

II

(Незаконодателни актове)

РЕГЛАМЕНТИ

РЕГЛАМЕНТ (ЕС) № 1194/2012 НА КОМИСИЯТА

от 12 декември 2012 година

за прилагане на Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на изискванията за екопроектиране на насочени лампи, светодиодни лампи и съответното оборудване

(текст от значение за ЕИП)

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 година за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продукти⁽¹⁾, свързани с енергопотреблението, и по-специално член 15, параграф 1 от нея,

след обсъждане с Консултативния форум по екопроектиране,

като има предвид, че:

- (1) Съгласно Директива 2009/125/ЕО Комисията трябва да определя изисквания за екопроектиране на продукти, консумиращи енергия, които имат значителен обем на продажби и търговия, значително въздействие върху околната среда и значителен потенциал за подобряване на това въздействие чрез проектиране, без това да води до прекомерни разходи.
- (2) Съгласно член 16, параграф 2, буква а) от Директива 2009/125/ЕО в съответствие с процедурата, посочена в член 19, параграф 3, и критериите, определени в член 15, параграф 2, както и след консултации с Консултативния форум по екопроектиране, Комисията, когато е целесъобразно, въвежда мерки по прилагането, започвайки с продуктите, предоставящи голям потенциал за рентабилно намаляване на емисиите на парникови газове, като например продуктите за осветление в бита и сектора на услугите, които включват насочени лампи, светодиодни лампи и съответното оборудване.
- (3) Комисията проведе предварително проучване за анализ на техническите, екологичните и икономическите аспекти на насочените лампи, светодиодните лампи и съответното оборудване. Проучването беше разработено съвместно

със заинтересовани страни от Съюза и трети държави, като резултатите бяха предоставени на обществеността. Предварително проучване относно външните електрозахранващи устройства осигури подобен анализ за пусково-регулирущата апаратура (ПРА) за халогенни лампи.

- (4) Задължителните изисквания за екопроектиране важат за продуктите, пускани на пазара на Съюза, независимо от това къде се монтират или използват. Следователно тези изисквания не могат да зависят от приложението, за което продуктът се използва.
- (5) Продуктите, предмет на настоящия регламент, са предназначени основно за пълното или частичното осветяване на дадена площ, като заместват или допълват естествената светлина с изкуствена светлина с цел подобряване на видимостта на тази площ. Лампите със специално предназначение, проектирани основно за други видове приложения (като например сигнализация за уличното движение, осветление на терариуми, домакински уреди) и ясно означени като такива в придружаващата информация за изделието, не трябва да бъдат предмет на изискванията за екопроектиране, формулирани в настоящия регламент.
- (6) Нови технологии, появяващи се на пазара, като например светодиодите, трябва да бъдат предмет на настоящия регламент.
- (7) Екологичните аспекти на обхванатите продукти, които са определени като важни за целите на настоящия регламент, са консумацията на енергия на етапа на използване, както и съдържанието на живак и емисиите на живак
- (8) Изчислява се, че живакът, изпускан на различните етапи от жизнения цикъл на лампите, включително от генерирането на електроенергия на етапа на използване, и от 80-те процента насочени компактни луминесцентни лампи със съдържание на живак, за които се предполага, че не се рециклират в края на срока им на експлоатация, през 2007 г. възлиза общо на 0,7 тона от намиращите се в експлоатация лампи. Без вземане на конкретни мерки

⁽¹⁾ ОВ L 285, 31.10.2009 г., стр. 10.

емисиите на живак от намиращите се в експлоатация лампи се предвижда да нараснат на 0,9 тона през 2020 г., въпреки че беше показано, че те могат да бъдат значително намалени.

- (9) Въпреки че съдържанието на живак в компактните луминесцентни лампи се счита за значим екологичен аспект, е целесъобразно то да се уреди с Директива 2011/65/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾. Целесъобразно е ултравиолетовото лъчение от лампи, както и други параметри с потенциални въздействия върху здравето да се уредят в съответствие с директиви 2006/95/ЕО ⁽²⁾ и 2001/95/ЕО ⁽³⁾ на Европейския парламент и на Съвета.
- (10) Определянето на изисквания за енергийна ефективност за лампите трябва да доведе до намаляване на сумарните емисии на живак.
- (11) Съгласно член 14, параграф 2, буква г) от Директива 2002/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁴⁾ се изисква държавите членки да гарантират, че потребителите на електрическо и електронно оборудване в домокинствата получават необходимата информация за възможните въздействия върху околната среда и човешкото здраве като резултат от наличието на опасни вещества в това оборудване. Изискванията към продуктовата информация в настоящия регламент следва да допълват тази разпоредба по отношение на живака в компактните луминесцентни лампи.
- (12) Консумацията на електроенергия от продуктите, предмет на настоящия регламент, трябва да бъде понижавана чрез прилагане на съществуващи рентабилни технологии, свободни от индустриална собственост върху тях, които водят до намаляване на комбинираните разходи за закупуване и експлоатация на оборудването.
- (13) Следва да бъдат определени изисквания за екопроектиране на продуктите, предмет на настоящия регламент, с оглед да се подобрят екологичните показатели на засегнатите продукти, което ще допринесе за функционирането на вътрешния пазар и за постигане на целта на Съюза до 2020 г. да се намали консумацията на енергия с 20 % в сравнение с предполагаемата консумация през същата година при отсъствие на взети мерки.
- (14) Очаква се комбинираният ефект от изискванията за екопроектиране, формулирани в настоящия регламент, и от Делегиран регламент (ЕС) № 874/2012 ⁽⁵⁾ на Комисията да доведе при насочените лампи до годишна икономия на електроенергия от 25 TWh към 2020 г., в сравнение с варианта, при който не са взети мерки.
- (15) Изискванията за екопроектиране не трябва да оказват въздействие върху функционалните възможности на

продукта, разглеждани от гледната точка на потребителя, и не трябва да влияят отрицателно върху здравето, безопасността и околната среда. По-специално ползите от намаляването на консумацията на електроенергия на етапа на използването трябва да надвишават по значение потенциалните допълнителни въздействия върху околната среда на етапа на производство на продуктите, предмет на настоящия регламент. С цел да бъде гарантирано удовлетворението на потребителите от енергоспестяващите лампи и по-специално от светодиодите, трябва да бъдат определени изисквания към функционалните възможности не само за насочените лампи, но и за ненасочените светодиодни лампи, тъй като те не са обхванати от изисквания към функционалните възможности от Регламент (ЕО) № 244/2009 ⁽⁶⁾. Изискванията за продуктовата информация следва да позволят на потребителите да правят информиран избор.

- (16) Светодиодните осветители, от които не може да се извади светодиодна лампа или модул с цел независимо изпитване, не трябва да дават възможност производителите на светодиодни лампи да заобикалят изискванията на настоящия регламент.
- (17) Целесъобразно е да се определят специфични изисквания на ниво, което позволява в цялото вече инсталирано осветително оборудване да се използват алтернативни лампи. Успоредно с това следва да се определят общи изисквания, които да се въведат чрез хармонизирани стандарти и които да правят новите осветителни уреди съвместими в по-голяма степен с енергоспестяващите лампи, а енергоспестяващите лампи — съвместими с по-широка гама осветително оборудване. Изискванията към продуктовата информация за осветително оборудване могат да подпомагат потребителите в намирането на съвместими лампи и оборудване.
- (18) Поетапното въвеждане на изискванията за екопроектиране трябва да осигури достатъчен период от време на производителите да препроектират продуктите, предмет на настоящия регламент. Моментът за въвеждане на етапите трябва да се определи по такъв начин, че да се избегнат отрицателни въздействия върху функционалните възможности на оборудването на пазара и да се вземат предвид въздействията върху разходите на крайните потребители и производителите, по-специално на малките и средни предприятия, като същевременно се осигури своевременно постигане на целите на настоящия регламент.
- (19) Измервания на съответните параметри на продуктите следва да се извършват чрез надеждни, точни и възпроизводими измервателни методи, които са съобразени с общопризнатото съвременно техническо равнище на измервателните методи, включително, когато е необходимо, хармонизирани стандарти, приети от европейските органи за стандартизация, посочени в приложение I към Директива 98/34/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁷⁾.

⁽¹⁾ ОВ L 174, 1.7.2011 г., стр. 88.

⁽²⁾ ОВ L 374, 27.12.2006 г., стр. 10.

⁽³⁾ ОВ L 11, 15.1.2002 г., стр. 4.

⁽⁴⁾ ОВ L 197, 24.7.2012 г., стр. 38.

⁽⁵⁾ ОВ L 258, 26.9.2012 г., стр. 1.

⁽⁶⁾ ОВ L 76, 24.3.2009 г., стр. 3.

⁽⁷⁾ ОВ L 204, 21.7.1998 г., стр. 37.

- (20) Съгласно член 8 от Директива 2009/125/ЕО настоящият регламент следва да уточнява приложимите процедури за оценяване на съответствието.
- (21) С цел да се улеснят проверките за съответствие, производителите следва да предоставят информация в техническата документация, посочена в приложения V и VI към Директива 2009/125/ЕО, доколкото посочената информация се отнася до изискванията, определени в настоящия регламент.
- (22) В допълнение към правно обвързващите изисквания, предвидени в настоящия регламент, следва да бъдат определени базови стойности за сравнение за най-добри налични технологии, за да се осигури широко разпространение и лесна достъпност на информацията относно екологичните показатели през целия жизнен цикъл на продуктите, които са предмет на настоящия регламент.
- (23) При изменение на настоящия регламент следва да се обърне особено внимание на развитието на продажбите на типове лампи със специално предназначение, за да се потвърди, че те не се използват извън специалните приложения, както и на разработването на нови технологии като светодиодите и органичните светодиоди. При него трябва да бъдат оценени възможностите за въвеждане на изисквания за енергийната ефективност на нивото на клас „А“, както е определен в Делегиран регламент 874/2012 на Комисията или поне на нивото на клас „В“ за насочени халогенни лампи за мрежово напрежение (като се вземат предвид критериите, определени по-долу в таблица 2 в точка 1.1 от приложение III). Следва да се оцени също така дали изискванията за енергийната ефективност на други лампи с нажежаема жичка могат да бъдат значително по-строги. При изменението трябва също така да бъдат оценени изискванията към функционалните възможности по отношение на индекса на цветопрераждане на светодиодните лампи.
- (24) Мерките, предвидени в настоящия регламент, са в съответствие със становището на комитета, учреден по силата на член 19, параграф 1 от Директива 2009/125/ЕО,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

Член 1

Предмет и обхват

Настоящият регламент определя изисквания за екопроектиране във връзка с предлагането на пазара на следните продукти за електрическо осветление:

- a) насочени лампи;
- б) светодиодни лампи;
- в) оборудване, проектирано за монтиране между електрическата мрежа и лампите, включително ПРА за лампи, регулиращи уреди и осветители (различни от баласта и осветители за луминесцентни лампи и газоразрядни лампи с висок интензитет);

включително когато те са вградени в други продукти.

Регламентът определя също изисквания за продуктовата информация за лампите със специално предназначение.

Светодиодните модули се освобождават от изискванията на настоящия регламент, ако се продават като част от осветители, пускани на пазара в количество под 200 бройки годишно.

Член 2

Определения

В допълнение към определенията, дадени в член 2 от Директива 2009/125/ЕО, за целите на настоящият регламент се прилагат следните определения:

1. „осветление“ означава осветяване на сцена, обекти или заобикалящата ги среда, така че да могат да бъдат виждани от хора;
2. „акцентиращо осветление“ означава форма на осветление, при която светлината е насочена така, че да се подчертава даден предмет или част от зона;
3. „продукт за електрическо осветление“ означава продукт, проектиран да използва електроенергия и предназначен за осветление;
4. „продукт със специално предназначение“ означава продукт, който използва технологиите, обхванати в настоящия регламент, но е предназначен за използване при специални приложения поради своите технически параметри, описани в техническата документация. Специални приложения са тези, за които се изискват технически параметри, които не са необходими за целите на осветяването на обичайни сцени или обекти при обичайни обстоятелства. Те са от следните типове:
 - a) приложения, при които основната цел на светлината не е осветление, като например:
 - i) излъчване на светлина като агент в химични или биологични процеси (например полимеризация, ултравиолетово лъчение, използвано за вулканизация/сушене/втвърдяване, фотодинамична терапия, растениевъдство, грижи за домашни животни, продукти против насекоми);
 - ii) получаване и прожектиране на изображение (например светкавици на фотоапарати, фотокопирни машини, видеопроектори);
 - iii) отопление (например инфрачервени лампи);
 - iv) сигнализация (например светлини за регулиране на движението или за писти за излитане и кацане);
 - б) приложения за осветление, при които:
 - i) спектралното разпределение на светлината цели да промени външния вид на осветяваните сцена или обект, в допълнение към това да ги направи видими

- (като например осветление за храни, цветни лампи, както са определени в приложение I, точка 1), с изключение на измененията в корелираната цветна температура; или
- ii) спектралното разпределение на светлината се регулира според специфичните нужди на конкретно техническо оборудване в допълнение към това, че сцената или обектът стават видими за хората (като например студийно осветление, зрелищни светлинни ефекти, театрално осветление) или
- iii) осветяваните сцена или обект изискват специална защита срещу отрицателните въздействия на светлинния източник (като например осветление със специални филтри за светлочувствителни пациенти или фоточувствителни музейни експонати) или
- iv) осветление се изисква само за извънредни ситуации (например осветители за аварийно осветление или ПРА за аварийно осветление); или
- v) продуктите за осветление трябва да са устойчиви на крайно тежки физически условия (например на вибрации или температури под $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ или над $50\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- в) продукти, в които са вградени продукти за осветление, чиято основна цел не е осветление, като продуктът е зависим от захранване с енергия при изпълняване на основното си предназначение по време на употреба (като например хладилници, шевни машини, ендоскопи, анализатори на кръвта);
5. „светлинен източник“ означава повърхност или обект, проектиран да излъчва главно видимо оптично лъчение в резултат на преобразуване на енергията. Понятието „видима“ се отнася за дължини на вълната в обхвата 380—780 nm;
6. „лампа“ означава устройство, чиито характеристики могат да бъдат оценявани независимо и което се състои от един или повече светлинни източници. То може да включва допълнителни компоненти, необходими за пускането, захранването или стабилната му работа или за разпределяне, филтриране или преобразуване на светлинното излъчване в случаите, в които посочените компоненти не могат да бъдат отстранени без непоправимо повреждане на устройството.
7. „лампов цокъл“ означава тази част на лампата, която осигурява връзка с електрическото захранване посредством фасунга или съединител и служи и за закрепване на лампата във фасунгата;
8. „лампова фасунга“ означава приспособление за поддръжане на лампата в определено положение обикновено чрез въвеждане на ламповия цокъл в нея, в който случай тя осигурява и връзката на лампата с електрическото захранване;
9. „насосочена лампа“ означава лампа, за която поне 80 % от светлинния поток е в пространствен ъгъл $\pi\text{ sr}$ (което съответства на конус с ъгъл при върха 120°);
10. „ненасочена лампа“ означава лампа, която не е насочена;
11. „лампа с нажежаема жичка“ означава лампа, в която се генерира светлина посредством нишковиден проводник, който се нагрява до нажежаване чрез пропускане на електрически ток през него. Лампата може да съдържа газове, влияещи на процеса на нажежаване;
12. „нажежаема лампа“ означава лампа с нажежаема жичка, в която жичката функционира в колба с вакуум или е в среда на инертен газ;
13. „нажежаема халогенна лампа“ означава лампа с нажежаема жичка, в която жичката е направена от волфрам и е в среда на газ, съдържащ халогенни елементи; тя може да бъде захранвана от вграден захранващ източник;
14. „газоразрядна лампа“ означава лампа, в която светлината се генерира, пряко или непряко, от електрически разряд в газ, метални пари или смес от няколко газа и пари;
15. „луминесцентна лампа“ означава газоразрядна лампа от вида с живачни пари с ниско налягане, в които по-голямата част от светлината се излъчва от един или повече слоя луминофори, възбуджани от ултравиолетовото излъчване от разряда. Луминесцентните лампи могат да бъдат с вграден баласт;
16. „луминесцентна лампа без вграден баласт“ означава еднокъпълна или двукъпълна луминесцентна лампа без вграден баласт;
17. „газоразрядна лампа с висок интензитет“ означава електрическа газоразрядна лампа, в която дъговият разряд, генериращ светлината, се стабилизира чрез температурата на стените, като той осигурява натоварване на стените на колбата, превишаващо 3 W на квадратен сантиметър;
18. „светодиод“ означава светлинен източник, който се състои от полупроводников елемент, съдържащ p-n преход от неорганичен материал. Този преход осигурява оптично излъчване при възбуждане с електрически ток;
19. „светодиоден пакет“ означава сглобка, съдържаща един или повече светодиоди. Сглобката може да включва оптичен елемент и топлинен, механичен и електрически интерфейс;
20. „светодиоден модул“ означава сглобка без цокъл, включваща един или повече светодиодни пакети върху печатна платка. Сглобката може да има електрически, оптични, механични и топлообменни компоненти, интерфейси и ПРА;
21. „светодиодна лампа“ означава лампа, включваща един или повече светодиодни модули. Лампата може да е снабдена с цокъл;
22. „пусково-регулируща апаратура за лампи“ означава устройство, разположено между електрическото захранване и една или повече лампи, което осигурява функционални възможности, свързани с работата на лампата(ите), като например промяна на стойността на захранващото напрежение, ограничаване на тока на лампата(ите) до необходимата стойност, осигуряване на запалващо напрежение и ток на предварително подгряване, предотвратяване на студено пускане, подобряване на фактора на мощността или намаляване на радиосмущенията. Устройството може да бъде проектирано за свързване към друга пусково-регулируща апаратура за лампи, за да изпълнява тези функции. Терминът не включва:

- регулиращи устройства;
- електрозахранващи устройства, попадащи в обхвата на Регламент (ЕО) № 278/2009 на Комисията ⁽¹⁾;
23. „регулиращо устройство“ означава електронно или механично устройство за управление или следене на светлинния поток на лампата по начин, различен от преобразуване на мощността, като например превключватели за време, датчици за присъствие, светлинни датчици и устройства за регулиране на потока в зависимост от дневната светлина. Освен това импулснофазовите регулатори на светлинния поток също следва да се считат за регулиращи устройства;
24. „външна пусково-регулираща апаратура“ означава невградена ПРА, проектирана да бъде монтирана извън корпуса на лампата или осветителя или да се отделя от този корпус без това да води до непоправимо повреждане на лампата или осветителя;
25. „баласт“ означава ПРА, свързана между захранването и една или повече газоразрядни лампи, която служи основно за ограничаване на тока на лампата(ите) до необходимата стойност чрез индуктивност, капацитет или комбинация от индуктивност и капацитет;
26. „пусково-регулираща апаратура за халогенна лампа“ означава ПРА, която променя по стойност мрежовото напрежение до свръхниско напрежение за халогенни лампи;
27. „компактна луминесцентна лампа“ означава луминесцентна лампа, която включва всички компоненти, необходими за пускане и стабилна работа на лампата;
28. „осветител“ означава устройство, което разпределя, филтрира или преобразува светлината, излъчвана от една или повече лампи, и което включва всички необходими части, необходими за опора, закрепване и защита на лампите и, когато е необходимо, на спомагателните схеми заедно със средствата за свързването им към електрическия захранващ източник;
29. „краен потребител“ означава физическо лице, което закупува или се очаква да закупи продукт за цели, които са извън неговата търговска дейност, стопанска дейност, занаят или професия;
30. „краен собственик“ означава физическо или юридическо лице, което притежава продукт по време на етапа на използване от жизнения му цикъл, или всяко физическо или юридическо лице, което действа от името на това физическо или юридическо лице.

За целите на приложения от III до V важат и определенията, формулирани в приложение II.

Член 3

Изисквания за екопроектиране

1. Продуктите за електрическо осветление, посочени в член 1, трябва да отговарят на изискванията за екопроектиране, формулирани в приложение III, освен ако са продукти със специално предназначение.

⁽¹⁾ ОВ L 93, 7.4.2009 г., стр. 3.

Всяко изискване за екопроектиране се прилага в съответствие със следните етапи:

Етап 1: 1 септември 2013 г.

Етап 2: 1 септември 2014 г.

Етап 3: 1 септември 2016 г.

Освен ако дадено изискване не бъде заменено или не е посочено друго, всяко изискване продължава да бъде в сила заедно с изискванията, въведени на по-късни етапи.

2. Считано от 1 септември 2013 г. продуктите със специално предназначение трябва да са в съответствие с изискванията, определени в приложение I.

Член 4

Оценка на съответствието

1. Процедурата за оценяване на съответствието, посочена в член 8 от Директива 2009/125/ЕО, следва да бъде или системата за вътрешен контрол на проектирането, предвидена в приложение IV към посочената директива, или системата за управление, предвидена в приложение V към същата директива.

2. За целите на оценяването на съответствието съгласно член 8 от Директива 2009/125/ЕО, досието с техническа документация следва:

- а) да съдържа копие от продуктовата информация, предоставяна в съответствие с част 3 от приложение III към настоящия регламент;
- б) да съдържа всякаква друга информация, която съгласно приложения I, III и IV се изисква да фигурира в досието с техническа документация;
- в) да указва поне една реалистична комбинация от настройки на уреда и условия, при които продуктът е в съответствие с настоящия регламент.

Член 5

Процедура за проверка с цел надзор върху пазара

Държавите членки прилагат процедурата за проверка, описана в приложение IV към настоящия регламент, когато извършват проверки с цел надзор върху пазара, посочени в член 3, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО.

Член 6

Базови стойности за сравнение

Базовите стойности за сравнение с налични на пазара продукти и технологии с най-добри показатели по времето на приемането на настоящия регламент, са определени в приложение V.

Член 7

Изменение

С оглед на техническия напредък Комисията ще измени настоящия регламент не по-късно от три години след неговото влизане в сила и ще представи резултатите от това преразглеждане на Консултативния форум.

Член 8

Влизане в сила

Настоящият регламент влиза в сила на двадесетия ден след публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави членки.

Съставено в Брюксел на 12 декември 2012 година.

За Комисията
Председател
José Manuel BARROSO

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Изисквания към продуктова информация за продукти със специално предназначение

1. Ако координатите на цветността на лампа попадат винаги в следния обхват:

$$— x < 0,270 \text{ или } x > 0,530$$

$$— y < -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 \text{ или } y > -2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595;$$

координатите на цветността се обявяват в досието с техническа документация, съставено за целите на оценката на съответствието съгласно член 8 от Директива 2009/125/ЕО, което следва да указва, че поради координатите тя е продукт със специално предназначение.

2. За продукти със специално предназначение, набелязаното предназначение се обявява във всички форми на продуктова информация заедно с предупреждение, че те не са предназначени за други приложения.

Досието с техническа документация, съставено за целите на оценяването на съответствието съгласно член 8 от Директива 2009/125/ЕО, изброява техническите параметри, които правят конструкцията на продукта специфична за обявеното предназначение, което е набелязано. Ако е необходимо, параметрите могат да бъдат изброени по такъв начин, че да се избегне разкриване на поверителна търговска информация, свързана с правата на интелектуална собственост на производителя.

Ако продуктът се пуска на пазара в опаковки, съдържащи информация, която трябва да бъде показана по виден начин на крайния потребител преди продажбата, върху опаковката и във всички други форми на продуктова информация трябва да бъде ясно и видно посочена следната информация:

- а) набелязаното предназначение и;
- б) че не е подходящ за осветление на жилищни помещения.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Определения за целите на приложения III—V

За целите на приложения III—V се прилагат следните определения:

- а) „светлинен поток“ (Φ) означава величина, изведена от потока на излъчване (мощността на излъчване) чрез оценяване на излъчването въз основа на спектралната чувствителност на човешкото око. При липса на допълнително уточнение се има предвид първоначалният светлинен поток;
- б) „първоначален светлинен поток“ означава светлинният поток на лампа, след кратък период на работа;
- в) „полезен светлинен поток (Φ_{use})“ означава частта от светлинния поток на лампа, попадащ в рамките на конуса, който се използва за изчисляване на КПД на лампата в точка 1.1 от приложение III;
- г) „светлинен интензитет“ (кандела или cd) означава отношението на светлинния поток, излизаш от източника и разпространяващ се в елемента от пространствен ъгъл, в който се съдържа дадената посока, къмто елемента от пространствения ъгъл;
- д) „ъгъл на светлинния сноп“ означава ъгълът между две въображаеми прави в равнина, която минава през оста на светлинния сноп, така че тези прави да минават през центъра на предната повърхност на лампата и през точки, в които светлинният интензитет е 50 % от интензитета в центъра на снопа, като последният интензитет е стойността на светлинния интензитет, измерена по оста на светлинния сноп;
- е) „цветност“, означава свойство на цветен стимул, определен от неговите координати на цветността или от неговата преобладаваща дължина на вълната или дължина на вълната на допълнителния цвят и неговата чистота, взети заедно;
- ж) „корелирана цветна температура“ (T_c [K]) означава температурата на излъчвател на Планк (абсолютно черно тяло), възприеманият за която цвят прилича най-много на възприятието за даден цвят при същата яркост и при конкретни условия на наблюдение;
- з) „цветопредаване“ (R_a) означава ефектът от източник на светлина върху външното възприемане за цвета на обекти при съзнателно или несъзнателно сравняване с възприемането за цвета им при осветяване от еталонен източник на светлина;
- и) „устойчивост на цвета“ означава максималното отклонение на координатите на цветността (x и y) на единична лампа от централната точка на цветността (x_c и y_c), изразено като размера (в прагове на цветоразличаване) на елипсата на Макадам (MacAdam), образувана около централната точка на цветността (x_c и y_c);
- й) „експлоатационен фактор на лампата“ означава отношението на излъчвания от лампата светлинен поток на даден етап от срока на експлоатация към първоначалния светлинен поток;
- к) „коэффициент на дълготрайност на лампата“ означава дялът в общия брой лампи на тези, които продължават да работят след определено време при определени условия и честота на комутация;
- л) „срок на експлоатация на лампата“ е времето на експлоатация, след което дялът в общия брой лампи на тези, които продължават да работят, съответства на коефициента на дълготрайност на лампата при определени условия и честота на комутация. За светодиодни лампи „срок на експлоатация на лампата“ означава времето на работа между началото на експлоатацията им и момента, в който само 50 % от общия брой лампи не са излезли от строя или в който средният експлоатационен фактор за партидата спада под 70 %, в зависимост от това кое настъпва първо;
- м) „време за пускане на лампата“ означава времето, което е необходимо на лампата да се запали напълно и да продължи да свети, след като е било подадено захранващото напрежение;
- н) „време за загаряване на лампата“ означава необходимото време след пускането на лампата, за да започне тя да излъчва определена част от стабилния за нея светлинен поток;
- о) „фактор на мощността“ е отношението на абсолютната стойност на активната мощност към пълната мощност при периодични условия;
- п) „съдържание на живак в лампата“ означава количеството живак, съдържащ се в лампата;
- р) „обявена стойност“ означава стойността на величина, използвана за целите на спецификациите, установени за конкретен набор работни условия за продукт. В случай че не е указано друго, всички изисквания са зададени в обявени стойности;
- с) „номинална стойност“ означава стойността на величина, използвана за обозначаване или разпознаване на даден продукт;
- т) „режим на празен ход“ означава състояние на пусково-регулираща апаратура, при което тя е свързана към захранващото напрежение и при нормална работа връзката с всякакви първични товари на изхода ѝ е прекъсната чрез прекъсвача, предназначен за целта (неизправна или липсваща лампа или изключване на товара чрез предпазен изключвател не е нормална работа);

- у) „режим на готовност“ означава режим на работа на пусково-регулируща апаратура на лампа, при който лампите са изключени с помощта на управляващ сигнал при нормални експлоатационни условия. Той се прилага за пусково-регулируща апаратура с вградена функция за комутация и която при нормална употреба е постоянно свързана към захранващото напрежение;
- ф) „управляващ сигнал“ означава аналогов или цифров сигнал, подаван на ПРА безжично или по проводници чрез модулиране на напрежението в отделни кабели за управление или чрез модулиран сигнал в захранващото напрежение;
- х) „консумация в режим на готовност“ означава мощността, консумирана от пусково-регулирущата апаратура в режим на готовност;
- ц) „консумация на празен ход“ означава мощността, консумирана от пусково-регулирущата апаратура на лампата в режим на празен ход;
- ч) „цикъл на комутация“ означава последователността на включване и изключване на лампата през определени интервали;
- ш) „преждевременно излизане от строя“ е случаят, когато край на срока на експлоатация на лампата идва след период на работа, по-къс от обявения срок на експлоатация, заявен в техническата документация;
- щ) „заслонка против заслепяване“ означава механична или оптична, отразяваща или не светлината непрозрачна преграда, предназначена да препятства прякото видимо излъчване от светлинния източник в насочена лампа, за да се избегне временно частично заслепяване (заслепяващо излъчване) при пряко възприемане от наблюдател. Тя не включва повърхностни покрития на светлинния източник в насочената лампа;
- аа) „съвместимост“ означава, че когато даден продукт е предназначен да бъде монтиран в уредба, вкаран в друг продукт или свързан към него чрез физически контакт или безжична връзка:
- i) е възможно монтажът, вкарването или свързването да бъдат извършени; и
 - ii) скоро след като започнат да бъдат използвани заедно, крайните потребители нямат повод да мислят, че някои от продуктите е неизправен;
 - iii) рискът за безопасността от използването на продуктите заедно не е по-висок, отколкото когато същите продукти, взети поотделно, се използват в комбинация с други продукти.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Изисквания за екопроектиране

1. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ЕНЕРГИЙНА ЕФЕКТИВНОСТ
- 1.1. Изисквания за енергийна ефективност за насочени лампи

Индексът за енергийна ефективност (ЕЕI) на лампата се изчислява, както следва, и се закръглява до втория знак след десетичната запетая:

$$EEI = P_{cor} / P_{ref}$$

където:

P_{cor} е обявената мощност, измерена при номинално входно напрежение и поправена (когато е необходимо) в съответствие с таблица 1. Корекционните коефициенти са кумулативни, когато е необходимо.

Таблица 1

Корекционни коефициенти

Обхват на поправката	Коригирана мощност (P_{cor})
Лампи, работещи с външна ПРА за халогенни лампи	$P_{rated} \times 1,06$
Лампи, работещи с външна ПРА за светодиодни лампи	$P_{rated} \times 1,10$
Луминесцентни лампи с диаметър 16 mm (лампи T5) и 4-щифтови едноцо̀кълни луминесцентни лампи, работещи с външна ПРА за луминесцентни лампи	$P_{rated} \times 1,10$
Други лампи, работещи с външна ПРА за луминесцентни лампи	$P_{rated} \times \frac{0,24\sqrt{\Phi_{use}} + 0,0103\Phi_{use}}{0,15\sqrt{\Phi_{use}} + 0,0097\Phi_{use}}$
Лампи, работещи с външна ПРА за газоразрядни лампи с висок интензитет	$P_{rated} \times 1,10$
Компактни луминесцентни лампи с индекс на цвето-предаване > 90	$P_{rated} \times 0,85$
Лампи със заслонка против заслепяване	$P_{rated} \times 0,80$

P_{ref} е изчислителната мощност, получена от полезния светлинен поток на лампата (Φ_{use}) по следната формула:

За модели с $\Phi_{use} < 1\,300\text{ lm}$: $P_{ref} = 0,88\sqrt{\Phi_{use}} + 0,049\Phi_{use}$

За модели с $\Phi_{use} \geq 1\,300\text{ lm}$: $P_{ref} = 0,07341\Phi_{use}$

Φ_{use} се определя, както следва:

— насочени лампи, с ъгъл на светлинния сно̀п $\geq 90^\circ$ върху чиято опаковка е нанесено предупреждение в съответствие с точка 3.1.2, буква й) от настоящото приложение: обявен светлинен поток в конус 120° (Φ_{120°);

— други насочени лампи: обявен светлинен поток в конус 90° (Φ_{90°).

Максималният ЕЕI на насочените лампи е посочен в таблица 2.

Таблица 2

Дата на подаване на заявлението	Максимален индекс за енергийна ефективност (ЕЕI)			
	Лампи с нажежаема жичка за мрежово напрежение	Други лампи с нажежаема жичка	Газоразрядни лампи с висок интензитет	Други лампи
Етап 1	Ако $\Phi_{use} > 450\text{ lm}$: 1,75	Ако $\Phi_{use} \leq 450\text{ lm}$: 1,20 Ако $\Phi_{use} > 450\text{ lm}$: 0,95	0,50	0,50

Дата на подаване на заявлението	Максимален индекс за енергийна ефективност (EEI)			
	Лампи с нажежаема жичка за мрежово напрежение	Други лампи с нажежаема жичка	Газоразрядни лампи с висок интензитет	Други лампи
Етап 2	1,75	0,95	0,50	0,50
Етап 3	0,95	0,95	0,36	0,20

Етап 3 за лампи с нажежаема жичка се прилага само ако не по-късно от 30 септември 2015 г. Комисията осигури доказателства посредством подробна оценка на пазара и събщи на Консултативния форум, че на пазара има лампи за мрежово напрежение, които са:

- в съответствие с изискването за максималния EEI от етап 3;
- ценово достъпни, в смисъл че не водят до прекомерни разходи за мнозинството крайни потребители;
- до голяма степен еквивалентни (от потребителска гледна точка) по функционални параметри на лампите с нажежаема жичка за мрежово напрежение, които са налични на пазара към датата на влизане в сила на настоящия регламент, включително по отношение на светлинните потоци в целия обхват от базови светлинни потоци, посочени в таблица 6;
- съвместими с оборудване, проектирано за монтиране между електрическата мрежа и лампите с нажежаема жичка, налично към датата на влизане в сила на настоящия регламент, в съответствие със съвременните технически изисквания за съвместимост.

1.2. Изисквания за енергийна ефективност на ПРА

От етап 2 нататък консумираната при празен ход мощност от дадена ПРА, предназначена за използване между електрическата мрежа и прекъсвача за включване/изключване на лампата, не трябва да надвишава 1,0 W. От етап 3 нататък ограничението е 0,50 W. За ПРА с изходна мощност (P) над 250 W пределните стойности за консумираната мощност при празен ход се умножават по P/250 W.

От етап 3 нататък консумираната от дадена ПРА мощност в режим на готовност не трябва да надвишава 0,50 W.

От етап 2 нататък КПД на дадена ПРА за халогенни лампи трябва да бъде поне 0,91 при товар 100 %.

2. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ФУНКЦИОНАЛНИТЕ ВЪЗМОЖНОСТИ

2.1. Изисквания към функционалните възможности на насочените лампи, различни от светодиодни лампи

Изискванията към функционалните възможности на лампите са дадени в таблица 3 за насочени компактни луминесцентни лампи и в таблица 4 за насочени лампи с изключение на компактни луминесцентни лампи, светодиодни лампи и газоразрядни лампи с висок интензитет.

Таблица 3

Изисквания към функционалните възможности на насочени компактни луминесцентни лампи

Функционален параметър	Етап 1, освен ако не е посочено друго	Етап 3
Коефициент на дълготрайност на лампата при 6 000 h	От 1 март 2014 г. $\geq 0,50$	$\geq 0,70$
Експлоатационен фактор	При 2 000 часа: $\geq 80 \%$	При 2 000 часа: $\geq 83 \%$ При 6 000 часа: $\geq 70 \%$
Брой цикли на комутация преди излизане от строя	\geq половината от срока на експлоатация на лампата, изразен в часове $\geq 10\,000$ ако времето за пускане $> 0,3$ s	\geq половината от срока на експлоатация на лампата, изразен в часове $\geq 30\,000$ ако времето за пускане $> 0,3$ s
Време за пускане	$< 2,0$ s	$< 1,5$ s ако $P < 10$ W $< 1,0$ s ако $P \geq 10$ W
Време за загряване на лампата до 60% от Ф	< 40 s или < 100 s за лампи, съдържащи живак под формата на амалгама	< 40 s или < 100 s за лампи, съдържащи живак под формата на амалгама
Процент на преждевременно излизане от строя	$\leq 5,0 \%$ при 500 h	$\leq 5,0 \%$ при 1 000 h

Функционален параметър	Етап 1, освен ако не е посочено друго	Етап 3
Фактор на мощността на лампата за лампи с вградена ПРА	$\geq 0,50$ ако $P < 25\text{ W}$ $\geq 0,90$ ако $P \geq 25\text{ W}$	$\geq 0,55$ ако $P < 25\text{ W}$ $\geq 0,90$ ако $P \geq 25\text{ W}$
Индекс на цвето предаване (Ra)	≥ 80 ≥ 65 ако лампата е предназначена за работа на открито или за промишлени приложения в съответствие с точка 3.1.3, буква л) от настоящото приложение	≥ 80 ≥ 65 ако лампата е предназначена за работа на открито или за промишлени приложения в съответствие с точка 3.1.3, буква л) от настоящото приложение

Ако цокълът на лампата е от стандартизиран тип, който се използва и за лампи с нажежаема жичка, то от етап 2 нататък лампата следва да отговаря на съвременните технически изисквания за съвместимост с оборудване, проектирано за монтиране между електрическата мрежа и лампите с нажежаема жичка.

Таблица 4

Изисквания към функционалните възможности на други насочени лампи (с изключение на светодиодни лампи, компактни луминесцентни лампи и газоразрядни лампи с висок интензитет)

Функционален параметър	Етапи 1 и 2	Етап 3
Обявен срок на експлоатация на лампата при 50 % дълготрайност на лампата	$\geq 1\,000\text{ h}$ ($\geq 2\,000\text{ h}$ на етап 2) $\geq 2\,000\text{ h}$ за лампи за свръхниско напрежение, които не отговарят на изискването за етап 3 за КПД на лампи с нажежаема жичка от точка 1.1 от настоящото приложение	$\geq 2\,000\text{ h}$ $\geq 4\,000\text{ h}$ за лампи за свръхниско напрежение
Експлоатационен фактор	$\geq 80\%$ при 75 % от средния обявен срок на експлоатация	$\geq 80\%$ при 75 % от средния обявен срок на експлоатация
Брой цикли на комутация	> четири пъти обявения срок на експлоатация на лампата, изразен в часове	> четири пъти обявения срок на експлоатация на лампата, изразен в часове
Време за пускане	$< 0,2\text{ s}$	$< 0,2\text{ s}$
Време за загряване на лампата до 60% от Ф	$\leq 1,0\text{ s}$	$\leq 1,0\text{ s}$
Процент на преждевременно излизане от строя	$\leq 5,0\%$ при 100 h	$\leq 5,0\%$ при 200 h
Фактор на мощността на лампата за лампи с вградена ПРА	Мощност $> 25\text{ W}$: $\geq 0,9$ Мощност $\leq 25\text{ W}$: $\geq 0,5$	Мощност $> 25\text{ W}$: $\geq 0,9$ Мощност $\leq 25\text{ W}$: $\geq 0,5$

2.2. **Изисквания към функционалните възможности на ненасочени и насочени светодиодни лампи**

Изискванията към функционалните възможности на лампите са дадени в таблица 5 както за ненасочени, така и за насочени светодиодни лампи.

Таблица 5

Изисквания към функционалните възможности на ненасочени и насочени светодиодни лампи

Функционален параметър	Изискване от етап 1 нататък, освен ако не е посочено друго
Коефициент на дълготрайност на лампата при 6 000 h	от 1 март 2014 г. $\geq 0,90$
Експлоатационен фактор при 6 000 часа	от 1 март 2014 г. $\geq 0,80$
Брой цикли на комутация преди излизане от строя	$\geq 15\,000$ ако обявеният срок на експлоатация на лампата $\geq 30\,000\text{ h}$, в противен случай \geq половината от обявения срок на експлоатация на лампата, изразен в часове
Време за пускане	$< 0,5\text{ s}$
Време за загряване на лампата до 95 % от Ф	$< 2\text{ s}$
Процент на преждевременно излизане от строя	$\leq 5,0\%$ при 1 000 h

Функционален параметър	Изискване от етап 1 нататък, освен ако не е посочено друго
Индекс на цвето предаване (Ra)	≥ 80 ≥ 65 ако лампата е предназначена за работа на открито или за промишлени приложения в съответствие с точка 3.1.3, буква л) от настоящото приложение
Устойчивост на цвета	Изменение на координатите на цветността в рамките на шест прага на цветоразличаване или по-малко.
Фактор на мощността на лампата (PF) за лампи с вградена ПРА	$P \leq 2W$: няма изисквания $2W < P \leq 5 W$: PF > 0,4 $5W < P \leq 25 W$: PF > 0,5 $P > 25 W$: PF > 0,9

Ако цокълът на лампата е от стандартизиран тип, който се използва и за лампи с нажежаема жичка, то от етап 2 нататък лампата следва да отговаря на съвременните технически изисквания за съвместимост с оборудване, проектирано за монтиране между електрическата мрежа и лампите с нажежаема жичка.

2.3. Изисквания към функционалните възможности на оборудване, проектирано за монтиране между електрическата мрежа и лампите.

От етап 2 нататък оборудването, проектирано за монтиране между електрическата мрежа и лампите, трябва да отговаря на съвременните технически изисквания за съвместимост с лампи, чиито индекс за енергийна ефективност (изчислен както за насочени, така и за насочени лампи в съответствие с метода, определен в точка 1.1 от настоящото приложение) е максимум:

- 0,24 за насочени лампи (приемайки, че Φ_{use} = сумарния обявен светлинен поток);
- 0,40 за насочени лампи.

Когато устройство за регулиране на светлинния поток е включено на най-ниската степен, при която работещите лампи консумират мощност, те трябва да излъчват най-малко 1 % от светлинния си поток за максимална мощност.

Когато даден осветител бъде пуснат на пазара и е предназначен за продажба на крайни потребители и към него са включени лампи, сменяеми от крайния потребител, то тези лампи трябва да са от един от двата най-високи енергийни класа съгласно Делегиран регламент (ЕС) № 874/2012 на Комисията, за които осветителят е етикетан като съвместим.

3. ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОДУКТОВА ИНФОРМАЦИЯ

3.1. Изисквания към продуктова информация за насочените лампи

От етап 1 нататък се предоставя следната информация, освен ако не е указано друго.

Тези изисквания към информацията не се прилагат за:

- лампи с нажежаема жичка, които не отговарят на изискванията за светоотдаването за етап 2;
- светодиодни модули, когато се предлагат на пазара като част от осветител и не са предназначени да бъдат махани от крайния потребител.

Във всички форми на продуктова информация терминът „енергоспестяваща лампа“ и всяко подобно свързано с продукта рекламно обявление за светоотдаването на лампата могат да бъдат използвани само ако индексът за енергийната ефективност на лампата (изчислен в съответствие с метода, определен в точка 1.1 от настоящото приложение) е 0,40 или по-малък.

3.1.1. Информация, която трябва да е видна върху самата лампа

За лампи, различни от газоразрядни лампи с висок интензитет, стойността и мерната единица („lm“, „K“ и „°“) за номиналния полезен светлинен поток, за цветната температура и за номиналния ъгъл на светлинния сноп трябва да са посочени с четлив шрифт върху повърхността на лампата, ако след включването на информацията, свързана с безопасността, като например мощност и напрежение, има достатъчно място върху лампата, без да се възпрепятства излишно излъчването на светлина от лампата.

Ако има място само за една от трите стойности, се дава номиналният полезен светлинен поток. Ако има място за две стойности, се дават номиналният полезен светлинен поток и цветната температура.

3.1.2. Информация, която трябва да е видна за крайни потребители върху опаковката и на интернет страници със свободен достъп преди закупуването

Информацията в букви а) до о) по-долу се показва на интернет страниците със свободен достъп и под всякаква друга форма, която производителят счете за подходяща.

Ако продуктът се пуска на пазара в опаковки, съдържащи информация, която трябва да бъде видна за крайния потребител преди закупуването, информацията трябва да бъде ясно и видно посочена върху опаковката.

Не е необходимо за информацията да се използват същите формулировки като в списъка по-долу. Тя може да бъде представена под формата на графики, чертежи или символи вместо с текст.

- а) номинален полезен светлинен поток, посочен с шрифт, поне два пъти по-едър от този за номиналната мощност на лампата;
- б) номинален срок на експлоатация на лампата в часове (не по-дълъг от обявения срок на експлоатация);
- в) цветна температура като стойност в градуси по Келвин, изразена графично или с думи;
- г) брой цикли на комутация преди преждевременно излизане от строя;
- д) време за загряване на лампата до 60 % от пълния светлинен поток на лампата (ако е под 1 секунда, може да бъде отбелязано „с мигновено постигане на максималното светене“);
- е) предупреждение за това, че потокът на лампата не може да се регулира или може да се регулира само от специални регулатори на светлинния поток; в последния случай на интернет страницата на производителя се предоставя списък на съвместими регулатори на светлинния поток;
- ж) дали е проектирана за оптимално използване при нестандартни условия (например околна температура $T_a \neq 25^\circ\text{C}$ или специфично управление на температурата, ако е необходимо) и информация за тези условия;
- з) размери на лампата в милиметри (дължина и най-голям диаметър);
- и) номинален ъгъл на светлинния сноп в градуси;
- й) ако ъгълът на светлинния сноп на лампата е $\geq 90^\circ$ и полезният светлинен поток, както е определен в точка 1.1 от настоящото приложение, се измерва в конус 120° , предупреждение, че лампата не е подходяща за акцентиращо осветление;
- к) ако цокълът на лампата е от стандартизиран тип, използван също и за лампи с нажежаема жичка, но размерите на лампата са различни от размерите на лампата(ите) с нажежаема жичка, която(ито) тя е предназначена да замени — чертеж със съпоставяне на размерите на лампата с размерите на нажежаемата(ите) лампа(и), които тя ще замени;
- л) указание, че лампата е от типовете, изброени в първата колона на таблица 6, може да бъде поставено само ако светлинният поток на лампата в конус 90° (Φ_{90°) е не по-малък от базовия светлинен поток, посочен в таблица 6 за най-малките мощности на лампи от въпросния тип; Базовият светлинен поток се умножава по корекционния коефициент от таблица 7. За светодиодни лампи той допълнително се умножава по корекционния коефициент от таблица 8.
- м) обявление за еквивалентност, свързано с мощността на типа на заменяната лампа, може да бъде изобразявано само ако типът лампа е в списъка от таблица 6 и ако светлинният поток на лампата в конус 90° (Φ_{90°) е не по-малък от съответния базов светлинен поток в таблица 6. Базовият светлинен поток се умножава по корекционния коефициент от таблица 7. За светодиодни лампи той допълнително се умножава по корекционния коефициент от таблица 8. Междинните стойности както за светлинния поток, така и за заявената еквивалентна мощност на лампата (закръглени към най-близката стойност с точност 1 W) трябва да се пресмятат чрез линейна интерполация между две съседни стойности.

Таблица 6

Базов светлинен поток за обявяване на еквивалентност

Тип за свръхниско напрежение, с отражател		
Тип	Мощност (W)	Базов Φ_{90° (lm)
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

Тип за мрежово напрежение, издувно стъкло, с отражател		
Тип	Мощност (W)	Базов Φ_{90° (lm)
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
Тип за мрежово напрежение, пресовано стъкло, с отражател		
Тип	Мощност (W)	Базов Φ_{90° (lm)
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

Коефициенти за умножение във връзка с експлоатационния фактор

Тип на лампата	Коефициент за умножение на светлинния поток
Халогенни лампи	1
Малки флуоресцентни лампи	1,08
Светодиодни лампи	$1 + 0,5 \times (1 - LLMF)$ където LLMF е експлоатационният фактор в края на номиналния срок на експлоатация

Таблица 8

Коефициенти за умножение за светодиодни лампи

Ъгъл на светлинния сноп на светодиодната лампа	Коефициент за умножение на светлинния поток
Ъгъл на светлинния сноп $\geq 20^\circ$	1
$15^\circ \leq$ ъгъл на светлинния сноп $< 20^\circ$	0,9
$10^\circ \leq$ ъгъл на светлинния сноп $< 15^\circ$	0,85
Ъгъл на светлинния сноп $< 10^\circ$	0,80

Ако лампата съдържа живак:

- н) съдържание на живак в лампата, изразено във вида X,X mg;
- о) указание, в случай на случайно счупване на лампата, коя интернет страница да се използва за намиране на инструкции относно почистването на останките от лампата.

3.1.3. *Информация, която следва да се направи обществено достояние на свободно достъпни интернет страници и във всякаква друга форма, която производителят счете за подходяща*

Като минимум трябва да бъде предоставена следната информация, поне като стойности:

- а) информацията, посочена в точка 3.1.2;
- б) обявена мощност (с точност 0,1 W);
- в) обявен полезен светлинен поток;
- г) обявен срок на експлоатация на лампата;
- д) фактор на мощността на лампата;
- е) експлоатационен фактор в края на номиналния срок на експлоатация на лампата (освен за лампи с нажежаема жичка);
- ж) време за пускане (изразено във вида X,X секунди);
- з) цвето предаване;
- и) устойчивост на цвета (само за светодиоди);
- й) обявен върхов интензитет в кандели (cd);
- к) обявен ъгъл на светлинния сноп;
- л) ако е предназначена за употреба в закрити помещения или за промишлени приложения — указание за това;
- м) спектрално разпределение на мощността в диапазона 180-800 nm.

Ако лампата съдържа живак:

- н) инструкции относно почистването на останките от лампата в случай на нейното случайно счупване;
- о) препоръки за обезвреждането на лампата като отпадък в края на срока ѝ на експлоатация в съответствие с Директива 2012/19/ЕС на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾.

3.2. **Допълнителни изисквания към продуктовата информация за светодиодни лампи за замяна на луминесцентни лампи без вграден баласт**

В допълнение към изискванията към продуктовата информация съгласно точка 3.1 от настоящото приложение или точка 3.1 от приложение II към Регламент (ЕО) № 244/2009, от етап 1 нататък производителите на светодиодни лампи за замяна на луминесцентни лампи без вграден баласт следва да публикуват предупреждение на обществено достъпни интернет страници със свободен достъп и във всякаква друга форма, която счестат за подходяща, че общата енергийна ефективност и разпределение на светлината на всяка уредба, в която се използват такива лампи, са определени при проектирането на уредбата.

⁽¹⁾ ОВ L 197, 24.7.2012 г., стр. 38.

Обявления, че светодиодна лампа замества луминесцентна лампа без вграден баласт с определена мощност, могат да бъдат правени само ако:

- светлинният интензитет в която и да е посока около оста на тръбата не се отклонява с повече от 25 % от средния светлинен интензитет около тръбата; и
- светлинният поток на светодиодната лампа не е по-малък от светлинния поток на луминесцентната лампа с обявената мощност. Светлинният поток на луминесцентната лампа се получава чрез умножаване на обявената мощност с минималната стойност на светоотдаването за съответната луминесцентна лампа, взета от Регламент (ЕО) № 245/2009 на Комисията ⁽¹⁾; и
- мощността на светодиодната лампа не е по-голяма от мощността на луминесцентната лампа, която е обявено, че може да замени.

Досието с техническа документация трябва да предоставя данни в подкрепа на тези обявления.

3.3. Изисквания към продуктова информация за оборудване, различно от осветители, проектирано за монтиране между електрическата мрежа и лампите

От етап 2 нататък, ако оборудването не осигурява съвместимост с някоя от енергоспестяващите лампи съгласно част 2.3 от настоящото приложение, на обществено достъпни интернет страници със свободен достъп и във всякаква друга форма, която производителят счете за подходяща, трябва да бъде публикувано предупреждение, че оборудването не е съвместимо с енергоспестяващи лампи.

3.4. Изисквания към продуктова информация за пусково-регулираща апаратура за лампи

От етап 2 нататък на свободно достъпни интернет страници и във всякаква друга форма, която производителят счете за подходяща, се публикува следната информация:

- указание, че продуктът е предназначен да бъде използван като ПРА за лампи;
- ако е приложимо, информация, че продуктът може да работи в режим на празен ход.

⁽¹⁾ ОВ L 76, 24.3.2009 г., стр. 17.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Процедура за проверка с цел надзор върху пазара

Когато се извършват проверките с цел надзор върху пазара, посочени в член 3, параграф 2 от Директива 2009/125/ЕО, органите на държавите членки прилагат процедурите за проверка, изброени в настоящото приложение. Органите за надзор върху пазара предоставят информацията за резултатите от изпитванията на други държави членки и на Комисията.

Органите на държавите членки трябва да използват надеждни, точни и възпроизводими методики за измерване, които да са съобразени с общопризнати измервателни методи на съвременно техническо равнище, включително методи, изложени в документи, чиито обозначителни номера са публикувани за тази цел в *Официален вестник на Европейския съюз*.

1. ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОВЕРКА ЗА ЛАМПИ, РАЗЛИЧНИ ОТ СВЕТОДИОДНИ ЛАМПИ, И ЗА СВЕТОДИОДНИ ЛАМПИ, КОИТО СА ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ДА БЪДАТ СМЕНЯНИ В ОСВЕТИТЕЛЯ ОТ КРАЙНИЯ ПОТРЕБИТЕЛ

Органите на държавите членки изпитват партида (от образци) от минимум двадесет лампи от един и същи модел на един и същи производител, взети по възможност в равни количества от четири случайно избрани източника, освен ако в таблица 9 не е посочено друго.

Счита се, че моделът отговаря на изискванията, посочени в настоящия регламент, ако:

- лампите в партидата се придружават от изискваната и точна продуктова информация и
- се установи, че лампите в партидата са в съответствие с разпоредбите за съвместимостта от точки 2.1 и 2.2 от приложение III, при прилагане на съвременни технически методи и критерии за оценка на съвместимостта, включително изложените в документи, чиито обозначителни номера са публикувани за целта в *Официален вестник на Европейския съюз*; и
- изпитването на параметрите на лампите от партидата, изброени в таблица 9, не показва несъответствие за някой от параметрите.

Таблица 9

Параметър	Процедура
Коефициент на дълготрайност на лампата след 6 000 часа (само за светодиодни лампи)	Изпитването завършва: — когато е изпълнен изискваният брой часове или — когато повече от две лампи излязат от строя, в зависимост кое настъпи първо. Съответствие с изискванията: преди необходимия брой часове се допуска да излязат от строя най-много две от всеки 20 лампи от изпитваната партида Несъответствие с изискванията: в другите случаи
Брой цикли на комутация преди излизане от строя	Изпитването завършва, когато бъде достигнат необходимият брой цикли на комутация или когато повече от една на всеки 20 лампи от изпитваната партида са достигнали края на своя срок на експлоатация, в зависимост от това кое настъпи първо. Съответствие с изискванията: след достигането на необходимия брой цикли на комутация най-малко 19 на всеки 20 лампи от партидата не са излезли от строя. Несъответствие с изискванията: в другите случаи
Време за пускане	Съответствие с изискванията: средното време за пускане на лампите от изпитваната партида не е по-дълго от изискваното време за пускане, завишено с 10 %, и никоя лампа от партидата с образци не е с време за пускане два пъти по-дълго от изискваното време за пускане. Несъответствие с изискванията: в другите случаи
Време за загряване на лампата до 60 % от Ф	Съответствие с изискванията: средното време за загряване на лампите от изпитваната партида не е по-дълго от изискваното време за загряване, завишено с 10 %, и никоя лампа от партидата с образци не е с време за загряване, надвишавашо 1,5 пъти изискваното време за загряване. Несъответствие с изискванията: в другите случаи

Параметър	Процедура
Процент на преждевременно излизане от строя	<p>Изпитването завършва:</p> <ul style="list-style-type: none"> — когато е изпълнен необходимият брой часове или — когато повече от една лампа излезе от строя, в зависимост от това кое настъпи първо. <p>Съответствие с изискванията: преди необходимия брой часове от строя излиза най-много една от всеки 20 лампи от изпитваната партида.</p> <p>Несъответствие с изискванията: в другите случаи</p>
Индекс на цветопрераване (Ra)	<p>Съответствие с изискванията: средният Ra на лампите от изпитваната партида не е по-нисък с повече от три пункта от изискваната стойност и в изпитваната партида няма лампа със стойност на Ra, която да е по-ниска от изискваната стойност с повече от 3,9 пункта.</p> <p>Несъответствие с изискванията: в другите случаи</p>
Експлоатационен фактор в края на номиналния срок на експлоатация (само за светодиодни лампи)	<p>За тези цели „край на срока на експлоатация“ означава момента във времето, в който се очаква само 50 % от лампите да не са излезли от строя или в който средният експлоатационен фактор за партидата се очаква да спадне под 70 %, в зависимост от това кое се очаква да настъпи първо.</p> <p>Съответствие с изискванията: експлоатационният фактор в края на номиналния срок на експлоатация и стойностите за срока на експлоатация, получени чрез екстраполация от коефициента на дълготрайност на лампата и средния експлоатационен фактор за партидата при 6 000 часа, не са по-малки с повече от 10 % от експлоатационния фактор и стойностите за номиналния срок на експлоатация, обявени в продуктовата информация.</p> <p>Несъответствие с изискванията: в другите случаи</p>
Обявявания на еквивалентност за лампи, предназначени да заместят по-стари лампи при обновяване на уредби, съгласно точки 3.1.2, букви л) и м) от приложение III	<p>Ако за съответствие се проверява само обявяването на еквивалентност, достатъчно е да се изпитат 10 лампи, взети по възможност в приблизително равни количества от четири случайно избрани източника.</p> <p>Съответствие с изискванията: средният резултат за лампите от изпитваната партида не се отклонява от пределната стойност, прага или обявените стойности с повече от 10 %.</p> <p>Несъответствие с изискванията: в другите случаи</p>
Ъгъл на светлинния сноп	<p>Спазване на изискванията: средният резултат за лампите от изпитваната партида не се отклонява от обявения ъгъл на светлинния сноп с повече от 25 % и ъгълът на светлинния сноп на всяка отделна лампа от изпитваната партида не се отклонява с повече от 25 % от номиналната стойност.</p> <p>Несъответствие с изискванията: в другите случаи</p>
Върхов интензитет	<p>Съответствие с изискванията: върховият интензитет на всяка отделна лампа от изпитваната партида е не по-малък от 75 % от номиналния интензитет за модела.</p> <p>Несъответствие с изискванията: в другите случаи</p>
Други параметри (включително индекс за енергийна ефективност)	<p>Съответствие с изискванията: средният резултат за лампите от партидата не се отклонява от пределната стойност, прага или обявените стойности с повече от 10 %.</p> <p>Несъответствие с изискванията: в другите случаи</p>

В другите случаи моделът се счита за несъответстващ.

2. ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОВЕРКА ЗА СВЕТОДИОДНИ МОДУЛИ, КОИТО НЕ СА ПРЕДНАЗНАЧЕНИ ДА БЪДАТ МАХАНИ ОТ ОСВЕТИТЕЛЯ ОТ КРАЙНИЯ ПОТРЕБИТЕЛ

За целите на долуописаните изпитвания органите на държавите членки набавят изпитвателни образци (на светодиодни модули или осветители, според случая) от един и същи модел на един и същи производител, взети по възможност в равни количества от случайно избрани източници. За точки 1, 3 и 5 по-долу, броят на източниците следва, когато е възможно, да бъде най-малко четири. За точка 2 броят на източниците следва да бъде по възможност най-малко четири, освен ако броят на осветителите, необходими за да се набавят чрез изваждане 20 светодиодни модула от същия модел, е по-малък от четири, в който случай броят на източниците е равен на броя на необходимите осветители. За точка 4, ако изпитването на първите два осветителя не бъде преминато, следващите три, подлежащи на изпитване, трябва да бъдат от други три източника, когато това е възможно.

Органите на държавите членки следва да прилагат следната процедура в последователността, посочена по-долу, докато се достигне до заключение относно съответствието на модела(ите) на светодиодния(ите) модул(и), или бъде заключено, че изпитването не може да бъде проведено. „Осветител тяло“ се отнася за осветителя, съдържащ светодиодните модули, а „изпитване“ се отнася за процедурата, описана в част 1 на настоящото приложение, с изключение на точка 4. Ако в досието с техническа документация се разрешава изпитване както съгласно точка 1, така и съгласно точка 2, органите могат да изберат най-подходящия метод.

- (1) Ако в досието с техническа документация на осветителя се предвижда изпитване на целия осветител като лампа, органите изпитват 20 осветителя като лампи. Ако моделът на осветителя се счита за съответстващ, за модела(ите) на светодиодния(ите) модул(и) се счита, че съответстват на изискванията, определени в настоящия регламент. Ако моделът на осветителя се счита за несъответстващ, за модела(ите) на светодиодния(ите) модул(и) също се счита, че не са съответстващи.
- (2) В противен случай, ако досието с техническа документация на осветителя дава възможност за отстраняване на светодиодния(ите) модул(и) за изпитването, органите следва да набавят достатъчно осветители, за да се получат 20 образеца за всеки модел вграден светодиоден модул. Те следват указанията на досието с техническа документация за демонтиране на осветителите и изпитват всеки модел светодиоден модул отделно. Заключението относно съответствието на модела(ите) на светодиодния(ите) модул(и) трябва да произтича от изпитването(ията).
- (3) В противен случай, ако според досието с техническата документация на осветителя производителят на осветителя е набавил вградения(ите) светодиоден(ни) модул(и) като отделен(ни) продукт(и) с маркировка „СЕ“ от пазара на Съюза, органите набавят за изпитване 20 образеца от всеки модел на светодиоден модул от пазара на Съюза и изпитват всеки модел на светодиоден модул отделно. Заключението относно съответствието на модела(ите) на светодиодния(ите) модул(и) трябва да произтича от изпитването(ията). Ако моделът(ите) вече не е(са) на разположение на пазара на Съюза, надзор на пазара не може да бъде извършен.
- (4) В противен случай, ако производителят на осветителя не е набавил вградения(ите) светодиоден(ни) модул(и) като отделни продукти с маркировка „СЕ“ от пазара на Съюза, органите изискват от производителя на осветителя да предостави копие на данните от първоначалното изпитване на светодиодния(ите) модул(и), показваща, че светодиодния(ите) модул(и) са в съответствие с изискванията, приложими за:

— всички светодиодни модули от таблица 5 на настоящия регламент;

— ако са насочени светодиодни модули — от таблици 1 и 2 на настоящия регламент;

— ако са ненасочени светодиодни модули — от таблици 1, 2 и 3 от Регламент (ЕО) № 244/2009.

Ако според данните от изпитването някой от моделите светодиоден(ни) модул(и) в осветителя не са в съответствие с изискванията, моделът(ите) светодиоден(ни) модул(и) се счита(т) за несъответстващ(и) на изискванията.

В противен случай органите разглобяват единичен осветител, за да проверят дали светодиодния(ите) модул(и) в осветителя е(са) от същия тип, както е описано в данните от изпитването. Ако някой от тях е различен или не може да бъде идентифициран, моделът(ите) светодиоден(ни) модул(и) се счита(т) за несъответстващ(и) на изискванията.

В противен случай, по отношение на изискванията за циклите на комутация, преждевременно излизане от строя, времето за пускане и времето за загряване от таблица 5, се изпитва друг осветител, който работи при номинални условия. По време на работата на осветителя с номинални стойности, температурата на светодиодния(ите) модул(и) трябва да се изпита и по отношение на определените пределни стойности. Ако резултатите от изпитванията (различни от преждевременно излизане от строя) се отклоняват от пределните стойности с повече от 10 % или осветителят е излязъл от строя преждевременно, се изпитват още три осветителя. Ако средните стойности от резултатите от последващите три изпитвания (различни от тези, свързани с преждевременно излизане от строя и с работната температура) не се отклоняват от пределните стойности с повече от 10 %, никой от осветителите не е излязъл от строя преждевременно, и работната температура (в °C) е в рамките на 10 % от определените граници и при трите изпитвания, се счита, че светодиодният(ите) модул(и) съответства(т) на изискванията. В противен случай се счита, че не съответстват.

- (5) Ако изпитване съгласно точки от 1 до 4 не е възможно, защото в осветителя не могат да бъдат разграничени независимо изпитваеми светодиодни модули, органите изпитват един осветител по отношение на изискванията за циклите на комутация, преждевременно излизане от строя, времето за пускане и времето за загряване от таблица 5. Ако резултатите от изпитванията се отклоняват от пределните стойности с повече от 10 % или осветителят е излязъл от строя преждевременно, се изпитват още три осветителя. Ако средните стойности от резултатите от последващите три изпитвания (различни от тези, свързани с преждевременно излизане от строя) не се отклоняват от пределните стойности с повече от 10 % и нито един от осветителите не е излязъл от строя преждевременно, се счита, че моделът(ите) на светодиодния(ите) модул(и), вграден(и) в осветителя, отговарят на изискванията, формулирани в настоящия регламент. В противен случай се счита, че не съответстват.

3. ПРОЦЕДУРА ЗА ПРОВЕРКА НА ОБОРУДВАНЕ, ПРОЕКТИРАНО ЗА МОНТИРАНЕ МЕЖДУ ЕЛЕКТРИЧЕСКАТА МРЕЖА И ЛАМПИТЕ

Органите на държавите членки трябва да изпитат едно единствено устройство.

Счита се, че оборудването отговаря на изискванията, формулирани в настоящия регламент, ако се установи, че то е съобразено с разпоредбите за съвместимост от точка 2.3 от приложение III, като се прилагат съвременни технически методи и критерии за оценяване на съвместимостта, включително изложените в документи, чиито обозначителни номера са публикувани за целта в *Официален вестник на Европейския съюз*. Ако бъде установена несъвместимост, моделът продължава да се счита за съответстващ, при условие че той удовлетворява изискванията към продуктова информация от точка 3.3 от приложение III или от член 3.2 от Делегиран регламент (ЕС) № 874/2012.

В допълнение към изискванията за съвместимост пусково-регулиращата апаратура се изпитва също така по отношение на изискванията за ефективност от точка 1.2 от приложение III. Изпитването се извършва с една единствена ПРА, а не върху комбинация от няколко ПРА, дори ако моделът е проектиран да използва други ПРА за експлоатацията на лампата(ите) в дадена уредба. Счита се, че моделът отговаря на изискванията, ако резултатите не се отклоняват от пределните стойности с повече от 2,5 %. Ако резултатите се отклоняват от пределните стойности с повече от 2,5 %, се изпитват още три устройства. Счита се, че моделът е в съответствие с изискванията на настоящия регламент, ако средната стойност на резултатите от последните три изпитвания не се отклоняват от пределните стойности с повече от 2,5 %.

В допълнение към изискванията за съвместимост осветители, предназначени за продажба на крайни потребители, се проверяват също така за наличието на лампи в техните опаковки. Счита се, че моделът е съответстващ ако няма лампи или ако наличните лампи са от енергийните класове, изисквани съгласно точка 2.3 от приложение III.

В допълнение към изискванията за съвместимост регулаторите на светлинния поток се изпитват с лампи с нажежаема жичка, когато регулаторът е в положението за най-малък светлинен поток. Моделът се счита за съответстващ, ако, когато е монтиран в съответствие с инструкциите на производителя, лампите осигуряват най-малко 1 % от светлинния си поток при максимална мощност.

Ако моделът не удовлетворява приложимите критерии за съответствие, посочени по-горе, той се счита за несъответстващ.

ПРИЛОЖЕНИЕ V

Базови стойности за сравнение, споменати в член 6

Най-добрата налична технология на пазара към момента на влизане в сила на настоящия регламент, по отношение на екологичните аспекти, които бяха сметени за значими и са количествено определими, е посочена по-долу. Характеристиките, изисквани за определени приложения (като например висок индекс на цвето предаване), могат да не позволяват на продуктите, осигуряващи такива характеристики, да постигат въпросните базови стойности за сравнение.

1. ЕФЕКТИВНОСТ НА НАСОЧЕНИ ЛАМПИ

Най-ефективната лампа беше с индекс за енергийна ефективност 0,16.

2. СЪДЪРЖАНИЕ НА ЖИВАК В ЛАМПИТЕ

Има лампи, които не съдържат живак и са сред най-ефективните в енергийно отношение.

3. ЕФЕКТИВНОСТ НА ПРА ЗА ХАЛОГЕННИ ЛАМПИ

Най-ефективната ПРА за халогенни лампи беше с ефективност 0,93.
