Приложение № 3

к Постановлению Правительства № 750

от 13 июня 2016 г.

**ПОЛОЖЕНИЕ**

**о требованиях к экологическому проектированию ламп с направленным светоизлучением, ламп со светоизлучающими диодами и сопутствующего оборудования**

**I. Основные положения и область применения**

1. Настоящее Положение является переложением Регламента (ЕС) № 1194/2012 Комиссии от 12 декабря 2012 года о внедрении Директивы 2009/125/CE Европейского Парламента и Совета о требованиях к экологическому проектированию ламп с направленным светоизлучением, ламп со светоизлучающими диодами и сопутствующего оборудования (Официальный журнал Европейского Союза L 342 от 14 декабря 2012 года).
2. Положение о требованиях к экологическому проектированию ламп с направленным светоизлучением, ламп со светоизлучающими диодами и сопутствующего оборудования (в дальнейшем – Положение) устанавливает требования экологического проектирования для внедрения на рынок следующей электроосветительной продукции:
3. ламп с направленным светоизлучением;
4. ламп со светоизлучающими диодами (LED);
5. оборудования, предназначенного для установки между сетью питания и лампами, в том числе устройств управления для ламп, устройств контроля и светильников (других, нежели балласты и светильники для газоразрядных лам высокой интенсивности и люминесцентных ламп), в том числе в случае, если они встроены в другие изделия.
6. Настоящее Положение устанавливает требования к информации об изделии касательно продукции особого назначения.
7. Модули со светоизлучающими диодами (LED) освобождаются от необходимости соответствия требованиям настоящего Положения, если они продаются как составная часть светильников, ввозимых на рынок в количестве меньше 200 единиц в год.

**II. Понятия и определения**

1. В настоящем Положении используемые понятия определяются следующим образом:

*балласт* – устройство управления для ламп, расположенное между источником питания и одной или несколькими газоразрядными лампами, которое с помощью индуктивности, емкости или комбинации индуктивности и электрической емкости служит, главным образом, для ограничения тока лампы (ламп) до требуемого значения;

*светильник –* прибор, который распределяет, фильтрует или преобразует свет, передаваемый от одной или нескольких ламп, и включает все компоненты, необходимые для поддержки, фиксации и защиты ламп и, при необходимости, вспомогательные цепи вместе со средствами для их подключения к сети электропитания;

*светоизлучающий диод (LED)* – источник света, который представляет собой твердотельное устройство с *р-n* соединением из неорганического вещества. Данное соединение производит оптическое излучение, возникающее вследствие раздражения электрическим током;

*устройство контроля –* электронное или механическое устройство, осуществляющее контроль и мониторинг светового потока лампы с помощью других средств, нежели преобразование энергии, таких, как переключатели, датчики присутствия, датчики света и устройства регулирования в зависимости от дневного света. Кроме того, регуляторы напряжения также должны рассматриваться в качестве устройств контроля.

*устройство управления для ламп –* устройство, расположенное между электрической сетью и одной или несколькими лампами, которое обеспечивает функциональность, связанную с работой лампы (ламп), например, преобразование напряжения питания, ограничение тока лампы (ламп) до требуемого значения, предоставление начального напряжения и тока предварительного нагрева, предотвращение холодного запуска, коррекция коэффициента мощности или снижение радиопомех. Устройство может быть предназначено для соединения с другими устройствами управления для ламп в целях выполнения этих функций. Термин не включает:

- устройства контроля;

- блоки питания;

*устройство управления для галогенных ламп –* устройство управления лампой, которое преобразовывает высокое напряжение в очень низкое напряжение в случае галогенных ламп;

*внешнее устройство управления для лампы* – невстроенное устройство управления для ламп, предназначенное для установки вне корпуса лампы или корпуса светильника, или устройство, которое может быть изъято из корпуса лампы без нанесения непоправимого повреждения лампе или светильнику;

*держатель лампы* или *патрон* – устройство для фиксации лампы в определенном положении, как правило, с помощью цоколя, расположенного внутри, в случае, когда последний обеспечивает и питание лампы электроэнергией;

*освещение –* направление света на поверхность, объект или пространство вокруг них таким образом, чтобы их могли видеть люди;

*освещение для акцентирования –* тип освещения, при котором свет направлен таким образом, чтобы выделить объект или часть пространства;

*лампа* – устройство, производительность которого может быть оценена отдельным образом и которое состоит из одного или нескольких источников света. Устройство может содержать и дополнительные компоненты, необходимые для запуска, энергопитания или стабильной работы устройства либо для распространения, фильтрации или преобразования оптических излучений, в тех случаях, когда эти компоненты не могут быть удалены без нанесения непоправимого повреждения устройству;

*компактная люминесцентная лампа –* люминесцентная лампа, которая содержит все компоненты, необходимые для запуска и функционирования лампы в стабильных условиях;

*лампа с направленным светоизлучением –* лампа, в которой не менее 80% светового потока исходит в пределах телесного угла π sr (соответствующий конусу с углом на вершине 120 °);

*лампа с ненаправленным светоизлучением –* лампа, которая не является лампой с направленным светоизлучением;

*лампа накаливания –* лампа, в которой свет производится с помощью нитевидного проводника, нагретого до накаливания при прохождении электрического тока. Лампа может содержать газы, влияющие на процесс накаливания;

*лампа со свечением –* лампа накаливания, в которой нить накала работает в вакуумной колбе, или окружена инертным газом;

*галогенная лампа (вольфрам) –* лампа, нить накаливания которой состоит из вольфрама и окружена газом, содержащим галогены или галогенные соединения; такая лампа может быть и со встроенным источником питания;

*газоразрядная лампа –* лампа, в которой свет создается, прямо или косвенно, с помощью электрического разряда при помощи газа, пара металла или смеси нескольких газов и паров;

*люминесцентная лампа* – газоразрядные лампы типа ртутных ламп низкого давления, в которых большая часть света излучается одним или несколькими слоями люминесцентного вещества, взбудораженного ультрафиолетовыми излучениями, появившимися вследствие разряда. Люминесцентные лампы могут поставляться со встроенным балластом;

*люминесцентные лампы без встроенного балласта –* люминесцентные лампы с одним цоколем или с цоколями на обоих концах без встроенного балласта;

*газоразрядные лампы высокой интенсивности –* лампы с электрическим разрядом, в которых дуга, генерирующая свет, стабилизируется температурой стенок трубки, и дуга обеспечивает нагрузку на стенку газоразрядной трубки свыше 3 ватт на квадратный сантиметр;

*лампа со светоизлучающими диодами (LED)* – лампа, включающая один или несколько модулей со светоизлучающими диодами (LED). Лампа может быть снабжена цоколем;

*модуль со светоизлучающими диодами (LED) –* комплект, который не имеет ни одного цоколя и включает один или несколько пакетов светодиодов (LED) на печатной плате. Комплект может иметь электрические, оптические, механические и термические компоненты, а также интерфейсы и устройства управления;

*электроосветительное изделие –* изделие, разработанное для применения при помощи электрической энергии и предназначенное для использования при освещении;

*изделие специального назначения –* вид продукции, который использует технологии, регламентированные настоящим Положением, но между тем он предназначен для специального использования по причине его параметров, как это описано в технической документации. Специальное применение это такое применение, при котором требуются технические параметры, которые не нужны для целей освещения поверхностей или объектов в обычных условиях. Специальное применение может быть следующих типов:

* 1. применения, при которых главной целью света не является освещение, например:

- излучение света как агента химических или биологических процессов (таких, как полимеризация, ультрафиолетовый свет, используемый при консервации/сушке/застывании, фотодинамическая терапия, садоводство, уход за животными, продукция для борьбы с насекомыми);

- фиксирование изображений и проекция изображений (например, вспышки фотоаппаратов, фотокопировальные машины, видеопроекторы);

- нагревание (например, лампы с инфракрасным излучением);

- сигнализация (как, например, лампы контроля движения или аэродромные маяки);

* 1. применения с целью освещения, когда:

- спектральное распределение света, имеющее целью изменение аспекта освещаемого лица или объекта, кроме того, сделать их видимыми (как, например, освещение продовольственного стенда или цветные лампы, таким образом, как они определены в пункте 1 приложения № 1 к настоящему Положению), за исключением вариаций цветовой температуры; или

- спектральное распределение света адаптировано к особенным потребностям специального технического оборудования, в дополнение к задаче сделать поверхность или предмет видимыми для людей (как, например, освещение студии, освещение спектакля при помощи специальных эффектов театральное освещение); или

- освещаемым поверхностям или предметам необходима специальная защита от неблагоприятного воздействия источника света (как, например, освещение при помощи специальных фильтров для светочувствительных пациентов или освещение фоточувствительных музейных экспонатов); или

- освещение необходимо лишь для чрезвычайных ситуаций (как, например, светильники для аварийного освещения или устройства управления для аварийного освещения); или

- электроосветительные изделия должны выдерживать экстремальные физические условия (например, колебания или температуру ниже – 20 °C или выше 50 °C);

* 1. изделия, в которые встроены электроосветительные изделия, в случаях когда главной целью не является освещение, а работа изделия зависит от энергетической составляющей, что обеспечивает выполнение его основной цели во время применения (как, например, холодильники, швейные машины, эндоскопы, анализаторы крови);

*пакет светодиодов* (LED) *–* набор, который включает один или несколько светодиодов (LED). Набор может включать в себя оптический элемент и тепловые, механические и электрические интерфейсы;

*конечный владелец –* физическое или юридическое лицо, использующее изделие в фазе его жизненного цикла, или любое физическое, юридическое лицо или организация, действующие от имени такого физического или юридического лица;

*цоколь лампы* – та часть лампы, которая обеспечивает подключение к электрической сети с помощью держателя лампы или патрона и может служить для фиксации лампы в патроне;

*источник света –* поверхность или объект, предназначенные для испускания, главным образом, видимых оптических излучений, возникающих при преобразовании энергии. Термин *видимый* относится к длине волны 380-780 нм;

*конечный пользователь –* физическое лицо, которое покупает или собирается купить изделие для целей, не связанных с его коммерческой, ремесленной, профессиональной деятельностью или бизнесом.

В приложениях № 3-5 применяются также определения, представленные в приложении № 2 к настоящему Положению.

**III. Требования к экологическому проектированию**

1. Электроосветительные изделия, перечисленные в главе I, должны соответствовать требованиям к экологическому проектированию, установленным в приложении № 3 к настоящему Положению, за исключением случаев, когда речь идет об изделиях специального назначения.
2. Каждое требование к экологическому проектированию применяется в соответствии со следующими этапами:

- этап 1: по истечении 9 месяцев со дня опубликования в Официальном мониторе Республики Молдова;

- этап 2: по истечении 12 месяцев со дня опубликования в Официальном мониторе Республики Молдова;

- этап 3: по истечении 18 месяцев со дня опубликования в Официальном мониторе Республики Молдова.

1. За исключением случая, когда требование заменено, или за исключением случая, когда иное не оговаривается, каждое требование продолжает применяться согласованно с другими требованиями, введенными позднее.
2. По истечении 9 месяцев со дня опубликования в Официальном мониторе Республики Молдова изделия специального назначения должны соответствовать требованиям к информации, установленным в приложении № 1 к настоящему Положению.

**IV. Оценка соответствия**

1. Процедура оценки соответствия, описанная в статье 17 Закона № 151 от 17 июля 2014 года о требованиях к экологическому проектированию энергопотребляющих изделий, представляет собой систему внутреннего контроля проектирования, предусмотренную в приложении № 4, или систему менеджмента, предусмотренную в приложении № 5 к Закону № 151 от 17 июля 2014 года.
2. Для проведения оценки соответствия на основании статьи 17 Закона № 151 от 17 июля 2014 года о требованиях к экологическому проектированию энергопотребляющих изделий пакет с технической документацией должен:
   1. содержать копию информации о поставленном изделии, в соответствии с пунктом 3приложения № 3 к настоящему Положению;
   2. содержать в файле с технической документацией информацию, предусмотренную в приложениях № 1, 3 и 4 к настоящему Положению;
   3. указывать, по меньшей мере, одну реальную комбинацию настроек продукта и условий, при которых данное изделие соответствует настоящему Положению.

**V. Процедура проверки в целях рыночного надзора**

1. Применяется процедура проверки, описанная в приложении № 4 к настоящему Положению, когда проверки осуществляются с целью надзора за рынком, как указано в статье 8 и главе VI Закона № 151 от 17 июля 2014 года о требованиях к экологическому проектированию энергопотребляющих изделий.

**VI. Ориентировочные контрольные критерии**

1. Ориентировочные контрольные критерии для наиболее эффективных современных продуктов и технологий, имеющихся в настоящее время на рынке на момент принятия настоящего Положения, предусмотрены в приложении № 5 к настоящему Положению.

Приложение № 1

к Положению о требованиях к экологическому проектированию ламп с направленным светоизлучением, ламп со светоизлучающими диодами и сопутствующего оборудования

**Требования к информации об изделии, применимые к изделиям специального назначения**

1. В случае если координаты цветности лампы всегда находятся в пределах следующего интервала:

*- x* < 0,270 или *x* > 0,530

*- y* < – 2,3172 *x*2 + 2,3653 *x* – 0,2199 или *y* > – 2,3172 *x*2 + 2,3653 *x* – 0,1595,

тогда координаты цветности следует указывать в файле технической документации, разработанном в целях проведения оценки соответствия на основании статьи 17 Закона № 151 от 17 июля 2014 года о требованиях к экологическому проектированию энергопотребляющих изделий. В документах должно указываться также, что благодаря данным координатам, лампы представляют собой изделие специального назначения.

2. Для изделий специального назначения их цель должна заявляться во всех информативных документах об изделии, наряду с предупреждением, что данный вид продукции не предназначен для использования в других целях.

В файле технической документации, разработанном в целях проведения оценки соответствия на основании статьи 17 Закона № 151 от 17 июля 2014 года о требованиях к экологическому проектированию энергопотребляющих изделий, должны быть перечислены технические параметры, благодаря которым спроектированное изделие соответствует именно заявленным целям. При необходимости, параметры могут быть указаны таким образом, чтобы избежать разглашения конфиденциальной, важной, с коммерческой точки зрения, информации, что напрямую связано с правами производителя на интеллектуальную собственность.

В случае если изделие вводится в обращение в упаковке, содержащей информацию, которая должна быть четко видна конечному пользователю до осуществления покупки, то ясно и четко должны быть указаны на упаковке, а также во всех формах информации об изделии, следующие сведения:

a) предусмотренное применение лампы; а также

b) информация о том, что лампа не предназначена для освещения комнат в домохозяйстве.

Приложение № 2

к Положению о требованиях к экологическому проектированию ламп с направленным светоизлучением, ламп со светоизлучающими диодами и сопутствующего оборудования

**Определения, перечисленные в приложениях № 3-5 к настоящему Положению:**

*световой поток (Φ)* – величина потока излучения (мощность излучения), определяемая в соответствии со спектральной чувствительностью человеческого глаза. Без других спецификаций это относится к начальному световому потоку;

*начальный световой поток –* световой поток лампы после короткого периода работы;

*полезный световой поток (Φполезныйl)* – часть светового потока лампы, который попадает внутрь конуса, используемого для расчета энергетической эффективности лампы в пункте 1.1 приложения № 3 к настоящему Положению;

*интенсивность свечения (свеча или cd)* – отношение светового потока на выходе из источника и распространенного в элемент телесного угла, который удерживает данное направление элементом телесного угла;

*угол светового пучка* – угол между двумя воображаемыми линиями, которые проходят ось оптического пучка таким образом, чтобы эти линии проходили через центр фронтальной части лампы и через точки, в которых световая интенсивность составляет 50 % интенсивности центрального пучка, где интенсивность центрального пучка является показателем световой интенсивности, измеренной на оси оптического пучка;

*цветность –* свойство цветового стимула, определяемое его цветовыми координатами, или его доминантной или комплиментарной длиной волны совместно с чистотой света;

*коррелированная цветовая температура (Tc [K])* – температура излучателя Планка (абсолютно черное тело), воспринимаемый цвет которого наиболее близко соответствует, при определенных условиях наблюдения, цветовому стимулу такой же яркости;

*цветопередача (Ra)* – воздействие источника света на внешний цветовой вид объектов при осознанном или подсознательном сравнении с их внешним цветовым видом при наличии контрольного источника света;

*постоянство цвета* – максимальное отклонение координат цветности (*x* и *y*) одной лампы по отношению к центральной точке цветности (*cx* и *cy*), выражаемое как величина (по ступеням) эллипса МакАдама, формируемый вокруг центральной точки цветности (*cx* и *cy*);

*коэффициент стабильности светового потока лампы (lamp lumen maintenance factor - LLMF)* – отношение светового потока, испускаемого лампой в определенное время, к начальному световому потоку;

*коэффициент службы лампы (lamp survival factor – LSF)* – часть от общего количества ламп, которые продолжают работать в определенное время при определенных условиях и цикле включений;

*срок службы лампы –* время работы, по истечении которого доля остающихся работоспособными ламп от общего количества ламп соответсвует коэффициенту службы лампы в определенных условиях и после определенного количества включений. В случае светодиодных LED ламп, срок службы лампы – время работы от начала их применения до момента, когда только 50 % общего количества ламп продолжают работать или когда сохранение среднего светового потока партии составляет менее 70 %, вне зависимости от того, какое из двух явлений наступает раньше;

*время зажигания лампы –* время, необходимое лампе после подачи на нее напряжения питания, для того, чтобы лампа включилась и оставалсь зажженной;

*время разогрева лампы –* время,  необходимое лампе после зажигания до момента достижения лампой определенной части своего стабилизированного светового поток;

*коэффициент мощности –* соотношение абсолютного значения активной мощности и полной мощности при питании от сети переменного тока;

*содержание ртути в лампе –* ртуть, содержащаяся в лампе;

*расчетное значение* – количественное значение, используемое для спецификации, устанавливаемой для специфического набора условий функционирования изделия. С учетом возможности существования противоречащих положений, все требования выражаются расчетными значениями;

*номинальное значение* – количественное значение, используемое для обозначения или идентификации продукта;

*режим без нагрузки* – состояние устройства контроля для ламп, когда он подключен к питанию и когда выход выключен, в нормальных условиях функционирования, от всех главных нагрузок с помощью коммутатора, установленного для этих целей (отсутствующая или поврежденная лампа или отключение нагрузки посредством переключателя безопасности не означают нормальных условий функционирования);

*режим ожидания (standby)* – режим устройства управления для ламп, при котором лампы выключены с помощью сигнала контроля в нормальных условиях работы. Этот режим применяется к устройствам управления для ламп со встроенной функцией переключения, которые постоянно подключены к источнику питания в нормальных условиях применения;

*сигнал контроля –* аналоговый или цифровой сигнал, передаваемый на устройство управления через проводную или беспроводную связь, либо путем модуляции напряжения в разделенных кабелях управления, либо путем модуляции сигнала в напряжении питания;

*мощность в режиме ожидания (standby)* – мощность, потребляемая устройствами управления для ламп в режиме ожидания *(standby)*;

*мощность в режиме без нагрузки –* мощность, потребляемая устройством управления для ламп в режиме без нагрузки;

*цикл переключения –* последовательность включения и выключения лампы через определенные промежутки времени;

*преждевременный выход из строя* – достижения завершения срока службы лампы после периода функционирования меньшего, чем срок службы лампы, указанный в технической документации;

*антибликовая защита –* устойчивый механический или оптический дефлектор, отражающий или неотражающий, разработанный для того, чтобы блокировать видимое излучение, производимое источником света лампы направленного светоизлучения, во избежание наступления временной частичной слепоты (частичная потеря зрения), если на нее непосредственно смотрит наблюдатель. В данном случае речь не идет о поверхностном слое, покрывающем источник света в лампе направленного светоизлучения;

*совместимость –* в случае когда изделие предназначено для установки в какое-либо устройство, введения в другое изделие или подключения к нему посредством осуществления физического контакта или беспроводным способом,

- возможно произвести установку, введение или подключение; а также по прошествии короткого промежутка времени после начала совместного их использования конечных потребителей ничто не наводит на мысль, что одно из изделий имеет дефект; а также

- риск относительно безопасного совместного применения изделий не выше, чем если бы эти же изделия, взятые по отдельности, использовались бы в сочетании с другими изделиями.

Приложение № 3

к Положению о требованиях к экологическому

проектированию ламп с направленным

светоизлучением, ламп со светоизлучающими

диодами и сопутствующего оборудования

**Требования к экологическому проектированию**

**1. Требования к энергетической эффективности**

**1.1. Требования к энергетической эффективности, применимые к лампам с направленным светоизлучением**

Индекс энергетической эффективности (EEI) лампы рассчитывается при помощи следующей формулы и округляется до двух десятых:

,

где:

Pcor – расчетная мощность, измеренная при номинальном входном напряжении и скорректированная, при необходимости, в соответствии с таблицей 1. Коэффициенты коррекции суммарны, по необходимости.

*Таблица 1*

**Коэффициенты коррекции**

|  |  |
| --- | --- |
| Область применения коррекции | Исправленная мощность (Pcor) |
| Лампы, работающие при помощи внешних устройств управления для галогенных ламп | Pspecificată × 1,06 |
| Лампы, работающие при помощи внешних устройств управления для светодиодных LED ламп | Pspecificată × 1,10 |
| Люминесцентные лампы, имеющие диаметр 16 мм (Т5 лампы), и люминесцентные лампы с одним цоколем, которые функционируют при помощи внешних устройств управления для люминесцентных ламп | Pspecificată × 1,10 |
| Другие лампы, которые функционируют при помощи внешних устройств управления для люминесцентных ламп |  |
| Лампы, которые функционируют при помощи внешних устройств управления для газоразрядных ламп высокой интенсивности | Pspecificată × 1,10 |
| Компактные люминесцентные лампы с индексом цветопередачи ≥ 90 | Pspecificată × 0,85 |
| Лампы с антибликовой защитой | Pspecificată × 0,80 |

Pref – это контрольная мощность, получаемая из полезного светового потока лампы (Φutil) по следующей формуле:

Для моделей с Φutil < 1 300 люмен: 

Для моделей cu Φutil ≥ 1 300 люмен: 

Φutil определяется следующим образом:

* + - лампы с направленным светоизлучением с углом светового пучка ≥ 90°, другие, нежели лампы накаливания, упаковка которых должна содержать предупреждение в соответствии с пунктом 3.1.2 (j) настоящего приложения: световой поток определяется углом конуса 120° (Φ120°);

- другие лампы с направленным светоизлучением: световой поток определяется углом конуса 90° (Φ90°).

Максимальное значение EEI ламп с направленным светоизлучением указано в таблице 2.

*Таблица 2*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Момент, с которого начинает применяться | Максимальный индекс энергетической эффективности (EEI) | | | |
| лампы накаливания под напряжением электросети | другие лампы накаливания | газоразрядные лампы высокой интенсивности | другие лампы |
| Этап 1 | Если Φutil > 450: лм: 1,75 | Если Φutil ≤ 450: лм: 1,20  Если Φutil > 450: лм: 0,95 | 0,50 | 0,50 |
| Этап 2 | 1,75 | 0,95 | 0,50 | 0,50 |
| Этап 3 | 0,95 | 0,95 | 0,36 | 0,20 |

Этап 3 для ламп накаливания под напряжением электросети применяется c даты вступления в силу настоящего Положения и в случае, когда соответствующие государственные органы осуществляют детальный анализ рынка и доводят до сведения Правительства его результаты, уточнив при этом, существуют ли на рынке лампы накаливания на напряжение сети, которые:

- соответствуют требованию относительно максимального значения EEI этапа 3;

- выгодны с финансовой точки зрения в том смысле, что их цена не чрезмерно высока для большинства конечных пользователей;

- эквивалентны, в широком смысле, относительно параметров функциональности, релевантных для потребителя с лампами накаливания на напряжение сети, имеющимися на момент вступления в силу настоящего Положения, в том числе относительно световых потоков, которые покрывают всю гамму контрольных световых потоков, перечисленных в таблице 6;

- совместимы с оборудованием, предусмотренным для установки между электросетями и лампами накаливания, имеющимися на момент вступления в силу настоящего Положения, в соответствии с самыми современными требованиями в плане совместимости.

**1.2. Требования к энергетической эффективности, применимые к устройствам управления для ламп**

Начиная с этапа 2, мощность в режиме без нагрузки устройства управления для ламп, предназначенного для использования между сетью и переключателем для включения/выключения нагрузки лампы, не должна превышать 1,0 Вт. Начиная с этапа 3, пределом будет 0,5 Вт. Для устройств контроля для ламп с входной мощностью (P) свыше 250 Вт, пределы мощности в режиме без нагрузки умножаются на P/250 Вт.

Начиная с этапа 3, мощность в режиме ожидания устройства управления для ламп не должна превышать 0,50 Вт.

Начиная со этапа 2, эффективность устройства управления для галогенных ламп должна составлять не менее 0,91 при нагрузке 100 %.

**2. Требования к функциональности**

**2.1. Требования к функциональности для ламп с направленным светоизлучением, но иным, нежели светодиодные LED лампы**

Требования к функциональности для ламп отражены в таблице 3 для компактных люминесцентных ламп с направленным светоизлучением и в таблице 4 для ламп с направленным светоизлучением, за исключением компактных люминесцентных ламп, светодиодных LED ламп и газоразрядных ламп высокой интенсивности.

*Таблица 3*

**Требования к функциональности для компактных люминесцентных**

**ламп с направленным светоизлучением**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметры функциональности | Этап 1  За исключением случаев, когда предусмотрено иное | Этап 3 |
| Коэффициент службы лампы при 6 000 ч | ≥ 0,50 | ≥ 0,70 |
| Сохранение светового потока | при 2 000 ч: ≥ 80 % | при 2 000 ч: ≥ 83 %  при 6 000 ч: ≥ 70 % |
| Количество циклов переключения до наступления повреждения | ≥ половина срока службы лампы, выраженная в часах  ≥ 10 000, если время зажигания лампы > 0,3 с | ≥ половина срока службы лампы, выраженная в часах  ≥ 30 000, если время зажигания лампы > 0,3 с |
| Время зажигания | < 2,0 с | < 1,5 с если P < 10 Вт  < 1,0 с если P ≥ 10 Вт |
| Время разогрева лампы при 60 % Φ | < 40 с или < 100 с, для ламп с содержанием ртути в виде амальгамы | < 40 с  sau < 100 с, для ламп с содержанием ртути в виде амальгамы |
| Процент преждевременного выхода из строя | ≤ 5,0 % при 500 ч | ≤ 5,0 % при 1 000 ч |
| Коэффициент мощности лампы для ламп со встроенным устройством управления | ≥ 0,50 если P < 25 Вт  ≥ 0,90 если P ≥ 25 Вт | ≥ 0,55 если P < 25 Вт  ≥ 0,90 если P ≥ 25 Вт |
| Цветопередача (Ra) | ≥ 80  ≥ 65 в случае если лампа предназначена для использования в устройствах, применяемых на открытом воздухе или в промышленных целях в соответствии с пунктом 3.1.3 лит. (l) настоящего приложения | ≥ 80  ≥ 65 в случае если лампа предназначена для использования в устройствах, применяемых на открытом воздухе или в промышленных целях в соответствии с пунктом 3.1.3 лит. l) настоящего приложения |

Если цоколь лампы стандартного типа и применяется и в лампах накаливания, то начиная с этапа 2, лампа должна соответствовать самым новым требованиям совместимости с оборудованием, предусмотренным для установки между электросетями и лампами накаливания.

*Таблица 4*

**Требования к функциональности для остальных ламп с направленным светоизлучением (за исключением светодиодных LED ламп, компактных люминесцентных ламп и газоразрядных ламп высокой интенсивности)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметры функциональности | Этапы 1 и 2 | Этап 3 |
| Расчетный срок службы лампы, который соответствует коэффициенту службы 50% | ≥ 1 000 ч (≥ 2 000 ч во время 2 этапа) ≥  2 000 ч для ламп с очень низким напряжением, которые не соответствуют требованию относительно эффективности ламп накаливания, установленному для 3 этапа в пункте 1.1 настоящего приложения | ≥ 2 000 ч  ≥ 4 000 ч для ламп с очень низким напряжением |
| Сохранение светового потока | ≥ 80 % при 75 % расчетного среднего срока службы | ≥ 80 % при 75 % расчетного среднего срока службы |
| Количество циклов переключения | ≥ в четыре раза срока службы лампы, выраженный в часах | ≥ в четыре раза срока службы лампы, выраженный в часах |
| Время зажигания | < 0,2 с | < 0,2 с |
| Время разогрева лампы при 60 % Φ | ≤ 1,0 с | ≤ 1,0 с |
| Процент преждевременного выхода из строя | ≤ 5,0 % при 100 ч | ≤ 5,0 % при 200 ч |
| Коэффициент мощности лампы для ламп со встроенным устройством управления | Мощность > 25 Вт: ≥ 0,9  Мощность ≤ 25 Вт: ≥ 0,5 | Мощность > 25 Вт: ≥ 0,9  Мощность ≤ 25 Вт: ≥ 0,5 |

**2.2. Требования к функциональности для светодиодных LED ламп с ненаправленным и направленным светоизлучением**

Требования относительно функциональности для ламп отражены в таблице 5 для светодиодных LED ламп с ненаправленным и направленным светоизлучением.

*Таблица 5*

**Требования к функциональности для светодиодных LED ламп с ненаправленным и направленным светоизлучением**

|  |  |
| --- | --- |
| Параметры функциональности | Требования, начиная с 1 этапа, за исключением случаев, когда указывается иное |
| Коэффициент службы лампы при 6 000 ч | ≥ 0,90 |
| Сохранение светового потока лампы при 6000 ч | ≥ 0,80 |
| Количество циклов переключения до наступления повреждения | ≥ 15 000 в случае если расчетный срок службы лампы ≥ 30 000 ч В другом случае:  ≥ половина срока службы лампы, выраженная в часах |
| Время зажигания | < 0,5 с |
| Время разогрева лампы при 95 % Φ | < 2 с |
| Процент преждевременного выхода из строя | ≤ 5,0 % при 1 000 ч |
| Цветопередача (Ra) | ≥ 80  ≥ 65 в случае если лампа предназначена для использования в устройствах, применяемых на открытом воздухе или в промышленных целях в соответствии с пунктом 3.1.3 лит. l) настоящего приложения |
| Постоянство цветов | Вариация координат цветности эллипса МакАдама с шестью ступенями или меньше |
| Коэффициент мощности лампы (FP), в случае ламп с интегрированным устройством управления | P ≤ 2 Вт: нет никакого требования  2 Вт < P ≤ 5 Вт: PF > 0,4  5 Вт < P ≤ 25 Вт: PF > 0,5  P > 25 Вт: PF > 0,9 |

Если цоколь лампы стандартного типа и применяется и в лампах накаливания, то начиная с этапа 2, лампа должна соответствовать самым новым требованиям совместимости с оборудованием, предусмотренным для установки между электросетями и лампами накаливания.

**2.3.** **Требования к функциональности для оборудования, предусмотренного для установки между электросетью и лампами**

Начиная с этапа 2, оборудование, предусмотренное для установки между электросетью и лампами, должно соответствовать самым новым требованиям совместимости с лампами, чей индекс энергетической эффективности (рассчитанный для ламп как с ненаправленным, так и с направленным светоизлучением и в соответствии с методом, описанным в подпункте 1.1 настоящего приложения) составляет самое большое:

- 0,24 для ламп с ненаправленным светоизлучением (подразумевая, что Φutil = общему расчетному световому потоку);

- 0,40 для ламп с направленным светоизлучением.

В случае когда устройство настройки интенсивности установлен в крайнем нижнем положении, при котором зажженные лампы потребляют электроэнергию, то зажженные лампы должны излучать не менее 1% от их светового потока при полной нагрузке.

Когда светильник вводится на рынок в целях продажи конечным пользователям, а лампы, которые конечный пользователь может заменить сам, привезены вместе со светильником, они должны принадлежать одному из первых двух классов энергетической эффективности в соответствии с приложением № 4 к настоящему постановлению, с которыми светильник совместим согласно маркировке.

**3. Требования к информации об изделии**

**3.1. Требования к информации об изделии, применимые к лампам с направленным светоизлучением**

Должна быть представлена следующая информация, за исключением случаев, когда предусмотрено иное.

Эти требования к информации не применяются:

- к лампам накаливания, которые не соответствуют требованиям энергетической эффективности, применяемым во время этапа 2;

- к светодиодным LED модулям, когда они реализуются как часть светильника, из которого они не должны изыматься конечным пользователем.

Во всех информативных листах об изделиях термин «лампа со сниженным потреблением энергии» или другое подобное рекламное заявление об эффективности лампы может использоваться лишь в случае, если индекс энергетической эффективности лампы (рассчитанный в соответствии с методом, описанным в подпункте 1.1 настоящего приложения) составляет 0,40 или меньше.

3.1.1. *Информация, которая должна быть указана на лампе*

Для ламп иных, нежели газоразрядные лампы высокой интенсивности, значение и единица („лм”, „K” и „°”) номинального полезного светового потока, цветовой температуры и номинального светового пучка должны быть представлены четкими буквами на поверхности лампы в случае если после указания информации о безопасности, а также о мощности и напряжении, есть еще достаточное свободное место для этого на лампе с учетом того, чтобы не препятствовать свету, исходящему от лампы.

Если есть место только для одного из трех значений, указывается номинальное значение полезного светового потока. Если есть место, достаточное для двух значений, указывается номинальное значение полезного светового потока и цветовая температура.

3.1.2. *Информация, которая должна быть указана на упаковке на видном для конечных потребителей месте до совершения покупки и на интернет-страницах свободного доступа*

Информация, указанная в нижеперечисленных пунктах a)-o), должна присутствовать на интернет-страницах свободного доступа и любых других формах, которые производитель посчитает приемлемым.

В случае если изделие вводится на рынок в упаковке, содержащей информацию, которая должна быть расположена на видном месте для конечного потребителем до совершения покупки, эта информация должна быть также указана на упаковке в четком и ясном виде.

Информация не обязательно должны содержаться такие же выражения, как фразы, использованные в нижеприведенном списке. Она может быть представлена в виде графиков, рисунков или символов вместо текстового изложения.

* 1. номинальный полезный световой поток, указанный в символах, которые, по крайней мере, в два раза больше символов, которыми указана номинальная мощность лампы;
  2. срок службы лампы в часах (не больше, чем расчетный срок службы);
  3. цветовая температура в виде значения в градусах Кельвина и выраженная также в виде графика или буквами;
  4. количество циклов переключений до наступления преждевременного выхода из строя;
  5. время разогрева до 60% общего светового потока (может быть указан как «мгновенный световой поток», если длительность меньше секунды);
  6. предупреждение о том, что лампа не может работать с диммером яркости или только лишь с определенным типом диммеров яркости; в данном случае на сайте производителя должен быть представлен список совместимых диммеров яркости;
  7. если лампа была разработана для оптимального использования в условиях, не соответствующих стандартам (как, например, температура окружающей среды Ta ≠ 25 °C или в ситуации, когда необходимо специфическое управление температурой), необходимо указать информацию о соответствующих условиях;
  8. размеры лампы в миллиметрах (длина и самый большой диаметр);
  9. номинальный угол светового пучка в градусах;
  10. если угол светового пучка лампы ≥ 90° и полезный световой поток, как определено в пункте 1.1 настоящего приложения, измеряется конусом 120°, предупреждение о том, что лампа не подходит в целях освещения для акцентирования;
  11. если цоколь лампы стандартного типа и применяется и для ламп накаливания, но размеры лампы отличаются от размеров лампы (ламп) накаливания, которую (ые) она должна заменить, то необходимо привести схему, сравнивающую размеры лампы с размерами той (тех) лампы (ламп) накаливания, которую (ые) она должна заменить;
  12. уточнение, что лампа принадлежит к типу ламп, перечисленных в первой колонке таблицы 6, может быть сделана если только световой поток лампы в конусе 90° (Φ90°) не меньше, чем контрольный световой поток, указанный в таблице 6 для самой низкой мощности для ламп соответствующей модели. Контрольный световой поток умножается на коэффициент коррекции, указанный в таблице 7. Для светодиодных LED ламп он должен умножаться и на коэффициент коррекции, указанный в таблице 8;
  13. декларация об эквивалентности, согласно которой мощность модели лампы, которая была заменена, может быть указана лишь в случае если соответствующая модель упомянута в таблице 6 и если световой поток лампы в конусе 90° (Φ90°) не меньше, чем соответствующий контрольный световой поток, указанный в таблице 6. Контрольный световой поток умножается на коэффициент коррекции, указанный в таблице 7. Для светодиодных LED ламп он должен умножаться и на коэффициент коррекции, указанный в таблице 8. Промежуточные показатели светового потока, а также показатели указанной эквивалентной мощности лампы (округленной к самому близкому 1 Вт), рассчитываются при помощи линейной интерполяции между двумя соседними значениями.

*Таблица 6*

**Контрольный световой поток для деклараций об эквивалентности**

Типы рефлекторов очень низкого напряжения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Тип | | Мощность (Вт) | Φ90° (лм) контрольный |
| MR11 GU4 | | 20 | 160 |
|  | | 35 | 300 |
| MR16 GU 5.3 | | 20 | 180 |
|  | | 35 | 300 |
|  | | 50 | 540 |
| AR111 | | 35 | 250 |
|  | | 50 | 390 |
|  | | 75 | 640 |
|  | | 100 | 785 |
| R50/NR50 | 25 | | 90 | |
|  | 40 | | 170 | |
| R63/NR63 | 40 | | 180 | |
|  | 60 | | 300 | |
| R80/NR80 | 60 | | 300 | |
|  | 75 | | 350 | |
|  | 100 | | 580 | |
| R95/NR95 | 75 | | 350 | |
|  | 100 | | 540 | |
| R125 | 100 | | 580 | |
|  | 150 | | 1 000 | |

Типы рефлекторов из прессованного стекла на напряжение сети

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тип | Мощность (Вт) | Φ90° (лм) контрольный |
| PAR16 | 20 | 90 |
|  | 25 | 125 |
|  | 35 | 200 |
|  | 50 | 300 |
| PAR20 | 35 | 200 |
|  | 50 | 300 |
|  | 75 | 500 |
| PAR25 | 50 | 350 |
|  | 75 | 550 |
| PAR30S | 50 | 350 |
|  | 75 | 550 |
|  | 100 | 750 |
| PAR36 | 50 | 350 |
|  | 75 | 550 |
|  | 100 | 720 |
| PAR38 | 60 | 400 |
|  | 75 | 555 |
|  | 80 | 600 |
|  | 100 | 760 |
|  | 120 | 900 |

*Таблица 7*

**Коэффициенты умножения для сохранения светового потока**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип лампы | Коэффициент умножения светового потока |
| Галогенные лампы | 1 |
| Компактные люминесцентные лампы | 1,08 |
| Светодиодные LED лампы | 1 + 0,5 × (1 - *LLMF*)  где LLMF – коэффициент сохранения светового потока при завершении номинального срока службы |

*Таблица 8*

**Коэффициенты умножения для светодиодных LED ламп**

|  |  |
| --- | --- |
| Угол светового пучка светодиодной LED лампы | Коэффициент умножения светового потока |
| 20° ≤ угол светового пучка | 1 |
| 15° ≤ угол светового пучка < 20° | 0,9 |
| 10° ≤ угол светового пучка < 15° | 0,85 |
| угол светового пучка < 10° | 0,80 |

Если лампа содержит ртуть:

n) содержание ртути, выраженное в X,X мг;

o) название интернет-страницы, на которой приведены указания на случай повреждения лампы с целью соблюдения соответствующей инструкции по сбору осколков лампы.

3.1.3. *Информация, которую необходимо опубликовать на Интернет-страницах свободного доступа, а также представить в любых других формах, которые производитель посчитает приемлемыми*

Следующую информацию необходимо представить хотя бы в виде показателей:

* + 1. информацию, указанную в подпункте 3.1.2;
    2. расчетную мощность (с уточнением до 0,1 Вт);
    3. расчетный полезный световой поток;
    4. расчетный срок службы лампы;
    5. коэффициент мощности лампы;
    6. коэффициент стабильности светового потока при окончании номинального срока службы лампы (за исключением ламп накаливания);
    7. время зажигания (выраженное в X,X секунд);
    8. цветопередача;
    9. постоянство цвета (только для LED);
    10. номинальная пиковая максимальная интенсивность, выражаемая в канделах (кд);
    11. расчетный угол светового пучка;
    12. в случае если изделие предназначено для использования в устройствах, применяемых на открытом воздухе или в промышленных целях, необходимо это указать;
    13. спектральное распределение мощности в диапазоне 180-800 нм.

Если лампа содержит ртуть:

* + 1. указания по устранению осколков случайно разбитой лампы;
    2. рекомендации о том, как распорядиться лампой по завершению ее срока службы для дальнейшей утилизации в соответствии с действующим законодательством.

**3.2. Дополнительная информация об изделии для светодиодных LED ламп, которые заменяют люминесцентные лампы без встроенного балласта**

В дополнение к требованиям относительно информации об изделии в соответствии с подпунктом 3.1 настоящего приложения или подпунктом 3.1 приложения № 2 к Положению о требованиях к экологическому проектированию для бытовых ламп с ненаправленным светоизлучением, начиная с этапа 1, производители светодиодных LED ламп, которые заменяют люминесцентные лампы без встроенного балласта, должны опубликовать на интернет-страницах со свободным доступом для широкой общественности, а также в других формах, которые они посчитают приемлемыми, предупреждение о том, что общая энергетическая эффективность и распределение света любой установкой, которая использует эти лампы, определяются дизайном установки.

Заявления о том, что светодиодная лампа LED заменяет люминесцентую лампу без встроенного балласта определенной мощности, могут делаться только лишь в случае, если:

- световая интенсивность в любом направлении вокруг оси трубки не отклоняется больше, чем на 25% по отношению к среднему значению световой интенсивности вокруг трубки;

- световой поток светодиодной LED лампы не меньше, чем световой поток люминесцентной лампы, которая имеет заявленную мощность. Световой поток люминесцентной лампы достигается посредством умножения заявленной мощности с минимальным значением световой эффективности люминесцентных ламп, который соответствует люминесцентной лампе из приложения № 2 к Постановлению Правительства о требованиях к экологическому проектированию энергопотребляющих изделий;

- мощность светодиодной LED лампы не больше мощности люминесцентной ламп, которую она заменяет.

Пакет с технической документацией должен содержать информацию, подтверждающую данные сведения.

**3.3. Требования к информации об изделии, применимые к оборудованию иному, нежели светильники, предназначенные для установки между сетью и лампой**

Начиная с этапа 2, в случае если оборудование не обладает совместимостью с лампами, экономящими электрическую энергию, в соответствии с подпунктом 2.3 настоящего приложения, на интернет-страницах со свободным доступом для широкой общественности, а также в других формах, которые производитель посчитает приемлемыми, необходимо опубликовать сообщение о том, что оборудование несовместимо с лампами, экономящими электрическую энергию.

**3.4. Требования к информации об изделии, применимые к устройствам управления для ламп**

Начиная с этапа 2, на интернет-страницах со свободным доступом для широкой общественности, а также в других формах, которые производитель посчитает приемлемыми, необходимо опубликовать следующую информацию:

- уточнение относительно того, предназначено ли изделие для применения в качестве устройства управления для ламп;

- при необходимости, сведения о том, что изделие может функционировать в режиме без нагрузки.

Приложение № 4

к Положению о требованиях к экологическому проектированию ламп с направленным светоизлучением, ламп со светоизлучающими диодами и сопутствующего оборудования

**Процедура проведения проверок в целях рыночного надзора**

При проведении проверок в целях осуществления надзора за рынком, как это указано в статье 8 и главе VI Закона № 151 от 17 июля 2014 года о требованиях к экологическому проектированию энергопотребляющих изделий, применяется процедура проведения проверок, предусмотренная настоящим приложением. Органы по надзору за рынком представляют Правительству информацию о результатах проверок.

Соответствующие органы применяют надежные, точные и воспроизводимые процедуры измерения, которые учитывают современные общеизвестные методы, в том числе методы, предусмотренные в документах, сведения о которых были опубликованы в этих целях в Официальном мониторе Республики Молдова.

**1. Процедура проверки ламп иных, нежели светодиодные LED лампы, и светодиодных LED ламп, предназначенных для замены в светильниках конечным потребителем**

Осуществляется проверка партии образцов, состоящей из не менее чем двадцати ламп одной и той же модели одного и того же производителя, в случае если возможно, то взятые поровну из выбранных произвольно четырех источников, за исключением случаев, если предусмотрено иное, как это описано в приведенной ниже таблице.

Модель считается соответствующей требованиям, установленным в настоящем положении, если:

* 1. лампы из партии сопровождены необходимой и достоверной информацией об изделии;
  2. лампы из партии соответствуют Положениям относительно совместимости, указанным в подпунктах 2.1 и 2.2 приложения № 3 к настоящему Положению, а для оценки совместимости применялись современные, передовые методы и критерии, в том числе предусмотренные документами, сведения о которых были опубликованы в этих целях в Официальном мониторе Республики Молдова;
  3. у взятых из партии ламп проведенное тестирование параметров, перечисленных в нижеприведенной таблице, не выявило никаких нарушений ни по одному из параметров.

*Таблица*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Параметр | | Процедура | |
| Коэффициент службы лампы при 6 000 ч (только для светодиодных LED ламп) | | Тестирование завершается  - когда необходимое количество часов отработано; или  - если выходят из строя больше двух ламп,  вне зависимости от того, что из перечисленного происходит первым  Соответствие: не более двух ламп из каждой тестируемой партии по двадцать единиц могут выйти из строя до истечения необходимого количества часов  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Количество циклов переключения до наступления повреждения | | Тестирование завершается, когда необходимое количество циклов переключения достигнуто или когда больше, чем одна лампа из двадцати, взятых из тестируемой партии, пришла к завершению своего срока службы, вне зависимости от того, что из перечисленного происходит первым  Соответствие: не менее 19 из каждых двадцати ламп из партии не показывают никакого повреждения после достижения необходимого количества переключений  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Время зажигания | | Соответствие: среднее время зажигания ламп из тестируемой партии не превышает требуемое время зажигания плюс 10 % и ни одна из тестируемых ламп партии не показывает время зажигания больше, чем в два раза, по отношению в требуемому времени зажигания  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Время разогрева лампы при 60 % Φ | | Соответствие: среднее время разогрева ламп из тестируемой партии не выше, чем требуемое время разогрева плюс 10 % и ни одна из тестируемых ламп партии не показывает время разогрева, которое превышает требуемое время разогрева больше, чем 1,5.  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Процент преждевременного выхода из строя | Тестирование завершается  - когда необходимое количество часов отработано; или  - когда повреждается больше одной лампы, вне зависимости от того, что из перечисленного происходит первым  Соответствие: не более одной лампы из каждой тестируемой партии по двадцать единиц может выйти из строя до истечения необходимого количества часов  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Цветопередача (Ra) | Соответствие: средний показатель Ra ламп из тестируемой партии не меньше чем на три пункта по отношению к требуемому значению и ни одна из ламп из тестируемой партии не имеет значение Ra, которое превосходит требуемое значение на 3,9 пункта  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Сохранение светового потока по завершению срока службы и расчетный срок службы (только для светодиодных LED ламп) | В этих целях «завершение срока» означает момент, когда ожидается, что лишь 50 % всех ламп будут в рабочем состоянии, или когда ожидается, что средний коэффициент сохранения светового потока партии упадет ниже 70 %, вне зависимости от того, что из перечисленного происходит первым  Соответствие: сохранение светового потока при завершении срока и значения, относящиеся к сроку службы, полученные путем экстраполяции из коэффициент срока службы лампы и среднего значения сохранения светового потока ламп из тестируемой партии при 6000 ч, не составляют меньшее значение, чем сохранение светового потока и расчетные показатели срока службы, представленные в информации об изделии минус 10 %  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Заявления об эквивалентности для ламп для замены в соответствии с литерами l) и m) подпункта 3.1.2 приложения № 3 к настоящему Положению | Если проверяется лишь заявление об эквивалентности для соответствия, достаточно проверить 10 ламп, взятых, если это возможно и в приблизительно равных пропорциях, из четырех источников, выбранных произвольно  Соответствие: средний результат, полученный от ламп из тестируемой партии, не отличается больше чем на 10 % по отношению к пределу, порогу или заявленным показателям  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Угол светового пучка | Соответствие: средний результат, полученный от ламп из тестируемой партии, не отличается от заявленного угла светового пучка больше чем на 25%, а значение светового пучка для каждой отдельной лампы из тестируемой партии не отличается больше чем на 25% по отношению к расчетному значению  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Пиковая максимальная интенсивность | Соответствие: пиковая максимальная интенсивность у каждой лампы из тестируемой партии не меньше 75% от расчетной интенсивности модели  Несоответствие: в остальных случаях | |
| Другие параметры (в том числе индекс энергетической эффективности) | Соответствие: средний результат, полученный от ламп из тестируемой партии, не отличается больше чем на 10 % по отношению к пределу, порогу или заявленным показателям  Несоответствие: в остальных случаях | |

В противном случае, считается, что модель не соответствует действующим требованиям.

**2. Процедура проверки для светодиодных модулей (LED), которые не предназначены для изъятия из светильников конечным пользователем**

В целях проведения испытаний, описанных ниже, соответствующие органы должны взять единицы изделий для тестирования одной и той же модели, изготовленной одним и тем же производителем (светодиодные модули (LED) или светильники, при необходимости), в случае если это возможно, то в равной пропорции, из источников, выбранных произвольно. Для подпунктов 1), 3) и 5) настолящего пункта должно существовать не менее четырех источников, если это возможно. Для подпункта 2) количество источников должно быть не менее четырех, если это возможно, за исключением случая, когда количество светильников, необходимых для получения путем экстракции 20 светодиодных модулей (LED) одной и той же модели, меньше четырех, тогда количество источников должно быть равно количеству необходимых светильников. Для подпункта 4), в случае если тестирование для первых двух светильников завершилось неудачно, то следующие три, которые должны быть протестированы, должны быть взяты из других трех источников, если это возможно.

Соответствующим публичным органам следует применять следующую процедуру в нижеприведенном порядке до принятия вывода относительно соответствия модели (моделей) светодиодного (ых) модуля (модулей) (LED) или до принятия решения о том, что испытания не могут быть проведены. Термин «светильник» относится к светильнику, который содержит светодиодные модули (LED), а термин «испытание» относится к процедуре, описанной в пункте 1 настоящего приложения, за исключением подпункта 4). Если в файле с технической документацией авторизовано испытание в соответствии с подпунктами 1) и 2), органы могут выбрать самый подходящий метод.

* + 1. Если пакет с технической документацией по светильнику предусматривает проведение испытание как всего светильника целиком, так и лампы, органам следует протестировать как 20 светильников, так и ламп. В случае если модель светильника считается соответствующей, то модель (модели) светодиодного модуля (модулей) (LED) считаются соответствующими требованиям, установленным в настоящем положении. В случае если модель светильника считается несоответствующей, то и модель (модели) светодиодного модуля (модулей) (LED) считаются несоответствующими.
    2. В остальных случаях, если пакет с технической документацией по светильнику позволяет совершать изъятие светодиодного модуля (модулей) (LED) для проведения испытания, органам необходимо взять достаточное количество светильников для того, чтобы получить 20 экземпляров каждой модели со встроенным светодиодным модулем (LED). Публичные органы должны соблюдать инструкции, содержащиеся в файле с технической документацией, при демонтаже светильников и проведении испытаний каждой модели светодиодного модуля (LED). Заключение относительно соответствия модели (моделей) светодиодного модуля (модулей) (LED) должно быть принято в результате проведенного испытания (испытаний).
    3. В остальных случаях, если, на основании файла с технической документацией по светильнику, производитель светильника изготовил встроенный светодиодный модуль (модули) (LED) как отдельный вид изделия с маркировкой CE, то соответствующие публичные органы должны получить для проведения испытаний 20 экземпляров каждой модели со светодиодным модулем (LED), представляемой на рынке, и подвергнуть испытаниям каждую модель со светодиодным модулем (LED) в отдельности. Заключение относительно соответствия модели (моделей) светодиодного модуля (модулей) (LED) должно быть принято в результате проведенного испытания (испытаний). Если модель (модели) больше не присутствует (ют) на рынке, тогда рыночный надзор не может быть осуществлен.
    4. В остальных случаях, если производитель светильника не изготовил встроенный светодиодный модуль (модули) (LED) как отдельный вид изделия с маркировкой CE на рынке, органы испрашивают у производителя светильника копию с информацией относительно исходных сведений об испытании модели (моделей) светодиодного модуля (LED), которые будут свидетельствовать о том, что светодиодный модуль (модули) (LED) соответствуют применяемым требованиям:

- для всех светодиодных модулей (LED), указанных в таблице 5 настоящего Положения;

- если это светодиодные модули (LED) с направленным светоизлучением, то требованиям, указанным в таблицах 1 и 2 приложения № 3 к настоящему Положению;

- если это светодиодные модули (LED) с ненаправленным светоизлучением, то требованиям, указанным в таблицах 1, 2 и 3 приложения № 1 к настоящему Положению.

В случае если на основании сведений об испытании модель (модели) со светодиодным модулем (LED) светильника не соответствует (ют) требованиям, то модель (модели) со светодиодным модулем (модулями) (LED) считается (считаются) несоответствующей (ими).

В остальных случаях органы должны демонтировать один светильник для того, чтобы проверить, что светодиодный модуль (модули) (LED) светильника принадлежит к тому же типу, как это описано в сведениях об испытании. Если же что-либо из указанного отличается или не может быть идентифицировано, то модель (модели) со светодиодным модулем (модулями) (LED) считается (считаются) несоответствующей (ими).

В остальных случаях требования относительно циклов переключений, преждевременного повреждения, времени зажигания и времени разогрева, указанные в приложении № 3 к настоящкему Положению, должны быть проверены на другом светильнике, используемом в соответствии с предписаниями. Во время работы светильника на расчетных значениях, температура светодиодного модуля (модулей) (LED) также должна тестироваться в соотношении с установленными пределами. Если результаты испытаний (иных, нежели относящихся к преждевременному повреждению) отличаются от предельных значений более чем на 10 % или светильник преждевременно повреждается, тогда производится тестирование еще трех светильников. Если средний результат последующих трех испытаний (иных, нежели относящихся к преждевременному повреждению и температуре функционирования) не отличается более чем на 10 % от предельных значений и если ни один из светильников не получил преждевременных повреждений, а температура функционирования (в °C) в пределах 10 % от пределов, определенных для всех трех светильников, тогда модель (модели) со светодиодным модулем (модулями) (LED) считается (считаются) соответствующей (ими) требованиям. В противном случае, результат будет считаться несоответствующим.

* + 1. Если испытание в соответствии с подпунктами 1)-4) невозможно осуществить, поскольку в светильнике невозможно выделить ни один светодиодный модуль (LED), который можно было бы протестировать, органам следует проверить соответствие требованиям относительно циклов переключений, преждевременного повреждения, времени зажигания и времени разогрева, указанных в таблице 5 приложения № 3 к настоящему Положению, у одного светильника. Если результаты испытаний отличаются от предельных значений более чем на 10 % или светильник преждевременно повреждается, проводится тестирование еще трех светильников. Если средний результат последующих трех испытаний (иных, нежели относящихся к преждевременному повреждению) не отличается более чем на 10 % от предельных значений и если ни один из светильников не получил преждевременных повреждений, тогда модель (модели) со встроенным в светильник светодиодным модулем (модулями) (LED) считается (считаются) соответствующей (-ими) требованиям, установленным в настоящем положении. В противном случае, результат будет считаться несоответствующим.

**3. Процедура проведения проверки, применяемая к оборудованию, предназначенному для установки между электросетью и лампами**

Проводится проверка одного изделия.

Соответствующее оборудование считается отвечающим требованиям, установленным в настоящем положении, если констатируется, что соблюдаются требования относительно совместимости, предусмотренные в подпункте 2.3 приложения № 3 к настоящему Положению, что установлено с применением самых современных методов и критериев оценки совместимости, в том числе и тех, которые предусмотрены в документах, сведения о которых были опубликованы в этих целях в Официальном мониторе Республики Молдова. В случае если устанавливается несоответствие, модель все-таки будет считаться соответствующей, если она отвечает требованиям к информации об изделии в соответствии с действующим законодательством.

Кроме требований относительно совместимости, устройство управления для ламп должно пройти тестирование на предмет требований к эффектвиности согласно подпункту 1.2 приложения № 3 к настоящему Положению. Испытание проходит одно устройство управления для ламп, а не комбинация нескольких устройств управления для ламп, даже если функционирование образца требует использования других устройств управления для ламп в данной установке. Считается, что образец соответствует требованиям, если результаты не отличаются больше чем на 2,5% по отношению к предельным значениям. Если результаты отличаются более чем на 2,5% по отношению к предельным значениям, проводится тестирование еще трех единиц изделий. Считается, что образец соответствует требованиям, если средний результат трех последующих проверок не будет отличаться больше чем на 2,5% по отношению к предельным значениям.

Кроме требований к совместимости, светильники, предназначенные для продажи конечным пользователям, должны быть проверены на наличие ламп в своих упаковках. Образец будет считаться соответствующим требованиям, если в упаковке не будет ни одной лампы или лампы, имеющиеся в упаковке, принадлежат классам энергетической эффективности, предусмотренным в подпункте 2.3 приложения № 3 к настоящему Положению.

Кроме требований к совместимости, устройства регулирования яркости должны быть проверены на лампах накаливания тогда, когда устройство управления находится в позиции минимальной яркости. Образец будет считаться соответствующим требованиям, в том случае, когда он установлен согласно инструкциям производителя, и лампы излучают не менее 1 % их светового потока при максимальной нагрузке.

В случае если модель не соответствует применяемым критериям соответствия, указанным выше, он считается несоответствующим.

Приложение № 5

к Положению о требованиях к экологическому проектированию ламп с направленным светоизлучением, ламп со светоизлучающими диодами и сопутствующего оборудования

**Ориентировочные контрольные показатели**

Контрольные критерии для наиболее эффективных современных продуктов и предусмотрены в приложении № 5 к настоящему Положению.

Ниже описана самая передовая технологая, имеющаяся в настоящее время на рынке на момент принятия настоящего Положения, для которой были приняты во внимание значительные экологические аспекты. Характеристики, необходимые для применения в некоторых случаях (как, например, сильная цветопередача), могут помешать изделиям, которые показывают эти характеристики, выполнить эти контрольные критерии.

* + 1. Эффективность лампы с направленным светоизлучением

Самая эффективная лампа имела индекс энергетической эффективности 0,16.

1. Содержание ртути в лампе

Существуют лампы, которые не содержат ртуть и считаются наиболее эффективными с энергетической точки зрения.

1. Эффективность устройств управления для галогенных ламп

У самых эффективных устройств управления для галогенных ламп был показатель эффективности 0,93.