МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (ISC,

# МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ

**СТАНДАРТ**

**ГОСТ**

**IEC 61347-2-8—**

**2017**

**УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛАМПАМИ**

**Часть 2-8**

**Частные требования к пускорегулирующим аппаратам для люминесцентных ламп**

# (IEC 61347-2-8:2006, IDT)

Издание официальное

**Москва Стандартинформ 2018**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

# Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стан- дартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосудар- ственные. правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, при- нятия. обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1. **ПОДГОТОВЛЕН Обществом с ограниченной ответственностью «Всесоюзный научно-исследо- вательский светотехнический институт им. С.И. Вавилова» (ООО «8НИСИ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии международного стандарта, указанного е пункте 5**
2. **ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 332 «Светотех- нические изделия»**
3. **ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. № 52)**

За принятие проголосовали:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Краткое наименование страны no МК (ИСО 3100) 004-9?** | **Код страны ло МК(ИСО 3106) 004-97** | **Сокращенное наименование национального органа по стандартизации** |
| **Армения** | **AM** | **Минэкономики Республики Армения** |
| **Беларусь** | **BY** | **Госстандарт Республики Беларусь** |
| **Киргизия** | **KG** | **Кыргызстандарт** |
| **Россия** | **RU** | **Росстандарт** |
| **Узбекистан** | **UZ** | **Уэстандарг** |

1. **Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 сентяб- ря 2018 г. № 663-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 61347-2-8—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2019 г.**
2. **Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 61347-2-8:2006 «Устройства управления лампами. Часть 2-8. Частные требования к пускорегулирующим аппаратам для люминес- центных ламп» («Lamp controlgear — Part 2-8: Particular requirements for ballasts for fluorescent lamps», IDT), включая техническую поправку Cor 1:2006.**

Международный стандарт разработан подкомитетом 34С «Вспомогательные устройства для ламп» Технического комитета по стандартизации IEC/TC 34 «Лампы и арматура» Международной электротехнической комиссии (IEC).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных между- народных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых при- ведены в дополнительном приложении ДА

1. **ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**
2. **Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентного права. IEC не несет ответственность за установление подлинности каких-либо или всех таких патентных прав**

**II**

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

***« », —***

***« ». ( )***

***« ». ,***

***—***

***(***[***www.gost.ru***](http://www.gost.ru/)***)***

© Стандартинформ, оформление. 2018

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 регулирова- нию и метрологии

III

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

# Содержание

1. [Область применения. 1](#_bookmark0)
2. [Нормативные ссылки. 1](#_bookmark1)
3. [Термины и определения. 1](#_bookmark2)
4. [Общие требования. 2](#_bookmark3)
	1. Конденсаторы и другие компоненты. 2
	2. ПРА с тепловой защитой. 2
5. [Общие указания по испытаниям. 2](#_bookmark4)
6. [Классификация. 2](#_bookmark5)
7. [Маркировка. 2](#_bookmark6)
	1. Обязательная маркировка. 2
	2. Информация, указываемая при необходимости. 2
	3. Другая информация. 3
8. [Защита от случайного прикосновения к деталям, находящимся под напряжением. 3](#_bookmark7)
9. [Контактные зажимы. 3](#_bookmark8)
10. [Заземление. 3](#_bookmark9)
11. [Влагостойкость и изоляция. 3](#_bookmark10)
12. [Электрическая прочность. 3](#_bookmark11)
13. [Испытание обмоток на теплостойкость. 3](#_bookmark12)
14. [Нагрев ПРА. 3](#_bookmark13)
	1. Предварительное испытание, проверка и измерения. 3
	2. Напряжение на конденсаторах. 3
	3. Испытание ПРА на нагрев. 4
15. [Испытание высоковольтным импульсом. 5](#_bookmark14)
16. [Аварийный режим. 6](#_bookmark15)
17. [Конструкция. 6](#_bookmark16)
18. [Пути утечки и воздушные зазоры. 6](#_bookmark17)
19. [Винты, токопроводящие детали и соединения. 6](#_bookmark18)
20. [Теплостойкость, огнестойкость и стойкость ктокам поверхностного разряда. 6](#_bookmark19)
21. [Коррозиестойкость. 6](#_bookmark20)
22. [выходное напряжение без нагрузки. 6](#_bookmark21)

Приложение А (обязательное) Испытание для определения условий, при которых токопрово- дящие детали, оказавшиеся под напряжением, могут вызывать поражение

электрическим током. 7

Приложение В (обязательное) Частные требования к устройствам управления лампами

с тепловой защитой. 7

Приложение С (обязательное) Частные требования к электронным устройствам управления

лампами со средствами защиты от перегрева. 7

Припожение D (обязательное) Требования к проведению тепловых испытаний устройств

управления лампами с тепловой защитой 7

IV

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

Приложение Е (обязательное) Использование постоянных S. отличных от 4500. при

**испытаниях *t„.* 8**

Приложение F (обязательное) Камера, защищенная от сквозняков. 8

Приложение G (обязательное) Пояснение расчетазначений импульсных напряжений. 8

Приложение Н (обязательное) Испытания. 8

Приложение I (обязательное) Метод подбора варисторов. 9

Приложение J (обязательное) Пояснение температур ПРА. 10

Приложение К (обязательное) Дополнительные требования для встраиваемых ПРА с двойной

и усиленной изоляцией. 12

Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам. 12

Библиография. 13

**V**

# ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ ЛАМПАМИ

Часть 2-8

Частные требования к пускорегулирующим аппаратам для люминесцентных ламп

**Lamp controlgear. Part 2\*8. Particular requirements for ballasts for fluorescent lamps**

**Дата введения — 2019—03—01**

# Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к пускорегулирующим аппаратам (далее — ПРА). за исключением ПРА резисторного типа, предназначенным для включения в сеть пере\* менного тока напряжением до 1000 В частотой 50 или 60 Гц вместе с люминесцентными лампами с предварительным подогревом электродов или без него, работающими со стартером или без него или с зажигающим устройством, имеющими нормируемую мощность, размеры и характеристики, установ- ленные в IEC 60081 и IEC 60901.

Настоящий стандарт распространяется как на ПРА в целом, так и на его компоненты — дроссели, трансформаторы и конденсаторы. Частные требования к ПРА с тепловой защитой приведены в при- ложении В.

Настоящий стандарт не распространяется на электронные пускорегулирующие аппараты (ЭПРА) переменного тока no IEC 61347-2-3 для люминесцентных ламп, работающих на высокой частоте.

Требования к конденсаторам с емкостью более 0.1 мкФ установлены в IEC 61048 и IEC 61049, а с емкостью менее или равной 0.1 мкФ — в IEC 60384-14.

Требования к рабочим характеристикам установлены в IEC 60921.

# Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки по разделу 2 IEC 61347-1, указанные в настоящем стандарте, и нижеследующая:

IEC 61347-1. Lamp controlgear — Part 1: General and safety requirements (Устройства управления

лампами. Часть 1. Общие требования и требования безопасности)

# Термины и определения

8 настоящем стандарте применены термины по разделу 3 IEC 61347\*1 и нижеследующие:

* 1. **нормируемое превышение температуры обмотки ПРА; ДГ (rated temperature rise of a ballast winding; Д/): Превышение температуры, установленное изготовителем при условиях, указанных в на- стоящем стандарте.**

**Примечание — Требования к источнику питания и условиям установки ПРА приведены в приложении Н.**

* 1. **мощность короткого замыкания (источника напряжения) [short-circuit power (of a voltage source)): Отношение квадрата напряжения на выходных контактных зажимах (при холостом ходе) к внутреннему полному сопротивлению источника (между теми же контактными зажимами).**

**Издание официальное**

**1**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

# Общие требования

Применяют раздел 4 IEC 61347-1 совместно с нижеследующим:

* 1. **Конденсаторы и другие компоненты**

Конденсаторы и другие компоненты, установленные е ПРА. должны соответствовать требованиям соответствующих стандартов IEC.

* 1. **ПРА с тепловой защитой**

ПРА с тепловой защитой должны соответствовать требованиям приложения В.

# Общие указания по испытаниям

Применяют раздел 5 IEC 61347-1 совместно с нижеследующим:

* 1. **Типовые испытания проводят на одной выборке, состоящей из восьми ПРА. предъявленных для испытания типа: семь ПРА для испытания на ресурс, один — для остальных испытаний. Условия соответствия в испытании на ресурс см. е разделе 13.**

Кроме того, для испытания высоковольтным импульсом по разделу 15 требуются шесть ПРА. предназначенных для схем, в которых возникает высоковольтный импульс. При испытании не должно быть дефектных ПРА.

* 1. **Испытания проводят по условиям приложения Н IEC 61347-1. В целом все испытания про- водят на каждом типе ПРА или. в случае серии ПРА одного типа. — на типопредсгавителе этого ряда каждой нормируемой мощности или на типопредставителе. выбранном из серии по согласованию с из- готовителем. Допускается уменьшение числа образцов для испытания на ресурс согласно разделу 13 и использование постоянных S. отличных от 4500. в соответствии с приложением Е. или даже отказ от этих испытаний, если для одобрения представляют ПРА той же конструкции, но с другими характери- стиками. или если протоколы испытания изготовителя или другого органа принимает испытательная** **лаборатория.**

# Классификация

Применяют раздел 6 IEC 61347-1.

# Маркировка

ПРА, представляющие собой несъемную часть светильника, не маркируют.

* 1. **Обязательная маркировка**

В соответствии с требованиями 7.2 IEC 61347-1 ПРА. за исключением несъемных, должны иметь обязательную четкую и прочную маркировку, содержащую нижеследующую информацию:

* **перечисления a), Ь), е), f). g) и г) 7.1 IEC 61347-1 и**
* **амплитудное значение напряжения, если оно превышает 1500 8. с маркировкой клемм, требуе- мых для этого напряжения.**

Импульс, создаваемый совместно стартером тлеющего разряда и ПРА. — исключение из этого

требования.

* 1. **Информация, указываемая при необходимости**

В дополнение к вышеуказанной обязательной маркировке на ПРА. е каталоге изготовителя и т. п.. при необходимости, должна быть указана следующая информация:

* **перечисления с), h). i). j), к), о), р) и д) 7.1 IEC 61347-1 и**
* **если ПРА состоит из нескольких отдельных частей, то в маркировке указывают ток ч ерез индук- тивные элементы сословными данными каждой из частей и/или основных конденсаторов;**
* **если индуктивный ПРА используют с отдельными, последовательно присоединенными конден- саторами. кроме конденсаторов для подавления радиопомех, то повторяют маркировку нормируемых напряжений, емкостей и предельных отклонений.**

**2**

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

* 1. **Другая информация**

Изготовители могут при необходимости представить нижеследующую необязательную инфор- мацию:

* **нормируемое превышение температуры обмотки с символом At (значения, кратные 5 К).**

# Защита от случайного прикосновения к деталям, находящимся под напряжением

Применяют раздел 10 IEC 61347-1.

# Контактные зажимы

Применяют раздел 8 (ЕС 61347-1.

# Заземление

Применяют раздел 9IEC 61347-1.

# Влагостойкость и изоляция

Применяют раздел 11 IEC 61347-1.

# Электрическая прочность

Применяют раздел 12 IEC 61347-1.

# Испытание обмоток на теплостойкость

Применяют раздел 13 IEC 61347-1.

# Нагрев ПРА

ПРА и их монтажные поверхности не должны нагреваться до температур, приводящих к наруше- нию безопасности.

***14.1 —14.4.***

* 1. **Предварительное испытание, проверка и измерения**

***:***

***a) ( ):***

***b) ,***

***.***

* 1. **Напряжение на конденсаторах**

***, .***

***) ). .***

***,***

***,* 0.*1 ( ). ) -***

***.***

1. **При нормальных режимах, когда ПРА испытывают при его нормируемом напряжении сети, на- пряжение на конденсаторе не должно превышать его нормируемого напряжения.**
2. **При аномальных режимах (см. 14.3). когда ПРА испытывают при 110 % нормируемого напря- жения сети, напряжение на конденсаторе не должно быть больше соответствующего испытательного напряжения на конденсаторе, указанного в таблице 1.**

**3**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

**Таблица 1 —Аномальные режимы. Испытательные напряжения конденсатора**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Категория** | **Нормируемое напряжение** | **Преаепьиое напряжение** |
| **Все** | **Нормируемое напряжение 240 В или менее, ча- стота 50 или 60 Гц и максимальная нормируемая температура менее или равная 50 \*С** | **1.25 Ц,** |
| **Несамоеосстанавливающився** | **Остальные нормируемые параметры, частота 50 или 60 Гц** | **1.50** |
| **Самовосстанааливающиеся** | **Остальные нормируемые параметры, частота 50 или 60 Гц** | **1.25 Ц,** |

* 1. **Испытание ПРА на нагрев**

***J***

***, 2***

***, .***

**Примечание — Аномальные режимы работы схемы приведены 8 приложении С IEC 60598-1.**

**Таблица 2 — Максимальные температуры**

|  |  |
| --- | --- |
| **Детали** | **Максимальная температура. \*С** |
| **Нормальная ра- бота при 100 % нормируемого напряжения** | **Нормальная ра- бота при 10в % нормируемого напряжения** | **Аномальная ра- бота при 110 % нормируемою напряжения** |
| **Обмотки ПРА с объявленным превышением температуры Обмотки ПРА с объявленной температурой при аномальных режимах****Корпус ПРА. смежный с конденсатором, находящимся в обо- лочке ПРА (при наличии):*** **без объявленной температуры**
* **с указанием *1***

**Детали, изготовленные:*** **литьем из фенола с древесным наполнителем**
* **литьем из фенола с минеральным наполнителем**
* **литьем из мочевины**
* **литьем из меламина**
* **из фольгированной бумаги, пропитанной смолой**
* **из резины**
* **из термопластических материалов**
 | **I I I I I I I II I I “** | **50*****‘*****110****145****90****100****110****70****с** | **1\* 1 II 1 1 1 1 1 1 1** |
| **а Измерение превышения температуры обмоток в нормальном режиме при 100 % нормируемого напряжения, т.е. проверка значения, указанного в информации для конструирования светильника, необязательно. Его прово- дят, если только это значение маркировано на ПРА или приведено е каталоге.****ь Эго измерение обязательно только для схем, где возможен аномальный режим. Значение объявленной****предельной температуры обмоток в аномальном режиме должно быть не более значения, соответствующего количеству суток, равному не менее 2/3 теоретического периода испытания на ресурс (см. таблицу 3).****с Также измеряют температуру деталей из термопластического материала, кроме используемого для изо- ляции материала, который обеспечивает защиту от случайного прикосновения к деталям, находящимся под напряжением, или на которых располагаются такие детали. Эти значения требуются для установления условий испытания по 18.1 (ЕС 61347-1.** |

Если используют другие материалы или методы изготовления. то детали из них должны работать при температурах, не выше допустимых для этих материалов.

Температуры, приведенные в настоящей таблице, не должны быть превышены, когда ПРА рабо-

тает при указанной для него максимальной температуре окружающей среды. Если максимальная тем- пература окружающей среды для ПРА не объявлена, то ее следует рассматривать как разницу между *tw* и измеренным превышением температуры обмотки ДГпри 100 % нормируемого напряжения.

**4**

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

**Таблица 3 — Предельные температуры обмоток в аномальном режиме при 110 % нормируемого напряжения для ПРА подвергаемых испытанию на ресурс в течение 30 сут**

|  |  |
| --- | --- |
| **Постоянная S** | **Предельная температура. ‘С** |
| **S4.5** | **S5** | **se** | **se** | **Sit** | **Sift** |
| **Для *1,\*.* равной:** | **90****95****100****105****110****115****120****125****130****135****140****145****150** | **171** | **161** | **147** | **131** | **119** | **110** |
| **178** | **168** | **154** | **138** | **125** | **115** |
| **186** | **176** | **161** | **144** | **131** | **121** |
| **194** | **183** | **168** | **150** | **137** | **126** |
| **201** | **190** | **175** | **156** | **143** | **132** |
| **209** | **198** | **181** | **163** | **149** | **137** |
| **217** | **205** | **188** | **169** | **154** | **143** |
| **224** | **212** | **195** | **175** | **160** | **149** |
| **232** | **220** | **202** | **182** | **166** | **154** |
| **240** | **227** | **209** | **188** | **172** | **160** |
| **248** | **235** | **216** | **195** | **178** | **166** |
| **256** | **242** | **223** | **201** | **184** | **171** |
| **264** | **250** | **230** | **207** | **190** | **177** |

**Примечание — Если не указано иное на ПРА. то применяют предельные температуры. указанные в гра- фе S4.5.**

Для ПРА. испытуемых на ресурс е течение более 30 сут. предельные температуры рассчитывают по уравнению 2 раздела 13 IEC 61347-1, но для объективной продолжительности испытания (в сутках), равной 2/3 теоретического испытания на ресурс.

* 1. **После**

***:***

1. **маркировка ПРА должна быть четкой;**
2. **ПРА должен выдерживать без повреждения испытательное напряжение по разделу 12. которое уменьшают до 75 % значений, приведенных в IEC 61347-1. но не менее 500 В.**

# Испытание высоковольтным импульсом

ПРА. маркированные в соответствии с 7.1, дополнительно испытывают по 15.1 или 15.2. ПРА типа простого дросселя испытывают по 15.1.

ПРА других типов испытывают по 15.2. Изготовитель должен сообщить, какому испытанию должно быть подвергнуто его изделие.

**15.1 *5.1***

***11 12.***

***.***

***.***

***( ) 3 15 . ,***

***16 VR 312/412, .***

***.***

***, .***

***I 1.1.***

**5**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

**Примечание 1 — Если применяют электронные прерыватели цепи с очень коротким временем замыка- ния. то необходимо принять меры против индуцирования очень высокого импульсного напряжения.**

***, .***

***1 , 10***

***3 .***

***11 12.***

**Примечание 2 — Для испытательных схем с последовательно присоединенным конденсатором этот конденсатор должен быть закорочен.**

15.2 *,*

***, . .***

***.***

***30 .***

***, ,***

***15.1.***

***, ,***

***, , ,***

***250 / 2 .***

# Аварийный режим

Раздел 14 IEC 61347-1 не применяют.

# Конструкция

Применяют раздел 15 IEC 61347-1.

# Пути утечки и воздушные зазоры

Применяют раздел 16 IEC 61347-1 совместно с нижеследующим:

Считают, что в ПРА с открытым сердечником применение изоляции проводов из эмали или по- добного материала, которая выдерживает испытание напряжением степени 1 или 2 IEC 60317-0-1 (раз- дел 13). для зазоров и путей утечки между эмалированными проводами различных обмоток или меж- ду эмалированными проводами и крышками, железным сердечником и т. д. значения, приведенные в таблицах 3 и 4 IEC 61347-1. уменьшаются на 1 мм. Однако это применимо только тогда, когда пути утеч- ки и воздушные зазоры составляют не менее 2 мм в дополнение к слоям эмали.

# Винты, токопроводящие детали и соединения

Применяют раздел 17 IEC 61347-1.

# Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к токам поверхностного разряда

Применяют раздел 18 IEC 61347-1. кроме 18.5.

# Коррозиестойкость

Применяют раздел 19 IEC 61347-1.

# Выходное напряжение без нагрузки

Применяют раздел 20 IEC 61347-1.

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

**Приложение А (обязательное)**

Испытание для определения условий, при которых токопроводящие детали, оказавшиеся под напряжением, могут вызывать поражение электрическим током

**Применяют требования приложения А1ЕС 61347-1.**

**Приложение 8 (обязательное)**

Частные требования к устройствам управления лампами с тепловой защитой

**Применяют требования приложения В 1ЕС 61347-1.**

**Приложение С (обязательное)**

Частные требования к электронным устройствам управления лампами со средствами защиты от перегрева

**Приложение С IEC 61347-1 не применяют.**

**Приложение О (обязательное)**

Требования к проведению тепловых испытаний устройств управления лампами тепловой защитой

**Применяют требования приложения D IEC 61347-1.**

**7**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

**Приложение Е (обязательное)**

Использование постоянных S, отличных от 4500, при испытаниях

**Применяют требования приложения Е IEC 61347-1.**

**Приложение F (обязательное)**

Камера, защищенная от сквозняков

**Применяют требования приложения F IEC 61347-1.**

**Приложение G (обязательное)**

Пояснение расчета значений импульсных напряжений

**Приложение G IEC 61347-1 не применяют.**

**Приложение Н (обязательное)**

Испытания

**Применяют требования приложения Н 1ЕС 61347-1.**

**8**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

**Приложение I (обязательное)**

Метод подбора варисторов

* 1. **Общие положения**

**Чтобы избежать изменения напряжения в процессе измерения импугъсов напряжения, несколько последо- вательно соединенных варисторов присоединяют параллельно испытуемому ПРА**

**Из-за поглощения энергии для этого подходит только небольшое число типов варисторов.**

**Напряжение, подаваемое на ПРА. зависит не только от его индуктивности, значения постоянного тока и емкости С2. но также от качества вакуумного выключателя, поскольку масть энергии, запасенной в ПРА. будет раз- ряжаться через искровой разряд в выключателе.**

**Поэтому отбор варисторов необходимо осуществлять вместе с выключателем, используемым в схеме.**

**С учетом того, что варисторы имеют допуски, которые могут складываться или компенсировать друг друга, необходим индивидуальный подбор варисторов для испытуемого ПРА каждого типа.**

* 1. **Подбор варисторов**

**Ток через ПРА регулируют так. чтобы напряжение на Cj было приблизительно на 15 %—20 % больше пред- полагаемого испытательного напряжения.**

**Затем напряжение понижают до объявленного значения с помощью варисторов, соединенных последовательно.**

**Рекомендуется двумя или тремя высоковольтными варисторами охватить большую часть испытательного напряжения, а используя один или два варистора более низкого напряжения — остальную масть испытательного напряжения. Окончательное регулирование испытательного напряжения допускается проводить изменением тока через ПРА.**

**Приблизительные значения напряжений отдельных варисторов могут быть выбраны по вольтамперным ха- рактеристикам. имеющимся в справочных листах соответствующих варисторов (например, значение напряжения при *I*= 10 мА).**



**Т — амперметр дпя измерения постоянного гона; *2* — электростатический вольтметр с собственной емкостью не более 30 пФ для измерения импульсного напряжения. *3* — прибор защиты источника энергии: *4 —* источник литания выключателя: любой. С, > 0.66 мкФ: Сг ■ 6000 лФ; Сэ « S0 пФ: Dt — диод 2022: О2 — диод IN4004: 03 — диод (6 шт.) BYV96E; Р — испытуемый об- резай. — регулируемый резистор (около 100 Ом); — регулируемый резистор: *2* 2ПРМ " 20; S — вакуумный выключатель.**

**Va — варисторы (для отбора см. приложение I)**

**Рисунок 1.1 — Схема испытаний ПРА для ламп с встроенными зажигающими устройствами**

**9**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

**Приложение J (обязательное)**

Пояснение температур ПРА

**Примечание — Настоящее приложение не содержит каких-то новых требований, но отражает их со- временное состояние.**

**Соответствие ПРА температурным требованиям означает, что ПРА безопасно функционирует в процессе его предполагаемого срока службы.**

**Срок службы ПРА зависит от качества изоляции обмотки и его конструкции. Тепловой режим ПРА определяют следующие характеристики:**

1. **ресурс:**
2. **нагрев ПРА:**
3. **порядок проведения испытаний.**

**Следующее объяснение относится к ПРА индуктивного типа.**

* 1. **Ресурс**

**Исходным пунктом служит объявленная температура обмотки ПРА означающая температуру, которая обеспечивает ожидаемый срок службы не менее 10 лет при работе ПРА при этой температуре. Зависимость между температурой обмотки и сроком службы ПРА может быть рассчитана по формуле**

**(J.1,**

**где *L —* реальный срок испытаний в сутках, стандартный срок испытаний — 30 сут, но изготовитель может запро- сить более длительное время испытания при меньшей температуре:**

*Lq -* **3652 сут (10 лет):**

**Г — теоретическая испытательная температура (/ + 273) К:**

***Tw —* нормируемая максимальная рабочая температура (/w \* 273) К:**

**5 — постоянная, определяемая конструкцией ПРА и используемой изоляцией обмотки. Если не объявлено иное, то S принимают равной 4500. но изготовитель может объявить использование других значений, если они подтверждаются результатами испытаний.**

**Следовательно, продолжительность испытания на ресурс при относительно болев высокой температуре обмотки может быть значительно меньше 10 лет. Стандартным сроком испытания на ресурс считают 30 сут. но про- должительность испытания допускается увеличить до 120 сут.**

* 1. **Нагрев ПРА**

**Для ПРА. предназначенных для встраивания в светильник, нагрев ПРА проверяют так. чтобы расчетная тем- пература обмотки ПРА (f\*J в светильнике не была превышена при нормальных рабочих условиях в соответствии со стандартом на светильник.**

**Кроме того, при таких аномальных режимах, как короткозамкнутый стартер в цепи люминесцентной лампы, светшъник должен быть проверен с целью установить, что не был превышен соответствующий предел, указан- ный в маркировке ПРА Этот предел означает, что температура соответствует продолжительности испытаний, рав- ной 2/3 времени испытания ПРА на ресурс. Это требование вытекает из таблиц предельными температурами и теоретическими испытательными температурами для ПРА испытуемых на ресурс в течение 30 сут. и основано на предположении, что fw90 ПРА сравнима с требованиями к ПРА без маркировки температуры и со слоями обмотки,**

**разделенными бумагой.**

**Вышеуказанное означает, что продельной температурой в аномальных режимах является, например, тем- пература, соответствующая 20-суточному сроку испытания для ПРА подвергаемому 30-суточному испытанию на ресурс. Эта зависимость основана на традиционных значениях предельной температуры обмотки и реальной ис- пытательной температуры при испытании на ресурс. Однако изготовитель при желании может указать в маркиров- ке более низкую температуру аномального режима.**

**Проверка в светильнике основана на предельных значениях, указанных в маркировке ПРА. Это означает, что если изготовитель выбирает болев длительное испытание на ресурс, соответствующее более низкой температуре, тогда максимально допустимая температура при аномальных режимах, соответственно, снижается.**

* 1. **Испытательное оборудование**

**Первоначально температуру ПРА проверяли е испытательном устройстве, имитирующем захрытый светиль- ник (см. рисунок J.1). неоднократно модифицированном в целях улучшения воспроизводимости результатов ис-**

**10**

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

**пытаний. Новейшее испытательное устройство представляет собой деревянные бруски, на которых лежит ПРА (см. рисунок Н.1 IEC 61347-1). Практика, однако, показала почти полное отсутствие корреляции между измерен- ными в этом испытательном устройстве температурами ПРА и реальными температурами, когда ПРА встроен в конкретный светильник. По этой причине измерение нагрева ПРА в данном испытательном устройстве было пре- кращено и заменено более реальным измерением, основанным на измерении максимально допустимой темпера- туры обмотки ПРА (\*.**

***. ,* в *,***

***. .***

***.***

***, . , .***

***,* и в *,***

***, .***

***. ( ), ,***

***. ..* в *.1 IEC 61347-1.***

***. , ,***

***, .***

***.***

***, . ( . J. 2).***

***, , F.***

**ПРА**

**<Л**

Jf Z

**в**

**Л)**

**S**

**I**

**1,**

**i Не менее 50**

**25**

**Рисунок J.1 — Испытательный кожух для тепловых испытаний ПРА**



**Доски, покрытые матовой черной краской**

**Рисунок J.2 — Испытательный угол для тепловых испытаний ПРА**

**11**

ГОСТ IEC 61347-2-8—2017

**Приложение К (обязательное)**

Дополнительные требования для встраиваемых ПРА с двойной и усиленной изоляцией

**Применяют требования приложения IIEC 61347-1**

**Приложение ДА (справочное)**

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

**Таблица ДА.1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Обозначение ссылочного международного стандарта** | **Степень соотеетстеия** | **Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта** |
| **1ЕС 61347-1:2007** | **—** | **‘.1)** |
| **\* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использо- вать перевод на русский язык данного международного стандарта.** |

**В Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 61347-1—2011 «Устройства управления лампами.**

**Часть 1. Общие требования и требования безопасности». 12**

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

Библиография

**IEC 60384-14**

**IEC 61048**

**IEC 61049**

**Fixed capacitors for use in electronic equipment — Part 14-3: Blank detail specification — Fixed ca- pacitors for electromagnetic interference suppression and connection to the supply mains — Assess- ment level DZ (Конденсаторы постояшой емкости для электронной аппаратуры. Часть 14-3. Част- ные технические условия. Конденсаторы постоянной емкости для подавления электромагнитных помех и присоединения к сети)**

**Auxiliaries for lamps — Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits — General and safety requirements {Конденсаторы для применения в схемах трубчатых люминесцент- ных и других разрядных ламп. Общие требования и требования безопасности)**

**Capacitors for use in tubular fluorescent and other discharge lamp circuits — Performance requirements**

**{Конденсаторы для применения в схемах трубчатых люминесцентных и других разрядных ламп. Требования к рабочим характеристикам)**

**13**

ГОСТ IEC 61347.2-8—2017

УДК 621.327:006.354 МКС 29.140.99 ЮТ

Ключевые слова: устройства управления лампами, пускорегулирующие аппараты для люминесцент- ных ламп, общие требования, требования безопасности, испытания, рабочее напряжение, ток сети

**БЗ в—2017/37**

**Редактор *. .***

**Технический редактор *. .***

**Корректор *. .***

**Компьютерная верстка *. .***

**Сдано в набор 01.10.2018. Подписано в печать 17.102018. Формат 60»84’/е. Гарнитура Ариал.**

**Усп. печ. л. 2.32. Уч.-иад. л. 2.10.**

**Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта**

**Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов. 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31. к. 2.**

**wvnv.gostinfo.ru** **info@gostinfo.ru**