ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей и методы испытаний

Издание официальное

БЗ 11—99/437

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 19 «Электрические приборы бытового и аналогичного назначения»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 28 марта 2000 г. № 70-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60335-2-27 (1995) «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Часть 2. Дополнительные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучения для ухода за кожей»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

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

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Определения . . . 2
3 Общие требования . . . 2
4 Общие условия испытаний . . . 2
5 Аннулирован . . . 2
6 Классификация . . . 2
7 Маркировка и инструкции . . . 2
8 Защита от контакта с токоведущими частями . . . 4
9 Пуск электромеханических приборов . . . 4
10 Потребляемая мощность и ток . . . 4
11 Нагрев . . . 5
12 Аннулирован . . . 5
13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре . . . 5
14 Аннулирован . . . 5
15 Влагостойкость . . . 5
16 Ток утечки и электрическая прочность . . . 5
17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей . . . 5
18 Износостойкость . . . 6
19 Ненормальная работа . . . 6
20 Устойчивость и механические опасности . . . 6
21 Механическая прочность . . . 6
22 Конструкция . . . 7
23 Внутренняя проводка . . . 8
24 Комплектующие изделия . . . 8
25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры . . . 8
26 Зажимы для внешних проводов . . . 8
27 Заземление . . . 8
28 Винты и соединения . . . 8
29 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции . . . 8
30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков . . . 8
31 Стойкость к коррозии . . . 8
32 Радиация, токсичность и подобные опасности . . . 9
Приложение A Нормативные ссылки . . . 11
Приложение B Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей . . . 11
Приложение C Испытание двигателей на старение . . . 11
Приложение D Варианты требований для двигателей с защитными устройствами . . . 11
Приложение E Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров . . . 11
Приложение F Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора . . . 11
Приложение G Схема цепи для измерения тока утечки . . . 11
Приложение H Порядок проведения испытаний по разделу 30 . . . 11
Приложение I Испытание горением . . . 11
Приложение K Испытание раскаленной проволокой . . . 12
Приложение L Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей . . . 12
Приложение M Испытание игольчатым пламенем . . . 12
Приложение N Испытание на образование токоведущих мостиков . . . 12
Приложение P Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга . . . 12
Приложение Q Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка . . . 12
Приложение AA Измерение освещенности . . . 12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ БЫТОВЫХ И АНАЛОГИЧНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРИБОРОВ

Дополнительные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей и методы испытаний

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

Дата введения 2001—01—01

Настоящий стандарт содержит нормы, правила и методы испытаний, которые дополняют, заменяют или исключают соответствующие разделы и (или) пункты ГОСТ Р МЭК 335-1.

Номера пунктов настоящего стандарта, которые дополняют пункты ГОСТ Р МЭК 335-1, начинаются с цифры 101, дополнительные приложения обозначены буквами АА, ВВ.

Настоящий стандарт применяют совместно с ГОСТ Р МЭК 335-1.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Требования к методам испытаний выделены курсивом.

Нормативные ссылки приведены в приложении А.

1 Область применения

Замена раздела

Настоящий стандарт устанавливает требования безопасности приборов, имеющих излучатели, предназначенных 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.

Примечание 1

Приборы могут также содержать двигатели и нагревательные элементы.

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

Настоящий стандарт определяет основные виды опасности прибора, с которыми люди сталкиваются внутри и вне дома.

Стандарт не учитывает опасностей возникающих в случае:

- безнадзорного использования приборов детьми или немощными лицами;
- игр детей с приборами.

Примечания

2 Необходимо обратить внимание на следующее:

- для приборов, предназначенных для использования в транспортных средствах, на борту кораблей и самолетов, могут быть необходимы дополнительные требования;
- для приборов, предназначенных для использования в тропических странах, могут быть необходимы специальные требования;
- во многих странах национальные органы здравоохранения, охраны труда и другие предъявляют к приборам дополнительные требования.

3 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 Определения

В настоящем стандарте применяются термины с соответствующими определениями по ГОСТ Р МЭК 335-1, а также приведенные ниже:

2.101 **ультрафиолетовый излучатель (УФ излучатель):** Источник излучения, предназначенный для испускания неионизированной электромагнитной энергии в диапазоне длин волн до 400 нм включительно без учета действия экрана или любого защитного устройства, ограждающего его.

2.102 **УФ прибор типа 1:** 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.

2.103 **УФ прибор типа 2:** 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.

2.104 **УФ прибор типа 3:** Прибор с УФ излучателем, оказывающим биологическое воздействие при излучении длинами волн как менее, так и более 320 нм, характеризующийся ограниченной интенсивностью излучения вне УФ диапазона длин волн.

2.105 **УФ прибор типа 4:** Прибор с УФ излучателем, оказывающим основное биологическое воздействие главным образом при излучении длинами волн менее 320 нм.

2.106 **инфракрасный излучатель (ИК излучатель):** Источник излучения, предназначенный для испускания энергии при длинах волн 800 нм или более без учета действия экрана или любого защитного устройства, ограждающего его.

2.107 **эффективная поверхностная плотность потока излучения:** Количество электромагнитного излучения, которое оценивается в соответствии с номинальной кривой воздействия.

3 Общие требования

Общие требования — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

4 Общие условия испытаний

Общие условия испытаний — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

4.1 Дополнение пункта

Приборы с УФ излучателями испытывают как электромеханические приборы.

Приборы с ИК излучателями испытывают как нагревательные приборы.

5 Аннулирован

6 Классификация

Классификация — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

6.101 Приборы в зависимости от вида ультрафиолетового излучения изготавливают следующих типов:

- УФ прибор типа 1;
- УФ прибор типа 2;
- УФ прибор типа 3;
- УФ прибор типа 4.

Соответствие требованию проверяют осмотром и соответствующими испытаниями.

Примечание — УФ приборы типа 1 и УФ приборы типа 2 предназначены для использования в соляриях, салонах красоты и аналогичных местах под надзором соответствующим образом подготовленного персонала.

УФ приборы типа 3 могут быть использованы неподготовленными людьми.

УФ приборы типа 4 предназначены для использования в соответствии с медицинскими рекомендациями.

7 Маркировка и инструкции

Маркировка и инструкции — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями

7.1 Дополнение пункта

На УФ приборы должна быть нанесена маркировка соответствующего типа УФ прибора следующего содержания:

УФ типа X.

Примечание 1 — X заменяется соответствующим номером.

УФ приборы, снабженные сменными УФ излучателями, должны быть промаркированы обозначением типа излучателя.

УФ приборы типа 4 должны быть промаркированы предупреждающей надписью:

ВНИМАНИЕ! Использовать только в соответствии с медицинскими рекомендациями.

УФ приборы должны быть промаркированы предупреждающей надписью:

ВНИМАНИЕ! УФ излучение может вызывать повреждение глаз и кожи.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией. Наденьте прилагаемые защитные очки. Некоторые лекарства и косметические средства могут повысить чувствительность.

Примечание 2 — Для УФ приборов, предназначенных для применения исключительно в соляриях, салонах красоты и аналогичных местах, это предупреждение может быть приведено на плакате, постоянно прикрепленном поблизости от УФ прибора. Выражение «Внимательно ознакомьтесь с инструкцией» может быть заменено на «За дополнительной информацией обращайтесь к обслуживающему персоналу».

УФ приборы, яркость которых превышает 100000 кд/м^2, должны иметь следующую предупреждающую надпись:

ВНИМАНИЕ! Мощный свет. Не смотреть на излучатель.

Примечания

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

4 Метод измерения яркости приведен в приложении АА.

7.12 Дополнение пункта

Инструкция по эксплуатации должна давать четкую информацию в отношении правильного применения прибора.

Инструкция по эксплуатации приборов с УФ излучателями должна включать следующие сведения:

- информацию о том, что УФ приборы не должны использоваться лицами, получившими солнечные ожоги вне солярия; лицами, не переносящими загара; детьми или лицами, страдающими раком кожи или ранее перенесшими его, или лицами, предрасположенными к раку кожи;

- указания о требуемом расстоянии от излучателя,если это не предусмотрено конструкцией УФ прибора;

- рекомендуемый график облучения с учетом времени облучения,расстояний,интервалов между облучениями и индивидуальной чувствительности кожи. Рекомендуемое время облучения для первого сеанса,которое должно быть не менее 1 мин.

Примечание 1 — Рекомендуемое время облучения для первого сеанса при незагорелой коже должно соответствовать дозе, не превышающей 100 Дж/м^2, определяемой по кривой УФ воздействия, приведенной на рисунке 101, либо основываться на результатах испытаний на небольшом участке кожи;

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

Примечание 2 — Рекомендуемое количество экспозиций для каждой части тела должно быть основано на максимальной годовой дозе 15 кДж/м^2, определяемой по кривой УФ воздействия, приведенной на рисунке 101, кроме того, необходимо принимать во внимание рекомендуемый график облучений;

- положение о том, что прибор не может быть использован, если вышел из строя таймер, разбит или удален фильтр;

- обозначение марок сменных УФ излучателей, так же, как и сменных компонентов, влияющих на ультрафиолетовое излучение, таких как фильтры и рефлекторы;

- положение о том, что сменные УФ излучатели должны заменяться только идентичными УФ излучателями, или указание о том, что замена ламп может производиться только уполномоченным агентом сервиса.

Инструкция по эксплуатации УФ приборов должна содержать следующую информацию и предупреждения:

- ультрафиолетовое излучение солнца или УФ приборов может вызвать повреждение кожи или глаз. Эти биологические эффекты зависят от качества и количества излучения, так же, как и от индивидуальной чувствительности кожи и глаз;

- после чрезмерного облучения на коже могут появиться ожоги. Избыточно повторяемые облучения ультрафиолетом солнца или УФ приборов могут привести как к преждевременному старению кожи,так и к возрастанию риска развития опухолей;

- 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 развиваться катаракта;

- в случаях выявленной индивидуальной чувствительности к ультрафиолетовому облучению и в случаях, когда используются некоторые медицинские или косметические средства, необходимо специальное наблюдение.

Поэтому принимают следующие меры предосторожности:

- всегда используют прилагаемые специальные защитные очки;

- перед облучением тщательно удаляют косметику и не пользуются какими-либо солнцезащитными кремами;

- не подвергаются облучению при приеме медицинских препаратов, повышающих чувствительность к ультрафиолетовому излучению. В сомнительных случаях необходимо получить медицинскую консультацию;

- делают перерыв, по крайней мере 48 ч, между первыми двумя облучениями;

- не принимают солнечные ванны и не пользуются УФ прибором в один и тот же день;

- соблюдают рекомендации относительно длительности облучения, промежутков между облучениями и расстояния от лампы;

- консультируются с врачом при появлении на коже стойких опухолей, воспалений или пигментных пятен.

Для приборов, снабженных крышкой, которая должна быть открыта в условиях нормальной эксплуатации, инструкция по эксплуатации должна 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 3 — Это предупреждение не требуется, если прибор удовлетворяет требованиям испытаний по 19.2 и 19.3.

Инструкция по эксплуатации для приборов, оснащенных ИК излучателями, должна включать рекомендацию по защите глаз от инфракрасного излучения и рекомендацию по соответствующим предосторожностям для защиты пользователя от опасности чрезмерного облучения.

7.15 Дополнение пункта

Предупреждения, приведенные в 7.1, должны быть видимы без удаления защитных средств прибора при его установке в положение нормальной эксплуатации.

8 Защита от контакта с токоведущими частями

Защита от контакта с токоведущими частями — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

8.1.1 Дополнение пункта

Примечание — При замене излучателей необходимо соответствие требованиям раздела 8 ГОСТ Р МЭК 598-1, 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 ГОСТ Р МЭК 335-1 не применяют.

10 Потребляемая мощность и ток

Потребляемая мощность и ток — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

10.1 Изменение к таблице 1

Применяются следующие отклонения:

Тип прибора	Отклонение
- приборы, имеющие только УФ излучатель	+10 %
- другие приборы	+5 % —10 %

10.2 Изменение к таблице 2

Применяются следующие отклонения:

Тип прибора	Отклонение
- приборы, имеющие только УФ излучатель	+10 %
- другие приборы	+5 % −10 %

11 Нагрев

Нагрев — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

11.2 Изменение пункта

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

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 неблагоприятном эксплуатационном положении.

11.7 Изменение пункта

Прибор работает до достижения установившегося состояния.

Примечание — Если необходимо, таймеры переустанавливаются незамедлительно.

Для настенно- и потолочно-монтируемых блоков, оснащенных электромеханическими подъемными устройствами, блок поднимают и опускают до своих крайних положений пять раз без перерыва или в течение 5 мин, в зависимости от того, что короче.

11.8 Изменение пункта

Вместо значений таблицы 3, установленных для патронов, применяют следующее:

Часть прибора	Превышение температуры, К
- E14 и B15	115
- B22, E26 и E27	145
- E39 и E40	205
- модели, соответствующие ГОСТ 9806	55
- с Т-маркировкой	T-25

Дополнение пункта

Температуры балластных обмоток и связанных с ними цепей не должны превышать значений, установленных в 12.4 ГОСТ Р МЭК 598-1, при этом измерения проводят в установившихся условиях.

12 Аннулирован

13 Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре

Ток утечки и электрическая прочность при рабочей температуре — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

14 Аннулирован

15 Влагостойкость

Влагостойкость — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

16 Ток утечки и электрическая прочность

Ток утечки и электрическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

17 Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей

Защита от перегрузки трансформаторов и соединенных с ними цепей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

18 Износостойкость

Этот раздел ГОСТ Р МЭК 335-1 не применяют.

19 Ненормальная работа

Ненормальная работа — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

19.1 Изменение пункта

Для различных типов приборов применяют следующее:

Соответствие требованию проверяют испытаниями по 19.2—19.12 и по 19.101, когда это допустимо. 19.2 и 19.3 применяют только для приборов, снабженных крышкой и не имеющих соответствующего предупреждения в инструкции по эксплуатации.

Дополнение пункта

Приборы, оснащенные газоразрядными лампами, работают в условиях по 12.5.1, перечисления a), d) и e), ГОСТ Р МЭК 598-1 при номинальном напряжении.

19.2 Замена пункта

Приборы, снабженные крышкой, которая должна быть открыта в условиях нормальной эксплуатации, проверяют с закрытой крышкой, за исключением случая, когда становится недоступным управление прибором.

Испытания проводят при условиях, установленных в разделе 11. УФ приборы работают при 0,94 номинального напряжения, другие приборы работают при 0,85 номинальной потребляемой мощности.

19.3 Замена пункта

Испытания по 19.2 повторяют, но УФ приборы работают при 1,1 номинального напряжения, другие приборы работают при 1,24 номинальной потребляемой мощности.

19.9 Не применяют.

19.13 Дополнение пункта

Температура балластных сопротивлений трансформаторных обмоток, связанных с газоразрядными лампами, не должна превышать значений, установленных в 12.5 ГОСТ Р МЭК 598-1, при этом измерения проводят в установившихся условиях.

19.101 *Приборы, монтируемые иначе, чем на высоте более 1,8 м от пола, работают при номинальном напряжении в условиях, приведенных в разделе 11. При достижении установившегося режима лоскутом сухой отбеленной хлопковой фланели 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.*

Лоскут фланели не должен ни тлеть, ни воспламеняться в течение 10 с.

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

20 Устойчивость и механические опасности

Устойчивость и механические опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

21 Механическая прочность

Механическая прочность — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

21.1 Дополнение пункта

Для излучателей, имеющих примыкающие стеклянные части и линзы, выступающие за пределы его корпуса, энергия ударного импульса понижается до (0,35 ± 0,04) Дж.

Примечание — Испытание не проводят для излучателей и частей из стекла, которые не могут касаться пола при падении прибора.

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 снятия нагрузки прибор не должен иметь повреждений, нарушающих требования настоящего стандарта, в особенности требования 29.1.

Примечание — В сомнительных случаях дополнительную и усиленную изоляции подвергают испытанию на электрическую прочность по 16.3.

22 Конструкция

Конструкция — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

22.24 Замена пункта

Открытые нагревательные элементы должны крепиться таким образом, чтобы в случае разрыва или смещения нагревательный проводник не мог вступить в контакт с доступными металлическими частями или выпасть из нагревательного элемента.

Соответствие требованию проверяют осмотром после разрезания открытого нагревательного проводника в наиболее неблагоприятном месте.

22.35 Изменение пункта

Снижение требований для стационарных приборов не применяется.

22.101 Приборы, снабженные крышками, которые должны быть открыты при нормальной эксплуатации, должны иметь такую конструкцию, чтобы исключить непреднамеренное закрывание крышки.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор размещают в нормальном положении на плоскости, наклоненной под углом 15° к горизонтали.

Крышка должна оставаться в открытом положении.

22.102 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 проверкой вручную.

22.103 Приборы, предназначенные для крепления к стене при помощи винтов и аналогичными способами, должны быть сконструированы так, чтобы фиксирующие средства были ясно видны, если метод крепления не установлен инструкциями.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

22.104 Приборы, имеющие части, предназначенные для подъема и опускания над человеком, должны включать 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.

22.105 Излучатели УФ приборов, 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.

22.106 Для настенно- и потолочно-монтируемых приборов, размещаемых над человеком, следует предусмотреть средства крепления, защищенные от ослабления.

Соответствие требованию проверяют осмотром и, если необходимо, испытанием при его установке.

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

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

22.108 УФ приборы должны быть снабжены таймером, который ограничивает ультрафиолетовое излучение и имеет максимальную уставку до:

- 60 мин — для УФ приборов типа 1, УФ приборов типа 2 и УФ приборов типа 3;
- 30 мин — для УФ приборов типа 4.

Маркировка уставок на таймере должна быть совместима с рекомендуемыми длительностями облучения.

Соответствие требованию проверяют осмотром.

Примечание — В приборах, предназначенных для подключения к стационарной проводке, таймер может быть расположен отдельно от прибора.

23 Внутренняя проводка

Внутренняя проводка — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

23.3 Дополнение пункта

Количество изгибов проводов, которые подвергаются изгибу только в случае приведения в состояние хранения прибора, равно 5000

24 Комплектующие изделия

Комплектующие изделия — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

24.2 Изменение пункта

Выключатели, управляющие двигателем для подъема или опускания частей прибора, и выключатели портативных приборов, имеющих номинальный ток, не превышающий 2 А, могут быть установлены в гибких шнурах.

25 Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры

Присоединение к источнику питания и внешние гибкие шнуры — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

25.5 Дополнение пункта

Крепление типа Z допускается для приборов массой не более 3 кг.

25.7 Дополнение пункта

Не допускается использование шнуров питания в резиновой оболочке или оболочке из другого материала, подверженного влиянию ультрафиолетового излучения.

Примечание — Излучатель и рефлектор не рассматриваются как части, к которым вероятно прикосновение шнура питания при нормальной эксплуатации.

26 Зажимы для внешних проводов

Зажимы для внешних проводов — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

27 Заземление

Заземление — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

28 Винты и соединения

Винты и соединения — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

29 Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции

Пути утечки, воздушные зазоры и расстояния по изоляции — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

29.2.1 Дополнение пункта

Это требование не распространяется на изоляцию, защищенную оболочкой УФ излучателя или стеклянной оболочкой ИК излучателя.

30 Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков

Теплостойкость, огнестойкость и стойкость к образованию токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

30.2.3 Не применяется.

31 Стойкость к коррозии

Стойкость к коррозии — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

32 Радиация, токсичность и подобные опасности

Радиация, токсичность и подобные опасности — по ГОСТ Р МЭК 335-1 со следующими дополнениями.

32.101 Приборы не должны представлять токсической или подобной опасности. УФ приборы не должны создавать излучение в опасных количествах; их эффективная поверхностная плотность потока излучения не должна превышать значений, приведенных в таблице 101.

Таблица 101 — Ограничения для эффективной поверхностной плотности потока излучения

Тип УФ прибора	Эффективная поверхностная плотность потока излучения, Вт/м^2	
	250 < λ ≤ 320 нм	320 нм < λ ≤ 400 нм
1	< 0,0005	≥ 0,15
2	От 0,0005 до 0,15	≥ 0,15
3	< 0,15	< 0,15
4	≥ 0,15	< 0,15
Обозначение: λ — длина волны излучения		

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор оснащают УФ излучателями, предварительно работавшими при номинальном напряжении в течение:

- 5 ч ± 15 мин — для флуоресцентных ламп;

- 1 ч ± 15 мин — для газоразрядных ламп высокой интенсивности.

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

Прибор работает при номинальном напряжении в течение приблизительно половины максимального времени, допускаемого таймером. Затем измеряют поверхностную плотность потока излучения на кратчайшем, рекомендованном изготовителем, расстоянии от излучателя. Поверхностную плотность потока излучения ламп, направленного на лицо человека, измеряют на расстоянии (10,0 ± 0,2) см 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.

Примечания

2 Измерительный прибор измеряет среднее значение поверхностной плотности потока излучения на площади круга диаметром не более 20 мм. Показания прибора пропорциональны косинусу угла между падающим излучением и нормалью к поверхности круга. Спектральное распределение измеряют на интервалах в 1 нм спектрофотометром, имеющим ширину полосы не более 2,5 нм.

3 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.

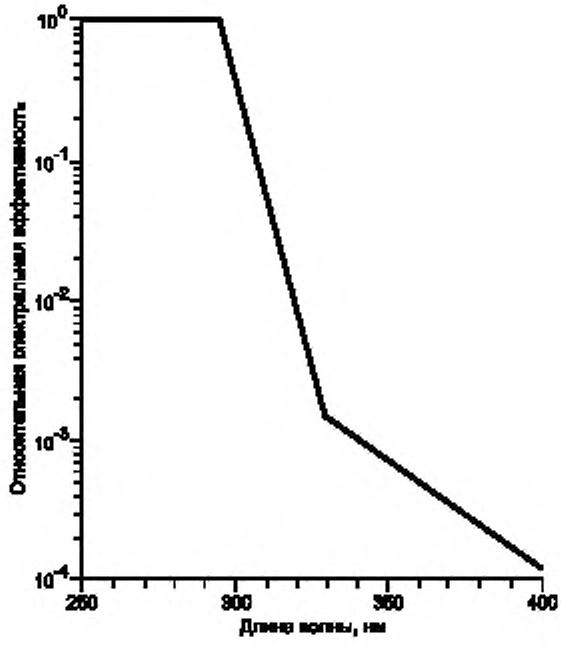
Эффективную поверхностную плотность потока излучения для каждой длины волны вычисляют по кривой УФ воздействия, приведенной на рисунке 101.

Определяют суммарную эффективную поверхностную плотность потока излучения для каждой полосы выше и ниже 320 нм, которая должна согласовываться со значениями, указанными в таблице 101.

32.102 УФ приборы должны комплектоваться по крайней мере двумя парами защитных очков, обеспечивающих соответствующую защиту глаз.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием, которое проводится для каждой пары очков.

Коэффициент пропускания измеряют в центре каждого окуляра при помощи спектрофотометра, имеющего ширину полосы, не превышающую 2,5 нм. Используется луч света диаметром приблизительно 5 мм. Коэффициент пропускания измеряют в интервале от 240 до 550 нм через каждые 5 нм.



Примечание 1 — Кривую УФ воздействия определяют, как указано ниже:

Длина волны l, нм	Относительная спектральная эффективность
До 298 включ.	1
Св. 298 до 328 включ.	$10^{0,094(298-l)}$
» 328 » 400 »	$10^{0,015(140-l)}$

Примечание 2 — Относительная эффективность для некоторых длин волн:

Длина волны l, нм	Относительная спектральная эффективность
От 250 до 298	1,0
300	0,65
310	$7,4\times10^{-2}$
320	$8,6\times10^{-3}$
330	$1,4\times10^{-3}$
340	$1,0\times10^{-3}$
350	$7,1\times10^{-4}$
360	$5,0\times10^{-4}$
370	$3,5\times10^{-4}$
380	$2,5\times10^{-4}$
390	$1,8\times10^{-4}$
400	$1,3\times10^{-4}$

Рисунок 101 — Кривая УФ воздействия

Коэффициент пропускания не должен превышать значений, приведенных в таблице 102.

Примечание — В качестве подходящего источника света используют ртутную лампу высокого давления из кварцевого стекла.

Таблица 102 — Максимальный коэффициент пропускания очков

Длина волны l, нм	Максимальный коэффициент пропускания, %
Св. 250 до 320 включ.	0,1
» 320 » 400 »	1
» 400 » 550 »	5

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9806—90 (МЭК 400—87) Патроны для трубчатых люминесцентных ламп и стартеров. Общие технические условия

ГОСТ Р МЭК 335-1—94 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Общие требования и методы испытаний

ГОСТ Р МЭК 598-1—96* Светильники. Часть 1. Общие требования и методы испытаний

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(обязательное)

Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей

Приборы, питающиеся от перезаряжаемых батарей, — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ С
(обязательное)

Испытание двигателей на старение

Испытание двигателей на старение — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ D
(обязательное)

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами

Варианты требований для двигателей с защитными устройствами — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров

Измерение путей утечки тока и воздушных зазоров — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ F
(обязательное)

Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора

Двигатели, не изолированные от сети питания и имеющие основную изоляцию, которая не рассчитана на номинальное напряжение прибора, — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ G
(обязательное)

Схема цепи для измерения тока утечки

Схема цепи для измерения тока утечки — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Н
(обязательное)

Порядок проведения испытаний по разделу 30

Порядок проведения испытаний по разделу 30 — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ I
(обязательное)

Испытание горением

Испытание горением — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

---

* С 01.01.2001 действует ГОСТ Р МЭК 60598-1—99.

ПРИЛОЖЕНИЕ K
(обязательное)

Испытание раскаленной проволокой

Испытание раскаленной проволокой — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ L
(обязательное)

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей

Испытание дефектных соединений с помощью нагревателей — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ M
(обязательное)

Испытание игольчатым пламенем

Испытание игольчатым пламенем — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ N
(обязательное)

Испытание на образование токоведущих мостиков

Испытание на образование токоведущих мостиков — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ P
(обязательное)

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга

Жесткость условий эксплуатации изоляционных материалов относительно опасности трекинга — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ Q
(обязательное)

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка

Пружинное устройство для испытаний на удар и его калибровка — по ГОСТ Р МЭК 335-1.

ПРИЛОЖЕНИЕ AA
(обязательное)

Измерение освещенности

AA.1 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.

УДК 621.3.002.5:006.354 ОКС 97.180 Е75 ОКП 34 6869

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

Редактор *Т.С. Шеко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 21.04.2000. Подписано в печать 08.06.2000. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,55. Тираж 310 экз. С 5272. Зак. 549.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

Изменение № 1 ГОСТ Р МЭК 60335—2—27—2000 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей и методы испытаний

Принято и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 31.07.2001 № 308-ст

Дата введения 2002—01—01

По всему тексту стандарта заменить ссылку: ГОСТ Р МЭК 598—1—96 на ГОСТ Р МЭК 60598—1—99.

Пункт 2.101. Исключить слова: «без учета действия экрана или любого защитного устройства, ограждающего его».

Пункт 2.107 после слов **«потока излучения:»** изложить в новой редакции: «Поверхностная плотность потока излучения электромагнитной радиации, взвешенная согласно определенному спектру действия».

Пункт 7.1. Второй абзац. Заменить слова: «типа излучателя» на «типов излучателей, которые рекомендованы для использования»;

предупреждение (перед примечанием 2) изложить в новой редакции:

«ВНИМАНИЕ! Ультрафиолетовое излучение может вызывать повреждение глаз и кожи, такие как стареющая кожа и возможный рак кожи.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Наденьте прилагаемые защитные очки.

Некоторые лекарства и косметические средства могут повысить чувствительность».

(Продолжение см. с. 103)

Пункт 7.12. Пятый абзац и примечание 1 изложить в новой редакции:

«- рекомендуемый график облучения установленной продолжительности и перерывов с учетом характеристик УФ излучателя, расстояний и чувствительности кожи.

Примечание 1 — Рекомендуемое время для первого облучения при незагорелой коже должно быть не менее 1 мин. Это соответствует дозе, не превышающей 100 Дж/м^2, определяемой по спектру УФ воздействия, приведенному на рисунке 101, или по результату испытания на небольшом участке кожи»;

примечание 2. Заменить слова: «по кривой УФ воздействия» на «по спектру УФ воздействия»;

восьмой, девятый абзацы изложить в новой редакции:

«- обозначение альтернативных компонентов, которые могут влиять на ультрафиолетовое излучение, таких как фильтры и рефлекторы;

- обозначение сменных УФ излучателей и утверждение, что только их заменяют типами, указанными на приборе, или инструкция, что замена ламп может быть выполнена только после принятого уведомления от авторитетного специалиста по обслуживанию»;

двадцать второй абзац изложить в новой редакции:

«- консультируются с врачом при появлении на коже стойких опухолей или воспалений, или если есть изменения в пигментных пятнах».

Пункт 11.8 изложить в новой редакции:

«11.8 Дополнение к пункту

Температуры балластных обмоток и связанных с ними цепей не должны превышать значений, установленных в 12.4 ГОСТ Р МЭК 60598—1, при этом измерения проводят в условиях установившегося состояния.

Превышение температуры поверхностей, находящихся в контакте с кожей, не должны превышать значений, установленных для рукояток и т. п., которые непрерывно держат рукой».

Пункт 19.2. Первый абзац. Исключить слова: *«за исключением случая, когда становится недоступным управление прибором».*

Раздел 22 дополнить пунктом — 22.109:

«22.109 УФ приборы, предназначенные для использования лежащими людьми, должны быть сконструированы так, чтобы излучение ультрафиолетовой радиации автоматически прекращалось, если произойдет отказ таймера.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор питается номинальным напряжением и работает в условиях нормальной работы. Ошибку таймера симулируют. Излучение ультрафиолетовой радиации должно прекратиться прежде чем пройдет 1,1 установленного времени.

(Продолжение см. с. 104)

Примечание — Приборы, имеющие УФ излучатель, предназначенный для использования при наклоне прибора на угол более 35° к вертикали, считают приборами для использования лежащими людьми».

Пункт 23.3 дополнить абзацем:

«Количество изгибов соединений проводов, которые изгибаются при нормальном использовании, увеличивают до 50 000 раз».

Раздел 24 дополнить пунктом — 24.1.4 (перед п. 24.2):

«24.1.4 Дополнение к пункту

Если ток, проходящий через клеммы патронов для ламп и балластов, превышает номинальное значение, то клеммы должны соответствовать требованиям 15.6 ГОСТ Р МЭК 60598—1. Ток для испытания равен 1,1 значению тока, измеренного, когда прибор работает при номинальном напряжении».

Пункт 32.101. Шестой абзац после слов *«расстоянии от излучателя»* дополнить словами: *«Измерительный инструмент устанавливают так, чтобы была зарегистрирована наивысшая радиация»;*

дополнить примечанием — 4:

«4 Полную эффективную поверхностную плотность потока излучения E определяют по формуле

$$E = \sum_{250\,\text{нм}}^{400\,\text{мм}} S_\lambda E_\lambda \Delta_\lambda,$$

где S_λ — относительная спектральная эффективность (рисунок 101);

E_λ — специальная поверхностная плотность потока, Вт/м^2 · нм;

Δ_λ — ширина полосы, нм»;

предпоследний абзац. Заменить слова: *«по кривой УФ воздействия»* на *«по спектру УФ воздействия».*

Пункт 32.102. Примечание (перед таблицей 102) исключить;

рисунок 101. Наименование изложить в новой редакции:

«Спектр УФ воздействия»;

примечание 1. Заменить слова: «Кривую УФ воздействия» на «Спектр УФ воздействия».

(ИУС № 10 2001 г.)

Изменение № 1 ГОСТ Р МЭК 60335—2—27—2000 Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов. Дополнительные требования к приборам ультрафиолетового и инфракрасного излучений для ухода за кожей и методы испытаний

Принято и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 31.07.2001 № 308-ст

Дата введения 2002—01—01

По всему тексту стандарта заменить ссылку: ГОСТ Р МЭК 598—1—96 на ГОСТ Р МЭК 60598—1—99.

Пункт 2.101. Исключить слова: «без учета действия экрана или любого защитного устройства, ограждающего его».

Пункт 2.107 после слов **«потока излучения:»** изложить в новой редакции: «Поверхностная плотность потока излучения электромагнитной радиации, взвешенная согласно определенному спектру действия».

Пункт 7.1. Второй абзац. Заменить слова: «типа излучателя» на «типов излучателей, которые рекомендованы для использования»;

предупреждение (перед примечанием 2) изложить в новой редакции:

«ВНИМАНИЕ! Ультрафиолетовое излучение может вызывать повреждение глаз и кожи, такие как стареющая кожа и возможный рак кожи.

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Наденьте прилагаемые защитные очки.

Некоторые лекарства и косметические средства могут повысить чувствительность».

(Продолжение см. с. 103)

Пункт 7.12. Пятый абзац и примечание 1 изложить в новой редакции:

«- рекомендуемый график облучения установленной продолжительности и перерывов с учетом характеристик УФ излучателя, расстояний и чувствительности кожи.

Примечание 1 — Рекомендуемое время для первого облучения при незагорелой коже должно быть не менее 1 мин. Это соответствует дозе, не превышающей 100 Дж/м^2, определяемой по спектру УФ воздействия, приведенному на рисунке 101, или по результату испытания на небольшом участке кожи»;

примечание 2. Заменить слова: «по кривой УФ воздействия» на «по спектру УФ воздействия»;

восьмой, девятый абзацы изложить в новой редакции:

«- обозначение альтернативных компонентов, которые могут влиять на ультрафиолетовое излучение, таких как фильтры и рефлекторы;

- обозначение сменных УФ излучателей и утверждение, что только их заменяют типами, указанными на приборе, или инструкция, что замена ламп может быть выполнена только после принятого уведомления от авторитетного специалиста по обслуживанию»;

двадцать второй абзац изложить в новой редакции:

«- консультируются с врачом при появлении на коже стойких опухолей или воспалений, или если есть изменения в пигментных пятнах».

Пункт 11.8 изложить в новой редакции:

«11.8 Дополнение к пункту

Температуры балластных обмоток и связанных с ними цепей не должны превышать значений, установленных в 12.4 ГОСТ Р МЭК 60598—1, при этом измерения проводят в условиях установившегося состояния.

Превышение температуры поверхностей, находящихся в контакте с кожей, не должны превышать значений, установленных для рукояток и т. п., которые непрерывно держат рукой».

Пункт 19.2. Первый абзац. Исключить слова: *«за исключением случая, когда становится недоступным управление прибором».*

Раздел 22 дополнить пунктом — 22.109:

«22.109 УФ приборы, предназначенные для использования лежащими людьми, должны быть сконструированы так, чтобы излучение ультрафиолетовой радиации автоматически прекращалось, если произойдет отказ таймера.

Соответствие требованию проверяют следующим испытанием.

Прибор питается номинальным напряжением и работает в условиях нормальной работы. Ошибку таймера симулируют. Излучение ультрафиолетовой радиации должно прекратиться прежде чем пройдет 1,1 установленного времени.

(Продолжение см. с. 104)

Примечание — Приборы, имеющие УФ излучатель, предназначенный для использования при наклоне прибора на угол более 35° к вертикали, считают приборами для использования лежащими людьми».

Пункт 23.3 дополнить абзацем:

«Количество изгибов соединений проводов, которые изгибаются при нормальном использовании, увеличивают до 50 000 раз».

Раздел 24 дополнить пунктом — 24.1.4 (перед п. 24.2):

«24.1.4 Дополнение к пункту

Если ток, проходящий через клеммы патронов для ламп и балластов, превышает номинальное значение, то клеммы должны соответствовать требованиям 15.6 ГОСТ Р МЭК 60598—1. Ток для испытания равен 1,1 значению тока, измеренного, когда прибор работает при номинальном напряжении».

Пункт 32.101. Шестой абзац после слов *«расстоянии от излучателя»* дополнить словами: *«Измерительный инструмент устанавливают так, чтобы была зарегистрирована наивысшая радиация»;*

дополнить примечанием — 4:

«4 Полную эффективную поверхностную плотность потока излучения E определяют по формуле

$$E = \sum_{250\,\text{нм}}^{400\,\text{мм}} S_\lambda E_\lambda \Delta_\lambda,$$

где S_λ — относительная спектральная эффективность (рисунок 101);

E_λ — специальная поверхностная плотность потока, Вт/м^2 · нм;

Δ_λ — ширина полосы, нм»;

предпоследний абзац. Заменить слова: *«по кривой УФ воздействия»* на *«по спектру УФ воздействия».*

Пункт 32.102. Примечание (перед таблицей 102) исключить;

рисунок 101. Наименование изложить в новой редакции:

«Спектр УФ воздействия»;

примечание 1. Заменить слова: «Кривую УФ воздействия» на «Спектр УФ воздействия».

(ИУС № 10 2001 г.)

gost.e-ecolog.ru