ГОСТ Р 51514—99
(МЭК 61547—95)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Совместимость технических средств электромагнитная

ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ СВЕТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Требования и методы испытаний

Издание официальное

БЗ 9—99/356 D

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации в области электромагнитной совместимости технических средств (ТК 30)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 декабря 1999 г. № 719-ст

3 Настоящий стандарт содержит аутентичный текст международного стандарта МЭК 61547 (1995—09), изд. 1 «Оборудование для общих световых целей. Электромагнитная совместимость. Требования помехоустойчивости» с дополнительными требованиями, отражающими потребности экономики страны

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 2
4 Критерии качества функционирования 2
5 Требования помехоустойчивости 3
5.1 Общие положения 3
5.2 Электростатические разряды 4
5.3 Радиочастотные электромагнитные поля 4
5.4 Магнитное поле промышленной частоты 4
5.5 Наносекундные импульсные помехи 4
5.6 Кондуктивные помехи, наводимые радиочастотными электромагнитными полями . . 5
5.7 Микросекундные импульсные помехи большой энергии 6
5.8 Провалы, прерывания *и выбросы* напряжения электропитания 7
5.9 Колебания напряжения 7
6 Применение испытаний на помехоустойчивость 7
6.1 Общие положения 7
6.2 Неэлектронное оборудование 7
6.3 Электронное оборудование 7
7 Условия проведения испытаний 9
8 Оценка результатов испытаний 10

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Совместимость технических средств электромагнитная

ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТЬ СВЕТОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

Требования и методы испытаний

Electromagnetic compatibility of technical equipment. Immunity of equipment for general lighting purposes. Requirement and test methods

Дата введения 2001—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования устойчивости к электромагнитным помехам и применяется для светового оборудования общего назначения, включая лампы, вспомогательные устройства и светильники, предназначенные для подключения к низковольтным электрическим сетям или получающие питание от батарей (далее в тексте — оборудование).

Стандарт не распространяется на оборудование, для которого требования помехоустойчивости установлены в других государственных стандартах, а именно:

- оборудование для использования на транспортных средствах;
- профессиональную аппаратуру управления световыми приборами для зрелищных мероприятий;
- световые приборы, встроенные в другие устройства, например, устройства освещения шкал или индикаторы, фотокопировальные устройства, диапроекторы и кинопроекторы, видеодисплейные устройства.

Вместе с тем, применительно к многофункциональным устройствам, содержащим световую часть, которая функционирует независимо от других частей, указанная световая часть должна удовлетворять требованиям настоящего стандарта.

Требования настоящего стандарта основываются на требованиях помехоустойчивости технических средств, предназначенных для применения в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением, установленных в *ГОСТ Р 51317.6.1* с изменениями, учитывающими конструктивные особенности оборудования.

В некоторых специальных случаях должны быть приняты меры для обеспечения повышенной помехоустойчивости.

Настоящий стандарт применяют вместе с соответствующими основополагающими стандартами и/или стандартами на группы однородной продукции, на которые даны ссылки.

Стандарт устанавливает виды испытаний оборудования на устойчивость к электромагнитным помехам, уровни испытательных воздействий для каждого вида, критерии качества функционирования оборудования при испытаниях, а также соответствующие методы испытаний.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Содержание стандарта МЭК 61547—95 набрано прямым шрифтом, дополнительные требования к стандарту МЭК 61547, отражающие потребности экономики страны,— курсивом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15049—81 Лампы электрические. Термины и определения

Издание официальное

ГОСТ 16504—81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения

ГОСТ 16703—79 Приборы и комплексы световые. Термины и определения

ГОСТ 17677—82 Светильники. Общие технические условия

ГОСТ 30372—95/ГОСТ Р 50397—92 Совместимость технических средств электромагнитная. Термины и определения

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

ГОСТ Р 51317.4.2—99 (МЭК 61000-4-2—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электростатическим разрядам. Требования и методы испытаний.

ГОСТ Р 51317.4.3—99 (МЭК 61000-4-3—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к радиочастотному электромагнитному полю. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.4.4—99 (МЭК 61000-4-4—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к наносекундным импульсным помехам. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.4.5—99 (МЭК 61000-4-5—95) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.4.6—99 (МЭК 61000-4-6—96) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к кондуктивным помехам, наведенным радиочастотными электромагнитными полями. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 50648—94 (МЭК 1000-4-8—93) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.4.11—99 (МЭК 61000-4-11—94) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к динамическим изменениям напряжения электропитания. Требования и методы испытаний

ГОСТ Р 51317.6.1—99 (МЭК 61000-6-1—97) Совместимость технических средств электромагнитная. Устойчивость к электромагнитным помехам технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением. Требования и методы испытаний

3 Определения

В настоящем стандарте используют термины, установленные в ГОСТ 15049, ГОСТ 16703, ГОСТ 30372/ГОСТ Р 50397, ГОСТ Р (МЭК 598—1), а также следующие:

- порт — *граница между оборудованием и внешней электромагнитной средой (зажим, разъем, клемма, стык связи и т. п.)* (см. рисунок 1);

- порт корпуса — физическая граница оборудования, через которую могут излучаться создаваемые оборудованием или проникать внешние электромагнитные поля;

Примечание — Для целей настоящего стандарта порты электропитания постоянного тока, предназначенные для питания регулирующих устройств, рассматривают как сигнальные порты.



Рисунок 1 — Примеры портов

4 Критерии качества функционирования

4.1 Критерии качества функционирования оборудования при испытаниях на помехоустойчивость как в период воздействия, так и после прекращения помехи, должны быть установлены изготовителем ТС и отражены в протоколе испытаний.

Критерии качества функционирования оборудования при испытаниях на помехоустойчивость должны быть установлены в стандартах на оборудование конкретного вида, а также в технической документации на оборудование.

Качество функционирования оборудования должно оцениваться путем наблюдения за:

- силой света светильников или ламп:
- функционированием регулирующих устройств в случае оборудования, включающего указанные устройства или представляющего собой регулирующее устройство;
- функционированием стартеров при их наличии.

4.2 Для оборудования применяют приведенные ниже критерии качества функционирования при испытаниях на помехоустойчивость.

Критерий качества функционирования А

В период воздействия помехи не должны наблюдаться изменения силы света. Регулирующие устройства при их наличии должны функционировать в соответствии с назначением.

Критерий качества функционирования В

В период воздействия помехи допускаются любые изменения силы света. После прекращения помехи сила света должна возвратиться к исходному значению в течение интервала времени не более 1 мин. Установки регулирующих устройств в период воздействия помехи не изменяют. После прекращения помехи режим работы регулирующих устройств должен быть таким же, как до испытаний, при условии, что в период воздействия помехи регулирование, изменяющее режим работы, не осуществлялось.

Критерий качества функционирования С

В период воздействия и после прекращения помехи допускаются любые изменения силы света и лампа (лампы) могут быть погашены. После прекращения помехи в пределах интервала времени не более 30 мин все функции оборудования должны возвратиться к нормальному состоянию.

Оборудование, содержащее стартеры, после прекращения помехи выключают и включают вновь через 30 мин. Оборудование должно при этом включиться и действовать в соответствии с назначением.

4.3 Изменения силы света оборудования при испытаниях на помехоустойчивость допускается выявлять путем зрительного наблюдения. В спорных случаях применяют следующее правило.

Силу света светильника или лампы (ламп) измеряют с использованием люксметра, который размещают на оси, перпендикулярной главной плоскости светильника или лампы (ламп) в ее центре, на расстоянии, обеспечивающем нормальное функционирование люксметра. Силу света считают неизменной, если результаты измерений отличаются не более чем на 15 %. При этом необходимо принять меры к тому, чтобы уровень освещенности от посторонних источников не влиял на результаты измерений.

4.4 Эффекты влияния электромагнитных помех видов, установленных в настоящем стандарте, на срок службы источников света исключены из настоящего стандарта.

5 Требования помехоустойчивости

5.1 Общие положения

Требования устойчивости оборудования к электромагнитным помехам установлены применительно к воздействиям:

- электростатических разрядов;
- непрерывных и импульсных помех;
- излучаемых и кондуктивных помех;
- помех, связанных с радиочастотными электромагнитными полями и электрическими сетями.

Указанные требования установлены в 5.1—5.9 на основе последовательной проверки всех портов оборудования. Помехи подают на различные порты оборудования, как указано в соответствующих разделах стандарта. Испытания должны быть проведены в определенных и воспроизводимых условиях. Испытания проводят как последовательность одиночных испытаний. Последовательность испытаний устанавливают применительно к конкретному оборудованию.

По результатам анализа электрических характеристик и способов применения конкретного оборудования может быть принято решение не проводить некоторые испытания на помехоустойчивость. Решение об исключении определенных испытаний должно быть отражено в протоколе испытаний.

Виды испытаний, требования к испытательным генераторам, методы испытаний и состав рабочих мест для испытаний приведены в основополагающих *государственных* стандартах, на которые даны ссылки в разделах настоящего стандарта.

Степени жесткости испытаний в основном основаны на степени жесткости 2, установленной в основополагающих стандартах.

5.2 Электростатические разряды

Испытания на устойчивость к электростатическим разрядам проводят в соответствии *с ГОСТ Р 51317.4.2* при уровнях испытательных воздействий, указанных в таблице 1. Предпочтительным методом испытаний является метод контактного электростатического разряда. На каждую доступную металлическую часть корпуса оборудования должны быть произведены 20 разрядов (10 отрицательной и 10 положительной полярности). Разряды на выводы электрических схем не производят. Методом воздушного разряда пользуются только в случаях, когда невозможно применить контактный разряд. Разряды на горизонтальную и вертикальную пластины связи производят, как установлено в *ГОСТ Р 51317.4.2.*

Примечание — Термин «доступная металлическая часть корпуса» означает доступность при нормальных условиях эксплуатации, включая обслуживание, производимое пользователем.

Таблица 1 — Электростатические разряды — Уровни испытательных воздействий, порт корпуса

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, кВ: воздушный разряд контактный разряд	 8 4

5.3 Радиочастотные электромагнитные поля

Испытания на устойчивость к радиочастотным электромагнитным полям проводят в соответствии *с ГОСТ Р 51317.4.3* при уровнях испытательных воздействий, указанных в таблице 2.

Таблица 2 — Радиочастотные электромагнитные поля — Уровни испытательных воздействий, порт корпуса

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Напряженность испытательного поля, В/м Полоса частот, МГц Глубина модуляции, %	3 (при отсутствии модуляции) 80—1000 80 % (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1 кГц)

5.4 Магнитное поле промышленной частоты

Испытания на устойчивость к магнитному полю промышленной частоты проводят в соответствии *с ГОСТ Р 50648* при уровнях испытательных воздействий, указанных в таблице 3, и применяют только для оборудования, содержащего элементы, восприимчивые к воздействию магнитного поля, такие как элементы Холла или датчики магнитного поля.

Если оборудование получает питание от электрической сети, испытательное магнитное поле должно быть синфазно с напряжением сети.

Таблица 3 — Магнитное поле промышленной частоты — Уровни испытательных воздействий, порт корпуса

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Напряженность поля, А/м Частота, Гц	3 50

5.5 Наносекундные импульсные помехи

Испытания на устойчивость к наносекундным импульсным помехам проводят в соответствии *с ГОСТ Р 51317.4.4* при уровнях испытательных воздействий, указанных в таблицах 4—6. Наносекун-

дные импульсные помехи подают на порты оборудование в течение двух минут при положительной полярности и двух минут при отрицательной полярности.

Таблица 4 — Наносекундные импульсные помехи — Уровни испытательных воздействий, сигнальные порты, порты управления

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, кВ Время нарастания/длительность импульса, нс Частота повторения импульсов, кГц	0,5 5/50 5
Примечания 1 Требования устанавливают только для портов, у которых длина подключаемых кабелей в соответствии с технической документацией на оборудование может превышать 3 м. 2 Установки регулирующих устройств в период воздействия помехи не изменяют	

Таблица 5 — Наносекундные импульсные помехи — Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания постоянного тока

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, кВ Время нарастания/длительность импульса, нс Частота повторения импульсов, кГц	0,5 5/50 5
Примечание — Требования не устанавливают для оборудования, которое при эксплуатации не подключают к сети электропитания	

Таблица 6 — Наносекундные импульсные помехи — Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания переменого тока

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, кВ Время нарастания/длительность импульса, нс Частота повторения импульсов, кГц	1 5/50 5

5.6 Кондуктивные помехи, наводимые радиочастотными электромагнитными полями

Испытания на устойчивость к кондуктивным помехам, наводимым радиочастотными электромагнитными полями, проводят в соответствии *с ГОСТ Р 51317.4.6* при уровнях испытательных воздействий, указанных в таблицах 7—9.

Предпочтительными устройствами связи/развязки являются (*см. ГОСТ Р 51317.4.6*):

- для кабелей электропитания переменного тока — УСР-С1, УСР-С2, УСР-С3;
- для экранированных кабелей передачи сигналов — УСР-НС2 (непосредственный ввод помехи);
- для неэкранированных кабелей передачи сигналов/управления — токовые клещи связи.

Таблица 7 — Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями — Уровни испытательных воздействий, сигнальные порты, порты управления

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, В Полоса частот, МГц Глубина модуляции, % Выходное полное сопротивление источника испытательных сигналов, Ом	3 (при отсутствии модуляции) 0,15—80 80 % (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1 кГц) 150
Примечание — Требования устанавливают только для портов, у которых длина подключаемых кабелей в соответствии с технической документацией на оборудование может превышать 1 м	

Таблица 8 — Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями — Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания постоянного тока

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, В Полоса частот, МГц Глубина модуляции, % Выходное полное сопротивление источника испытательных сигналов, Ом	3 (при отсутствии модуляции) 0,15—80 80 % (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1 кГц) 150
Примечание — Требования не устанавливают для оборудования, которое при эксплуатации не подключают к сети электропитания	

Таблица 9 — Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями — Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания переменного тока

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, В Полоса частот, МГц Глубина модуляции, % Выходное полное сопротивление источника испытательных сигналов, Ом	3 (при отсутствии модуляции) 0,15—80 80 % (амплитудная модуляция, синусоидальный сигнал частотой 1 кГц) 150
Примечание — Требования устанавливают только для портов, у которых длина подключаемых кабелей в соответствии с технической документацией на оборудование может превышать 1 м.	

5.7 Микросекундные импульсные помехи большой энергии

Испытания на устойчивость к микросекундным импульсным помехам большой энергии проводят в соответствии *с ГОСТ Р 51317.4.5* при уровнях испытательных воздействий, указанных в таблице 10.

При испытаниях подают на порт оборудования по пять импульсов положительной и отрицательной полярности при амплитудном значении напряжения сети электропитания и при пересечении кривой напряжения нулевого уровня (всего двадцать импульсов).

Таблица 10 — Микросекундные импульсные помехи большой энергии — Уровни испытательных воздействий, входные и выходные порты электропитания переменного тока

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Испытательное напряжение, кВ, при подаче помехи по схеме: «повод — провод» «провод — земля» Время нарастания/длительность импульса, мкс	 0,5 1 6,4/16 (импульс тока) — 1/50 (импульс напряжения)

Примечания

1 Испытания оборудования, электропитание которого может осуществляться от однофазной двухпроводной сети, проводят при подаче помех по схеме «провод— провод».

2 Испытания оборудования, электропитание которого может осуществляться от однофазной трехпроводной сети, проводят при подаче помехи по схемам «провод— провод» и «провод— земля».

3 Испытания оборудования, электропитание которого осуществляется от трехфазной трехпроводной или четырехпроводной сети, проводят при подаче помехи по схеме «провод— провод».

4 Испытание оборудования, электропитание которого осуществляется от трехфазной пятипроводной сети, проводят при подаче помехи по схемам «провод— провод» и «провод— земля».

5.8 Провалы, прерывания и *выбросы* напряжения электропитания

Испытания на устойчивость к провалам, прерываниям *и выбросам* напряжения электропитания проводят в соответствии *с ГОСТ Р 51317.4.11* при уровнях испытательных воздействий, указанных в таблицах 11—12.

Таблица 11 — Провалы *и выбросы* напряжения электропитания — Уровни испытательных воздействий, входные порты электропитания переменного тока

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Провалы напряжения, % $U_{ном}$ Число периодов	30 10, *25*
Выбросы напряжения, % $U_{ном}$ *Число периодов*	*120* *25*
Примечание — $U_{ном}$ — номинальное напряжение сети электропитания	

Таблица 12 — Прерывания напряжения электропитания — Уровни испытательных воздействий, входные порты электропитания переменного тока

Наименование характеристики, единица измерений	Значение характеристики
Прерывания напряжения, % $U_{ном}$ Число периодов	100 0,5; *1*

5.9 Колебания напряжения

Требования помехоустойчивости, относящиеся к колебаниям напряжения, устанавливают в стандартах на оборудование конкретного вида.

6 Применение испытаний на помехоустойчивость

6.1 Общие положения

Требования помехоустойчивости, установленные в настоящем стандарте, применяют для оборудования следующих видов:

- светильники или аналогичные приборы;
- отдельно применяемые вспомогательные устройства;
- лампы со встроенным балластом.

Требования помехоустойчивости не применяют к лампам, не являющимся лампами со встроенным балластом, и к регулирующим устройствам, встроенным в светильники, в лампы со встроенным балластом или в полусветильники. Однако, если отдельно проведенные испытания подтвердили, что встроенные устройства, такие как балласты или преобразователи, удовлетворяют требованиям настоящего стандарта, установленным для отдельно применяемых вспомогательных устройств, светильник считается удовлетворяющим требованиям настоящего стандарта и не нуждается в испытаниях.

Если в результате воздействия помех видов, регламентированных в настоящем стандарте, оборудование становится опасным или ненадежным, должен быть сделан вывод о том, что указанное оборудование не удовлетворяет требованиям настоящего стандарта.

6.2 Неэлектронное оборудование

Оборудование, за исключением светильников аварийного освещения, в котором источник света получает электрическую энергию при частоте сети электропитания или питается от батарей и которое не содержит активных электронных компонентов, считают удовлетворяющим требованиям настоящего стандарта без проведения испытаний.

6.3 Электронное оборудование

Для оборудования, содержащего активные электронные компоненты, которые, например, изменяют или регулируют действующее напряжение и/или частоту источника света, требования помехоустойчивости установлены в 6.3.1—6.3.3.

6.3.1 Лампы со встроенным балластом

Лампы со встроенным электронным балластом должны быть испытаны на устойчивость к помехам видов, указанных в разделе 5, и удовлетворять критериям качества функционирования, установленным в таблице 13.

Таблица 13 — Применение испытаний на помехоустойчивость для ламп со встроенным балластом

Пункт раздела 5 настоящего стандарта (вид испытаний)	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8, таблица 11	5.8, таблица 12
Критерий качества функционирования	B	A	A	B	A	C	C[1]	B[2]

[1] *Для провалов напряжения 30 % $U_{ном}$ при числе периодов 25 и выбросах напряжения 120 % $U_{ном}$ при числе периодов 25— критерий B*

[2] *При числе периодов 1— критерий B*

6.3.2 Отдельно применяемое вспомогательное оборудование

Вспомогательное оборудование, применяемое отдельно, как указано в соответствующих стандартах на оборудование конкретного вида, должно быть испытано на устойчивость к помехам видов, указанных в разделе 5, и удовлетворять критериям качества функционирования, установленным в таблице 14.

Таблица 14 — Применение испытаний на помехоустойчивость для вспомогательных устройств

Вид применяемого отдельно электронного вспомогательного устройства	Пункт раздела 5 настоящего стандарта (вид испытаний) и критерий качества функционирования							
	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8, таблица 11	5.8, таблица 12
Балласт	B	A	A	B	A	C[1]	C[1]	B[2,3]
Преобразователь	B	A	A	B	A	C[1]	C[1]	B[2]
Стартер	B	A	A	B	A	C[1]	C[1]	B[2]
Полусветильник	B	A	A	B	A	C	C[1]	B[2]
Регулирующее устройство для балласта или преобразователя	B	A	A	B	A	B	C[1]	B[2]

[1] *Для провалов напряжения 30 % $U_{ном}$ при числе периодов 25 и для выбросов напряжения 120 % $U_{ном}$ при числе периодов 25— критерий B.*

[2] *При числе периодов 1— критерий B.*

[3] Применяют только для балластов люминесцентных ламп. Для других разрядных ламп со встроенным балластом применяют критерий качества функционирования C

6.3.3 Светильники

Светильники должны быть испытаны на устойчивость к помехам видов, указанных в разделе 5, и удовлетворять критериям качества функционирования, установленным в таблице 15.

Таблица 15 — Применение испытаний на помехоустойчивость для светильников

Вид светильника	Пункт раздела 5 настоящего стандарта (вид испытаний) и критерий качества функционирования							
	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8, таблица 11	5.8, таблица 12
Светильник с электронным преобразователем	B	A	A	B	A	C	C[1]	B[2]

Окончание таблицы 15

Вид светильника	Пункт раздела 5 настоящего стандарта (вид испытаний) и критерий качества функционирования							
	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8, таблица 11	5.8, таблица 12
Светильник с электронным балластом для люминесцентных ламп	B	A	A	B	A	C	C[1]	B[2]
Светильник с электронным балластом для разрядных ламп	B	A	A	B	B	C	C[1]	C[2]
Светильник аварийного освещения	A	A	A	B	A	B	B[1]	B[2]

[1] *Для провалов напряжения 30 % $U_{ном}$ при числе периодов 25 и выбросах напряжения 120 % $U_{ном}$ при числе периодов 25— критерий B.*

[2] *При числе периодов 1— критерий B*

7 Условия проведения испытаний

Оборудование испытывают на помехоустойчивость в режиме функционирования, установленном в соответствующем стандарте на оборудование конкретного вида или в технической документации на оборудование, при установившемся стабильном световом потоке.

Режим функционирования стартеров при испытаниях на помехоустойчивость — на рассмотрении.

Оборудование, включающее регулирующие устройства, должно быть испытано в трех режимах функционирования, обеспечивающих около 20, 60 и 100 % силы света. Нагрузка должны быть максимально допустимой.

Светильники и вспомогательные устройства, применяемые отдельно, испытывают с лампами, для применения которых предназначены указанные светильники и вспомогательные устройства.

В качестве ламп применяют измерительные лампы, как установлено в ГОСТ 17677 (приложение 4) и ГОСТ Р (МЭК 598—1) (приложение B).

Для отдельно применяемого вспомогательного оборудования длина кабеля между указанным оборудованием и лампой (светильником) должна составлять 3 м, если в технической документации на оборудование не установлена другая длина.

Режимы функционирования и расположение оборудования и средств испытаний при проведении испытаний на помехоустойчивость должны быть указаны в протоколе испытаний.

Вспомогательные технические средства, функционально взаимодействующие с оборудованием при проведении испытаний на помехоустойчивость, допускается заменять имитаторами.

Вспомогательные технические средства, подключаемые к оборудованию при испытаниях на помехоустойчивость, режимы функционирования оборудования, порты оборудования, подвергаемые воздействию при испытаниях, указывают:

- для опытных образцов— в программе испытаний;

- для серийных изделий— в технических условиях;

- при сертификации оборудования— в методике испытаний, разрабатываемой аккредитованной испытательной лабораторией.

Испытания должны быть проведены при климатических условиях, установленных в технической документации на оборудование конкретного типа и при номинальном напряжении электропитания ТС, если иные требования не установлены в основополагающих стандартах.

Испытания на соответствие требованиям настоящего стандарта проводят при нормальных климатических условиях:

- температуре окружающего воздуха (25±10) °C;

- относительной влажности воздуха 45—80 %;

- атмосферном давлении 84—106,7 кПа (630—800 мм рт. ст.),
если иные требования не установлены в стандартах на оборудование конкретного вида.

8 Оценка результатов испытаний

Оборудование, изготовляемое серийно, должно быть проверено путем осуществления типовых испытаний с использованием одного образца оборудования. (Под типовыми испытаниями понимают испытания одного или нескольку образцов оборудования, изготовленных в соответствии с определенной технической документацией, имеющих идентичные характеристики, с целью подтвердить соответствие требованиям настоящего стандарта).

Примечание — Для потребностей экономики страны определение испытаний — по ГОСТ 16504.

Изготовитель или поставщик должен обеспечить, чтобы испытуемый образец представлял собой серийно производимое оборудование. Оборудование, не выпускаемое серийно, должно быть испытано на индивидуальной основе.

Отбор образцов оборудования при испытаниях на помехоустойчивость проводят в соответствии с требованиями, указанными ниже, если иные требования не установлены в стандартах на оборудование конкретного вида:

- при испытаниях опытных образцов оборудования отбирают не менее трех образцов, если изготовлено более трех изделий, и все образцы, если изготовлено три и менее изделий;

- количество образцов, подвергаемых испытаниям на помехоустойчивость в условиях серийного производства, устанавливают в ТУ на оборудование конкретного типа или в программе испытаний;

- для сертификационных испытаний отбирают один образец. В обоснованных случаях по решению органа по сертификации число образцов может быть увеличено. Образцы оборудования единичного выпуска (импорта) испытывают каждое в отдельности.

Требования устойчивости оборудования к помехам считают выполненными, если для всех видов помех все испытанные образцы соответствуют требованиям настоящего стандарта.

УДК 621.396/.397.001.4:006.354 ОКС 33.100 Э02 ОКСТУ 0020

Ключевые слова: электромагнитная совместимость; световое оборудование общего назначения; устойчивость к электромагнитным помехам; виды испытаний; требования; методы испытаний

Редактор *И. И. Зайончковская*
Технический редактор *Л. А. Кузнецова*
Корректор *Н. И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *Т. Ф. Кузнецовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 31.08.2000. Подписано в печать 17.10.2000. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,37. Тираж 225 экз. С 6050. Зак. 2202

ИПК Издательство стандартов,107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, 248021, Калуга, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

gost.e-ecolog.ru