ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 52161.2.27— 2008 (МЭК 60335-2-27:2007)

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.27

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРАМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО И ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЙ ДЛЯ УХОДА ЗА КОЖЕЙ

IEC 60335-2-27:2007
Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-27: Particular requirements for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation (MOD)

Издание официальное

БЗ 6—2008/136

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «ТЕСТБЭТ» на основе собственного аутентичного перевода стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового назначения»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 декабря 2008 г. № 401-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту МЭК 60335-2-27:2007 «Бытовые и аналогичные электрические приборы. Безопасность. Часть 2-27. Частные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей» (IEC 60335-2-27:2007 «Household and similar electrical appliances — Safety — Part 2-27: Particular requirements for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation», издание 4.2) путем внесения дополнительных требований, объяснение которых приведено во введении к настоящему стандарту.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного международного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004 (подраздел 3.5)

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р МЭК 60335-2-27—2000

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2009

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 . . . 2
3 Термины и определения . . . 2
4 Общие требования . . . 2
5 Общие условия испытаний . . . 2
6 Классификация . . . 2
7 Маркировка и инструкции . . . 3
8 Защита от доступа к токоведущим частям . . . 5
9 Пуск электромеханических приборов . . . 5
10 Потребляемая мощность и ток . . . 5
11 Нагрев . . . 6
12 Свободен . . . 6
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре . . . 6
14 Динамические перегрузки по напряжению . . . 6
15 Влагостойкость . . . 7
16 Ток утечки и электрическая прочность . . . 7
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей . . . 7
18 Износостойкость . . . 7
19 Ненормальная работа . . . 7
20 Устойчивость и механические опасности . . . 8
21 Механическая прочность . . . 8
22 Конструкция . . . 8
23 Внутренняя проводка . . . 13
24 Комплектующие изделия . . . 13
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . 14
26 Зажимы для внешних проводов . . . 14
27 Заземление . . . 14
28 Винты и соединения . . . 14
29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция . . . 14
30 Теплостойкость и огнестойкость . . . 14
31 Стойкость к коррозии . . . 14
32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . 14
Приложение АА (обязательное) Измерение освещенности . . . 17
Приложение ВВ (справочное) Подробная классификация УФ приборов . . . 18
Приложение СС (справочное) Идентификационный код флуоресцентной УФ лампы . . . 19
Библиография . . . 20

Введение

Настоящий стандарт относится к группе стандартов, регламентирующих требования безопасности бытовых и аналогичных электрических приборов, состоящей из части 1 (ГОСТ Р 52161.1) — общие требования безопасности приборов, а также частей, устанавливающих частные требования к конкретным видам приборов.

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, изменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р 52161.1.

Стандарт применяют совместно с ГОСТ Р 52161.1.

Методы испытаний выделены курсивом.

Термины, применяемые в настоящем стандарте, выделены полужирным шрифтом.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют разделы ГОСТ Р 52161.1, начинаются со 101.

Изменение наименования раздела 3 вызвано необходимостью приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5—2004.

Текст Изменения № 1 (2004) и Изменения № 2 (2007) к международному стандарту МЭК 60335-2-27:2002 выделен сплошной вертикальной линией, расположенной справа от приведенного текста изменения.

В настоящем стандарте раздел «Нормативные ссылки» изложен в соответствии с ГОСТ Р 1.5—2004 и выделен сплошной вертикальной линией, расположенной слева от приведенного текста. В тексте стандарта соответствующие ссылки выделены подчеркиванием сплошной горизонтальной линией.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов

Часть 2.27

ЧАСТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРИБОРАМ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО И ИНФРАКРАСНОГО ИЗЛУЧЕНИЙ ДЛЯ УХОДА ЗА КОЖЕЙ

Safety of household and similar electrical appliances. Part 2.27. Particular requirements for appliances for skin exposure to ultraviolet and infrared radiation

Дата введения — 2010—01—01

1 Область применения

Этот раздел части 1 заменен следующим.

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности к электрическим приборам, имеющим излучатели, предназначенные для ухода за кожей ультрафиолетовыми и инфракрасными лучами, бытового и аналогичного применения **номинальным напряжением** не более: 250 В — для однофазных приборов и 480 В — для других приборов.

Приборы, не предназначенные для бытового использования, но которые, тем не менее, могут быть источником опасности для людей, например приборы, предназначенные для использования в соляриях, салонах красоты и аналогичных местах, входят в область распространения настоящего стандарта.

Насколько это возможно, настоящий стандарт устанавливает основные виды опасностей при использовании приборов, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома. Стандарт не учитывает опасности, возникающие при:

- использовании приборов без надзора и инструкций людьми (включая детей), у которых есть физические, нервные или психические отклонения или недостаток опыта и знаний, препятствующие безопасной эксплуатации прибора без надзора и инструкций;
- использовании приборов детьми для игр.

Примечания

101 Следует учитывать, что:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей, самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и др. предъявляют к приборам дополнительные требования.
- ГОСТ Р МЭК 60598-1 применяют насколько это приемлемо.

102 Настоящий стандарт не распространяется на:

- приборы для медицинских целей;
- приборы, предназначенные для применения в местах, где преобладают особые условия, например коррозионная или взрывоопасная среда (пыль, пар или газ).

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Дополнение

ГОСТ Р 12.4.026—2001 (ИСО 3864—84) Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

ГОСТ Р 52161.1—2004 (МЭК 60335-1:2001) Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 1. Общие требования

ГОСТ Р МЭК 60598-1—2003 Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

3.101 **ультрафиолетовый излучатель (УФ излучатель)** [ultraviolet emitter (UV emitter)]: Источник излучения, предназначенный для испускания неионизированной электромагнитной энергии с длиной волны 400 нм или менее.

Примечание — Флуоресцентная УФ лампа для загара является примером **УФ излучателя**.

3.102 **инфракрасный излучатель (ИК излучатель)** [infrared emitter (IR emitter)]: Источник излучения, предназначенный для испускания неионизированной электромагнитной энергии с длиной волны 800 нм или более.

3.103 **действующая поверхностная плотность потока излучения** (effective irradiance): Поверхностная плотность электромагнитного излучения, взвешенная в соответствии со спектром действия.

3.104 **УФ фильтр** (UF filter): Устройство, используемое для уменьшения или изменения ультрафиолетового излучения, проходящего через него, для преобразования спектра излучения.

4 Общие требования

Этот раздел части 1 применяют.

5 Общие условия испытаний

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

5.1 Дополнение

*Приборы с **УФ излучателями** испытывают как **электромеханические приборы**.*

*Приборы с **ИК излучателями** испытывают как **нагревательные приборы**.*

6 Классификация

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

6.101 Приборы должны подразделяться на следующие типы в соответствии с УФ излучением:

- для бытового использования;
- только для коммерческого использования.

Примечания

1 Приборы для бытового использования могут также применяться для коммерческого использования, например в соляриях, салонах красоты и аналогичных помещениях.

2 Подробная классификация приборов приведена в приложении ВВ.

Соответствие требованию проверяют осмотром и соответствующими испытаниями.

7 Маркировка и инструкции

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

7.1 Дополнение

УФ приборы, предназначенные для коммерческого использования, такого как использование в соляриях, салонах красоты и аналогичных местах, должны быть маркированы символом «Не предназначен для домашнего использования», приведенном в 7.6, или иметь предупреждение:

«Не предназначен для домашнего использования».

Приборы, имеющие флуоресцентные УФ лампы для загара, должны быть маркированы диапазоном идентификационных кодов флуоресцентных УФ ламп. Из этого диапазона идентификационных кодов выбирают конкретный код флуоресцентной УФ лампы для загара, которая должна быть использована в данном приборе.

Примечание 101 — Детали кода флуоресцентной УФ лампы, которые указаны на лампе, даны в стандарте [1] и приведены в приложении СС для информации. Пример диапазона идентификационных кодов флуоресцентной УФ лампы, указываемого на приборе, приведен в 22.111.

Для УФ излучателей, кроме флуоресцентных УФ ламп для загара, прибор должен иметь маркировку типа излучателей, которые рекомендованы для использования.

Приборы, содержащие **УФ излучатели**, должны иметь маркировку следующего содержания:

«ВНИМАНИЕ! УФ излучение может вызвать повреждения глаз или кожи, старение кожи, рак кожи. Внимательно читайте инструкцию. Наденьте прилагаемые защитные очки. Некоторые лекарства и косметические средства могут повысить чувствительность кожи».

Примечание 102 — Для приборов, предназначенных для использования исключительно в соляриях, салонах красоты и аналогичных помещениях, это предупреждение может быть приведено на плакате, постоянно прикрепленном к стене поблизости от УФ прибора. Выражение «Внимательно ознакомьтесь с инструкцией» может быть заменено на «За дополнительной информацией обращайтесь к обслуживающему персоналу».

Приборы, имеющие **УФ излучатели**, яркость которых превышает 100000 кд/м^2, должны иметь маркировку следующего содержания:

«ВНИМАНИЕ! Мощный свет. Не следует смотреть пристально на излучатель».

Примечания

103 Метод измерения яркости приведен в приложении АА.

104 Если эти предупреждения объединены, то слово ВНИМАНИЕ не нуждается в повторении.

7.6 Дополнение



— «Не предназначен для домашнего использования»

Примечание 101 — Этот символ объединяется с запрещающим знаком Р 21 по ГОСТ Р 12.4.026.

7.12 Дополнение

Инструкции должны давать четкую информацию по правильному применению прибора.

Инструкции к УФ приборам должны включать предупреждение, что посторонние, особенно дети, не должны присутствовать, когда прибор работает.

Инструкции к УФ приборам должны содержать:

- указание о том, что УФ приборы не должны использовать:
  - дети и подростки;
  - люди, предрасположенные к появлению веснушек;

люди с натуральными рыжими волосами;

люди, имеющие ненормальные бесцветные пятна на коже;

люди, имеющие много родинок;

люди, не переносящие загара;

люди, не способные загорать вообще или не способные загорать без обгорания при воздействии солнца;

люди, получавшие частые сильные солнечные ожоги в детстве;

люди, страдающие от рака кожи или ранее перенесшие его, или предрасположенные к раку кожи;

люди, находящиеся под наблюдением врача при заболеваниях, которые вызваны светочувствительностью;

люди, лечащиеся от светочувствительности;

- указание о том, что при возникновении внезапных побочных реакций, таких как непрерывный зуд, который появляется в течение 48 ч после первого сеанса использования УФ приборов, необходима медицинская консультация перед дальнейшим воздействием УФ;
- информацию относительно требуемого расстояния от излучателя (если это не предусмотрено конструкцией УФ прибора);
- рекомендуемый график облучения с установленной продолжительностью и интервалами времени (основанный на характеристиках **УФ излучателей**, расстояниях и чувствительности кожи).

Примечание 101 — Рекомендуемое время облучения для первого сеанса для незагорелой кожи должно соответствовать дозе, не превышающей 100 Дж/м^2, взвешенной в соответствии со спектром действия эритемы, приведенном на рисунке 101, или как результат проверки на небольшом участке кожи. Для расчета рекомендуемого времени воздействия для первого сеанса используют формулу примечания 5 в 32.101;

- рекомендуемое количество облучений, которое не следует превышать в течение года.

Примечание 102 — Рекомендуемое количество облучений для каждой части тела должно быть основано на максимальной годовой дозе 25 кДж/м^2, взвешенной в соответствии со спектром действия немеланомного рака кожи, приведенном на рисунке 101, с учетом рекомендуемого графика облучения;

- указание о том, что прибор не должен быть использован, если вышел из строя таймер, разбит или удален фильтр;
- определение альтернативных компонентов, которые могут влиять на ультрафиолетовое излучение, таких как фильтры или рефлекторы;
- определение сменных **УФ излучателей** и указание, что они заменяются только типами, маркированными на приборе. Для флуоресцентных УФ ламп для загара должно быть установлено, что они заменяются только типами с указанным идентификационным кодом, УФ составляющая которого попадает в диапазон идентификационного кода УФ, который маркирован на приборе. В этом случае должен быть дан пример идентификационного кода и в отношении УФ составляющей идентификационного кода для флуоресцентной УФ лампы для загара должны быть даны разъяснения.

Инструкции для приборов, имеющих **УФ излучатели**, должны содержать следующую информацию и предупреждения:

- ультрафиолетовое излучение солнца или УФ приборов может вызвать повреждение кожи или глаз, которые могут быть необратимыми. Эти биологические реакции зависят от качества или количества излучения так же, как и от индивидуальной чувствительности кожи и глаз;
- после чрезмерного облучения на коже могут появиться ожоги. Избыточно повторяемые ультрафиолетовые облучения солнцем или УФ приборами могут привести как к преждевременному старению кожи, так и к возрастанию риска развития опухолей. Эти риски увеличиваются с увеличением накапливаемого облучения. Облучение в раннем возрасте приводит в старшем возрасте к риску повреждения кожи;
- на незащищенных глазах может развиваться поверхностное воспаление, а в некоторых случаях, например после операции катаракты, после чрезмерного облучения может иметь место повреждение сетчатки глаза. После многократно повторяющихся облучений может развиться катаракта;
- в случаях выявленной индивидуальной чувствительности или аллергической реакции к ультрафиолетовому излучению перед началом воздействия рекомендуется медицинская консультация;

- должны быть указаны следующие меры предосторожности:

всегда использовать прилагаемые защитные очки; контактные линзы и солнечные очки не заменяют специальные очки;

перед облучением тщательно удалить косметику и не пользоваться какими-либо солнцезащитными кремами или средствами, которые ускоряют загар;

определенные медицинские условия или побочные эффекты определенных лекарств могут усугубляться ультрафиолетовым облучением.

В сомнительных случаях следует получить медицинскую консультацию;

делать перерыв не менее 48 ч между первыми двумя облучениями;

не загорать на солнце и не пользоваться УФ прибором в один и тот же день;

соблюдать рекомендации относительно длительности облучения, промежутков между облучениями и расстояния до лампы;

проконсультироваться с врачом при появлении на коже стойких опухолей, воспалений или пигментных пятен;

защищать чувствительные части кожи, такие как шрамы, татуировки и половые органы, от облучения.

Для приборов, снабженных крышкой, которая должна быть открыта в условиях нормальной эксплуатации, инструкции должны содержать предупреждение о том, что прибор не должен быть включен, когда крышка находится в закрытом положении, и что перед закрыванием крышки для хранения прибор должен быть отключен от источника питания и охлажден.

Примечание 103 — Это предупреждение не требуется, если прибор соответствует требованиям при испытаниях по 19.2 и 19.3.

Инструкции для приборов, оснащенных **ИК излучателями**, должны содержать рекомендации по защите глаз от инфракрасного излучения и меры предосторожности для защиты пользователя от опасности чрезмерного облучения.

При использовании символа «Не предназначен для домашнего использования» его значение должно быть объяснено.

7.14 Дополнение

Высота символа «Не предназначен для домашнего использования» должна быть не менее 10 мм.

Соответствие требованию проверяют измерением.

7.15 Дополнение

Дополнительные предупреждения и маркировка, приведенные в 7.1 настоящего стандарта, должны быть видны после установки прибора и без удаления крышек.

8 Защита от доступа к токоведущим частям

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

Примечание 101 — При замене излучателей должно быть обеспечено соответствие требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1 (раздел 8), если инструкции не запрещают их замену пользователем и если при этом не требуются **инструменты**.

8.1.3 Не применяют.

9 Пуск электромеханических приборов

Этот раздел части 1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

10.1 Изменение

В таблице 1 применяют следующие отклонения:

- приборы, имеющие только **УФ излучатель**, — + 10 %;
- другие приборы — $^{+5\ \%}_{-10\ \%}$.

10.2 Изменение

В таблице 2 применяют следующие отклонения:

- приборы, имеющие только **УФ излучатель**, — + 10 %;
- другие приборы — $^{+5\ \%}_{-10\ \%}$.

11 Нагрев

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

11.2 Изменение

Вместо текста, относящегося к приборам, обычно размещаемым на полу или на столе, применяют следующий:

Приборы, обычно размещаемые на полу или на столе, размещают на полу в испытательном углу их тыльной стороной как можно ближе к одной из стен и как можно дальше от других стен.

Если направление излучения регулируемое, то прибор устанавливают в наиболее неблагоприятное положение нормальной эксплуатации.

Дополнение

Приборы, имеющие флуоресцентные УФ лампы для загара, оснащаются флуоресцентной УФ лампой, имеющей короткий или длинный монтажный электрод, в зависимости от того, что дает более неблагоприятный результат.

11.7 Замена

Прибор работает до достижения установившегося состояния.

Примечание 101 — При необходимости таймеры сразу перезапускают.

Части, приводимые в действие моторами, в приборах для крепления на стене или установки на потолке полностью поднимают и опускают пять раз без перерывов или в течение 5 мин, в зависимости от того, что короче.

11.8 Дополнение

Температуры обмоток балластов и связанных с ними цепей не должны превышать значений, установленных в ГОСТ Р МЭК 60598-1 (12.4), при этом измерения проводят при установившихся условиях.

Превышение температуры для поверхностей, находящихся в контакте с кожей, не должно быть более значений, установленных для рукояток, постоянно удерживаемых в руке.

12 Свободен

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Этот раздел части 1 применяют.

14 Динамические перегрузки по напряжению

Этот раздел части 1 применяют.

15 Влагостойкость

Этот раздел части 1 применяют.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Этот раздел части 1 применяют.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Этот раздел части 1 применяют.

18 Износостойкость

Этот раздел части 1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

19.1 Изменение

Соответствие требованию проверяют испытаниями по 19.4—19.12, 19.101 и 19.102, когда это применимо.

Дополнительно требования 19.2 и 19.3 применяют для приборов, снабженных крышкой, но без предупреждения в инструкциях о том, что прибор не должен быть включен с закрытой крышкой.

19.2 Замена

Приборы, снабженные крышкой, которая открыта при нормальной эксплуатации, испытывают с закрытой крышкой.

Испытание проводят при условиях, указанных в разделе 11. Приборы с ***УФ излучателями*** *работают при 0,94* ***номинального напряжения****, другие приборы работают при 0,85* ***номинальной потребляемой мощности****.*

19.3 Замена

Испытание по 19.2 повторяют, но приборы с ***УФ излучателями*** *работают при 1,1* ***номинального напряжения****, другие приборы работают при 1,24* ***номинальной потребляемой мощности****.*

19.9 Не применяют.

19.101 *Приборы, кроме предназначенных для монтажа на высоте более 1,8 м от пола, работают при* ***номинальном напряжении*** *в условиях, приведенных в разделе 11. При достижении установившегося состояния куском сухого отбеленного хлопкового фланелета удельной массой от 130 до 165 г/м^2, шириной 100 мм и длиной, достаточной для накрывания всей передней части прибора, накрывают прибор в наиболее неблагоприятном положении.*

Фланелет не должен тлеть или воспламеняться в течение 10 с.

Примечание — Если тление началось, то в ткани образуется отверстие со светящейся красной кромкой. Почернение без тления игнорируется.

19.102 *Приборы, оснащенные газоразрядными лампами, работают в условиях неисправности по ГОСТ Р МЭК 60598-1 [12.5.1, перечисления a), d), e)]. Прибор работает при* ***номинальном напряжении****.*

Температура обмоток балластов или трансформаторов не должна превышать значений, установленных в ГОСТ Р МЭК 60598-1 (12.5).

20 Устойчивость и механические опасности

Этот раздел части 1 применяют.

21 Механическая прочность

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

21.1 Дополнение

Для излучателей, имеющих примыкающие стеклянные части или любые линзы, которые выступают за пределы корпуса, энергия удара снижается до 0,35 Дж.

Примечание — Испытание не проводят для излучателей и частей из стекла, которые не могут удариться о пол при падении прибора.

*Для **УФ фильтров** энергию удара повышают до 1,0 Дж, при этом соответствие 32.101 не должно быть нарушено.*

21.101 Защитные устройства, предупреждающие случайное возгорание легковоспламеняющихся материалов, должны иметь необходимую механическую прочность.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор располагают таким образом, чтобы центральная часть защитного устройства имела горизонтальное положение. Плоский диск диаметром 10 см и массой 2,5 кг помещают на 1 мин в центре защитного устройства.

После испытания защитное устройство не должно иметь заметной остаточной деформации.

21.102 Части прибора, которые предназначены для опоры человека, должны иметь достаточную механическую прочность.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Поверхность, предназначенную для опоры человека, нагружают на 1 мин массой 135 кг, которую равномерно распределяют на площади 30 × 50 см.

После удаления нагрузки прибор не должен иметь повреждений, нарушающих требования настоящего стандарта, в особенности требования раздела 29.

Примечание — В случае сомнений **дополнительную изоляцию** и **усиленную изоляцию** подвергают испытанию на электрическую прочность по 16.3.14.

22 Конструкция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

22.24 Замена

Открытые нагревательные элементы должны быть закреплены, чтобы предупредить чрезмерное смещение, возможное при нормальной эксплуатации.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

*Нагревательный элемент разрезают в наиболее неблагоприятном месте. Проводники не должны контактировать с **доступными металлическими частями** или выпадать из прибора.*

22.35 Дополнение

Требования не применяют к ручкам, рычагам и кнопкам, предназначенным для кратковременного использования, таким как используемым при входе или выходе из прибора.

Изменение

Снижение требований для **стационарных приборов** не применяется.

22.101 Приборы, снабженные крышкой, которая должна быть открыта при нормальной эксплуатации, должны быть сконструированы так, чтобы крышка не закрылась случайно.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор располагают в любом нормальном положении для пользования на поверхности, наклоненной под углом 15° к горизонтали.

Крышка должна оставаться в открытом положении.

22.102 Приборы, имеющие части, предназначенные для подъема и опускания над человеком, должны иметь предохранительное устройство для того, чтобы в случае отказа средств для крепления подвешиваемых частей или чрезмерного хода подвижных частей не происходило ранения людей.

Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием вручную.

22.103 **УФ излучатели**, предназначенные для полного облучения тела человека и расположенные над ним, должны быть защищены от случайного повреждения.

Соответствие требованию проверяют осмотром и следующим испытанием.

Цилиндрический стержень диаметром (100 ± 1) мм с полукруглым концом прикладывают с силой 5 Н к ограждению излучателя.

Не должно быть возможности касания излучателя стержнем.

22.104 **Закрепляемые приборы**, предназначенные для использования над человеком, должны иметь средства для крепления, защищенные от ослабления.

Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием вручную.

22.105 Приборы, содержащие **УФ излучатели**, предназначенные для использования человеком лежа, должны быть сконструированы так, чтобы распространение ультрафиолетового излучения автоматически прекращалось при выходе из строя таймера.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

*Прибор работает при **номинальном напряжении** и в условиях **нормальной работы**. Имитируется неисправность таймера. Ультрафиолетовое излучение должно прекратиться прежде, чем время превысит 110 % установленного значения.*

Примечание — Приборы, снабженные **УФ излучателями**, которые предназначены для использования, когда наклонная плоскость расположена под углом более 35° к вертикали, считают приборами для использования людьми лежа.

22.106 Приборы должны быть снабжены таймером, который ограничивает ультрафиолетовое излучение. Таймер должен быть встроен в прибор или, для приборов, предназначенных для постоянного подключения к стационарной проводке, должен поставляться отдельно для встраивания в электросхему.

Уставки, указанные на таймере, должны быть совместимы со временем, указанным в рекомендуемом графике облучения. Максимальная уставка соответствует дозе, не превышающей 800 Дж/м^2.

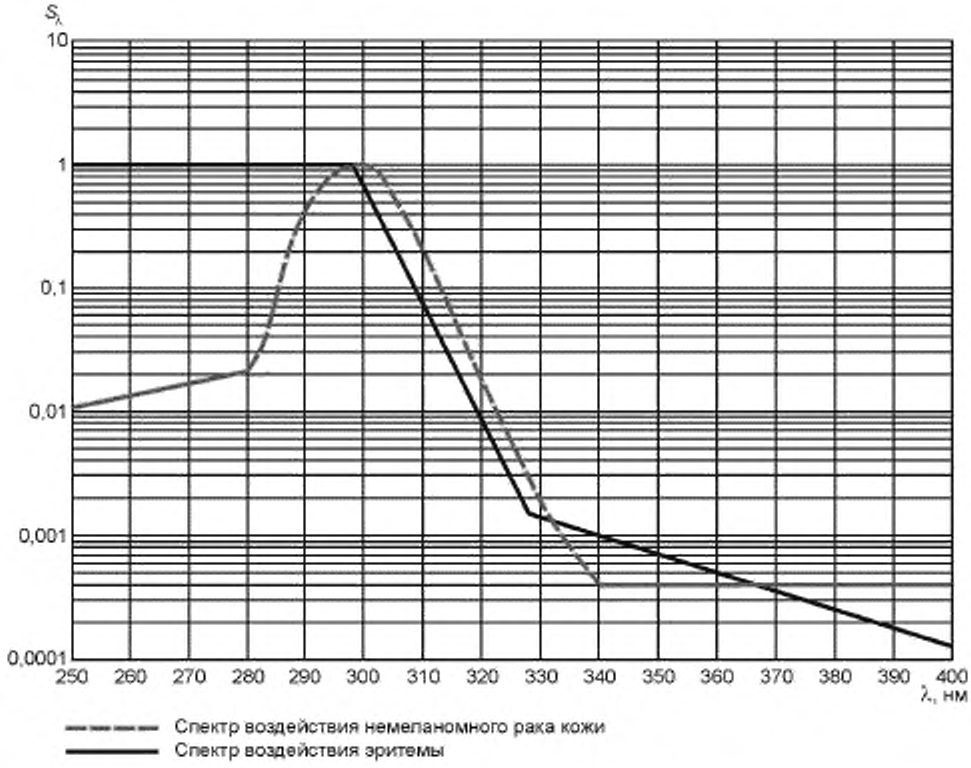
*Соответствие требованию проверяют осмотром, измерением и расчетом дозы по общей **действующей поверхностной плотности потока излучения,** определенной при испытании по 32.101, взвешенной в соответствии со спектром действия эритемы, приведенным на рисунке 101.*

Примечание — Для приборов, предназначенных для постоянного подключения к стационарной проводке, таймер может поставляться отдельно для встраивания в электросхему.

22.107 Металлические части, контактирующие с кожей и поддерживающие тело при нормальной эксплуатации прибора, не должны быть заземлены.

Требование не применяют к шарнирам или другим частям корпуса, таким как ручки, рычаги и кнопки, которых касаются при входе в прибор или выходе из него.

*Соответствие требованию проверяют осмотром и испытаниями, установленными **для двойной** или **усиленной изоляции.***



Примечание 1 — Спектр воздействия эритемы рассчитывают по следующим параметрам:

Длина волны λ	Весовой коэффициент S_λ
$\lambda \le 298$	1
$298 < \lambda \le 328$	$10^{0,094(298-\lambda)}$
$328 < \lambda \le 400$	$10^{0,015(140-\lambda)}$

Рисунок 101 — УФ спектры действия

Примечание 2 — Весовой коэффициент для каждой длины волны спектра воздействия, немеланомного рака кожи или эритемы, следующий.

Таблица

Длина волны λ, нм	Весовой коэффициент S_λ		Длина волны λ, нм	Весовой коэффициент S_λ		Длина волны λ, нм	Весовой коэффициент S_λ	
	НМРК[a)]	Эритема		НМРК[a)]	Эритема		НМРК[a)]	Эритема
250	0,010900	1,000000	286	0,129670	1,000000	322	0,010804	0,005546
251	0,011139	1,000000	287	0,183618	1,000000	323	0,008525	0,004467
252	0,011383	1,000000	288	0,250586	1,000000	324	0,006756	0,003597
253	0,011633	1,000000	289	0,330048	1,000000	325	0,005385	0,002897
254	0,011888	1,000000	290	0,420338	1,000000	326	0,004316	0,002333
255	0,012158	1,000000	291	0,514138	1,000000	327	0,003483	0,001879
256	0,012435	1,000000	292	0,609954	1,000000	328	0,002830	0,001514
257	0,012718	1,000000	293	0,703140	1,000000	329	0,002316	0,001462
258	0,013007	1,000000	294	0,788659	1,000000	330	0,001911	0,001413
259	0,013303	1,000000	295	0,861948	1,000000	331	0,001590	0,001365
260	0,013605	1,000000	296	0,919650	1,000000	332	0,001333	0,001318
261	0,013915	1,000000	297	0,958965	1,000000	333	0,001129	0,001274
262	0,014231	1,000000	298	0,988917	1,000000	334	0,000964	0,001230
263	0,014555	1,000000	299	1,000000	0,805378	335	0,000810	0,001189
264	0,014886	1,000000	300	0,991996	0,648634	336	0,000688	0,001148
265	0,015225	1,000000	301	0,967660	0,522396	337	0,000589	0,001109
266	0,015571	1,000000	302	0,929095	0,420727	338	0,000510	0,001072
267	0,015925	1,000000	303	0,798410	0,338844	339	0,000446	0,001035
268	0,016287	1,000000	304	0,677339	0,272898	340	0,000394	0,001000
269	0,016658	1,000000	305	0,567466	0,219786	341	0,000394	0,000966
270	0,017037	1,000000	306	0,470257	0,177011	342	0,000394	0,000933
271	0,017424	1,000000	307	0,385911	0,142561	343	0,000394	0,000902
272	0,017821	1,000000	308	0,313889	0,114815	344	0,000394	0,000871
273	0,018226	1,000000	309	0,253391	0,092469	345	0,000394	0,000841
274	0,018641	1,000000	310	0,203182	0,074473	346	0,000394	0,000813
275	0,019065	1,000000	311	0,162032	0,059979	347	0,000394	0,000785
276	0,019498	1,000000	312	0,128671	0,048306	348	0,000394	0,000759
277	0,019942	1,000000	313	0,101794	0,038905	349	0,000394	0,000733
278	0,020395	1,000000	314	0,079247	0,031333	350	0,000394	0,000708
279	0,020859	1,000000	315	0,061659	0,025235	351	0,000394	0,000684
280	0,021334	1,000000	316	0,047902	0,020324	352	0,000394	0,000661
281	0,025368	1,000000	317	0,037223	0,016368	353	0,000394	0,000638
282	0,030166	1,000000	318	0,028934	0,013183	354	0,000394	0,000617
283	0,035871	1,000000	319	0,022529	0,010617	355	0,000394	0,000596
284	0,057388	1,000000	320	0,017584	0,008551	356	0,000394	0,000575
285	0,088044	1,000000	321	0,013758	0,006887	357	0,000394	0,000556

Рисунок 101, лист 2

Окончание таблицы

Длина волны λ, нм	Весовой коэффициент S_λ		Длина волны λ, нм	Весовой коэффициент S_λ	
	НМРК[a)]	Эритема		НМРК[a)]	Эритема
358	0,000394	0,000537	380	0,000394	0,000251
359	0,000394	0,000519	381	0,000394	0,000243
360	0,000394	0,000501	382	0,000394	0,000234
361	0,000394	0,000484	383	0,000394	0,000226
362	0,000394	0,000468	384	0,000394	0,000219
363	0,000394	0,000452	385	0,000394	0,000211
364	0,000394	0,000437	386	0,000394	0,000204
365	0,000394	0,000422	387	0,000394	0,000197
366	0,000394	0,000407	388	0,000394	0,000191
367	0,000394	0,000394	389	0,000394	0,000184
368	0,000394	0,000380	390	0,000394	0,000178
369	0,000394	0,000367	391	0,000394	0,000172
370	0,000394	0,000355	392	0,000394	0,000166
371	0,000394	0,000343	393	0,000394	0,000160
372	0,000394	0,000331	394	0,000394	0,000155
373	0,000394	0,000320	395	0,000394	0,000150
374	0,000394	0,000309	396	0,000394	0,000145
375	0,000394	0,000299	397	0,000394	0,000140
376	0,000394	0,000288	398	0,000394	0,000135
377	0,000394	0,000279	399	0,000394	0,000130
378	0,000394	0,000269	400	0,000394	0,000126
379	0,000394	0,000260			

[a)] НМРК — немеланомный рак кожи.

Рисунок 101, лист 3

22.108 Приборы, предназначенные для крепления к стене при помощи винтов или других средств для постоянного крепления, должны быть сконструированы так, чтобы метод крепления был очевиден или указан в инструкциях по монтажу.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.109 Защитные устройства, предупреждающие случайное возгорание легковоспламеняющихся материалов, должны быть надежно закреплены на приборе и не должны сниматься без помощи **инструмента**.

Соответствие требованию проверяют осмотром и испытанием вручную.

22.110 УФ приборы должны содержать управляющее устройство, которое ограничивает распространение излучения. Управляющее устройство должно быть легко доступным для пользователя при облучении и легко определяемым на ощупь и визуально.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.111 Для приборов, которые маркированы диапазоном идентификационных кодов флуоресцентной УФ лампы, пределы значений диапазона кода должны быть следующими:

- для составляющей *X* диапазона кода:

верхний предел диапазона должен быть равен общей действующей поверхностной плотности потока излучения УФ для эритемы штатной флуоресцентной УФ лампы и той, которая используется при типовом испытании;

нижний предел диапазона должен быть равен 0,75 верхнего предела диапазона;

- для составляющей *Y* диапазона кода:

нижний предел диапазона должен быть равен 0,85 среднеарифметического значения диапазона;

верхний предел диапазона должен быть равен 1,75 среднеарифметического значения диапазона.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание — Пример расчета диапазона идентификационных кодов приведен ниже.

Если идентификационный код лампы, установленной в приборе при типовом испытании, составляет

100—R—47/3,2,

то диапазон идентификационных кодов, который должен быть маркирован на приборе, рассчитывают следующим образом:

нижнее значение *X* диапазона: 0,75 · 47 = 35,25;

нижнее значение *Y* диапазона: 0,85 · 3,2 = 2,72;

верхнее значение *Y* диапазона: 1,15 · 3,2 = 3,68.

Значение *X* округляют до ближайшего целого числа, значение *Y* округляют до одной десятой.

В результате диапазон идентификационных кодов флуоресцентной УФ лампы будет:

100 – R – (35 – 47) / (2,7 – 3,7).

22.112 Приборы, содержащие **УФ фильтры**, должны быть сконструированы так, чтобы излучение УФ радиации, вызывающей немеланомный рак кожи (НМРК) под действием УФ излучения, не увеличивалось, если фильтр удален.

*Соответствие требованию проверяют испытанием по 32.101 с удаленными **УФ фильтрами**.*

22.113 Приборы, полностью окружающие человека, должны иметь возможность открывания изнутри без использования электрических средств.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор отключают от любого источника электропитания, дверцы и крышки закрывают.

Затем прикладывают силу к точке, эквивалентной внутренней точке каждой соответствующей дверцы или крышки прибора, расположенной в средней точке края, наиболее удаленного от оси шарнира в направлении, перпендикулярном к плоскости дверцы или крышки.

Силу прилагают со скоростью, не превышающей 15 Н/с, и дверца или крышка должна открыться прежде, чем сила превысит 150 Н.

23 Внутренняя проводка

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

23.3 Дополнение

Число изгибов для проводников, которые изгибают только при постановке прибора на хранение, составляет 5000. Число изгибов для проводников, изгибаемых при нормальной эксплуатации, увеличивают до 50000.

24 Комплектующие изделия

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

24.1 Дополнение

*Если ток, протекающий через зажимы патронов ламп или балластов, превышает номинальное значение, зажимы должны соответствовать требованиям ГОСТ Р МЭК 60598-1 (15.6). Ток при испытаниях равен 1,1 значения тока, измеренного при работе прибора при **номинальном напряжении**.*

24.2 Изменение

Выключатели, управляющие двигателем для подъема или опускания части прибора, и выключатели **переносных приборов** номинальным током не более 2А могут быть встроены в гибкие шнуры.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

25.5 Дополнение

Крепление типа Z допускается для приборов массой, не превышающей 3 кг.

25.7 Дополнение

Не допускается использование **шнуров питания** в резиновой оболочке или оболочке из других материалов, подверженных влиянию ультрафиолетового излучения.

Примечание 101 — Излучатель и рефлектор не рассматриваются как части, с которыми может произойти соприкосновение **шнура питания** при нормальной эксплуатации.

26 Зажимы для внешних проводов

Этот раздел части 1 применяют.

27 Заземление

Этот раздел части 1 применяют.

28 Винты и соединения

Этот раздел части 1 применяют.

29 Воздушные зазоры, пути утечки и непрерывная изоляция

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

29.3 Дополнение

Это требование не распространяется на изоляцию, имеющую оболочку **УФ излучателя** или стеклянную оболочку **ИК излучателя**.

30 Теплостойкость и огнестойкость

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

30.2.3 Не применяют.

31 Стойкость к коррозии

Этот раздел части 1 применяют.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Этот раздел части 1 применяют, за исключением следующего.

32.101 Приборы не должны представлять токсическую или подобную опасность. Приборы, имеющие **УФ излучатели**, не должны создавать излучение в опасных количествах.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

*Прибор оснащают **УФ излучателями**, предварительно состаренными работой при номинальном напряжении в течение приблизительно:*

- *5 ч — для флуоресцентных ламп;*
- *1 ч — для газоразрядных ламп высокой интенсивности.*

Примечания

1 Газоразрядные лампы высокой интенсивности – это газоразрядные лампы, в которых излучающая дуга стабилизируется температурой стенок, а удельная нагрузка дуги на стенки колбы превышает 3 Вт/см^2.

2 Для приборов, содержащих как флуоресцентные лампы, так и газоразрядные лампы высокой интенсивности, газоразрядные лампы высокой интенсивности могут быть состарены за тот же период, что и флуоресцентные лампы.

Прибор работает при ***номинальном напряжении*** *в течение приблизительно половины максимального времени экспозиции, допускаемого таймером. Затем измеряют поверхностную плотность потока излучения на кратчайшем рекомендованном расстоянии от излучателя; измерительный инструмент располагают так, чтобы измерялось максимальное излучение. Однако поверхностную плотность потока излучения лицевых ламп измеряют на расстоянии (100 ± 2) мм и пересчитывают на кратчайшее рекомендованное расстояние.*

Расстояние облучения ***УФ излучателем****, расположенным над человеком, — это расстояние между излучателем и опорной поверхностью, уменьшенное на 0,3 м.*

Используют инструмент, измеряющий среднее значение поверхностной плотности потока излучения на площади круга диаметром не более 20 мм. Показания прибора пропорциональны косинусу угла между падающим излучением и перпендикуляром к поверхности круга. Спектральная поверхностная плотность потока излучения должна быть измерена в интервалах, не превышающих 2,5 нм, подходящей спектрорадиометрической системой. Спектрорадиометр должен иметь ширину полосы частот, не превышающую 2,5 нм.

Примечания

3 Ширина полосы частот в 1 нм рекомендуется для наибольшей точности измерений в случае, когда быстрое изменение спектральной энергии происходит в пределах малой полосы частот.

4 Для приборов, имеющих верхнюю и нижнюю излучающие поверхности, каждую часть измеряют отдельно, при этом другую часть закрывают или удаляют. Если расстояние между двумя излучающими поверхностями менее 0,3 м, измерения проводят на поверхности верхней панели.

Приборы для бытового использования должны иметь общую ***действующую поверхностную плотность потока излучения****, не превышающую:*

- 0,35 Вт/м^2 — для длины волны до 320 нм;

- 0,15 Вт/м^2 — для длины волны от 320 до 400 нм,

взвешенную в соответствии со спектром действия немеланомного рака кожи, приведенном на рисунке 101.

Приборы только для коммерческого использования должны иметь общую ***действующую поверхностную плотность потока излучения*** *не более 1 Вт/м^2, взвешенную в соответствии со спектром действия немеланомного рака кожи, приведенном на рисунке 101.*

Примечание 5 — Общую **действующую поверхностную плотность потока излучения** определяют по формуле

$$E_{eff} = \sum_{250\ нм}^{400\ нм} S_\lambda E_\lambda \Delta_\lambda,$$

где E_{eff} — общая **действующая поверхностная плотность потока излучения**,

S_λ — относительная спектральная эффективность (весовой коэффициент) в соответствии с рисунком 101;

E_λ — спектральное излучение, Вт/м^2 · нм;

Δ_λ — интервал длины волны, нм.

Предпочтительный интервал длины волны для расчета равен 1 нм, но не более 2,5 нм. Лучше всего, если он равен ширине полосы частот спектрорадиометра.

Приборы должны иметь общую поверхностную плотность излучения не более 0,03 Вт/м^2 для длин волн от 200 до 290 нм.

Примечание 6 — Общую поверхностную плотность излучения рассчитывают по формуле

$$E = \sum_{200\ нм}^{290\ нм} E_\lambda \Delta_\lambda,$$

где E — общая поверхностная плотность излучения;

E_λ — спектральная поверхностная плотность излучения, Вт/м^2 · нм;

Δ_λ — интервал длины волны, нм.

32.102 В комплект УФ приборов должны входить не менее чем две пары защитных очков, обеспечивающих соответствующую фронтальную и боковую защиту глаз и имеющих достаточный коэффициент пропускания света, чтобы можно было через них смотреть.

Соответствие требованию проверяют осмотром и следующим испытанием, которое проводят для каждой пары очков.

Пропускание измеряют в центре каждого окуляра с помощью спектрофотометра, имеющего ширину полосы, не превышающую 2,5 нм. Используют луч света диаметром приблизительно 5 мм. Пропускание измеряют в интервале от 240 до 550 нм через каждые 5 нм. Коэффициент светопропускания измеряют в диапазоне от 380 до 780 нм с интервалами 5 нм.

Пропускание не должно превышать значений, установленных в таблице 101, и коэффициент светопропускания должен быть не менее 1 %.

Таблица 101 — Максимальное пропускание очков

Длина волны λ, нм	Максимальное пропускание, %
$250 < \lambda \leq 320$	0,1
$320 < \lambda \leq 400$	1,0
$400 < \lambda \leq 550$	5,0

Приложения части 1 применяют, за исключением следующего.

Приложение АА
(обязательное)

Измерение освещенности

Освещенность измеряют с помощью коллимационной оптики. Измерения осуществляют на максимально коротком расстоянии от источника света, но не менее 0,2 м. В точке измерения оптика должна собирать весь свет, прошедший через входную апертуру внутри пространственного угла приема, соответствующего плоскому углу, равному 1°.

Во время измерения прибор работает при ***номинальном напряжении****.*

Приложение ВВ
(справочное)

Подробная классификация УФ приборов

В настоящем приложении приводится подробная классификация УФ приборов, основанная на количестве излучения в диапазонах длин волн от 250 до 320 нм и от 320 до 400 нм.

ВВ.1 Определения

В настоящем приложении применены следующие термины с соответствующими определениями:

ВВ.1.1 **УФ прибор типа 1** (UV type 1 appliance): Прибор с **УФ излучателем**, оказывающим биологическое воздействие при излучении длинами волн более 320 нм, характеризующийся относительно высокой интенсивностью излучения в диапазоне длин волн от 320 до 400 нм.

ВВ.1.2 **УФ прибор типа 2** (UV type 2 appliance): Прибор с **УФ излучателем**, оказывающим биологическое воздействие при излучении длинами волн как менее, так и более 320 нм, характеризующийся относительно высокой интенсивностью излучения в диапазоне длин волн от 320 до 400 нм.

ВВ.1.3 **УФ прибор типа 3** (UV type 3 appliance): Прибор с **УФ излучателем**, оказывающим биологическое воздействие при излучении длинами волн как менее, так и более 320 нм, характеризующийся ограниченной интенсивностью излучения во всем УФ диапазоне длин волн.

ВВ.1.4 **УФ прибор типа 4** (UV type 4 appliance): Прибор с **УФ излучателем**, оказывающим основное биологическое воздействие главным образом при излучении длинами волн менее 320 нм.

ВВ.1.5 **УФ прибор типа 5** (UV type 5 appliance): Прибор с **УФ излучателем**, оказывающим биологическое воздействие при излучении длинами волн как менее, так и более 320 нм, характеризующийся относительно высокой интенсивностью излучения вне УФ диапазона длин волн.

ВВ.2 Классификация

УФ приборы подразделяют на следующие типы:

- **УФ прибор типа 1**;
- **УФ прибор типа 2**;
- **УФ прибор типа 3**,
- **УФ прибор типа 4**,
- **УФ прибор типа 5**.

Примечание 101 — **УФ приборы типов 1**, **2**, **4** и **5** предназначены для использования в соляриях, салонах красоты и аналогичных помещениях под надзором соответствующим образом подготовленного персонала. Они не предназначены для бытового использования.

УФ приборы типа 3 пригодны для бытового и аналогичного использования и могут быть использованы неподготовленными людьми.

ВВ.3 **Действующая поверхностная плотность потока излучения**

Действующая поверхностная плотность потока излучения для каждого типа УФ прибора, взвешенная в соответствии со спектром действия немеланомного рака кожи на рисунке 101, приведена в таблице ВВ.1.

Таблица ВВ.1 — Пределы действующей поверхностной плотности потока излучения

В ваттах на квадратный метр

Тип УФ прибора	Действующая поверхностная плотность потока излучения		Максимальная общая действующая поверхностная плотность потока излучения
	$250 < \lambda \leq 320$	$320 < \lambda \leq 400$	
1	< 0,001	≥ 0,15	1,0
2	0,001—0,35	≥ 0,15	1,0
3	< 0,35	< 0,15	—
4	≥ 0,35	< 0,15	1,0
5	≥ 0,35	≥ 0,15	1,0
Примечание — λ — длина волны излучения.			

Приложение СС
(справочное)

Идентификационный код флуоресцентной УФ лампы

Идентификационный код для флуоресцентных УФ ламп для загара, как подробно описано в стандарте [1], четко и надежно маркированный на лампе, должен быть следующим.

Идентификационный код имеет следующую форму: мощность — код типа рефлектора — УФ код.

Следующий код типа рефлектора используют в идентификационном коде:

O — для ламп без отражателя;

B — для ламп с широким углом отражения $\alpha > 230°$;

N — для ламп с узким углом отражения $\alpha < 200°$;

R — для ламп с обычным отражением $200° \le \alpha \le 230°$.

Следующий УФ код используют в идентификационном коде:

УФ код = *X*/*Y*;

X — общая **действующая поверхностная плотность потока излучения УФ** для эритемы в диапазоне 250—400 нм;

Y — соотношение **действующей поверхностной плотности потока излучения УФ** для НМРК ≤ 320 нм и НМРК > 320 нм.

X (м · Вт/м^2) округляют до ближайшего целого числа, *Y* округляют до ближайшей одной десятой. Действующие значения получают на расстоянии 25 см и при условиях оптимальной **поверхностной плотности потока излучения УФ**.

Примечание — Пример идентификационного кода лампы:

Лампа с отражателем мощностью 100 Вт, с углом отражения 220°.

Действующая поверхностная плотность потока излучения УФ для эритемы (250—400 нм) = = 47 м · Вт/м^2.

Коротковолновая **действующая поверхностная плотность потока излучения УФ** для НМРК (≤ 320 нм) = = 61 м · Вт/м^2.

Длинноволновая **действующая поверхностная плотность потока излучения УФ** для НМРК (> 320 нм) = = 19 м · Вт/м^2.

Идентификационный код лампы: 100—R—47/3,2.

Библиография

[1] IEC 61228:1993 Method of measuring and specifying the UV-radiation of ultraviolet lamps used for sun-tanning

УДК 621.3.002.5:006.354 ОКС 97.170 13.120 Е75 ОКП 34 6869

Ключевые слова: приборы ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей, требования безопасности, методы испытаний

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 10.02.2009. Подписано в печать 02.03.2009. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,10. Тираж 168 экз. Зак. 111.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru