МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ IEC 62532— 2016

ЛАМПЫ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ

Требования безопасности

(IEC 62532:2011, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Государственным комитетом по стандартизации Республики Беларусь

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 июня 2016 г. № 49-2016)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 августа 2025 г. № 967-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 62532—2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 октября 2026 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 62532:2011 «Лампы высокочастотные газоразрядные люминесцентные. Требования безопасности» («Fluorescent induction lamps — Safety specifications», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ТС 34 «Лампы и арматура» Международной электротехнической комиссии (IEC).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© IEC, 2011
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



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

ЛАМПЫ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ГАЗОРАЗРЯДНЫЕ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ

Требования безопасности

Fluorescent induction lamps.
Safety specifications

Дата введения — 2026—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования для высокочастотных газоразрядных люминесцентных ламп, предназначенных для целей общего освещения.

В стандарте также устанавливается метод, который должен использовать изготовитель для подтверждения соответствия требованиям настоящего стандарта на основе анализа всего производства совместно с протоколами испытаний готовой продукции. Настоящий метод также может применяться для сертификации.

Подробные сведения о процедуре испытания партии, которая может использоваться для проведения ограниченной оценки соответствия партии, также приводятся в настоящем стандарте.

Схематические изображения ламп приведены в приложении А.

Примечание — Требования настоящего стандарта не распространяются на высокочастотные газоразрядные лампы со встроенным балластом (лампы, в которых газоразрядный баллон, соединитель питания и пускорегулирующий аппарат интегрированы в одно изделие).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты [для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения)]:

IEC 60061, Lamp caps and holders together with gauges for the control of interchangeability and safety (Цоколи и патроны ламповые, а также калибры для проверки их взаимозаменяемости и безопасности)

IEC 60360:1998, Standard method of measurement of lamp cap temperature rise (Стандартный метод измерения повышения температуры цоколей ламп)

IEC 60598-1:2014[1)], Luminaires — Part 1: General requirements and tests (Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний)

IEC 60901:2001, Single-capped fluorescent lamps. Performance specifications (Лампы люминесцентные одноцокольные. Требования к эксплуатационным характеристикам)

IEC 60695-2-10:2013[2)], Fire Hazard testing — Part 2-10: Glowing/hot-wire based test methods — Glow-wire apparatus and common test procedure (Испытание на пожароопасность. Часть 2-10. Методы испытаний раскаленной/горячей проволокой. Аппаратура для испытания раскаленной проволокой и общий порядок проведения испытаний)

[1)] Заменен. Действует IEC 60598-1:2024. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

[2)] Заменен на IEC 60695-2-10:2021. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

Издание официальное

IEC 60695-2-11:2014[1)], Fire hazard testing — Part 2-11: Glowing/hot-wire based test methods — Glow-wire flammability test method for end-products [Испытание на пожароопасность. Часть 2-11. Методы испытаний раскаленной/горячей проволокой. Метод испытания готовых изделий на горючесть раскаленной проволокой (GWEPT)]

IEC 61347-1:2015[2)], Lamp control gear — Part 1: General and safety requirements (Аппараты пускорегулирующие для ламп. Часть 1. Общие требования и требования безопасности)

3 Термины, определения, общие примечания и внешний вид

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **высокочастотная газоразрядная лампа** (induction lamp): Узел из газоразрядного ртутного баллона низкого давления и индуктивного соединителя питания.

3.2 **газоразрядный баллон** (discharge vessel) (*описание закрытой защитной оболочки*): Баллон, содержащий пары ртути под низким давлением, на который подается электроэнергия посредством индуктивного соединителя питания.

Примечание 1 — Ультрафиолетовое излучение из полученного разряда превращается с помощью слоя люминесцентного материала в видимый свет.

Примечание 2 — Газоразрядный баллон может иметь средство для его механической фиксации в отношении индуктивного соединителя питания.

3.3 **индуктивный соединитель питания** (inductive power coupler): Компонент для трансформации высокочастотной электроэнергии посредством индукции для подачи электроэнергии на газоразрядный баллон с ртутными парами низкого давления.

Примечание 1 — Компонент включает электрическое соединение.

Примечание 2 — Индуктивный соединитель питания может содержать средство для фиксации и позиционирования газоразрядного баллона.

3.4 **механический интерфейс** (mechanical interface): Средство для крепления и установки высокочастотной газоразрядной лампы.

3.5 **высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением** (internally coupled induction lamp): Высокочастотная газоразрядная лампа, соединитель которой частично окружен газоразрядным баллоном.

3.6 **высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением** (externally coupled induction lamp) высокочастотная газоразрядная лампа, газоразрядный баллон которой частично окружен соединителем.

3.7 **группа** (group): Лампы, имеющие одинаковые электрические характеристики и физические размеры.

3.8 **тип** (type): Лампы, относящиеся к одной группе и имеющие одинаковые электрические и цветовые характеристики.

3.9 **семейство** (family): Группы ламп, характеризуемых общими признаками, такими как применяемые материалы, комплектующие и/или метод обработки.

3.10 **номинальная мощность в ваттах** (nominal wattage): Мощность в ваттах, используемая для обозначения лампы.

3.11 **рабочее напряжение** (working voltage): Максимальное среднеквадратичное значение напряжения, которое может возникнуть через любую изоляцию при номинальном напряжении питания.

3.12 **равновесная температура** (equilibrium temperature): Установившаяся температура лампы, достигнутая по прошествии достаточного рабочего времени.

3.13 **испытание конструкции** (design test): Испытание образца с целью проверки соответствия конструкции семейства, группы или нескольких групп требованиям соответствующего раздела стандарта.

3.14 **периодическое испытание** (periodic test): Испытание или серия испытаний, повторяемых периодически через определенные интервалы времени, с целью проверки того, что продукция не отклоняется в определенных аспектах от заданной конструкции .

[1)] Заменен на IEC 60695-2-11:2021. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

[2)] Заменен на IEC 61347:2024. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

3.15 **испытание в процессе производства** (running test): Испытание, проводимое регулярно с целью получения данных для оценки.

3.16 **партия** (batch): Все лампы одного семейства и/или группы, оформленные одним документом и одновременно представленные для проверки соответствия.

3.17 **объем производства** (whole production): Все типы ламп, выпущенные в течение 12 мес, входящие в область применения настоящего стандарта и приведенные в перечне изготовителя для включения в сертификат.

4 Требования безопасности

4.1 Общие положения

В настоящем стандарте вместо термина «высокочастотная газоразрядная лампа» используется термин «лампа».

Лампы должны быть спроектированы и сконструированы так, чтобы при нормальной эксплуатации они не представляли опасности для пользователя или окружения, если они эксплуатируются с пускорегулирующим аппаратом, отвечающим требованиям IEC 61347-1.

Соответствие проверяют путем проведения всех установленных испытаний.

Все пластические материалы после воздействия на них ультрафиолетового излучения и температуры в течение заявленного срока службы лампы должны отвечать требованиям безопасности, приведенным в настоящем стандарте. Любые ускоренные испытания должны соответствовать реальному воздействию в течение срока службы. Должен быть указан разрешенный температурный диапазон для использования лампы устанавливается изготовителем или ответственным продавцом.

Пластический материал, который непосредственно подвергают ультрафиолетовому излучению лампы, должен испытываться при длине волны 254 нм. Поверхностная плотность ультрафиолетового излучения, температура и продолжительность испытания находятся на рассмотрении.

Схематические изображения высокочастотных газоразрядных ламп с внутренним и внешним соединением приводятся в приложении А.

4.2 Маркировка

4.2.1 Маркировка ламп

Маркировка, наносимая на лампы, должна содержать следующую информацию:

a) торговая марка изготовителя, которая может быть выполнена в форме товарного знака или наименования изготовителя, либо ответственного поставщика;

b) номинальная мощность, («W» или «Вт») и/или любые другие данные, идентифицирующие лампу.

Маркировка должна быть разборчивой и долговечной.

4.2.2 Требования

Соответствие проверяют следующим:

a) наличие и разборчивость маркировки при визуальной проверке;

b) долговечность маркировки путем применения соответствующего испытания на неиспользованных лампах.

Область маркировки на лампе необходимо потереть вручную гладкой тканью, смоченной водой в течение 15 с.

После этого испытания маркировка должна оставаться разборчивой.

4.3 Требования к механическим и электрическим соединениям

4.3.1 Конструкция и сборка лампы

Конструкция должна быть такой, чтобы после сборки лампа оставалась безопасной во время и после работы.

Провода и кабели должны быть расположены или защищены так, чтобы они не могли быть повреждены острыми углами, заклепками, винтами и подобными компонентами. Проводка и кабели не должны скручиваться под углом, превышающим 360°.

Соответствие проверяют визуальным осмотром.

Для прилагаемых кабелей и проводов должен соблюдаться минимальный радиус сгибания, установленный в документации изготовителя.

Соответствие проверяют визуальным осмотром.

4.3.2 Требования к электрическим соединениям

Электрические соединения должны иметь соответствующие электрические характеристики и механическую прочность.

Соответствие проверяют путем проведения испытаний по IEC 60598-1 (раздел 15).

4.3.3 Крышки и патроны

Применяют требования IEC 60061, если возможно.

4.4 Сопротивление изоляции

4.4.1 Метод испытания для определения сопротивления изоляции после испытания в камере влажности

Лампу заворачивают в медную фольгу и соединяют ее с металлическими частями, если они имеются. См. схему в приложении С. Лампа должна находиться в течение 48 ч в камере с относительной влажностью от 91 до 95 %. Температура воздуха, t, должна поддерживаться в пределах 1 °С для любого используемого значения между 20 и 30 °С.

Перед размещением в камере влажности, обернутую медной фольгой лампу доводят до температуры между t и (t + 4) °С.

Перед испытанием изоляции, видимые капли воды, если имеются, удаляют с помощью промокательной бумаги.

Сразу после увлажнения измеряют сопротивление изоляции, применяя напряжение постоянного тока 500 В на протяжении 1 мин после приложения напряжения.

4.4.2 Требование к сопротивлению изоляции

Сопротивление изоляции между фольгой и всеми ламповыми соединениями, соединенных между собой, должно составлять не менее 2 МОм.

4.5 Прочность изоляции

4.5.1 Метод испытания для определения электрической прочности

Сразу после проведения испытания сопротивления изоляции, те же части, на которые ссылаются в 4.4, должны подвергаться испытательному напряжению по 4.5.2.

Высоковольтный трансформатор, который используется для испытания, должен иметь такую конструкцию, чтобы выходные разъемы накоротко замыкались после того, как выходное напряжение будет настроено для соответствующего испытательного напряжения, выходной ток должен составлять не менее 200 мА.

Реле защиты от перегрузки по току не должно срабатывать при выходном токе менее 100 мА.

Среднеквадратичное значение приложенного испытательного напряжения, должно измеряться с точностью ±3 %.

Металлическая фольга, указанная в 4.4, должна быть расположена так, чтобы не допустить возникновения пробоя изоляции.

4.5.2 Требования к электрической прочности

Соответствие проверяют с помощью испытательного напряжения, которое в основном имеет синусоидальную форму, см. таблицу 1, с частотой 50 или 60 Гц, прилагая его в течение 1 мин. Первоначально должно применяться напряжение, составляющее не более половины от указанного значения. Затем его быстро увеличивают до полного значения. Рабочее напряжение приводится в документации изготовителя.

Таблица 1 — Требования к электрической прочности

Рабочее напряжение, U	Испытательное напряжение, В
До и включая 42 В	500
Выше 42 В и включая 1000 В	$2U$ + 1000

4.5.3 Соответствие

Во время испытания не должно возникать перекрытия или пробоя изоляции.

Тлеющие разряды без падения напряжения игнорируют.

4.6 Части, которые могут стать токопроводящими

4.6.1 Металлические части, которые должны быть изолированы

Металлические части, если имеются, которые должны быть изолированы от токопроводящих частей, не должны быть или становиться токопроводящими.

4.6.2 Токопроводящие части, которые выступают от лампы

За исключением электрического соединения, никаких токопроводящие части не должны выступать от любых частей лампы.

4.6.3 Методы проверки соответствия

Соответствие проверяют с помощью подходящей измерительной системы, которая может включать зрительную проверку, если необходимо. Она должна быть защищена от возможности возникновения повреждения изоляции во время сборки.

4.7 Сопротивление теплу и огню

Лампа должна иметь достаточное сопротивление от теплового воздействия.

Соответствие проверяют испытанием по приложению E.

4.8 Пути утечки и зазоры ламп

Применяют требования, установленные в разделе 11 IEC 60598-1.

4.9 Превышение температуры в точках измерения

Значения и методы измерения максимального превышения температуры в точках измерения приводятся в приложении F.

4.10 Износостойкость

Рассматривается.

4.11 УФ-излучение

Удельная эффективная мощность УФ-излучения, испускаемого лампой, не должна превышать 2 мВт/клм. Для зеркальных ламп она не должна превышать 2 мВт/(м^2 клк).

Примечание 1 — В IEC 62471 предельно допустимые уровни воздействия представлены в виде эффективных значений плотности излучения (единица измерения: Вт/м^2) для классификации групп риска, значения для ламп общего освещения приводят для уровня освещенности 500 лк. Граница входа в группу риска составляет 0,001 Вт/м^2 при уровне освещенности 500 лк. Это означает, что удельное значение, связанное с освещенностью, составляет 0,001, деленное на 500 Вт/(м^2·лк), что составляет 2 мВт/(м^2·клк). Так как лк = лм/м^2 это эквивалентно 2 мВт/клм удельной мощности УФ-излучения.

Примечание 2 — Соответствие проверяют спектрорадиометрическим измерением, в тех же условиях, что и для электрических и фотометрических характеристик ламп, как указано в IEC 60901 или в приложении B к стандарту, содержащему требования к эксплуатационным характеристикам высокочастотных газоразрядных ламп (IEC 62639).

4.12 Информация о конструкции светильника

Изготовитель светильника должен соблюдать максимальную температуру (ы), установленную (ые) в приложении B.

4.13 Информация о конструкции пускорегулирующего аппарата

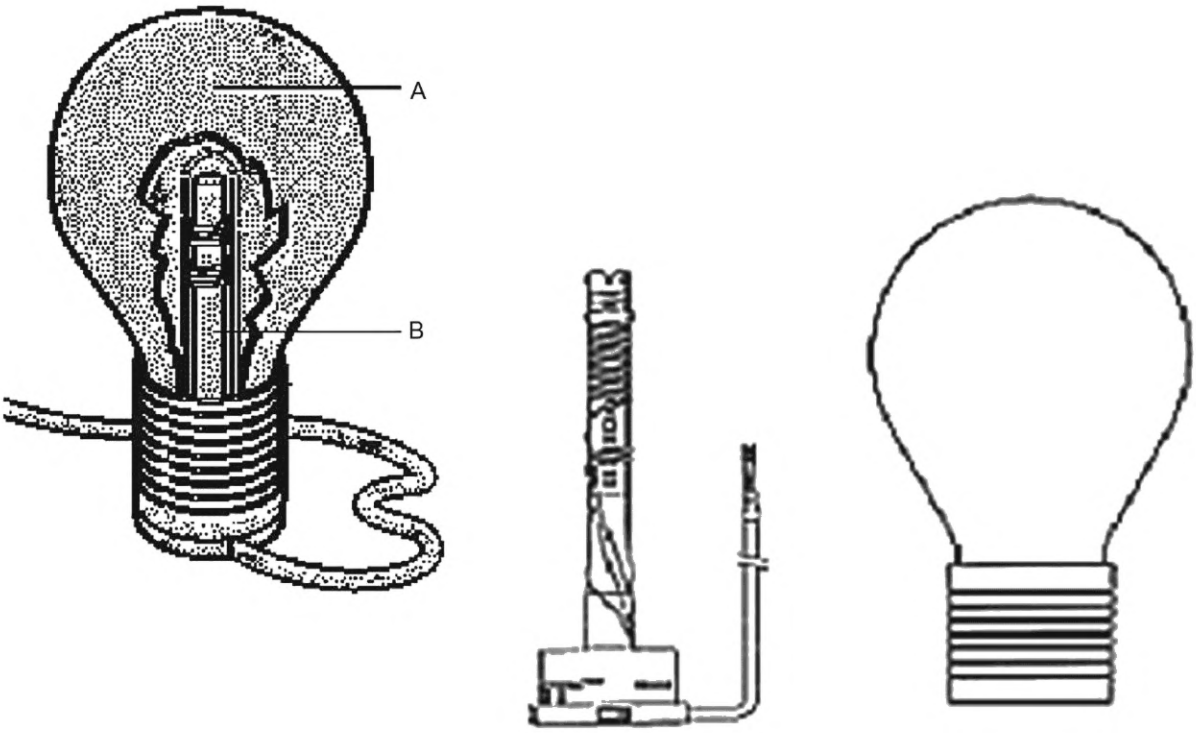
Изготовитель пускорегулирующего аппарата должен соблюдать требования, установленные в приложении D.

5 Оценка

Рассматривается.

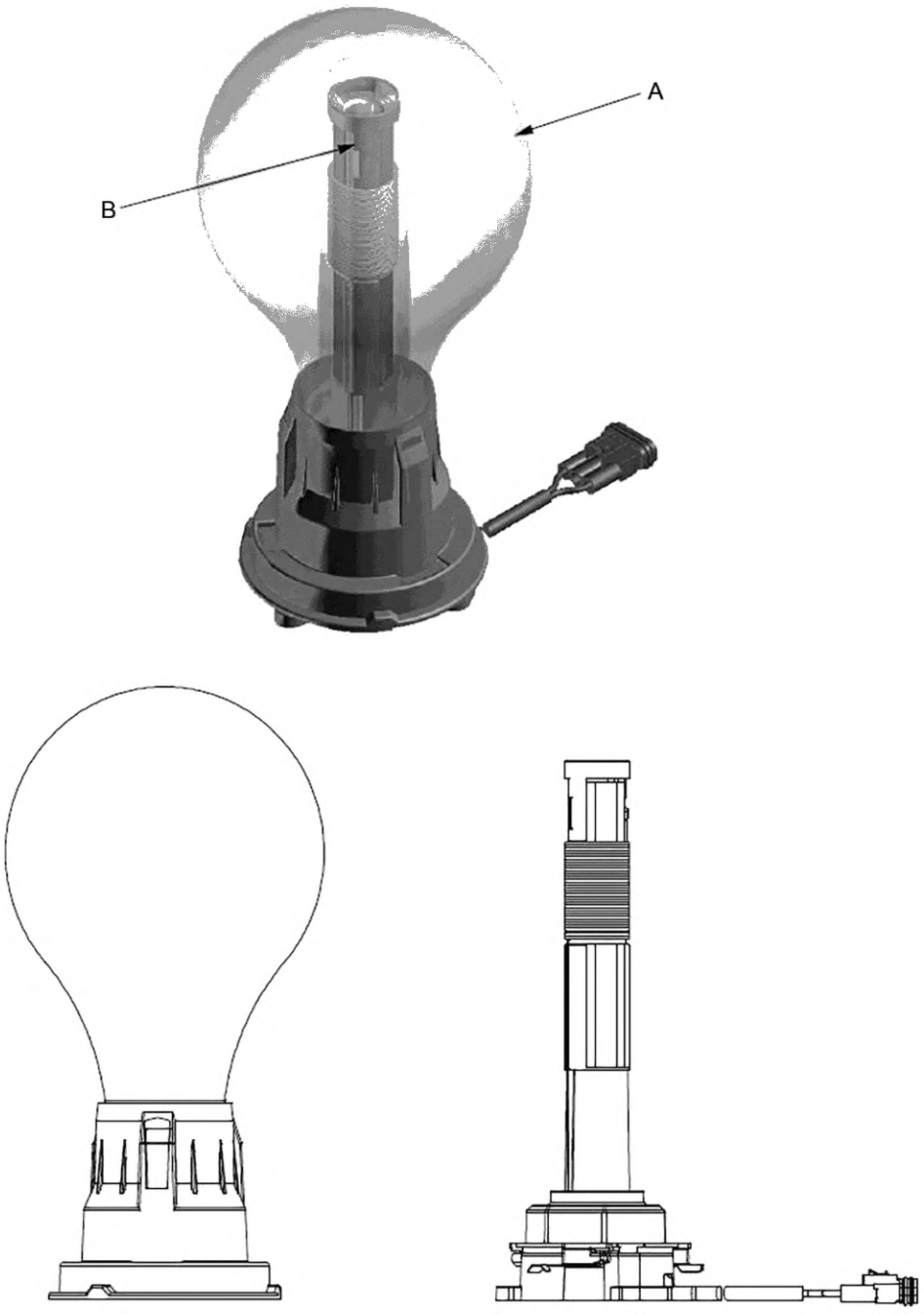
Приложение А
(справочное)

Схематические изображения высокочастотных газоразрядных ламп



A — индуктивный соединитель питания; B — газоразрядный баллон

Рисунок А.1 — Схематическое изображение высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением (рабочая частота от 120 Гц до 145 кГц)



A — индуктивный соединитель питания; B — газоразрядный баллон

Рисунок А.2 — Схематическое изображение высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением (рабочая частота от 2500 Гц до 3000 кГц)

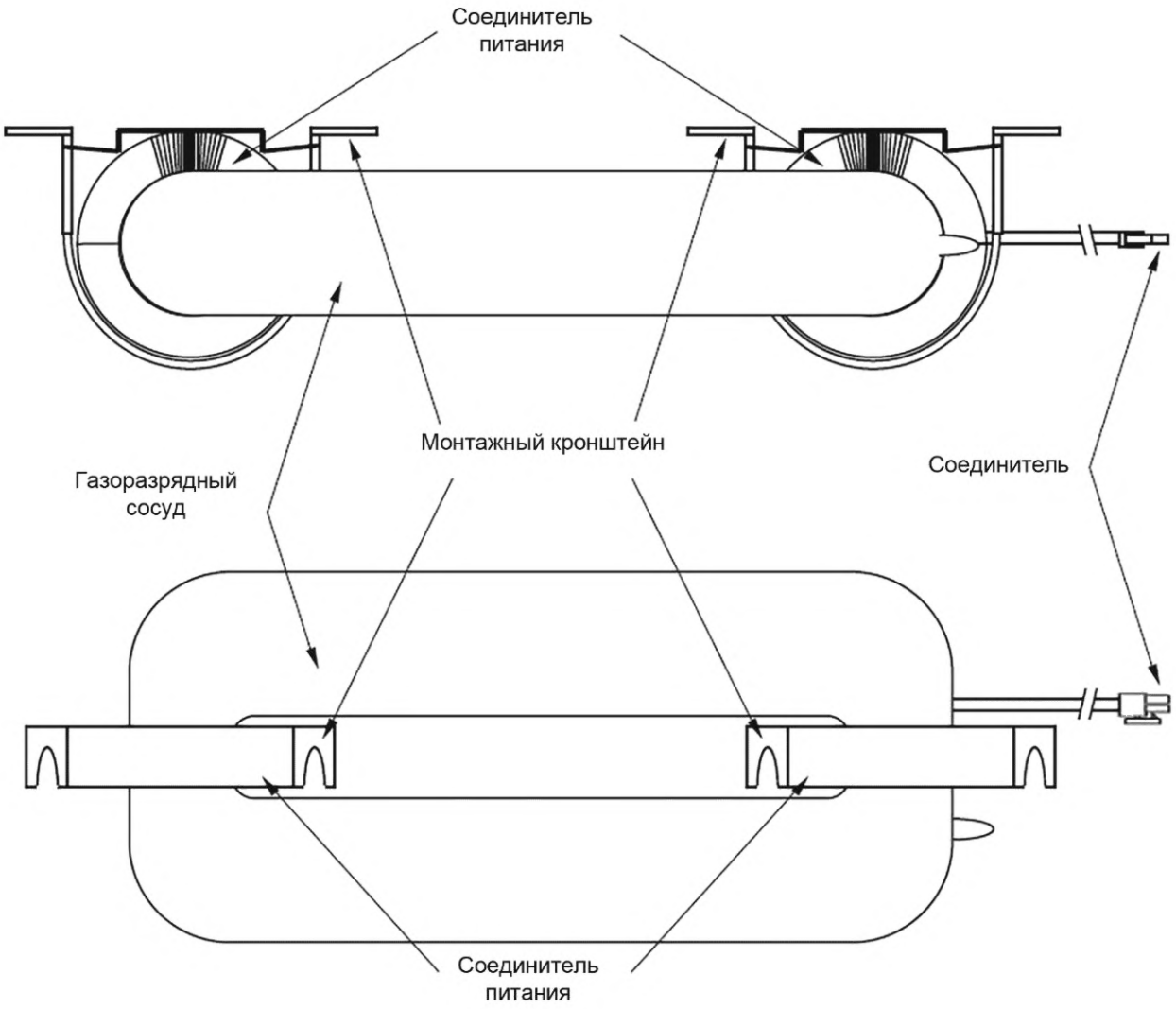


Рисунок А.3 — Схематическое изображение высокочастотной газоразрядной лампы с внешним соединением (рабочая частота от 225 Гц до 275 кГц)

Приложение B
(справочное)

Информация о конструкции светильника

Чтобы гарантировать безопасную работу лампы, необходимо соблюдать следующие характеристики.

- Максимальная температура в точке(ах) измерения в условиях эксплуатации

Температура в точке(ах) измерения в условиях эксплуатации не должна превышать значение максимальной температуры, указанное в таблице B.1.

Таблица B.1 — Максимальная температура в точке(ах) измерения в условиях эксплуатации

Тип лампы	Частота, кГц	Максимальная рабочая температура в точке измерения, °С
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 55 Вт	2500—3000	105 (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 85 Вт	2500—3000	105 (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 165 Вт	2500—3000	105 (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 30 Вт	120—145	95 (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 50 Вт	120—145	95 (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 150 Вт	120—145	95 (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 240 Вт	120—145	95 (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 70 Вт	225—275	150/150 точка ½ (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 100 Вт	225—275	150/150 точка ½ (см. приложение F)
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 150 Вт	225—275	150/150 точка ½ (см. приложение F)

- Удельная эффективная мощность УФ-излучения

Удельная эффективная мощность УФ-излучения лампы не должна превышать 2 мВт/клм.

Примечание — Значение эффективной мощности УФ-излучения получают путем соотношения распределения спектральной интенсивности высокотемпературных ламп относительно функции УФ-опасности S_{UV} (λ). Информация о функции УФ-опасности приводится в IEC 62471. В нем приведены только возможные опасности, относящиеся к воздействию ультрафиолетового излучения на человека, и не содержится требований к возможному влиянию оптического излучения на материалы, например, механическое повреждение или обесцвечивание.

Приложение С
(обязательное)

Схематические изображения для испытания сопротивления изоляции

Настоящее приложение дает схематические рисунки испытательной установки для измерения сопротивления изоляции, как описано в подразделе 4.4.

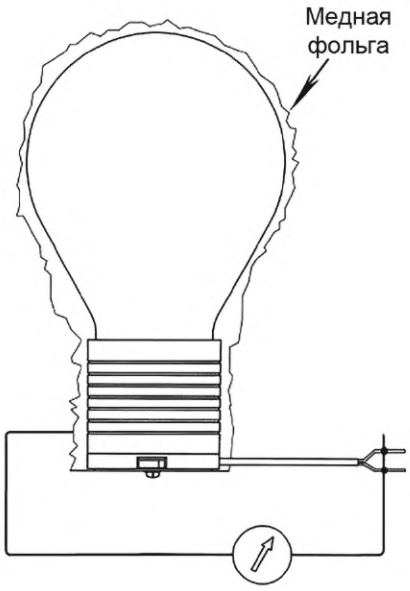


Рисунок С.1 — Испытательная установка для измерения сопротивления изоляции высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением

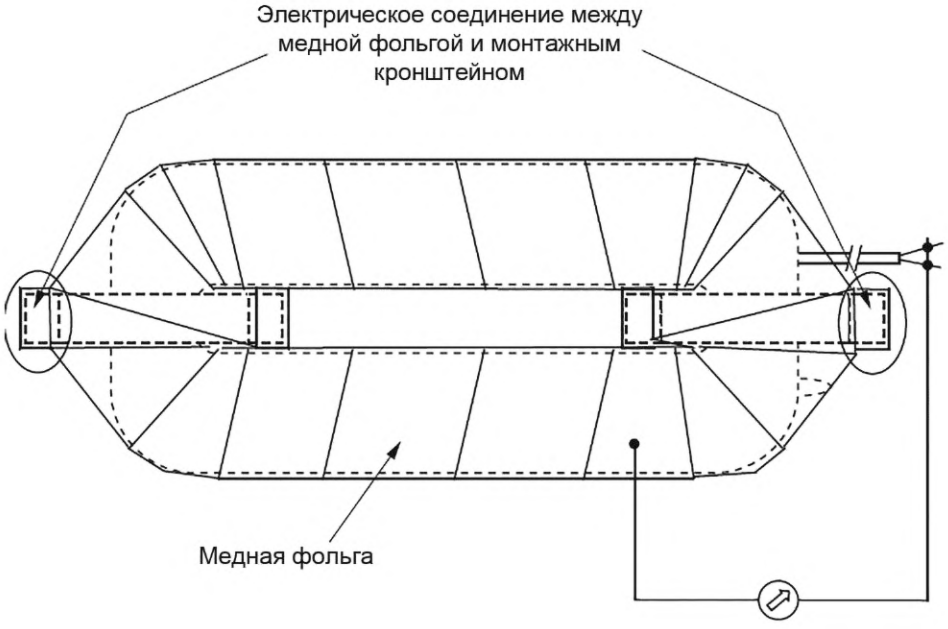


Рисунок С.2 — Испытательная установка для измерения сопротивления изоляции высокочастотной газоразрядной лампы с внешним соединением

Приложение D
(справочное)

Информация о конструкции пускорегулирующего аппарата

Чтобы гарантировать безопасную работу лампы, необходимо соблюдать следующие характеристики.

- Ограничения времени для высоких напряжений

- Ни при каких условиях рабочее напряжение не должно превышать значения, указанные в таблице D.1, в течение периода более 2 с.

- Рабочее напряжение

Рабочее напряжение пускорегулирующего аппарата не должно превышать максимально разрешенных значений между любыми выводами лампы и между любыми выводами лампы и землей, указанными в таблице D.1.

Таблица D.1 — Максимальное рабочее напряжение между любыми выводами лампы и между любыми выводами лампы и землей

Тип лампы	Частота, кГц	Максимальное рабочее напряжение между любыми выводами лампы и между любыми выводами лампы и землей, $В_{среднеквадрат}$
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 55 Вт	2500—3000	300
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 85 Вт	2500—3000	300
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 165 Вт	2500—3000	350
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 30 Вт	120—145	300
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 50 Вт	120—145	350
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 150 Вт	120—145	450
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 240 Вт	120—145	350
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 70 Вт	225—275	300
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 100 Вт	225—275	300
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 150 Вт	225—275	300

Если напряжение, не установлено в таблице D.1, следует дать ссылку на документацию изготовителя.

- Максимальное напряжение между выходами лампы ни при каких обстоятельствах не должно превышать значения, указанные в таблице D.2.

Примечание — Следует отметить, что кабели и провода между соединителями лампы и газоразрядным баллоном являются частью лампы.

Таблица D.2 — Максимальное пиковое напряжение между выходами лампы

Тип лампы	Частота, кГц	Максимальное пиковое напряжение между выводами лампы *, $В_{пик}$
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 55 Вт	2500—3000	1500
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 85 Вт	2500—3000	1500

Окончание таблицы D.2

Тип лампы	Частота, кГц	Максимальное пиковое напряжение между выводами лампы *, $В_{пик}$
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 165 Вт	2500—3000	1500
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 30 Вт	120—145	2500
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 50 Вт	120—145	2500
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 150 Вт	120—145	2500
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 240 Вт	120—145	2500
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 70 Вт	225—275	2000
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 100 Вт	225—275	2000
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 150 Вт	225—275	2000
* Не должно измеряться относительно земли.		

Приложение Е
(обязательное)

Информация о тепловом испытании

Е.1 Проверка системы

Образцы должны испытываться в течение 168 ч в шкафу для тепловых испытаний с температурой, приведенной в таблице Е.1.

Таблица Е.1 — Уровни температуры теплового испытания

Тип лампы	Частота, кГц	Температура шкафа для тепловых испытаний, °С
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 55 Вт	2500—3000	105
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 85 Вт	2500—3000	105
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 165 Вт	2500—3000	105
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 30 Вт	120—145	95
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 50 Вт	120—145	95
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 150 Вт	120—145	95
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 240 Вт	120—145	95
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 70 Вт	225—275	150
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 100 Вт	225—275	150
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 150 Вт	225—275	150
* Во время испытания соединитель должен находиться снаружи шкафа для тепловых испытаний.		

Соответствие проверяют в конце испытания. Образцы не должны претерпеть каких-либо изменений, ухудшающих их безопасность, особенно в отношении:

- уменьшения защиты от воздействия электрического тока в соответствии с требованием:
  - сопротивления изоляции (4.4);
  - электрической прочности (4.5);
- ослабления механических и электрических соединений, трещин, разбухания и сжатия, которые определяются визуально.

В конце испытания размеры должны соответствовать требованиям к механическим и электрическим соединениям (4.3).

Е.2 Проверка пластмассовых частей лампы

Изоляционный материал ламы должен быть устойчивым к воздействию аномального тепла и пламени.

Соответствие проверяют проведением следующего испытания.

Части подвергаются испытанию с использованием хромоникелевой раскаленной проволокой нагретой до 650 °С. Требования к испытательному оборудование приведены в IEC 60695-2-10.

Применяют метод испытания в соответствии с IEC 60695-2-11.

Испытываемый образец вертикально устанавливают на опоре и прижимают к нему раскаленный наконечник проволоки с силой 1 Н, предпочтительно в 15 мм или более от верхнего края образца. Проникновение раскаленной проволоки в образец должно быть механически ограничено до 7 мм. Через 30 с прекращают контакт образца с раскаленной проволокой.

Любое воспламенение или тление образца должно погаснуть в течение 30 с после отнятия раскаленной проволоки от образца, а любые горящие или расплавленные капли не должны воспламенять папиросную бумагу, состоящую из пяти слоев, расположенных горизонтально на 200 мм ±5 мм ниже образца.

Температура раскаленной проволоки и ток должен быть постоянными в течение 1 мин до начала испытания. Необходимо следить за тем, чтобы тепловое излучение не влияло на образец в течение этого периода. Температура раскаленной проволоки наконечник измеряют посредством термоэлемента из тонкой проволоки в защитной оболочке, сконструированного и калиброванного в соответствии с IEC 60695-2-10.

Примечание — Должны быть приняты меры предосторожности для защиты здоровья персонала, проводящего испытания, в отношении рисков:

- взрыва или пожара;
- вдыхания дыма и/или токсичных продуктов;
- токсичных отходов.

Приложение F
(обязательное)

Значения и метод измерения максимального превышения температуры в точках измерения

F.1 Метод испытания

В настоящем приложении приведен метод установления равновесной температуры в точках измерения температуры.

Испытание проводят в бессквозняковой камере при температуре воздуха (25 ± 2) °С, которая во время испытания не должна изменяться более чем на 1 °С.

Точность измерения должна составлять ±1 °С.

Используют термоэлементы, указанные в IEC 60360 (раздел 7). Минимальное время работы лампы перед проведением измерений должно составлять 120 мин. Равновесная температура достигается, когда температура в точках измерения не изменяется более чем на 1 °С/ч в течение периода не менее 15 мин.

Испытание проводят, управляя лампой со стандартным балластом.

F.2 Значения максимально разрешенного превышения температуры в точках измерения

F.2.1 Максимальное превышение температуры в точках измерения температуры лампы

В таблице F.1 указан максимально разрешенное превышение температуры в точках измерения температуры лампы

Таблица F.1 — Максимально разрешенное превышение температуры в точках измерения температуры лампы

Тип лампы	Частота, кГц	Мощность лампы, Вт	Максимально разрешенное превышение температуры.Точка 1, °С	Максимально разрешенное превышение температуры.Точка 2, °С
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 55 Вт	2500—3000	50 ± 4 %	80	Не применяется
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 85 Вт	2500—3000	80 ± 4 %	80	Не применяется
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 165 Вт	2500—3000	150 ± 4 %	80	Не применяется
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 30 Вт	120—145	30 ± 4 %	85	Не применяется
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 50 Вт	120—145	50 ± 4 %	85	Не применяется
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 150 Вт	120—145	150 ± 4 %	85	Не применяется
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 240 Вт	120—145	240 ± 4 %	85	Не применяется
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 70 Вт	225—275	75 ± 4 %	95	85
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 100 Вт	225—275	100 ± 4 %	95	85
Высокочастотная газоразрядная лампа с внешним соединением — 150 Вт	225—275	150 ± 4 %	95	85

F.2.2 Условия испытания для измерения температуры высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением

На рисунке F.1 указана точка измерения температуры при испытании высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением (рабочая частота 2500—3000 кГц). На рисунке F.2 указана точка измерения температуры при испытании высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением (рабочая частота 120—145 кГц).

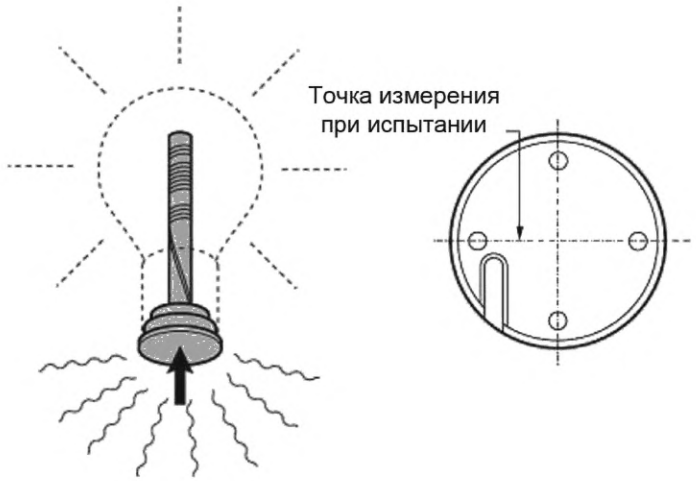


Рисунок F.1 — Точка измерения температуры при испытании высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением (рабочая частота 2500—3000 кГц)



Рисунок F.2 — Точка измерения температуры при испытании высокочастотной газоразрядной лампы с внутренним соединением (рабочая частота 120—145 кГц)

Высокочастотную газоразрядную лампу с внутренним соединением испытывают в перевернутом положении с анодированным алюминиевыми теплоотводами. Размеры теплоотвода приведены в таблице F.2.

Таблица F.2 — Размеры теплоотвода высокочастотных газоразрядных ламп с внутренним соединением

Тип лампы	Частота, кГц	Размеры теплоотвода, мм × мм × мм
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 55 Вт	2500—3000	85 × 85 × 2
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 85 Вт	2500—3000	150 × 150 × 2

Окончание таблицы F.2

Тип лампы	Частота, кГц	Размеры теплоотвода, мм × мм × мм
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 165 Вт	2500—3000	140 × 140 × 2
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 30 Вт	120—145	117 × 117 × 2
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 50 Вт	120—145	140 × 140 × 2
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 150 Вт	120—145	300 × 150 × 3
Высокочастотная газоразрядная лампа с внутренним соединением — 240 Вт	120—145	420 × 210 × 3

F.2.3 Условия испытания для измерения температуры высокочастотной газоразрядной лампы с внешним соединением (рабочая частота 225—275 кГц)

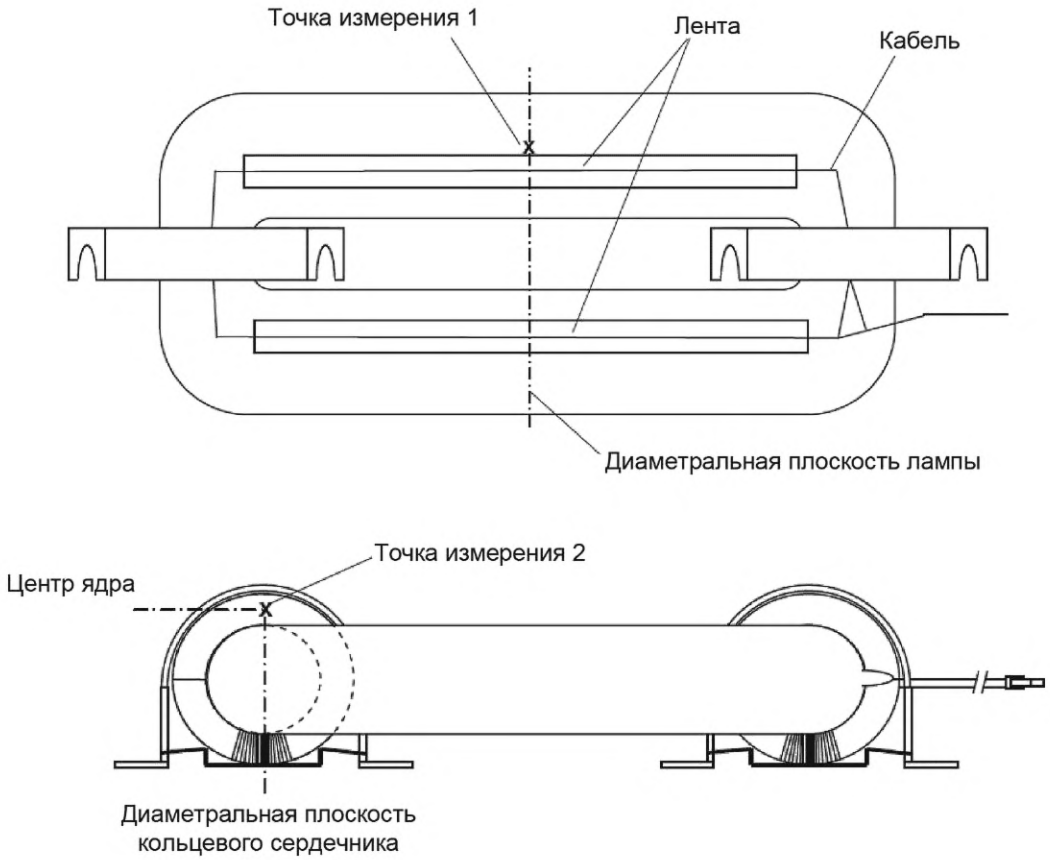


Рисунок F.3 — Точка измерения температуры при испытании высокочастотной газоразрядной лампы с внешним соединением (рабочая частота 225—275 кГц)

На рисунке F.3 указана точка измерения температуры при испытании высокочастотной газоразрядной лампы с внешним соединением (225—275 кГц).

Во время испытания к лампе не должны быть подключены теплоотводы.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
IEC 60061-1	IDT	ГОСТ IEC 60061-1—2014 «Цоколи и патроны для источников света с калибрами для проверки взаимозаменяемости и безопасности. Часть 1. Цоколи»
IEC 60061-2	IDT	ГОСТ IEC 60061-2—2017 «Цоколи и патроны для источников света с калибрами для проверки взаимозаменяемости и безопасности. Часть 2. Патроны»
IEC 60061-3	IDT	ГОСТ IEC 60061-3—2022 «Цоколи и патроны для источников света с калибрами для проверки взаимозаменяемости и безопасности. Часть 3. Калибры»
IEC 60061-4	IDT	ГОСТ IEC 60061-4—2014 «Цоколи и патроны для источников света с калибрами для проверки взаимозаменяемости и безопасности. Часть 4. Руководство и общие сведения»
IEC 60360:1998	IDT	ГОСТ IEC 60360—2024 «Лампы накаливания и лампы разрядные. Метод измерения превышения температуры цоколя»
IEC 60598-1:2014	IDT	ГОСТ IEC 60598-1—2017 «Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний»
IEC 60901:2001	IDT	ГОСТ IEC 60901—2016 «Лампы люминесцентные одноцокольные. Эксплуатационные требования»
IEC 60695-2-10:2013	—	*, [1]
IEC 60695-2-11:2014	—	*, [2]
IEC 61347-1:2015	IDT	ГОСТ IEC 61347-1—2019 «Аппараты пускорегулирующие для ламп. Часть 1. Общие требования и требования безопасности»

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

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

- IDT — идентичные стандарты.

[1] В Российской Федерации действуют ГОСТ Р МЭК 60695-2-10—2011 «Испытания на пожароопасность. Часть 2-10. Основные методы испытаний раскаленной проволокой. Установка испытания раскаленной проволокой и общие процедуры испытаний», идентичный IEC 60695-2-10:2000, и ГОСТ Р 54103—2010 «Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания нагретой проволокой», модифицированный по отношению к IEC 60695-2-10:2000.

[2] Действует ГОСТ IEC 60695-2-11—2013 «Испытания на пожароопасность. Часть 2-11. Основные методы испытаний раскаленной проволокой. Испытание раскаленной проволокой на воспламеняемость конечной продукции», идентичный IEC 60695-2-11:2000. ГОСТ Р 54103—2010 «Испытания на пожароопасность. В Российской Федерации действует ГОСТ Р 54103—2010 «Испытания на пожароопасность. Методы испытаний. Испытания нагретой проволокой», модифицированный по отношению к IEC 60695-2-11:2000.

Библиография

IEC 60112:2003[1)] *Method for the determination of the proof and the comparative tracking indices of solid insulating materials* (Метод определения контрольного и сравнительного индексов трекингостойкости твердых изоляционных материалов)

IEC 60529:1989 *Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)* [Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP)]

IEC 60664-1:2007[2)] *Insulation coordination for equipment within low-voltage systems — Part 1: Principles, requirements and tests* (Координация изоляции для оборудования низковольтных систем. Часть 1. Принципы, требования и испытания)

IEC 61199:1999[3)] *Single-capped fluorescent lamps — Safety specifications* (Одноцокольные люминесцентные лампы. Требования безопасности)

IEC 62471:2006 *Photobiological safety of lamps and lamp systems* (Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем)

[1)] Заменен. Действует IEC 60112:2025. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

[2)] Заменен на IEC 60664-1:2020. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

[3)] Заменен на IEC 61199:2011. Однако для однозначного соблюдения требования настоящего стандарта, выраженного в датированной ссылке, рекомендуется использовать только указанное в этой ссылке издание.

УДК 621.327.6.032.3:006.354(083.74)(476) МКС 29.140.30 IDT

Ключевые слова: лампы газоразрядные, лампы люминесцентные, лампы высокочастотные, требования безопасности

Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *Е.О. Асташина*

Сдано в набор 01.09.2025. Подписано в печать 09.09.2025. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,32.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

МКС 29.140.30

Изменение № 1 ГОСТ IEC 62532—2016 Лампы высокочастотные газоразрядные люминесцентные. Требования безопасности

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 138-П от 19.03.2021)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 15512

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KZ, KG, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 1 дополнить абзацем:

«Настоящий стандарт содержит требования к фотобиологической безопасности в соответствии с IEC 62471 и IEC/TR 62471-2. Опасные дозы излучения синего света и инфракрасного излучения находятся ниже уровня, который требует маркировка.».

Стандарт дополнить приложением G:

«Приложение G
(справочное)

Информация для конструкции светильника

Все лампы, подпадающие под действие настоящего стандарта, защищены от прямого контакта с водой, в том числе от капель, брызг и т. д., если светильник имеет степень защиты IPX1 или выше.

Примечание — Символ X в степени защиты IP обозначает пропущенную цифру, но на светильник соответствующие цифры должны быть нанесены.».

Библиографию дополнить ссылкой:

«IEC TR 62471-2:2009[1)] Photobiological safety of lamps and lamp systems — Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety (disponible en anglais seulement) (Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем. Часть 2. Руководство по производственным требованиям, касающимся безопасности нелазерного оптического излучения)».

---

1) IEC TR 62471-2:2009 отменен.

(ИУС № 11 2025 г.)

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2026—10—01.

МКС 29.140.30

Изменение № 1 ГОСТ IEC 62532—2016 Лампы высокочастотные газоразрядные люминесцентные. Требования безопасности

Принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 138-П от 19.03.2021)

Зарегистрировано Бюро по стандартам МГС № 15512

За принятие изменения проголосовали национальные органы по стандартизации следующих государств: AM, BY, KZ, KG, RU, UZ [коды альфа-2 по МК (ИСО 3166) 004]

Дату введения в действие настоящего изменения устанавливают указанные национальные органы по стандартизации*

Раздел 1 дополнить абзацем:

«Настоящий стандарт содержит требования к фотобиологической безопасности в соответствии с IEC 62471 и IEC/TR 62471-2. Опасные дозы излучения синего света и инфракрасного излучения находятся ниже уровня, который требует маркировка.».

Стандарт дополнить приложением G:

«Приложение G
(справочное)

Информация для конструкции светильника

Все лампы, подпадающие под действие настоящего стандарта, защищены от прямого контакта с водой, в том числе от капель, брызг и т. д., если светильник имеет степень защиты IPX1 или выше.

Примечание — Символ X в степени защиты IP обозначает пропущенную цифру, но на светильник соответствующие цифры должны быть нанесены.».

Библиографию дополнить ссылкой:

«IEC TR 62471-2:2009[1)] Photobiological safety of lamps and lamp systems — Part 2: Guidance on manufacturing requirements relating to non-laser optical radiation safety (disponible en anglais seulement) (Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем. Часть 2. Руководство по производственным требованиям, касающимся безопасности нелазерного оптического излучения)».

---

1) IEC TR 62471-2:2009 отменен.

(ИУС № 11 2025 г.)

---

* Дата введения в действие на территории Российской Федерации — 2026—10—01.

gost.e-ecolog.ru