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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
IEC 61228—
2019**

ЛАМПЫ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ДЛЯ ЗАГАРА

Метод измерения характеристик и требования

(IEC 61228:2008, Fluorescent ultraviolet lamps for tanning — Measurement and specification method, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 Обществом с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский институт источников света имени А.Н. Лодыгина» (ООО «НИИИС имени А.Н. Лодыгина») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 332 «Светотехнические изделия, освещение искусственное»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 октября 2019 г. № 123-П)

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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2019 г. № 1163-ст межгосударственный стандарт ГОСТ IEC 61228—2019 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 мая 2020 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту IEC 61228:2008 «Лампы люминесцентные ультрафиолетовые для загара. Метод измерения и определения характеристик» («Fluorescent ultraviolet lamps used for tanning — Measurement and specification method», IDT).

Международный стандарт разработан подкомитетом 34А «Лампы» технического комитета по стандартизации IEC/TC 34 «Лампы и связанное с ними оборудование» Международной электротехнической комиссии (IEC).

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

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

7 Некоторые элементы настоящего стандарта могут быть объектом патентного права. IEC не несет ответственности за установление подлинности каких-либо или всех таких патентных прав

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 будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Стандартинформ, оформление, 2019

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие условия испытаний 2
4.1 Отжиг 2
4.2 Рабочее положение 2
4.3 Температура окружающей среды 2
4.4 Испытательное напряжение 2
4.5 Пускорегулирующий аппарат 2
5 Требования к испытаниям 3
5.1 Общие положения 3
5.2 Спектрорадиометрическая система измерения 3
6 Методика измерения и оценки 3
6.1 Измерение 3
6.2 Расчет полной эффективной УФ-облученности 3
6.3 Поправочные коэффициенты 4
7 Характеристики лампы 4
8 Маркировка лампы 4
Приложение А (обязательное) Определение оптимальной УФ-облученности от люминесцентных УФ-ламп 6
Приложение В (обязательное) Ультрафиолетовые спектры действия 7
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов межгосударственным стандартам 13

МКС 29.140.30

Поправка к ГОСТ IEC 61228—2019 Лампы люминесцентные ультрафиолетовые для загара. Метод измерения характеристик и требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 8 2020 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЛАМПЫ ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ ДЛЯ ЗАГАРА

Метод измерения характеристик и требования

Fluorescent ultraviolet lamps used for tanning.
Method for measurement characteristics and requirements

Дата введения — 2020—05—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод измерения, оценивания и требования к ультрафиолетовым люминесцентным лампам, используемым в установках для загара.

Настоящий стандарт содержит особые требования к маркировке таких ламп.

Рекомендации стандарта относятся только к испытаниям типа ламп.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного стандарта, для недатированных — последнее издание (включая все изменения):

IEC 60050-845:1987, International Electrotechnical Vocabulary (IEV) — Chapter 845: Lighting (Международный электротехнический словарь (МЭС). Глава 845. Освещение)

IEC 60081, Double — capped fluorescent lamp — Performance specification (Лампы люминесцентные двухцокольные. Эксплуатационные требования)

IEC 60901, Single-capped fluorescent lamps — Performance requirements (Лампы люминесцентные одноцокольные. Эксплуатационные требования)

IEC 60335-2-27, Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-27: Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation (Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-27. Частные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей)

CIE 63:1984, The spectroradiometric measurement of light sources (Спектрорадиометрические измерения источников света)

IEC 62471, Photobiological safety of lamps and lamp system (Светобиологическая безопасность ламп и ламповых систем)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **ультрафиолетовая лампа** (ultraviolet lamp): Лампа, являющаяся источником ультрафиолетового излучения.

(см. IEV 845-07-52)

3.2 **люминесцентная лампа** (fluorescent lamp): Ртутная лампа низкого давления, в которой свет излучает один или несколько слоев люминофора, возбуждаемых ультрафиолетовым излучением разряда.

(см. IEV 845-07-26)

Издание официальное

3.3 **испытание типа** (type test): Испытание или серия испытаний, проводимые на выборке для испытаний типа с целью проверки соответствия конструкции данного изделия требованиям стандарта.

3.4 **спектрорадиометр** (spectroradiometer): Прибор для измерения энергетических величин в узких интервалах длин волн данного спектрального диапазона.

(см. IEV 845-05-07)

3.5 **ширина полосы при данной длине волны** (bandwidth at a given wavelength): Ширина половины амплитуды функции пропускания монохроматора (нм).

3.6 **спектральный** (spectral): Качественное прилагательное, которое в случае употребления с одной из величин электромагнитного излучения X означает:

- X — функция длины волны λ, обозначаемая $X(\lambda)$;
- спектральная плотность величины X, обозначаемая $X_\lambda = dX/d\lambda$.

Величина X_λ, будучи также функцией от λ, может быть записана как $X_\lambda(\lambda)$ без изменения смысла, лишь только с целью подчеркивания этого факта.

(см. IEV 845-01-16)

3.7 **энергетическая освещенность, облученность** (irradiance): Отношение потока излучения $d\Phi_e$, падающего на элемент поверхности, содержащий рассматриваемую точку, к площади dA этого элемента (Вт/м^2).

(см. IEV 845-01-37)

3.8 **спектр действия** (action spectrum): Спектральная эффективность монохроматических излучений, вызывающих явление актиничности в этой системе.

(см. IEV 845-06-14, измененный)

3.9 **эффективный** (effective): Прилагательное, которое применимо к величине облученности и указывающее, что величина относится к взвешенной в соответствии с заданным спектром действия.

3.10 **номинальное значение** (nominal value): Значение характеристики, используемое для обозначения или идентификации лампы.

3.11 **паспортное значение** (rated value): Значение характеристики лампы при заданных рабочих условиях.

Примечание — Значения и/или условия приведены в настоящем стандарте или установлены изготовителем или ответственным поставщиком.

4 Общие условия испытаний

4.1 Отжиг

До начала измерения лампы следует отжигать в течение (5,00 ± 0,25) ч при нормальных рабочих условиях.

4.2 Рабочее положение

При отжиге и измерении лампы должны работать в горизонтальном положении. Отжиг предпочтителен в горизонтальном положении лампы, но допускается и в вертикальном положении.

4.3 Температура окружающей среды

Измерения проводят на открытом воздухе при отсутствии сквозняков при температуре окружающей среды (25 ± 1) °С.

Примечание — Если применимо, то лампы допускается также измерять при условиях, отличных от указанных условий температуры окружающей среды для получения оптимальной УФ-облученности в соответствии с приложением А.

4.4 Испытательное напряжение

Испытательное напряжение, приложенное к цепи, должно соответствовать указанному в техническом описании лампы.

4.5 Пускорегулирующий аппарат

Лампы должны работать с эталонным балластом. Если эталонный балласт не определен, то соответствующий испытательный пускорегулирующий аппарат (ПРА) должен быть указан изготовителем лампы или ответственным поставщиком. ПРА должен работать при частоте 50—60 Гц.

5 Требования к испытаниям

5.1 Общие положения

Спектрорадиометрические измерения следует проводить в соответствии с рекомендациями Международной Комиссии по освещению, указанными в CIE 63.

Дополнительная информация об измерениях в УФ-диапазоне спектра приведена в приложении В IEC 62471.

Требования к электрическим измерениям приведены в приложениях В IEC 60081 и IEC 60901.

5.2 Спектрорадиометрическая система измерения

Для получения спектральной облученности лампы измерения проводят в соответствующей спектрорадиометрической системе.

Входная оптика системы должна иметь косинусную реакцию для точного измерения облученности.

Ширина полосы спектрорадиометра должна быть не более 2,5 нм.

Расстояние между приемником и осью лампы должно быть не менее 10 см.

Примечания

1 Для установления окончательных характеристик лампы измеренные значения облученности корректируют в целях получения значений облученности на расстоянии 25 см от оси лампы.

2 Если происходит быстрое изменение спектральной облученности в пределах небольшой области полосы пропускания и для большей точности измерений рекомендуется ширина полосы 1 нм.

3 Ширина полосы должна не менее чем в 2,5 раза превышать интервал измерения (например, при ширине полосы 2,5 нм необходим интервал измерения 1 нм).

6 Методика измерения и оценки

6.1 Измерение

Спектральную облученность необходимо измерять в диапазоне от 250 до 400 нм с интервалом в 1 нм. При испытаниях фиксируют мощность лампы, ток и напряжение.

6.2 Расчет полной эффективной УФ-облученности

Полную эффективную УФ-облученность $E_{эфф}$, Вт/м^2, определяют из спектральной облученности по формуле

$$E_{эфф} = \Sigma E_{\lambda} \cdot S(\lambda) \cdot \Delta\lambda,$$

где E_{λ} — спектральная облученность, Вт/(м^2 · нм);

$S(\lambda)$ — относительный коэффициент в соответствии с приемлемым спектром действия;

$\Delta\lambda$ — интервал длины волны, нм.

Интервал длины волны должен быть равен ширине полосы.

Спектры действия, вызывающие эритему и немеланомный рак кожи (НРК), приведены в приложении В.

Для полной эффективной УФ-облученности, определяемой в соответствии со спектром действия, вызывающим эритему, суммирование выполняют на следующем диапазоне длин волн:

$$250 \text{ нм} \le \lambda \le 400 \text{ нм}.$$

Для полной эффективной УФ-облученности, определяемой в соответствии со спектром действия, вызывающим НРК, суммирование выполняют на двух диапазонах длин волн:

$$250 \text{ нм} \le \lambda \le 320 \text{ нм}$$

и

$$320 \text{ нм} < \lambda \le 400 \text{ нм}.$$

Примечание — Предельное значение 320 нм выбрано в соответствии с IEC 60335-2-27, т. к. значение 315 нм не используют для областей УФ-А и УФ-В в соответствии с рекомендациями Международной Комиссии по освещению.

6.3 Поправочные коэффициенты

Для получения окончательных значений полной эффективной УФ-облученности могут быть применены следующие поправочные коэффициенты:

a) коэффициент, полученный при измерении оптимальной УФ-облученности при температуре 25 °C [приложение A, перечисление b)] — для ламп с оптимальной УФ-облученностью при температуре окружающей среды, отличной от 25 °C;

b) коэффициент, полученный при измерении УФ-облученности на расстоянии стандарт 25 см — для ламп, измеренных на расстоянии, отличном от 25 см. Геометрический коэффициент для каждого типа лампы может быть определен экспериментально или расчетом.

7 Характеристики лампы

В документации изготовителя должна быть приведена следующая информация для каждого типа лампы:

a) размеры лампы;

b) угол отражения α (рефлекторных ламп) — угол, образованный лучами, проходящими через точку оси лампы и края отражающего покрытия;

c) тип ПРА, для которого рассчитана лампа;

d) расчетные значения электрических характеристик лампы:

- мощность;
- ток;
- напряжение на лампе;

e) три значения полной эффективной УФ-облученности на расстоянии 25 см от оси лампы, рассчитанные с учетом взвешенных коэффициентов для спектров действия, приведенных в приложении B, вызывающих:

- эритему — в диапазоне длин волн 250 нм ≤ λ ≤ 400 нм;
- НРК — в диапазоне длин волн 250 нм ≤ λ ≤ 320 нм;
- НРК — в диапазоне длин волн 320 нм < λ ≤ 400 нм;

f) код эквивалентности (см. раздел 8).

Значения по перечислениям d) и e) должны быть заданы при условиях оптимальной УФ-облученности. Значения по перечислению e) измеряют в мВт/м^2 и округляют до целых значений.

8 Маркировка лампы

На лампе должна быть нанесена четкая и прочная маркировка:

a) обозначение типа лампы, содержащее в себе:

- товарный знак (это может быть торговая марка, марка изготовителя или ответственного поставщика);
- номинальную мощность, Вт;
- дальнейшую идентификацию конкретного типа лампы (в основном, в форме коммерческого обозначения);

b) код эквивалентности в виде: «Мощность — код типа отражателя —УФ-код», содержащий в себе следующую информацию:

- в коде эквивалентности указывают номинальную мощность лампы;
- в коде эквивалентности используют следующий тип отражателя:
  - O — для ламп не рефлекторных;
  - B — для ламп с широкоугольным отражателем (α > 230°);
  - N — для ламп с узкоугольным отражателем (α < 200°);
  - R — для ламп с профессиональным отражателем (200° ≤ α ≤ 230°);
- в коде эквивалентности используют следующий УФ-код: $УФ_{код} = X/Y$;
  - X — полная эритемная эффективная УФ-облученность в диапазоне 250—400 нм;
  - Y — отношение эффективной УФ-облученности, вызывающей НРК, при длине не более 320 нм, к эффективной УФ-облученности, вызывающей НРК, при длине волны более 320 нм.

X задают в мВт/м^2 с округлением до целого числа, Y округляют до десятых долей. Эффективные значения задают на расстоянии 25 см и при условии оптимальной УФ-облученности.

Пример
100 Вт рефлекторная лампа с углом отражателя 220°;
эритемная эффективная УФ-облученность (250—400 нм) = 47 мВт/м^2;
коротковолновая НРК эффективная УФ-облученность (≤ 320 нм) = 61 мВт/м^2;
длинноволновая НРК эффективная УФ-облученность (> 320 нм) = 19 мВт/м^2;
код эквивалентности: 100—R—47/3,2.

Приложение А
(обязательное)

Определение оптимальной УФ-облученности от люминесцентных УФ-ламп

Многие люминесцентные УФ-лампы для загара имеют очень высокую нагрузку на стенки. В случае работы при температуре окружающей среды 25 °С давление пара будет слишком высоким, а УФ-излучение — ниже его оптимального значения. Для достижения оптимального значения во многих приборах применяют принудительное охлаждение. Электрические характеристики и эффективную УФ-облученность задают при этих условиях для оптимальной УФ-облученности.

Для достижения значений при оптимальной УФ-облученности допускается применять два метода:

a) для контроля давления пара измерение проводят при более низкой температуре окружающей среды или при местном охлаждении. Применяемые условия зависят от типа лампы и должны быть указаны в документации изготовителя;

b) измерения проводят при стандартных условиях окружающей среды и к результатам измерения применяют поправочный коэффициент. Он может быть определен для каждого типа лампы в области УФ-излучения, создаваемого люминофором с момента включения лампы до достижения его стабильного состояния. В этом интервале времени должны быть измерены наибольшее и стабилизированное значения. Применяемый поправочный коэффициент получают из отношения наибольшего значения к стабилизированному. Во время наибольшей УФ-облученности записывают значения мощности, тока и напряжения на лампе.

В спорных случаях второй метод принимают за эталонный измерительный.

Приложение В
(обязательное)

Ультрафиолетовые спектры действия

Применяемые УФ-спектры действия — это спектры действия, вызывающие эритему и НРК, приведенные в IEC 60335-2-27.

Спектры действия показаны на рисунке В.1, а взвешенные коэффициенты $S(\lambda)$ даны в таблице В.1.

Примечание — Спектр действия, вызывающий эритему, определяют из следующих параметров:

Длина волны λ, нм	Взвешенный коэффициент $S(\lambda)$
$\lambda \leq 298$	1
$298 < \lambda \leq 328$	$10^{0,094(298-\lambda)}$
$328 < \lambda \leq 400$	$10^{0,015(140-\lambda)}$

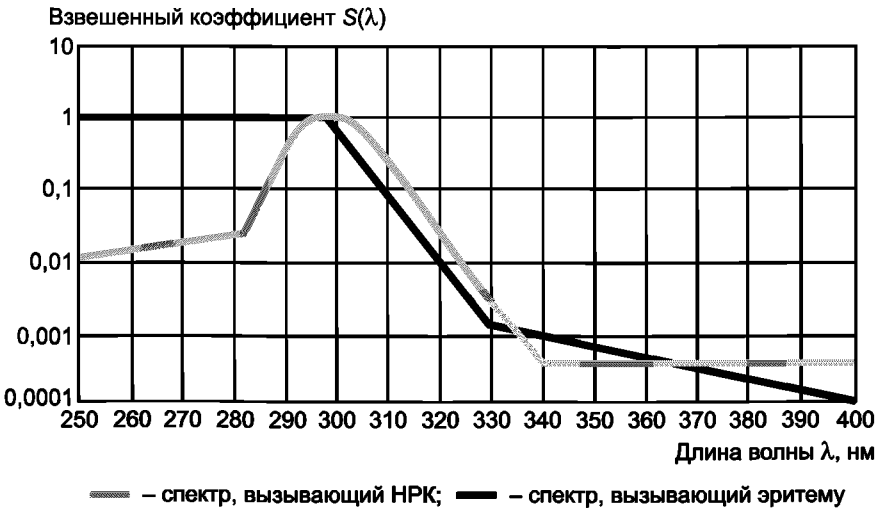

Рисунок В.1 — УФ-спектры действия, вызывающие эритему и НРК

Таблица В.1 — Взвешенные коэффициенты $S(\lambda)$ для спектров действия, вызывающих эритему и НРК

Длина волны, нм	Взвешенный коэффициент	
	Эритема	НРК
250	1,000000	0,010900
251	1,000000	0,011139
252	1,000000	0,011383
253	1,000000	0,011633
254	1,000000	0,011888
255	1,000000	0,012158
256	1,000000	0,012435
257	1,000000	0,012718
258	1,000000	0,013007

Продолжение таблицы В.1

Длина волны, нм	Взвешенный коэффициент	
	Эритема	НРК
259	1,000000	0,013303
260	1,000000	0,013605
261	1,000000	0,013915
262	1,000000	0,014231
263	1,000000	0,014555
264	1,000000	0,014886
265	1,000000	0,015225
266	1,000000	0,015571
267	1,000000	0,015925
268	1,000000	0,016287
269	1,000000	0,016658
270	1,000000	0,017037
271	1,000000	0,017424
272	1,000000	0,017821
273	1,000000	0,018226
274	1,000000	0,018641
275	1,000000	0,019065
276	1,000000	0,019498
277	1,000000	0,019942
278	1,000000	0,020395
279	1,000000	0,020859
280	1,000000	0,021334
281	1,000000	0,025368
282	1,000000	0,030166
283	1,000000	0,035871
284	1,000000	0,057388
285	1,000000	0,088044
286	1,000000	0,129670
287	1,000000	0,183618
288	1,000000	0,250586
289	1,000000	0,330048
290	1,000000	0,420338
291	1,000000	0,514138
292	1,000000	0,609954
293	1,000000	0,703140

Продолжение таблицы В.1

Длина волны, нм	Взвешенный коэффициент	
	Эритема	НРК
294	1,000000	0,788659
295	1,000000	0,861948
296	1,000000	0,919650
297	1,000000	0,958965
298	1,000000	0,988917
299	0,805378	1,000000
300	0,648634	0,991996
301	0,522396	0,967660
302	0,420727	0,929095
303	0,338844	0,798410
304	0,272898	0,677339
305	0,219786	0,567466
306	0,177011	0,470257
307	0,142561	0,385911
308	0,114815	0,313889
309	0,092469	0,253391
310	0,074473	0,203182
311	0,059979	0,162032
312	0,048306	0,128671
313	0,038905	0,101794
314	0,031333	0,079247
315	0,025235	0,061659
316	0,020324	0,047902
317	0,016368	0,037223
318	0,013183	0,028934
319	0,010617	0,022529
320	0,008551	0,017584
321	0,006887	0,013758
322	0,005546	0,010804
323	0,004467	0,008525
324	0,003597	0,006756
325	0,002897	0,005385
326	0,002333	0,004316
327	0,001879	0,003483

Продолжение таблицы В.1

Длина волны, нм	Взвешенный коэффициент	
	Эритема	НРК
328	0,001514	0,002830
329	0,001462	0,002316
330	0,001413	0,001911
331	0,001365	0,001590
332	0,001318	0,001333
333	0,001274	0,001129
334	0,001230	0,000964
335	0,001189	0,000810
336	0,001148	0,000688
337	0,001109	0,000589
338	0,001072	0,000510
339	0,001035	0,000446
340	0,001000	0,000394
341	0,000966	0,000394
342	0,000933	0,000394
343	0,000902	0,000394
344	0,000871	0,000394
345	0,000841	0,000394
346	0,000813	0,000394
347	0,000785	0,000394
348	0,000759	0,000394
349	0,000733	0,000394
350	0,000708	0,000394
351	0,000684	0,000394
352	0,000661	0,000394
353	0,000638	0,000394
354	0,000617	0,000394
355	0,000596	0,000394
356	0,000575	0,000394
357	0,000556	0,000394
358	0,000537	0,000394
359	0,000519	0,000394
360	0,000501	0,000394
361	0,000484	0,000394

Продолжение таблицы В.1

Длина волны, нм	Взвешенный коэффициент	
	Эритема	НРК
362	0,000468	0,000394
363	0,000452	0,000394
364	0,000437	0,000394
365	0,000422	0,000394
366	0,000407	0,000394
367	0,000394	0,000394
368	0,000380	0,000394
369	0,000367	0,000394
370	0,000355	0,000394
371	0,000343	0,000394
372	0,000331	0,000394
373	0,000320	0,000394
374	0,000309	0,000394
375	0,000299	0,000394
376	0,000288	0,000394
377	0,000279	0,000394
378	0,000269	0,000394
379	0,000260	0,000394
380	0,000251	0,000394
381	0,000243	0,000394
382	0,000234	0,000394
383	0,000226	0,000394
384	0,000219	0,000394
385	0,000211	0,000394
386	0,000204	0,000394
387	0,000197	0,000394
388	0,000191	0,000394
389	0,000184	0,000394
390	0,000178	0,000394
391	0,000172	0,000394
392	0,000166	0,000394
393	0,000160	0,000394
394	0,000155	0,000394
395	0,000150	0,000394

Окончание таблицы В.1

Длина волны, нм	Взвешенный коэффициент	
	Эритема	НРК
396	0,000145	0,000394
397	0,000140	0,000394
398	0,000135	0,000394
399	0,000130	0,000394
400	0,000126	0,000394

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 60050-845:1987	—	*
IEC 60081	IDT	*, 1)
IEC 60901	IDT	ГОСТ IEC 60901—2016 «Лампы люминесцентные одноцокольные. Эксплуатационные требования»
IEC 60335-2-27	IDT	ГОСТ IEC 60335-2-27—2014 «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2-27. Частные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей»
CIE 63:1984	—	*
IEC 62471	—	ГОСТ IEC 62471—2013 «Фотобиологическая безопасность ламп и ламповых систем»2)

* 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 действует ГОСТ Р МЭК 60081—99 «Лампы люминесцентные двухцокольные. Эксплуатационные требования».

2) В Российской Федерации действует ГОСТ Р МЭК 62471—2013 «Лампы и ламповые системы. Светобиологическая безопасность».

УДК 621.327.2:006.354 ОКС 29.140.30 IDT

Ключевые слова: ультрафиолетовое излучение, ультрафиолетовая люминесцентная лампа, лампа для загара, метод измерения и определения характеристик

БЗ 12—2019/147

Редактор *Н.Н. Кузьмина*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.11.2019. Подписано в печать 04.12.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

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

gost.e-ecolog.ru