ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СВЕТИЛЬНИКИ С ВСТРОЕННЫМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДЛЯ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 28288—89
(МЭК 598—2—6—79)

Издание официальное

3 коп. БЗ 9—89/706

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 628 94.041.6 : 006.354 Группа Е83

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СВЕТИЛЬНИКИ С ВСТРОЕННЫМИ ТРАНСФОРМАТОРАМИ ДЛЯ ЛАМП НАКАЛИВАНИЯ

Общие технические условия

Luminaires with built-in transformers for filament lamps General specifications

ОКСТУ 3461

ГОСТ 28288—89 (МЭК 598—2—6—79)

Срок действия с 01.01.91
до 01.01.96

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. ОБЛАСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Стандарт устанавливает требования к светильникам классов защиты I и II с трансформаторами для ламп накаливания на напряжение питания и напряжение вторичной обмотки не более 1000 В и к светильникам класса защиты 0 с трансформаторами для ламп накаливания на напряжение питания и напряжение вторичной обмотки не более 250 В. Стандарт следует применять вместе со стандартом МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

Стандарт не распространяется на светильники класса защиты III.

Для выполнения требований данного стандарта необязательно применение трансформаторов с очень низким безопасным напряжением (TBTS-SELV).

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПЫТАНИЯМ

Применимы требования разд. 0 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

Испытания, описанные в соответствующих разделах стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677), следует проводить в порядке, указанном в настоящем стандарте

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для данного раздела применимы определения разд. 1 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 16703), а также термины, приведенные в приложении 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена
© Издательство стандартов, 1990

4. КЛАССИФИКАЦИЯ СВЕТИЛЬНИКОВ

Классификация по классу защиты от поражения электрическим током — 0, I, II в соответствии с разд. 2 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

5. МАРКИРОВКА

Применимы требования разд. 3 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677) совместно с требованиями пп. 5.1—5.5.

Примечание. Маркировка, которая согласно требованиям разд. 3 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677) может быть нанесена на пускорегулирующие аппараты, для нужд настоящего стандарта может быть нанесена также и на трансформатор.

5.1. Номинальное напряжение питания или диапазон номинальных напряжений питания должны быть указаны на светильнике в таком месте, где его можно легко заметить при обслуживании светильника.

5.2. Номинальное напряжение вторичной обмотки трансформатора должно быть указано на светильнике в таком месте, где его можно легко заметить при замене лампы.

5.3. При необходимости в эксплуатационном документе, поставляемом со светильником, изготовитель должен сделать предупреждающую запись, что светильник работает при сетевом напряжении и при замене лампы его надо отключать от сети питания. Такая предупреждающая запись необходима, если напряжение лампы значительно отличается от напряжения сети, например, напряжение лампы 6 В, а напряжение сети 240 В, и тогда используется автотрансформатор.

5.4. На трансформаторах должен быть нанесен тип изделия и товарный знак или наименование предприятия-изготовителя. На светильнике, трансформаторе или в эксплуатационном документе на светильник должны быть указаны следующие данные, если они необходимы для правильной эксплуатации и обслуживания светильника:

1) номинальная мощность или номинальный ток вторичной обмотки трансформатора;

2) напряжение, на которое настроен трансформатор, если в трансформаторе имеется возможность переключения на различные номинальные напряжения;

3) номинальное напряжение и номинальный ток или мощность для каждого отвода или обмотки трансформатора с несколькими выводами вторичной обмотки или с несколькими обмотками.

Для специальных трансформаторов, требующих частого изменения вторичного напряжения, например, с помощью переключения выводов, эта маркировка необязательна.

5.5. При применении предохранителя для защиты трансформатора тип предохранителя должен быть указан на месте его установки или рядом с ним. Если предохранитель встроен в трансформатор и невидим при обслуживании, на нем должен быть указан знак предохранителя  по стандарту МЭК 417 (ГОСТ 2.727).

6. КОНСТРУКЦИЯ

Применимы требования разд. 4 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677) совместно с требованиями пп. 6.1—6.4.

6.1. Электрическая безопасность цепи вторичной обмотки трансформатора должна быть, по крайней мере, эквивалентна электрической безопасности сети питания, которая может быть реализована одним из двух способов:

1) использованием автотрансформатора, при это изоляция цепи вторичной обмотки должна соответствовать требованиям, предъявляемым к изоляции сети питания по разд. 5, 8, 10 и 11 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677);

2) использованием трансформатора с двойной обмоткой, между обмотками должна быть рабочая или усиленная изоляция.

Примечание. Для светильников класса защиты II с рабочей изоляцией трансформатора необходима дополнительная изоляция между доступными для прикосновения частями светильника и вторичной обмоткой трансформатора.

При использовании трансформатора с двумя обмотками с усиленной изоляцией не более чем один вывод обмотки может быть доступен или соединен с доступными для прикосновения частями светильника. Это требование распространяется на трансформаторы, у которых напряжение вторичной обмотки более 24 В.

При использовании трансформатора с двумя обмотками, встроенного в светильник класса защиты 0 и имеющего рабочую изоляцию между первичной и вторичной обмотками, не более чем один вывод обмотки может быть доступен для прикосновения. Это требование распространяется на трансформаторы, у которых напряжение вторичной обмотки более 24 В.

6.2. Для светильников класса защиты II с доступными для прикосновения выводами вторичной обмотки усиленная изоляция между первичной и вторичной обмотками должна отвечать следующим требованиям:

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

2) необходимо принять меры предосторожности, чтобы избежать:

смещения первичной или вторичной обмоток или их скручивания,

смещения внутренних монтажных проводов или проводов для внешних соединений, сильного смещения отдельных частей обмоток или внутренних монтажных проводов при обрыве проводов вблизи мест их соединения или ослабления контактных соединений,

образования пробоя через изоляцию между первичной и вторичной цепями, включая обмотки, через провода, винты, шайбы и аналогичные детали при их ослаблении или выпадении,

3) первичная и каждая вторичная обмотки должны быть навиты так, чтобы каждый виток находился рядом со следующим витком в каждом слое обмотки

Примеры конструкций обмоток указаны в приложении 2.

6 3 Соответствие требованиям пп 6 1 и 6 2 проверяют осмотром и испытанием изоляции согласно разд 10 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677)

6 4 При наличии выключателя он должен быть установлен в цепи питания светильника

7. ПУТИ УТЕЧКИ И ВОЗДУШНЫЕ ЗАЗОРЫ

Применимы требования разд 11 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677)

8. ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Применимы требования разд 7 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677) совместно с требованиями пп 8 1—8 3

8 1 Требования заземления относят к металлическому корпусу патрона, который служит для соединения лампы и доступен для прикосновения во время смены лампы, а также к любой доступной для прикосновения металлической детали вокруг лампы, даже если лампа расположена на большом расстоянии от трансформатора, например, если блок лампы находится на гибкой стойке

8 2 Если вторичная обмотка трансформатора светильника класса защиты I отделена от первичной обмотки, вторичная цепь может быть заземлена только в одной точке

8 3 Заземленная металлическая деталь светильника не должна являться частью цепи, по которой протекает ток при нормальной работе светильника

9. КОНТАКТНЫЕ ЗАЖИМЫ

Применимы требования разд 14 и 15 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677)

10. ВНЕШНЯЯ И ВНУТРЕННЯЯ ПРОВОДКА

Применимы требования разд. 5 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

11. ЗАЩИТА ОТ ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Применимы требования разд. 8 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

12. ИСПЫТАНИЯ НА ИЗНОСОУСТОЙЧИВОСТЬ И ТЕПЛОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Применимы требования разд. 12 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677) совместно со следующими дополнениями:

а) в нормальных рабочих условиях светильник должен испытываться при напряжении 1,06 номинального, за исключением трансформаторов с маркировкой t_w, которые испытывают при номинальном напряжении согласно стандарту МЭК 82 (ГОСТ 16809);

б) светильники с классификацией 1Р, превышающей 1Р20, следует подвергать испытаниям по пп. 12.4; 12.5 и 12.6 разд. 12 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677) после испытаний по п. 9.2, но перед испытаниями по п. 9.3 разд. 9 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677), указанных в разд. 13 настоящего стандарта;

в) в аварийном режиме светильник испытывают при напряжении 0,9—1,1 от номинального, которое создает максимальные температуры частей светильника, указанных в табл. 12 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

В процессе испытания две из токоведущих частей, доступных для прикосновения, должны быть накоротко замкнуты, а лампа полностью ввинчена в патрон.

13. ЗАЩИТА ОТ ПЫЛИ И ВОДЫ

Применимы требования разд. 9 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

Для светильников с классификацией IP, превышающей IP20, порядок испытаний, установленный в разд. 9 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677), должен соответствовать разд. 12.

14. СОПРОТИВЛЕНИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ ИЗОЛЯЦИИ

Применимы требования разд. 10 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

При проведении испытаний испытательное напряжение между цепью питания и вторичной цепью должно быть таким же, как между цепью питания и корпусом.

15. ТЕПЛОСТОЙКОСТЬ, ОГНЕСТОЙКОСТЬ И СОПРОТИВЛЕНИЕ ТОКАМ ПОВЕРХНОСТНОГО РАЗРЯДА

Применимы требования разд. 13 стандарта МЭК 598—1 (ГОСТ 17677).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

Термины	Пояснение
1. Первичная обмотка трансформатора	Обмотка, соединенная с сетью питания
2. Вторичная обмотка трансформатора	Обмотка, соединенная с лампой
3. Номинальное напряжение питания трансформатора	Напряжение питания, на которое рассчитан трансформатор. Примечание. Если первичная обмотка имеет несколько выводов, то считают, что трансформатор имеет несколько номинальных напряжений питания
4. Диапазон номинального напряжения питания трансформатора	Разность предельного низшего и высшего напряжений питания трансформатора. Примечание. Диапазон номинального напряжения питания относится только к одной паре клемм Трансформатор, первичная обмотка которого имеет несколько выводов, может иметь более одного диапазона значений номинального напряжения питания
5. Номинальный ток вторичной обмотки трансформатора	Максимальный номинальный ток вторичной обмотки трансформатора при номинальном напряжении питания и номинальной частоте тока, указанные на трансформаторе
6. Номинальное напряжение вторичной обмотки трансформатора	Напряжение на вторичной обмотке трансформатора при номинальном напряжении питания, номинальной частоте тока и номинальном токе вторичной обмотки при $\cos \varphi = 1$, указанное на трансформаторе
7. Номинальная кажущаяся мощность трансформатора	Произведение номинального напряжения вторичной обмотки и номинального тока вторичной обмотки

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПРИМЕРЫ КОНСТРУКЦИИ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Примеры конструкции трансформатора, соответствующие требованиям п. 6.2:

1. Обмотки на отдельных катушках из соответствующего изоляционного материала.

2. 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 отливкой, или чтобы вставляемая разделительная перегородка имела промежуточный изоляционный слой или покрытие на стыке катушки и разделительной перегородки.

3. Концентрические 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 используется только два слоя, они должны выдерживать испытательное напряжение для усиленной изоляции, когда испытательное напряжение приложено к внешним поверхностям этих двух слоев.

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

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

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

2. ПОСТАНОВЛЕНИЕМ Государственного комитета СССР по стандартам от 18.10.89 № 3102 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 28288—89, в качестве которого непосредственно применен международный стандарт МЭК 598—2—6 (1979) с изменением № 1 (1987) с 01.01.91

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Раздел, подраздел, в котором приведена ссылка	Обозначение соответствующего международного стандарта МЭК	Обозначение отечественного нормативно-технического документа, на который дана ссылка
12	СТ МЭК 82—84	ГОСТ 16809—88
5.5	СТ МЭК 417—73	ГОСТ 2.727—68
3	СТ МЭК 598—1—86, разд. 1	ГОСТ 16703—79
1; 2; 4—15	СТ МЭК 598—1—86, разд. 0; 2; 3; 4; 5; 7—13	ГОСТ 17677—82

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Л. А. Никитина*
Корректор *Р. Н. Корчагина*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 13.11.89 Подп. в печ. 02.06.90 0,75 усл. печ. л., 0,75 усл. кр.-отт. 0,48 уч.-изд. л.
Тираж 9000 Цена 6 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1205