздела 13 IEC 60598-1.

Приложение А
(обязательное)
Примеры конструкций

Примеры конструкций, которые выполняют соответствующие требования 6.6.2 настоящего стандарта для:

a) обмотки на отдельных катушках из соответствующего изоляционного материала;

b) обмотки на одной катушке с разделительной перегородкой из соответствующего изоляционного материала при условии, что катушка и разделительная перегородка представляют собой единую деталь, полученную прессованием или литьем, или чтобы вставляемая разделительная перегородка имела промежуточный изоляционный слой или покрытие на стыке катушки и разделительной перегородки;

c) концентрической обмотки с изоляцией, которая накладывается тонкими слоями на катушку или сердечник трансформатора и между первичной обмоткой и каждой вторичной обмоткой, при условии использования не менее трех слоев изоляции; если два слоя листового материала находятся в контакте, они должны выдерживать испытательное напряжение для усиленной изоляции, когда испытательное напряжение приложено к наружным поверхностям этих слоев.

Крайние витки всех обмоток должны быть надежно закреплены. Для этого можно применить пленочный изоляционный материал или материал, твердеющий при сушке, который надежно заполняв промежутки и эффективно изолирует крайние витки.

Предполагается, что два независимых крепления крайних витков не нарушаются одновременно.

Приложение Д.А
(справочное)
Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам

Таблица Д.А.1

Обозначение и наименование ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60417:1973 Графические символы для использования на оборудовании	–	*
IEC 60598-1:1982 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний	IDT	ГОСТ IEC 60598-1–2002 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний
IEC 60742:1983 Трансформаторы разделительные и безопасные разделительные трансформаторы. Технические требования	IDT	ГОСТ 30030–93 (IEC 742–83) Трансформаторы разделительные и безопасные разделительные трансформаторы. Технические требования
IEC 61046:1993 Преобразователи электронные понижающие постоянного или переменного тока для ламп накаливания. Общие требования и требования безопасности	IDT	ГОСТ IEC 61046–2011 Преобразователи электронные понижающие постоянного или переменного тока для ламп накаливания. Общие требования и требования безопасности

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта.

Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

- IDT – идентичный стандарт

УДК 628.94:006.354	МКС 29.140.40	Е83	IDT

Ключевые слова: требования частные, требования, испытания

gost.e-ecolog.ru