

Редакція:

23.02.2024

МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ГРОМАД, ТЕРИТОРІЙ ТА ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

23.02.2024

м. Київ

N 172

Зареєстровано в Міністерстві юстиції України
15 квітня 2024 р. за N 540/41885

Про затвердження Технічного регламенту енергетичного маркування джерел світла

Відповідно до частини другої статті 8 Закону України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності", постанови Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 року N 1057 "Про визначення сфер діяльності, в яких центральні органи виконавчої влади та Служба безпеки України здійснюють функції технічного регулювання", підпункту 10 пункту 5 Плану заходів щодо розвитку системи технічного регулювання на період до 2025 року, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2021 року N 1145-р, абзацу шостого підпункту 4 пункту 3, пункту 8 Положення про Міністерство розвитку громад, територій та інфраструктури України, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 червня 2015 року N 460 (в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 17 грудня 2022 року N 1400),

НАКАЗУЮ:

1. Затвердити Технічний регламент енергетичного маркування джерел світла, що додається.
2. Установити, що надання на ринку джерел світла, які відповідають вимогам Технічного регламенту енергетичного маркування електричних ламп та світильників, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 травня 2015 року N 340, та були введені в обіг до набрання чинності цим наказом, не може бути заборонено або обмежено з причин невідповідності таких джерел світла вимогам Технічного регламенту енергетичного маркування джерел світла, затвердженого цим наказом.
3. Управлінню енергоефективності забезпечити подання цього наказу в установленому порядку на державну реєстрацію до Міністерства юстиції України.
4. Цей наказ набирає чинності одночасно із набранням чинності постановою Кабінету Міністрів України про визнання такою, що втратила чинність, постанови Кабінету Міністрів України від 27 травня 2015 року N 340 "Про затвердження Технічного регламенту енергетичного

маркування електричних ламп та світильників", але не раніше ніж через шість місяців з дня його офіційного опублікування.

5. Контроль за виконанням цього наказу залишаю за собою.

Виконувач обов'язків Міністра

Василь ШКУРАКОВ

ПОГОДЖЕНО:

Перший віце-прем'єр-міністр України -
Міністр економіки України

Юлія СВИРИДЕНКО

Голова Антимонопольного
комітету України

Павло КИРИЛЕНКО

Т. в. о. Голови
Державної служби України
з питань безпечності харчових
продуктів та захисту споживачів

Сергій ТКАЧУК

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства розвитку громад,
територій та інфраструктури України
23 лютого 2024 року N 172

Технічний регламент енергетичного маркування джерел світла

I. Загальні положення

1. Цей Технічний регламент встановлює вимоги до енергетичного маркування та надання додаткової інформації про джерела світла з вбудованим пускорегульованим апаратом або без нього. Вимоги цього Технічного регламенту також застосовуються до джерел світла, що вводяться в обіг у складі продукції.

Цей Технічний регламент розроблено на основі Делегованого регламенту Комісії (ЄС) N 2019/2015 від 11 березня 2019 року, що доповнює Регламент (ЄС) 2017/1369 Європейського Парламенту і Ради щодо енергетичного маркування джерел світла та скасовує Делегований регламент Комісії (ЄС) N 874/2012.

2. Дія цього Технічного регламенту не поширюється на джерела світла, зазначені у пунктах 1, 2 додатка 4 до цього Технічного регламенту.

Джерела світла, зазначені у пункті 3 додатка 4 до цього Технічного регламенту, мають відповідати вимогам пункту 4 додатка 5 до цього Технічного регламенту.

3. У цьому Технічному регламенті терміни вживаються у таких значеннях:

газовий розряд - явище, коли світло утворюється, прямо чи опосередковано, електричним розрядом через газ, плазму, пари металу або суміш газів і парів;

галогенне джерело світла - джерело світла розжарювання з ниткоподібним провідником із вольфраму, оточеним газом, що містить галогени або сполуки галогенів;

джерело світла - продукція, яка працює від електричної енергії та призначена для випромінювання, або, у випадку джерела світла без нитки розжарювання, призначена для можливого налаштування на випромінювання світла, у тому числі з наведеними у підпунктах 1 - 4 цього пункту оптичними характеристиками:

1) координати колірності x та y в діапазоні:

$$0,270 < x < 0,530 \text{ та}$$

$$- 2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,2199 < y < - 2,3172 x^2 + 2,3653 x - 0,1595;$$

2) світловий потік ≥ 500 люмен на площу проекції (мм^2) світловипромінюючої поверхні, як визначено в додатку 1 до цього Технічного регламенту;

3) світловий потік від 60 до 82000 люмен;

4) індекс кольоропередачі (CRI) > 0 ;

використовує розжарювання, люмінесценцію, розряд високої інтенсивності, неорганічні світловипромінювальні діоди (світлодіоди (LED)) або органічні світловипромінювальні діоди (OLED), або будь-яке їх поєднання як технологію освітлення, і може бути перевірено як джерело світла відповідно до процедури проведення перевірки для цілей державного ринкового нагляду, наведеної в додатку 9 до цього Технічного регламенту.

Натрієві джерела світла високого тиску (HPS), які не відповідають вимогам підпункту 1 цього пункту, вважаються джерелами світла відповідно до вимог цього Технічного регламенту.

До джерел світла не відносяться:

світлодіодні кристали;

світлодіодні пакети;

продукція, що містить джерело (джерела) світла, з якої таке джерело (джерела) світла може бути відокремлене для перевірки;

світловипромінюючі частини, що містяться у джерелі світла, з якого ці частини не можуть бути відокремлені для перевірки як джерела світла;

індекс кольоропередачі (CRI) - параметр, який кількісно визначає вплив освітлювача на зовнішній вигляд об'єктів шляхом свідомого або підсвідомого порівняння з їх зовнішнім виглядом під референтним освітлювачем, і є середнім R_a передачі кольору для перших 8 тестових кольорів ($R1 - R8$), визначених у стандартах;

колірність - властивість колірного стимулу, що визначається його координатами кольоровості (x та y);

люмінесценція або люмінесцентне джерело світла (FL) - явище або джерело світла, що використовує електричний газовий розряд типу ртуті низького тиску, при якому більша частина світла випромінюється одним або кількома шарами люмінофора, збудженими ультрафіолетовим випромінюванням від розряду. Люмінесцентні джерела світла можуть мати одне ("одноцокольні") або два ("двоцокольні") під'єднання ("цоколі") до мережі живлення. Відповідно до цього Технічного регламенту джерела з магнітною індукцією також вважаються люмінесцентними джерелами світла;

мережа або напруга мережі (MV) - подача електроенергії 230 (± 10 %) вольт змінного струму з частотою 50 Гц;

натрієве джерело світла високого тиску (HPS) - джерело світла високої інтенсивності розряду, в якому світло утворюється в основному випромінюванням парів натрію, що активуються при парціальному тиску порядку 10 кПа. Джерела світла HPS можуть мати один ("одноцокольні") або два ("двоцокольні") під'єднання до мережі;

неорганічний світловипромінюючий діод (LED) - технологія, за допомогою якої світло виробляється з твердотілого пристрою, що містить р - n перехід з неорганічного матеріалу. Перехід виділяє оптичне випромінювання при збудженні електричним струмом;

органічний світловипромінюючий діод (OLED) - технологія, за якою світло виробляється з твердотілого пристрою, що містить р - n перехід з органічного матеріалу. Перехід виділяє оптичне випромінювання при збудженні електричним струмом;

продукція, що містить джерела світла - це продукція, що містить одне або декілька джерел світла, або відокремлених пускорегульованих апаратів, або і те, і інше, включаючи світильники, які можна розібрати з метою окремої перевірки вбудованого джерела (джерел) світла, побутові прилади, що містять джерело (джерела) світла, меблі (полиці, дзеркала, вітрини), що містять джерело (джерела) світла;

пускорегульований апарат - один або декілька пристроїв, які можуть бути фізично вбудованими чи невбудованими у джерело світла, призначені для підготовки мережі до електричних характеристик, що вимагаються одним або декількома конкретними джерелами світла, у межах умов, що визначаються електричною безпечністю та електромагнітною сумісністю. Такий пускорегульований апарат може здійснювати зміну напруги живлення або пускової напруги, обмеження робочого електричного струму та електричного струму попереднього розігрівання, запобігання холодному запуску, коригування коефіцієнта потужності та/або зменшення радіозавад.

Термін "пускорегульований апарат" не включає джерела живлення, на які поширюється дія Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для споживання електроенергії зовнішніми джерелами живлення в режимі без навантаження та їх середнього коефіцієнта корисної дії в активному режимі, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 27 лютого 2019 року N 150. Цей термін також не включає частини керування освітленням та частини не для освітлення, як визначено в додатку 1 до цього Технічного регламенту, хоча такі частини можуть бути фізично поєднані з пускорегульованим апаратом чи введені в обіг разом як єдина продукція.

"Перемикач Power-over-Ethernet (PoE)" не є пускорегульованим апаратом відповідно до цього Технічного регламенту. "Перемикач Power-over-Ethernet" або "перемикач PoE" - обладнання для живлення та обробки даних, яке встановлюється між мережею та офісним обладнанням та/або джерелом світла з метою передачі даних та електроживлення;

розжарювання - явище, коли світло утворюється з тепла, у джерелі світла, як правило, через ниткоподібний провідник ("нитку"), який нагрівається під час проходження крізь нього електричного струму;

розряд високої інтенсивності (HID) - електричний газовий розряд, у якому світлоутворювальна дуга стабілізується температурою стінки, а навантаження на стінку дугової камери перевищує 3 Вт на см². До джерел світла HID належать металогалогенні, натрієві і ртутні високого тиску, як визначено в додатку 1 до цього Технічного регламенту;

світло - електромагнітне випромінювання з довжиною хвилі від 380 нм до 780 нм;

світлодіодний кристал - невеликий блок світловипромінювального напівпровідникового матеріалу, в який монтується функціональна схема світлодіода;

світловий потік або потік (Ф), виражений в люменах (лм) - величина, отримана від радіаційного потоку (потужність випромінювання) шляхом оцінки електромагнітного випромінювання відповідно до спектральної чутливості людського ока. Світловий потік відноситься до загального потоку, що випромінюється джерелом світла під просторовим кутом 4π (ср) за умов

(наприклад, струм, напруга, температура), визначених у відповідних стандартах. Світловий потік відноситься до початкового потоку для незатемненого джерела світла після короткого періоду роботи, якщо чітко не вказано, що потік має бути в затемненому стані або після заданого періоду роботи. Для джерела світла, яке можна налаштувати на випромінювання різних спектрів світла та/або різної максимальної інтенсивності світла, це стосується потоку в "налаштуваннях контрольного значення", як визначено у додатку 1 до цього Технічного регламенту;

світлодіодний пакет - окрема електрична частина, до якої входить принаймні один світлодіодний кристал. Світлодіодний пакет не включає пускорегульований апарат або його частини, цоколь або активні електронні компоненти, і безпосередньо непід'єднаний до напруги мережі. Світлодіодний пакет може включати один або декілька таких елементів: оптичні елементи, перетворювачі світла (люмінофори), теплові, механічні та електричні інтерфейси чи частини для вирішення проблем електростатичних розрядів. Будь-які світловипромінювальні пристрої, призначені для безпосереднього використання у світлодіодному світильнику, вважаються джерелом світла;

точка продажу - фізичне місце, де джерела світла виставляються або пропонуються для продажу, оренди чи лізингу.

Терміни, що застосовуються в додатках до цього Технічного регламенту вживаються у значеннях, наведених у додатку 1 до цього Технічного регламенту.

Інші терміни вживаються у значенні, наведеному в Законах України "Про технічні регламенти та оцінку відповідності", "Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції", "Про стандартизацію", Технічному регламенті енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженому наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованому у Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951.

II. Обов'язки постачальників

1. Постачальники забезпечують наступне:

кожне джерело світла, що вводиться в обіг як окрема одиниця продукції (тобто не у складі продукції) та в упаковці, постачається з друкованою енергетичною етикеткою на упаковці згідно з формою, наведеною у додатку 3 до цього Технічного регламенту;

внесення до бази даних продукції значення параметрів, які включені в інформаційний лист продукції, вимоги до якого наведено в додатку 5 до цього Технічного регламенту;

доступність інформаційного листа продукції у друкованому вигляді на спеціальний запит розповсюджувача;

внесення до бази даних продукції змісту технічної документації, вимоги до якої наведено у додатку 6 до цього Технічного регламенту;

будь-яка візуальна реклама конкретної моделі джерела світла, у тому числі в мережі Інтернет, має містити клас енергоефективності та діапазон доступних класів енергоефективності на енергетичній етикетці згідно з інформацією, яка надається у візуальній рекламі, в технічних рекламних матеріалах для дистанційного продажу, за винятком дистанційного продажу через мережу Інтернет, та у випадку дистанційного продажу через мережу Інтернет, наведеною в додатках 7, 8 до цього Технічного регламенту;

будь-який технічний рекламний матеріал, що стосується конкретної моделі джерела світла, у тому числі в мережі Інтернет, який описує її конкретні технічні параметри, має включати клас

енергоефективності цієї моделі та діапазон доступних класів енергоефективності на енергетичній етикетці відповідно до додатка 7 до цього Технічного регламенту;

надання розповсюджувачам для кожної моделі джерела світла електронної енергетичної етикетки, за формою наведеною в додатку 3 до цього Технічного регламенту;

надання розповсюджувачам для кожної моделі джерела світла електронного інформаційного листа продукції, відповідно до вимог додатку 5 до цього Технічного регламенту;

як виняток з положень підпункту 2 пункту 6 розділу VIII Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951, на запит розповсюджувачів, друковані енергетичні етикетки зі зміненою шкалою надаються як наклейка того ж розміру, що і наявна.

2. Постачальники, які вводять в обіг джерела світла у складі продукції, забезпечують наступне:

надання інформації про джерело (джерела) світла, включене до продукції, як зазначено в пункті 2 додатка 5 до цього Технічного регламенту;

на вимогу органів державного ринкового нагляду, надання інформації про те, як джерела світла можуть бути вилучені для проведення перевірки без непоправного пошкодження джерела світла.

3. Клас енергоефективності та метод вимірювання розраховується згідно з додатком 2 до цього Технічного регламенту.

III. Обов'язки розповсюджувачів

Розповсюджувачі джерел світла забезпечують наступне:

в точці продажу кожне джерело світла, що не міститься у складі продукції, повинно мати енергетичну етикетку, надану постачальниками відповідно до абзацу другого пункту 1 розділу II цього Технічного регламенту. При цьому енергетична етикетка або клас енергоефективності має розміщуватися таким чином, щоб їх було добре видно, згідно з формою, наведеною у додатку 3 до цього Технічного регламенту;

у випадку дистанційного продажу та продажу через мережу Інтернет, енергетична етикетка та інформаційний лист продукції надаються відповідно до додатків 7, 8 до цього Технічного регламенту;

будь-яка візуальна реклама конкретної моделі джерела світла, в тому числі в мережі Інтернет, має містити клас енергоефективності цієї моделі та діапазон доступних класів енергоефективності на енергетичній етикетці згідно з додатком 7 до цього Технічного регламенту;

будь-який технічний рекламний матеріал, що стосується конкретної моделі джерела світла, у тому числі в мережі Інтернет, який описує її конкретні технічні параметри, має включати клас енергоефективності цієї моделі та діапазон доступних класів енергоефективності на енергетичній етикетці відповідно до додатка 7 до цього Технічного регламенту.

IV. Обов'язки платформ інтернет-хостингу

Якщо постачальник послуг хостингу дозволяє прямий продаж джерел світла через свій вебсайт, постачальник послуг повинен надати можливість демонстрації електронної енергетичної етикетки та електронного інформаційного листа продукції, наданих

розповсюджувачем, на механізмі відображення відповідно до вимог додатка 8 до цього Технічного регламенту, та повідомити розповсюджувача про зобов'язання їх демонструвати.

V. Методи вимірювання

Інформація, яка має надаватися відповідно до вимог розділів II, III цього Технічного регламенту, повинна бути отримана за допомогою надійних і відтворюваних методів вимірювання та розрахунків, які враховують визнані найсучасніші методи вимірювання та розрахунків, наведених в додатку 2 до цього Технічного регламенту.

VI. Вимоги до перевірки під час здійснення державного ринкового нагляду

1. Органи державного ринкового нагляду здійснюють державний ринковий нагляд щодо відповідності джерел світла вимогам цього Технічного регламенту.
2. Перевірка відповідності характеристик джерел світла вимогам цього Технічного регламенту під час здійснення державного ринкового нагляду здійснюється згідно з вимогами, встановленими у додатку 9 до цього Технічного регламенту.

VII. Перехідні положення

1. Як виняток з положень підпункту 1 пункту 6 розділу VIII Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України від 09 червня 2022 року за N 615/37951, до набрання чинності цим Технічним регламентом, постачальник повинен, під час введення в обіг джерела світла, забезпечити його наявною енергетичною етикеткою та енергетичною етикеткою зі зміненою шкалою після набрання чинності цим Технічним регламентом. Постачальник може забезпечити джерела світла, введені в обіг у період протягом двох місяців до набрання чинності цим Технічним регламентом, енергетичною етикеткою зі зміненою шкалою, якщо джерела світла, що належать до тієї ж моделі або еквівалентних моделей, не були введені в обіг до цього періоду. У такому випадку розповсюджувач не повинен пропонувати ці джерела світла для продажу до набрання чинності цим Технічним регламентом. Постачальник повинен якнайшвидше повідомити відповідного розповсюджувача про цей наслідок, у тому числі коли він включає такі джерела світла у свої пропозиції розповсюджувачам.

2. Як виняток з положень розділу VIII Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951, наявні енергетичні етикетки на джерелах світла в точках продажу замінюються на енергетичні етикетки зі зміненою шкалою у такий спосіб, щоб закрити наявну енергетичну етикетку, в тому числі у випадку друку або розміщення на упаковці, протягом вісімнадцяти місяців після дати набрання чинності цим Технічним регламентом, а енергетичні етикетки зі зміненою шкалою до цієї дати не демонструються.

Начальник Управління
енергоефективності

Дмитро ПЕТРУНІН

Додаток 1
до Технічного регламенту
енергетичного маркування джерел
світла
(пункт 3 розділу I)

Терміни, що застосовуються в додатках до Технічного регламенту енергетичного маркування джерел світла

У додатках до цього Технічного регламенту терміни вживаються у таких значеннях:

альтернативний текст - текст, наданий як альтернатива зображенню, що дозволяє подавати інформацію в неграфічній формі, якщо пристрої відображення не можуть відобразити зображення, або як засіб доступності, наприклад, введення до програм синтезу голосу;

відокремлений пускорегульований апарат - пускорегульований апарат, який фізично не поєднаний з джерелом світла і введений в обіг як окрема продукція або як частина продукції, що містить джерела світла;

вкладений дисплей - візуальний інтерфейс, де доступ до зображення або набору даних здійснюється клацанням миші, наведенням миші або тактильним розширенням екрана іншого зображення або набору даних;

джерело світла високої яскравості (HLLS) - світлодіодне джерело світла із середньою яскравістю більше 30 кд/мм^2 у напрямку пікової інтенсивності;

джерело світла металогалогенне високого тиску (МН) - джерело світла з використанням розряду високої інтенсивності, в якому світло утворюється випромінюванням в парах суміші металів, галогенідів металів та продуктів дисоціації галогенідів металів. Джерела світла МН можуть мати один ("одноцокольні") або два ("двоцокольні") роз'єми для підключення до мережі. Матеріалом для дугової трубки джерел світла МН може бути кварц (QMH) або кераміка (CMH);

джерело світла ртутне високого тиску - джерело світла з використанням розряду високої інтенсивності, в якому більша частина світла виробляється, прямо чи опосередковано, випромінюванням переважно в парах ртуті, що працює при парціальному тиску понад 100 кПа;

джерело світла, що налаштовується за кольором (CTLS) - джерело світла, яке можна налаштувати на випромінювання світла з великою різноманітністю кольорів за межами діапазону, визначеного у пункті 3 розділу I цього Технічного регламенту, але яке також можна налаштувати на випромінювання білого світла, що входить до діапазону, визначеного у пункті 3 розділу I цього Технічного регламенту, для якої джерело світла входить до сфери дії цього Технічного регламенту.

Білі джерела світла, що налаштовуються, які можна налаштувати лише на випромінювання світла з різними корельованими колірними температурами в межах діапазону, визначеного у пункті 3 розділу I цього Технічного регламенту, і джерела світла від тьмяного до теплого, які переміщують вихід білого світла на нижчу корельовану колірну температуру при затемненні, імітуючи поведінку джерела світла з розжарюванням, не вважаються CTLS;

дистанційно ініційований тригер - сигнал, який надходить з-поза меж джерела світла або відокремленого пускорегульованого апарату через мережу Інтернет;

друга оболонка - друга зовнішня оболонка на джерелі світла HID, яка не потрібна для виробництва світла, наприклад, зовнішній рукав для запобігання викиду ртуті та скла в навколишнє природне середовище у разі поломки лампи. При визначенні наявності другої оболонки дугові трубки HID не вважаються оболонкою;

задекларовані значення - значення, надані постачальником для заявлених, розрахованих або виміряних технічних параметрів відповідно до пункту 3 розділу III Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції

України 09 червня 2022 року за N 615/37951, та згідно з абзацом п'ятим пункту 1 розділу II цього Технічного регламенту та додатка 6 до цього Технічного регламенту;

з живленням від батареї - продукція, яка працює лише від постійного струму (DC), що подається від джерела, яке міститься в тій самій продукції, без підключення безпосередньо чи опосередковано до мережі;

код QR (QR) - матричний штрих-код, вказаний на енергетичній етикетці моделі продукції, який містить посилання на інформацію про цю модель у загальнодоступній частині бази даних продукції.

коефіцієнт довговічності (SF) - визначена частка від загальної кількості джерел світла, які продовжують працювати у певний час за визначених умов і частоти перемикачів;

коефіцієнт збереження світлового потоку (X_{LMF}) - відношення світлового потоку, який випромінює джерело світла в певний час його функціонування, до початкового світлового потоку;

коефіцієнт потужності ($\cos \phi$) - косинус фазового кута ϕ між основною гармонікою напруги живлення мережі та основною гармонікою струму мережі. Використовується для живлення джерела світла за LED- або OLED-технологією. Коефіцієнт потужності вимірюється при повному навантаженні для референтного налаштування керування, де це можливо, з будь-якими деталями керування освітленням у режимі керування та частинами не для освітлення, відключеними, вимкненими або встановленими на мінімальне споживання електроенергії відповідно до інструкцій виробника;

компактне люмінесцентне джерело світла (CFL) - одноцокольне люмінесцентне джерело світла з конструкцією із зігнутою трубкою, призначене для розміщення в невеликих приміщеннях. CFL можуть мати переважно спіральну форму (тобто фігурні форми) або переважно форму кількох з'єднаних паралельних трубок, з додатковою зовнішньою колбою або без неї. CFL доступні з фізично інтегрованим пускорегульованим апаратом (CFLi) або без нього (CFLni);

корельована колірна температура (CCT [K]) - температура випромінювача Планка (чорне тіло), колір якої найбільш схожий на колір певного стимулу при тій самій яскравості та за визначених умов перегляду;

корисний світловий потік (Φ_{use}) - частина світлового потоку джерела світла, яка враховується при визначенні його енергоефективності:

для неспрямованого джерела світла це загальний потік, що випромінюється в просторовому куті 4π ср (відповідає 360° кулі);

для спрямованого джерела світла з кутом випромінювання $\geq 90^\circ$ - це потік, що випромінюється в просторовому куті π ср (відповідає конусу з кутом 120°);

для спрямованого джерела світла з кутом випромінювання $< 90^\circ$ - це потік, що випромінюється в просторовому куті $0,586\pi$ ср (відповідає конусу з кутом 90°);

кут випромінювання спрямованого джерела світла - кут між двома уявними лініями в площині, що проходить крізь оптичну вісь випромінювання, так, що ці лінії проходять крізь центр передньої грані джерела світла та крізь точки, в яких сила світла становить 50 % інтенсивності центрального променя, де інтенсивність центрального променя - це значення сили світла, виміряного на оптичній осі випромінювання.

Для джерел світла, які мають різні кути випромінювання в різних площинах, враховується найбільший кут випромінювання;

для джерела світла з кутом випромінювання, який регулюється споживачем, враховується кут випромінювання, що відповідає "контрольному референтному значенню";

мережа Інтернет - інфраструктура комунікації з топологією зв'язків, архітектура, що включає фізичні компоненти, організаційні принципи, процедури та формати (протоколи) зв'язку;

мережеве джерело світла (MLS) - джерело світла, яке може працювати безпосередньо від мережі. Джерела світла, які працюють безпосередньо від мережі, а також можуть працювати опосередковано від мережі за допомогою відокремленого пускорегульованого апарату, вважаються мережевими джерелами світла;

мережевий режим очікування - стан CLS, коли його підключено до джерела живлення, але джерело світла не випромінює світло і очікує на дистанційно ініційований тригер, щоб повернутися до стану випромінювання світла. Частини керування освітленням повинні бути в режимі керування. Частини не для освітлення повинні бути відключені або вимкнені, або їх споживання електроенергії повинно бути зведено до мінімуму відповідно до інструкцій виробника;

мерехтіння - сприйняття візуальної нестійкості, викликаного світловим подразником, яскравість або спектральний розподіл якого коливається з часом, для статичного спостерігача в статичному середовищі. Коливання можуть бути періодичними та неперіодичними і можуть бути викликані самим джерелом світла, джерелом живлення або іншими факторами впливу.

Показником мерехтіння, що використовується в цьому Технічному регламенті, є параметр "Pst LM", де "st" - це короткостроковий термін, а "LM" - метод вимірювання мерехтіння світла, як визначено у стандартах. Якщо значення Pst LM = 1, то середньостатистичний спостерігач має 50 % імовірності виявити мерехтіння;

механізм відображення - екран, включаючи тактильний екран, або інша візуальна технологія, що використовується для відображення інтернет-контенту споживачам;

немережеве джерело світла (NMLS) - джерело світла, що потребує відокремленого пускорегульованого апарату для роботи від мережі;

непрозора оболонка для джерела світла HID - непрозора зовнішня оболонка або зовнішня трубка, в якій не видно трубки, що випромінює світло;

неспрямоване джерело світла (NDLS) - джерело світла, яке не є джерелом спрямованого світла;

під'єднане джерело світла (CLS) - джерело світла, що включає частини передавання даних, які фізично чи функціонально невіддільні від світловипромінюваних частин, для підтримання "контрольних референтних значень". У джерело світла може бути вбудовано частини передавання даних у єдиному невіддільному корпусі, або джерело світла може бути поєднане з фізично відділеними частинами передавання даних, що вводяться в обіг разом із джерелом світла як єдина продукція;

повне навантаження - стан джерела світла, в межах заявлених умов експлуатації, при якому воно випромінює максимальний (незатемнений) світловий потік;

потужність в мережевому режимі очікування (P_{net}), виражене у Вт - споживання потужності CLS у мережевому режимі очікування;

потужність в режимі очікування (P_{sb}), виражене у Вт - споживання потужності джерелом світла в режимі очікування;

потужність в робочому режимі (P_{on}), виражене у Вт - споживання потужності джерелом світла при повному навантаженні з відключеними всіма частинами управління освітленням та частинами не для освітлення. Якщо ці частини не можна від'єднати, їх слід вимкнути або звести до мінімуму споживання енергії відповідно до інструкцій виробника. У випадку NMLS, для роботи якого потрібен відокремлений пускорегульований апарат, P_{on} можна виміряти безпосередньо на вході джерела світла, або P_{on} визначається за допомогою пускорегульованого апарату з відомою ефективністю, споживання потужності якого згодом віднімається від вимірюваного значення вхідної потужності мережі;

проектowana площа світловипромінюючої поверхні (A) - площа поверхні в мм^2 (квадратних міліметрах) огляду в ортографічній проєкції світловипромінюючої поверхні з напрямку з найбільшою інтенсивністю світла, де площа світловипромінюючої поверхні - площа поверхні джерела світла, яке випромінює світло із заявленими оптичними характеристиками, такими як приблизно сферична поверхня дуги (рис. 1), циліндрична поверхня котушки розжарювання (рис. 2) або газорозрядної лампи (рис. 3, 4), плоска або напівсферична оболонка світлодіода (рис. 5).

Для джерел світла з непрозорою оболонкою або з антивідблисковим щитом площею світловипромінюючої поверхні є вся площа, крізь яку світло виходить із джерела світла.

Для джерел світла, що містять більше одного випромінювача світла, за світловипромінювальну поверхню приймається проєкція найменшого загального об'єму, що охоплює всі випромінювачі.

Для джерела світла HID застосовується визначення згідно з рис. 1 цього додатка, крім випадків, коли розміри, зазначені на рис. 4 цього додатка, не застосовуються з $L > D$, де L - відстань між кінчиками електродів, а D - внутрішній діаметр дугової трубки;

протиблисковий екран - механічний або оптичний непроникний дефлектор, що відбиває або не відбиває світло, призначений блокувати пряме видиме випромінювання, що випускає випромінювач світла спрямованого джерела світла, щоб уникнути тимчасового часткового засліплення (сліпучий блиск), якщо спостерігач дивиться прямого на нього. Термін не охоплює поверхневу оболонку випромінювача світла спрямованого джерела світла;

режим керування - стан частин керування освітленням, коли вони підключені до джерела світла та/або відокремленого пускорегульованого апарату та виконують свої функції таким чином, що сигнал керування може генеруватися внутрішньо або отримуватися від дистанційно ініційованого тригера за допомогою дротів або бездротового зв'язку, та оброблятися, щоб привести до зміни світлового випромінювання джерела світла;

режим очікування - стан джерела світла, коли його підключено до джерела живлення, але джерело світла не випромінює світло, і джерело світла очікує контрольного сигналу повернення до стану випромінювання світла. Частини керування освітленням, що вмикають функцію очікування, мають перебувати в режимі керування. Частини не для освітлення повинні бути відключені або вимкнені, або їх споживання електроенергії бути зведено до мінімуму відповідно до інструкцій виробника;

референтне налаштування керування (RCS) - налаштування керування або комбінація налаштувань керування, що використовується для перевірки відповідності джерела світла цьому Технічному регламенту. Ці налаштування актуальні для джерел світла, які дозволяють споживачу керувати вручну або автоматично, безпосередньо або дистанційно, інтенсивністю

світла, кольором, відповідною колірною температурою, спектром та/або кутом випромінювання, що випромінюється.

Контрольні референтні значення - це ті, що попередньо визначені виробником як заводські значення за замовчуванням, і які споживач має під час першої установки (заготовлені значення). Якщо процедура установки передбачає автоматичне оновлення програмного забезпечення під час першої установки, або якщо споживач має можливість виконати таке оновлення, слід враховувати зміни в налаштуваннях (якщо такі є).

Якщо заготовлене значення встановлюється іншим, ніж контрольне референтне значення (наприклад, при низькій потужності для цілей безпеки), виробник повинен вказати в технічній документації, як відключити контрольне референтне значення для перевірки відповідності, і надати технічне обґрунтування того, чому заготовлене значення встановлено відмінним від контрольного референтного значення.

Виробник джерела світла повинен визначити контрольне референтне значення таким чином, щоб:

джерело світла підпадало під дію цього Технічного регламенту і жодна з умов вилучення не застосовувалася;

деталі керування освітленням та частини не для освітлення були відключені або вимкнені або, якщо це неможливо, споживання електроенергії цими частинами було мінімальним;

було отримано умови повного навантаження;

коли споживач вирішує скинути заводські налаштування, отримувалися контрольні референтні значення.

Для джерел світла, які дозволяють виробнику продукції, що містить джерела світла, обирати спосіб реалізації, який впливає на характеристики джерела світла (наприклад, визначення робочого струму (струмів); тепловий дизайн), і який не може контролюватися споживачем, референтне налаштування керування не потрібно визначати. У цьому випадку застосовуються номінальні умови випробування, визначені виробником джерела світла;

рівномірність кольору - максимальне відхилення початкових (через короткий проміжок часу) просторово усереднених координат колірності (x і y) одного джерела світла від центральної точки колірності (sx і sy), задеклароване виробником або імпортером, що виражене як розмір (у кроках) еліпса Макадама, сформованого навколо центральної точки колірності (sx і sy);

середня яскравість (Luminance-HLLS) для світлодіодного джерела світла - середня яскравість у світловипромінюючій області, де яскравість становить більше 50 % пікової яскравості (кд/мм^2);

сигнал керування - аналоговий або цифровий сигнал, що передається до джерела світла або відокремленого пускорегульованого апарата бездротовим або дротовим шляхом через модуляцію напруги в окремих кабелях керування або через модульований сигнал у напрузі живлення. Сигнал передається не через мережу Інтернет, а наприклад з внутрішнього джерела або з пульта дистанційного керування, що постачається разом із продукцією;

сила світла (кандела або кд) - відношення світлового потоку, що виходить із джерела і поширюється в елементі просторового кута, що містить заданий напрямок, до цього елемента просторового кута;

спрямоване джерело світла (DLS) - джерело світла, що має принаймні 80 % загального світлового потоку в межах просторового кута $\pi \text{ sr}$ (відповідає конусу з кутом 120°);

стробоскопічний ефект - зміна сприйняття руху, викликана світловим подразником, яскравість або спектральний розподіл якого коливається з часом, для статичного спостерігача в нестатичному середовищі. Коливання можуть бути періодичними та неперіодичними і можуть бути викликані самим джерелом світла, джерелом живлення чи або іншими факторами впливу.

Показником стробоскопічного ефекту, що використовується в цьому Технічному регламенті, є "SVM" (стробоскопічна міра видимості), як визначено у стандартах. SVM = 1 відповідає порогу видимості стробоскопічного ефекту для середньостатистичного спостерігача;

строк служби для джерел світла (LED та OLED) - час у годинах між початком їх використання та моментом, коли для 50 % кількості джерел світла світловіддача поступово знизилася до значення нижче 70 % від початкового світлового потоку. Це також називають строком служби L70 B50;

тактильний екран - екран, який реагує на дотик, наприклад, екран планшетного комп'ютера, ноутбука або смартфона;

частини керування освітленням - частини, які інтегровано в джерело світла або фізично відокремлено від нього, але які продаються разом з джерелом світла як єдина продукція, і які не є необхідними для джерела світла для випромінювання світла при повному навантаженні, але при цьому забезпечує можливість ручного або автоматичного, прямого або дистанційного керування силою світла, колірністю, корельованою колірною температурою, світловим потоком та/або кутом випромінювання. Затемнювачі (диммери) також вважаються частинами регулювання освітлення.

Цей термін також включає частини передавання даних, але не включає продукцію, що зазначена в Технічному регламенті щодо вимог до екодизайну для споживання електроенергії електричним і електронним побутовим та офісним обладнанням у режимі "очікування", "вимкнено" та мережевому режимі "очікування", затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 14 серпня 2019 року N 733;

частини не для освітлення - частини, що інтегровані в джерело світла або фізично відокремлені, але продаються разом із джерелом світла як єдина продукція, які не є необхідними для джерела світла для випромінювання світла при повному навантаженні, і які не є частинами керування освітленням. Приклади включають, але не обмежуються таким: динаміки (аудіо), камери, ретранслятори сигналів зв'язку для розширення діапазону (наприклад, WiFi), частини, що підтримують баланс мережі Інтернет (перемикання на власні внутрішні батареї у разі необхідності), заряджання акумулятора, візуальне сповіщення про події (надходження пошти, дзвінок у двері, оповіщення), використання Light Fidelity (Li-Fi, двонаправлена, високошвидкісна і повністю мережева технологія бездротового зв'язку).

Цей термін також включає частини для передавання даних, які використовуються для інших функцій, ніж для керування функцією світловипромінювання;

частини передавання даних - частини, які виконують одну з таких функцій:

прийом або передача дротових або бездротових сигналів даних та їх обробка (використовується для управління функцією світловипромінювання і, можливо, для інших цілей);

виявлення та обробка отриманих сигналів (використовується для регулювання функції випромінювання світла та, можливо, для інших цілей);

поєднання обох функцій.

частота збудження - відсоток, розрахований для CTLS, налаштованого на випромінювання світла певного кольору, з використанням процедури, додатково визначеної в стандартах, шляхом проведення прямої лінії на графіку колірного простору (x та y) від точки з колірними координатами $x = 0,333$ і $y = 0,333$ (точка ахроматичного стимулу), що проходить крізь точку, яка представляє координатами колірності (x та y) джерела світла (точка (2)), і закінчується на зовнішній межі колірного простору (локус; точка (3)). Частота збудження обчислюється як відстань між точками 1 і 2, поділена на відстань між точками 1 і 3. Повна довжина лінії представляє 100 % чистоти кольору (точка на локусі). Точка ахроматичного стимулу представляє 0 % чистоти кольору (біле світло);

яскравість (у визначеному напрямку, у визначеній точці реальної чи уявної поверхні) - світловий потік, що передається елементарним променем, який проходить крізь визначену точку і поширюється під тілесним кутом, що містить заданий напрямок, поділений на площу перерізу цього променя, що містить визначену точку (кд/м^2);

"T2", "T5", "T8", "T9" та "T12" - трубчасте джерело світла діаметром приблизно 7, 16, 26, 29 і 38 мм відповідно, як визначено у національних стандартах. Трубка може бути прямою (лінійною) або зігнутою (наприклад, U-подібною, круглою);

"LFL T5-HE" - високоефективне лінійне люмінесцентне джерело світла T5 зі струмом керування нижче 0,2 А;

"LFL T5-HO" - високоефективне лінійне люмінесцентне джерело світла T5 зі струмом керування, що перевищує або дорівнює 0,2 А;

"HL R7s" - лінійне галогенне джерело світла з подвійним цоколем, що працює від мережі та діаметром цоколя 7 мм;

"R9" - індекс кольоропередачі для об'єкта червоного кольору згідно з визначенням у національних стандартах.

Рис. 1 Рис. 2 Рис. 3 Рис. 4 Рис. 5

Додаток 2
до Технічного регламенту
енергетичного маркування джерел
світла
(пункт 3 розділу II)

Класи енергоефективності та метод вимірювання

Клас енергоефективності джерела світла визначається, як наведено в таблиці 1 цього додатка, на підставі загальної ефективності мереж μ_{TM} , що розраховується шляхом ділення значення задекларованого корисного світлового потоку Φ_{Use} (вираженого в лм) на задеклароване споживання потужності в увімкненому режимі P_{On} (виражене у Вт) та множення на коефіцієнт F_{TM} , наведений у таблиці 2 цього додатка, в такий спосіб:

$$\mu_{TM} = (\Phi_{Use} / P_{On}) \times F_{TM} \text{ (лм/Вт)}.$$

Таблиця 1

Класи енергоефективності джерел світла

Клас енергоефективності	Загальна ефективність мереж μ_{TM} (лм/Вт)
-------------------------	--

A	$210 \leq \mu_{TM}$
B	$185 \leq \mu_{TM} < 210$
C	$160 \leq \mu_{TM} < 185$
D	$135 \leq \mu_{TM} < 160$
E	$110 \leq \mu_{TM} < 135$
F	$85 \leq \mu_{TM} < 110$
G	$\mu_{TM} < 85$

Таблиця 2

Коефіцієнт F_{TM} за типом джерела світла

Тип джерела світла	Коефіцієнт F_{TM}
Неспрямовані (NDLS), що працюють від мережі (MLS)	1,000
Неспрямовані (NDLS), що не працюють від мережі (NMLS)	0,926
Спрямовані (DLS), що працюють від мережі (MLS)	1,176
Спрямовані (DLS), що не працюють від мережі (NMLS)	1,089

Додаток 3
до Технічного регламенту
енергетичного маркування джерел
світла
(пункт 1 розділу II)

Форма енергетичної етикетки

1. Якщо джерело світла призначене для продажу через точку продажу, енергетична етикетка, що виготовлена у форматі та містить інформацію, яка наведена в цьому додатку, має бути надрукована на індивідуальній упаковці.

Постачальники мають обрати між форматами енергетичних етикеток наведених в підпунктах 1 та 2 цього пункту.

Енергетична етикетка має бути:

для енергетичної етикетки стандартного розміру, мінімум 36 мм шириною та 72 мм висотою;

для енергетичної етикетки малого розміру (ширина менше 36 мм), мінімум 20 мм шириною та 54 мм висотою.

Упаковка має бути не менше ніж 20 мм шириною та 54 мм висотою.

Якщо енергетична етикетка надрукована у більшому форматі, її вміст має залишатися пропорційним наведеним у цьому пункті специфікаціям. Енергетична етикетка малого розміру не повинна використовуватися на упаковці шириною 36 мм і більше.

Енергетична етикетка та стрілка, що вказують на клас енергоефективності, можуть бути надруковані монохромно, як зазначено в підпунктах 1 і 2 цього пункту, тільки якщо вся інша інформація, включаючи графіку, на упаковці надрукована монохромно.

Якщо енергетична етикетка не надрукована на тій частині упаковки, яка призначена для огляду потенційним споживачем, стрілка, що містить літеру класу енергоефективності, має бути відображена, як зазначено у цьому пункті, з кольором стрілки, що відповідає літері та кольору класу енергоефективності. Розмір повинен бути таким, щоб енергетична етикетка була добре видимою та розбірливою. Літера в стрілці класу енергоефективності має бути надрукована шрифтом Calibri Bold і розташована в центрі прямокутної частини стрілки, з рамкою 0,5 pt на 100 % чорного кольору, розміщеною навколо стрілки та літери класу ефективності.

Рис. 6 Кольорова/монохромна ліва/права стрілка для частини упаковки, зверненої до потенційного клієнта

Енергетична етикетка зі зміненою шкалою повинна мати формат і розмір, які дозволяють їй покривати стару енергетичну етикетку та прилягати до неї.

- 1) енергетична етикетка для джерел світла стандартного розміру оформлюється за таким зразком:
- 2) енергетична етикетка для джерел світла малого розміру оформлюється за таким зразком:
- 3) енергетична етикетка повинна містити таку інформацію:
 - 1 - найменування або торговельна марка постачальника;
 - 2 - ідентифікатор моделі постачальника;
 - 3 - шкала класів енергоефективності від А до G;
 - 4 - споживання енергії, виражене в кВт·год/1000 год в робочому режимі;
 - 5 - QR-код;
 - 6 - клас енергоефективності, визначений згідно із додатком 2 до цього Технічного регламенту;
 - 7 - реквізити розпорядчого документа, яким затверджено Технічний регламент енергетичного маркування джерел світла.

2. Дизайн енергетичної етикетки для джерел світла оформлюється за такими зразками:

- 1) енергетична етикетка для джерел світла стандартного розміру:
- 2) енергетична етикетка для джерел світла малого розміру:

Розміри та специфікації елементів, що складають енергетичну етикетку, повинні відповідати вимогам, наведеним у пункті 1 цього додатка та в дизайні для енергетичних етикеток стандартного та малого розміру для джерел світла.

Фон енергетичної етикетки має бути на 100 % білого кольору.

Шрифти повинні бути Verdana та Calibri.

Кольори мають бути CMYK - блакитний, пурпуровий, жовтий і чорний, за таким зразком: 0,70,100,0: 0 % блакитний, 70 % пурпуровий, 100 % жовтий, 0 % чорний.

Енергетична етикетка повинна відповідати таким вимогам:

- 1 - кольорова панель: кольори - 100,52,0,0 та 0,2,98,0;

2 - енергетичний логотип:

колір - 100,0,0,0;

піктограма кольорової панелі та енергетичного логотипа згідно із зразком;

3 - найменування постачальника має бути на 100 % чорного кольору, надруковане шрифтом Verdana Bold 8 - 5 pt (стандартного - малого розміру);

4 - ідентифікатор моделі має бути на 100 % чорного кольору, надрукований шрифтом Verdana Regular 8 - 5 pt (стандартного - малого розміру);

5 - шкала від А до G:

літери шкали енергоефективності мають бути 100 % білого кольору надруковані шрифтом Calibri Bold 10,5 - 7 pt (стандартного - малого розміру); літери мають бути відцентровані на осі на відстані 2 - 1,5 мм (стандартного - малого розміру) від лівого боку стрілок;

кольори стрілок шкали від А до G мають бути такими:

Клас А: 100,0,100,0;

Клас В: 70,0,100,0;

Клас С: 30,0,100,0;

Клас D: 0,0,100,0;

Клас E: 0,30,100,0;

Клас F: 0,70,100,0;

Клас G: 0,100,100,0;

6 - прямокутна рамка енергетичної етикетки та внутрішні пробіли повинні бути 0,5 pt, а колір має бути на 100 % чорного кольору;

7 - літера класу енергоефективності має бути на 100 % білого кольору, надрукована шрифтом Calibri Bold 16 - 10 pt (стандартного - малого розміру). Стрілка класу енергоефективності та відповідна стрілка за шкалою від А до G повинні бути розташовані таким чином, щоб їхні кінці були вирівняні. Літера в стрілці класу енергоефективності повинна бути розміщена в центрі прямокутної частини стрілки, яка має бути на 100 % чорного кольору;

8 - значення споживання енергії має бути вказано шрифтом Verdana Bold 12 pt; "кВт • год/1000 год" - Verdana Regular 8 - 5 pt (стандартного - малого розміру), на 100 % чорного кольору;

9 - QR-код має бути на 100 % чорного кольору;

10 - реквізити розпорядчого документа, яким затверджено Технічний регламент енергетичного маркування джерел світла, друкуються шрифтом Verdana Regular 5 pt на 100 % чорного кольору.

Додаток 4
до Технічного регламенту
енергетичного маркування джерел
світла
(пункт 2 розділу I)

1. Вимоги цього Технічного регламенту не поширюються на джерела світла, спеціально випробувані та схвалені для експлуатації:

1) в установках радіологічної та ядерної медицини, на які поширюються стандарти радіаційної безпеки відповідно до Технічного регламенту закритих джерел іонізуючого випромінювання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 05 грудня 2007 року N 1382;

2) для використання в надзвичайних ситуаціях відповідно до Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2015 року N 1067;

3) у військових установах чи установах цивільної оборони, обладнанні, наземних транспортних засобах, морському обладнанні або повітряних суднах;

4) на транспортних засобах, причепах і системах, змінному буксирувальному обладнанні, компонентах і окремих технічних блоках відповідно до Порядку затвердження конструкції транспортних засобів, їх частин та обладнання, затвердженого наказом Міністерства інфраструктури України від 17 серпня 2012 року N 521, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14 вересня 2012 року за N 1586/21898, Технічного регламенту щодо складових частин і характеристик колісних сільськогосподарських та лісогосподарських тракторів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2011 року N 1368;

5) на змінному обладнанні, призначеному для буксирування або навантаження та повного підйому із землі, або яке не може з'єднуватися навколо вертикальної осі, коли транспортний засіб до якого воно прикріплено, використовується на дорозі транспортними засобами на які поширюється дія Технічного регламенту безпеки машин, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 січня 2013 року N 62 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2023 року N 880);

6) на повітряних суднах цивільної авіації або в них відповідно до Повітряного кодексу України;

7) в освітленні залізничних транспортних засобів на яке поширюється дія Технічного регламенту безпеки рухомого складу залізничного транспорту, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 року N 1194;

8) в морському обладнанні на яке поширюється дія Технічного регламенту морського обладнання, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 червня 2021 року N 676;

9) у медичних виробках на які поширюється дія Технічного регламенту щодо медичних виробів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року N 753, та медичних пристроях *in vitro* на які поширюється дія Технічного регламенту щодо медичних виробів для діагностики *in vitro*, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 02 жовтня 2013 року N 754.

Для цілей цього пункту термін "спеціально випробувані та схвалені" означає, що джерело світла:

було спеціально випробувано на відповідність зазначеним умовам експлуатації або застосуванню відповідно до чинних нормативно-правових актів; та

супроводжується доказами, які мають бути включені до технічної документації, у формі сертифіката, знака затвердження типу, протоколу випробувань, про те, що продукція спеціально схвалена для зазначених умов експлуатації або застосування; та

вводиться в обіг спеціально для зазначених умов експлуатації або застосування, що підтверджується принаймні технічною документацією та, за винятком, зазначеним в підпункті 4

цього пункту, інформацією на упаковці та будь-якими рекламними засобами.

2. Крім того, вимоги цього Технічного регламенту не поширюються на:

- 1) електронні дисплеї (наприклад, телевізори, комп'ютерні монітори, ноутбуки, планшети, мобільні телефони, електронні книги, ігрові консолі);
 - 2) джерела світла у витяжках на які поширюється дія Технічного регламенту енергетичного маркування побутових духових шаф та кухонних витяжок, затвердженого наказом Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 07 лютого 2018 року N 28, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 07 травня 2018 року за N 568/32020;
 - 3) джерела світла у продукції, що працюють від акумуляторних батарей, включаючи, але без обмеження, наприклад, ліхтарики, мобільні телефони з вбудованим ліхтариком, іграшки, що включають джерела світла, настільні лампи, що працюють лише від батарейок, лампи на нарукавниках для велосипедистів, садові лампи на сонячних батареях;
 - 4) джерела світла на велосипедах та інших немоторизованих транспортних засобах;
 - 5) джерела світла для застосувань у спектроскопії та фотометрії, таких як, наприклад, оптична спектроскопія UV-VIS, молекулярна спектроскопія, атомно-абсорбційна спектроскопія, недисперсійна інфрачервона (NDIR), інфрачервоне перетворення Фур'є (FTIR), медичний аналіз, еліпсометрія, вимірювання товщини шару, моніторинг процесу або екологічний моніторинг.
3. Будь-яке джерело світла, на яке поширюється дія цього Технічного регламенту, звільняється від вимог цього Технічного регламенту, за винятком вимог, наведених у пункті 4 додатка 5 до цього Технічного регламенту, якщо воно спеціально розроблене і введене в обіг для використання за призначенням принаймні в одному з таких застосувань:
- 1) сигналізація (включно, без обмежень, автомобільна, залізнична, морська або повітряна сигналізація, контроль дорожнього руху або аеродромні ліхтарі);
 - 2) отримання та проектування зображень (включно, без обмежень, фотокопіювання, друк (безпосередньо або з попередньою обробкою), літографія, кіно- та відеопроєкція, голографія);
 - 3) джерела світла з питомою ефективною потужністю ультрафіолетового випромінювання > 2 МВт/кВт, що призначені для використання в програмах, які вимагають високого вмісту ультрафіолету;
 - 4) джерела світла з піковим випромінюванням близько 253,7 нм, призначені для бактерицидного використання (руйнування ДНК);
 - 5) джерела світла, що випромінюють 5 % або більше загальної потужності випромінювання 250 - 800 нм у діапазоні 250 - 315 нм та/або 20 % або більше загальної потужності випромінювання 250 - 800 нм у діапазоні 315 - 400 нм, призначені для дезінфекції;
 - 6) джерела світла з основною метою випромінювання близько 185,1 нм, призначені для утворення озону;
 - 7) джерела світла, що випромінюють 40 % або більше загальної потужності випромінювання 250 - 800 нм у діапазоні 400 - 480 нм, призначені для симбіозів коралових зооксантел;
 - 8) джерела світла FL, що випромінюють 80 % або більше загальної потужності випромінювання 250 - 800 нм у діапазоні 250 - 400 нм, призначені для засмаги;

- 9) джерела світла HID, що випромінюють 40 % або більше загальної потужності випромінювання 250 - 800 нм в діапазоні 250 - 400 нм, призначені для засмаги;
- 10) джерела світла з фотосинтетичною ефективністю > 1,2 мкмоль/Дж, та/або з випромінюванням 25 % або більше загальної потужності випромінювання 250 - 800 нм в діапазоні 700 - 800 нм, призначені для використання в садівництві;
- 11) джерела світла LED або OLED, що відповідають визначенню "оригінальних творів мистецтва", виготовлені самим художником в обмеженій кількості, менше 10 штук;
- 12) джерела світла розжарювання з лезовим контактним, металевим наконечником, кабелем, ліц-дротом або нестандартним електричним інтерфейсом, корпусом із трубок із кварцового скла, спеціально розроблені та пропонуються для промислового або професійного електронагрівального обладнання (наприклад, процес розтягування роздувом у ПЕТ-індустрії, 3D-друк, склеювання, загартовування чорнил, фарб або покриттів).

Додаток 5
до Технічного регламенту
енергетичного маркування джерел
світла
(пункт 1 розділу II)

Вимоги до інформаційного листа продукції

1. Відповідно до абзацу третього пункту 1 розділу II цього Технічного регламенту постачальник повинен внести до бази даних продукції інформацію, наведену в таблиці 3 цього додатка, в тому числі коли джерело світла є частиною виробу, що містить елементи.

Таблиця 3

Інформаційний лист продукції

Найменування або торговельна марка постачальника (знак для товарів і послуг) (a), (e):			
Місцезнаходження (a), (e):			
Ідентифікатор моделі (e):			
Тип джерела світла:			
Застосована технологія освітлення:	[HL/LFL T5 HE/LFL T5 HO/CFLni/ інші FL/HPS/MH/ інші HID/LED/ OLED/ змішані/ інші]	Неспрямовані або спрямовані:	[NDLS/DLS]
Тип цоколя джерела світла (або іншого електричного інтерфейсу)	[довільний текст]		

Мережеве або немережеве		[MLS/NMLS]	Під'єднане джерело світла (CLS):	[так/ні]
Джерело світла з можливістю регулювання кольору:		[так/ні]	Оболонка:	[немає/друга/непрозора]
Джерело світла високої яскравості:		[так/ні]		
Антивідблисковий щит:		[так/ні]	З можливістю затемнення:	[так/лише зі спеціальними затемнювачами/ні]
Параметри виробу				
Параметр		Значення	Параметр	Значення
<i>Загальні параметри виробу:</i>				
Споживання енергії в увімкненому режимі (кВт·год/1000 год), округлене до найближчого цілого числа		x	Клас енергоефективності	[A/B/C/D/E/F/G] ^(b)
Корисний світловий потік (Φ_{use}), із зазначенням, чи відноситься це до потоку в кулі (360°), широкому конусі (120°) чи вузькому конусі (90°)		x y [кулі / широкому конусі / вузькому конусі]	Корельована колірна температура, округлена до найближчих 100 К, або діапазон корельованих колірних температур, округлений до найближчих 100 К, які можна встановити	[x/x...x/x або x (або x...)]
Потужність в робочому режимі (P_{on}), виражене у Вт		x,x	Потужність в режимі очікування (P_{sb}), виражене у Вт і округлене до другого десяткового знаку	x,xx
Потужність в мережевому режимі очікування (P_{net}) для CLS, виражене у Вт і округлене до другого десяткового знаку		x,xx	Індекс кольоропередачі, округлений до найближчого цілого числа, або діапазон значень CRI, які можна встановити	[x/x...x]
Зовнішні вимірювання (a), (e) без	Висота	x	Спектральний розподіл потужності	[графіка]

Відокремлених пускорегульованих апаратів, частин керування освітленням та неосвітлювальних елементів керування, якщо такі є (мм)	Ширина	x	в діапазоні від 250 нм до 800 нм при повному навантаженні	
	Глибина	x		
Заява щодо еквівалентної потужності (с)	[так/-]	Якщо так, еквівалентна потужність (Вт)		x
		Координати колірності (x і y)		0,xxx 0,xxx
Параметри для спрямованих джерел світла:				
Пікова сила світла (кд)	x	Кут випромінення в градусах або діапазон кутів випромінення, які можна встановити		[x/x...x]
Параметри для джерел світла LED і OLED:				
R9 значення індексу кольоропередачі	x	Коефіцієнт довговічності	x,xx	
Коефіцієнт збереження світлового потоку	x,xx			
Параметри для джерел світла LED та OLED, що працюють від мережі:				
Коефіцієнт потужності (cos φ1)	x,xx	Рівномірність кольору в еліпсах Макадама	x	
Заяви про те, що світлодіодне джерело світла замінює люмінесцентне джерело світла без вбудованого баласту певної потужності	[так/-] (d)	Якщо так, то заява про заміну (Вт)	x	
Параметри мерехтіння (Pst LM)	x,x	Параметри стробоскопічного ефекту (SVM)	x,x	
(a) зміни до цих пунктів не вважаються відповідними для цілей пункту 4 розділу IV Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951; (b) якщо база даних продукції автоматично генерує остаточний вміст цієї комірки, постачальник не повинен вводити ці дані;				

(с) "-": не застосовується;

"так": заява щодо еквівалентності може стосуватися лише потужності заміненого типу джерела світла:

для спрямованих джерел світла, якщо тип джерела світла наведено в таблиці 4 цього додатка і якщо світловий потік джерела світла в конусі під кутом 90° ($\Phi 90^\circ$) не нижчий за контрольне референтне значення світлового потоку, визначеного в таблиці 4 цього додатка. Контрольне референтне значення світлового потоку необхідно помножити на корегувальний коефіцієнт, визначений у таблиці 5 цього додатка. Для світлодіодних джерел світла його потрібно додатково помножити на корегувальний коефіцієнт, визначений у таблиці 6 цього додатка;

для неспрямованих джерел світла, заявлений еквівалентна потужність джерела світла розжарювання (у Вт, округлений до цілого числа) має відповідати значенню світлового потоку джерела світла, визначеного в таблиці 7 цього додатка.

Проміжні значення як світлового потоку, так і заявленої еквівалентної потужності джерела світла (у Вт, округлені до цілого) розраховуються шляхом лінійної інтерполяції між двома сусідніми значеннями;

(d) "-": не застосовується;

"так": заява, що світлодіодне джерело світла замінює люмінесцентне джерело світла без інтегрованого баласту певної потужності. Така заява може бути зроблена у випадку, якщо: сила світла в будь-якому напрямку навколо осі трубки не відхиляється більш ніж на 25 % від середньої сили світла навколо трубки, та світловий потік світлодіодного джерела світла не нижче світлового потоку люмінесцентного джерела світла заявленої потужності. Світловий потік люмінесцентного джерела світла отримують шляхом множення заявленої потужності на мінімальне значення світлової ефективності, що відповідає люмінесцентному джерелу світла, визначеному в таблиці 8 цього додатка, та потужність світлодіодного джерела світла не перевищує потужність люмінесцентного джерела світла, яке він замінює згідно з заявою.

Файл технічної документації має надавати дані на підтвердження таких заяв;

(e) цей пункт не вважається відповідним для цілей абзацу одинадцятого розділу II Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951.

Таблиця 4

Референтний світловий потік для заяв щодо еквівалентності

Тип відбивача наднизької напруги		
Тип	Потужність (Вт)	Еталонний кут $\Phi 90^\circ$ (лм)
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 відбивача з дутого скла, що працює від мережі

Тип	Потужність (Вт)	Еталонний кут Φ_{90}° (лм)
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	1000

Тип відбивача з пресованого скла, що працює від мережі

Тип	Потужність (Вт)	Еталонний кут Φ_{90}° (лм)
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

Таблиця 5

Коефіцієнти множення для стабільності світлового потоку

Тип джерела світла	Коефіцієнт множення світлового потоку
Галогенні джерела світла	1
Люмінесцентні джерела світла	1,08
Світлодіодні джерела світла	$1 + 0,5 \times (1 - \text{LLMF})$ де LLMF - коефіцієнт стабільності світлового потоку на кінець заявленого строку служби

Таблиця 6

Коефіцієнти множення для світлодіодних джерел світла

Кут випромінювання світлодіодного джерела світла	Коефіцієнт множення світлового потоку
$20^\circ \leq$ кут випромінювання	1
$15^\circ \leq$ кут випромінювання $< 20^\circ$	0,9
$10^\circ \leq$ кут випромінювання $< 15^\circ$	0,85
кут випромінювання $< 10^\circ$	0,80

Таблиця 7

Заяви щодо еквівалентності для неспрямованих джерел світла

Світловий потік джерела світла Φ (лм)	Заявлена еквівалентна потужність джерела світла розжарювання (Вт)
136	15
249	25
470	40
806	60
1055	75
1521	100

2452	150
3452	200

Таблиця 8

Мінімальні значення ефективності для джерел світла T8 і T5

T8 (26 мм Ø)		T5 (16 мм Ø) Висока ефективність		T5 (16 мм Ø) Високий вихід	
Заявлена еквівалентна потужність (Вт)	Мінімальна світлова віддача (лм/Вт)	Заявлена еквівалентна потужність (Вт)	Мінімальна світлова віддача (лм/Вт)	Заявлена еквівалентна потужність (Вт)	Мінімальна світлова віддача (лм/Вт)
15	63	14	86	24	73
18	75	21	90	39	79
25	76	28	93	49	88
30	80	35	94	54	82
36	93			80	77
38	87				
58	90				
70	89				

Для джерела світла, яке можна налаштувати на випромінювання світла при повному навантаженні з різними характеристиками, значення параметрів, які змінюються в залежності від цих характеристик, повинні повідомлятися в референтних налаштуваннях керування.

Якщо джерело світла більше не вводиться в обіг, постачальник повинен вказати в базі даних продукції дату (місяць, рік) припинення введення в обіг.

2. Якщо джерело світла вводиться в обіг у складі продукції, в технічній документації такої продукції має бути чітко визначено джерело (джерела) світла, що в ній міститься, включаючи клас енергоефективності.

Якщо джерело світла, що вводиться в обіг у складі продукції, у посібнику користувача або буклеті з інструкціями повинен міститися чітко розбірливий наступний текст:

"Ця продукція містить джерело світла класу енергоефективності <X>", де <X> замінюється на клас енергоефективності джерела світла, що міститься в продукції.

Якщо продукція містить більше ніж одне джерело світла, у цьому реченні може використовуватися множина, або повторення стосовно кожного джерела світла, як буде зручніше.

3. Інформація, яка відображатиметься на вебсайті постачальника у вільному доступі:

референтні налаштування керування та інструкції щодо того, як їх можна реалізувати, якщо це можливо;

інструкції щодо того, як зняти частини керування освітленням та/або частини, які не стосуються освітлення, якщо такі є, або як їх вимкнути чи мінімізувати споживання енергії;

якщо джерело світла має можливості затемнення: перелік затемнювачів, з якими воно сумісне, та національний стандарт (національні стандарти) сумісності джерела світла з затемнювачем, яким воно відповідає, якщо такі є;

якщо джерело світла містить ртуть: інструкції щодо того, як прибрати залишки у разі випадкового розбиття;

рекомендації щодо того, як утилізувати джерело світла після закінчення строку його служби відповідно до нормативно-правових актів.

4. Для джерел світла, зазначених у пункті 3 додатка 4 до цього Технічного регламенту, їхнє цільове використання має бути зазначено на всіх формах упаковки, інформації про продукцію та рекламі разом із чіткою вказівкою на те, що джерело світла не призначене для використання в інших сферах застосування.

Файл технічної документації, складений для цілей оцінки відповідності, відповідно до пункту 3 розділу III Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951, повинен містити перелік технічних параметрів, які роблять конструкцію виробу специфічною для того, щоб претендувати на звільнення від вимог, встановлених цим Технічним регламентом.

Додаток 6
до Технічного регламенту
енергетичного маркування джерел
світла
(пункт 1 розділу II)

Вимоги до технічної документації

1. Технічна документація для джерел світла, зазначена в абзаці п'ятому пункту 1 розділу II цього Технічного регламенту, має включати:

- 1) найменування та місцезнаходження постачальника;
- 2) ідентифікатор моделі постачальника;
- 3) ідентифікатор моделі всіх еквівалентних моделей, що вже введені в обіг;
- 4) посаду та підпис особи, уповноваженої брати на себе зобов'язання перед постачальником;
- 5) задекларовані значення наступних технічних параметрів; ці значення вважаються задекларованими значеннями для цілей процедури проведення перевірки згідно з додатком 9 до цього Технічного регламенту:

корисний світловий потік (Φ_{use}) у лм;

індекс кольоропередачі (CRI);

потужність в робочому режимі (P_{on}) у Вт;

кут випромінювання спрямованого джерела світла (DLS);

пікова сила світла в кд для спрямованих джерел світла (DLS);

корельована колірна температура (CCT) в К;

потужність в режимі очікування (P_{sb}) у Вт, включаючи нульове значення;

потужність в мережевому режимі очікування (P_{net}) у Вт для під'єднаних джерел світла (CLS);

R9 значення індекс кольоропередачі для джерел світла LED та OLED;

коефіцієнт довговічності для джерел світла LED та OLED;

коефіцієнт стабільності світлового потоку для джерел світла LED та OLED;

орієнтовний строк служби L_{70} B_{50} для джерел світла LED та OLED;

коефіцієнт потужності ($\cos \phi$) для джерел світла LED та OLED, що працюють від мережі;

рівномірність кольору у кроках еліпса Макадама для джерел світла LED та OLED;

яскравість-HLLS у кд/мм^2 (лише для HLLS);

параметри мерехтіння (P_{stLM}) для LED та OLED джерел мережевого світла;

параметри стробоскопічного ефекту (SVM) для LED та OLED джерел мережевого світла;

частота збудження, лише для CTLS, для таких кольорів і домінуючої довжини хвилі в даному діапазоні:

Колір	Діапазон домінуючої довжини хвилі
Синій	440 нм - 490 нм
Зелений	520 нм - 570 нм
Червоний	610 нм - 670 нм;

6) проведені розрахунки параметрів, включаючи визначення класу енергоефективності;

7) посилання на застосовані національні стандарти з переліку національних стандартів для цілей застосування цього Технічного регламенту, або інші використані національні стандарти, які містять методики вимірювань;

8) умови випробування;

9) референтні налаштування керування та інструкції щодо того, як вони можуть бути реалізовані, де це можливо;

10) інструкції щодо видалення деталей керування освітленням та/або деталей не для освітлення, якщо такі є, або щодо того, як їх вимкнути або мінімізувати споживання енергії під час перевірки джерела світла;

11) спеціальні запобіжні заходи, які повинні бути вжиті при збірці, встановленні, обслуговуванні або перевірці моделі.

2. Елементи, наведені в пункті 1 цього додатка, також є обов'язковими спеціальними частинами технічної документації, яку постачальник повинен внести до бази даних продукції відповідно до пункту 5 розділу IX Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951.

Інформація, яка надається у візуальній рекламі, в технічних рекламних матеріалах для дистанційного продажу, за винятком дистанційного продажу через мережу Інтернет

1. У візуальній рекламі, з метою забезпечення відповідності вимогам, наведеним у абзаці шостому пункту 1 розділу II та абзаці четвертому розділу III цього Технічного регламенту, клас енергоефективності та діапазон класів енергоефективності, зазначені на енергетичній етикетці, повинні відповідати вимогам зазначеним у пункті 4 цього додатка.
2. У технічних рекламних матеріалах, з метою забезпечення відповідності вимогам, наведеним в абзаці сьомому пункту 1 розділу II та абзаці п'ятому розділу III цього Технічного регламенту, клас енергоефективності та діапазон класів енергоефективності, зазначені на енергетичній етикетці, повинні відповідати вимогам зазначеним у пункті 4 цього додатка.
3. Будь-які паперові матеріали щодо дистанційного продажу повинні вказувати клас енергоефективності та діапазон класів енергоефективності, зазначені в на енергетичній етикетці відповідно до вимог пункту 4 цього додатка.
4. Клас енергоефективності та діапазон класів енергоефективності мають бути вказані, як наведено на рис. 7 цього додатка, а саме:

стрілка, що містить літеру класу енергоефективності на 100 % білого кольору, шрифтом Calibri Bold і розміром шрифту, що принаймні еквівалентний розміру шрифту ціни, якщо ціна вказана;

колір стрілки має відповідати кольору класу енергоефективності;

діапазон доступних класів енергоефективності на 100 % чорного кольору;

розмір повинен бути таким, щоб стрілка була добре видимою та розбірливою. Літера в стрілці класу енергоефективності повинна бути розміщена в центрі прямокутної частини стрілки, з рамкою 0,5 пт 100 % чорного кольору навколо стрілки та літерою класу енергоефективності.

Якщо візуальна реклама, технічні рекламні матеріали або паперові матеріали для дистанційного продажу друкуються монохромним друком, стрілка може бути монохромною в такій візуальній рекламі, технічному рекламному матеріалі або паперовому матеріалі для дистанційного продажу.

Рис. 7. Кольорова/монохромна ліва/права стрілка, із зазначеним діапазоном класів енергоефективності

5. Дистанційний продаж на основі телемаркетингу має спеціально інформувати споживача про класи енергоефективності продукції та діапазон класів енергоефективності, доступний на енергетичній етикетці, а також про те, що споживач може отримати доступ до енергетичної етикетки та інформаційного листа продукції через вебсайт бази даних продукції або на запит про надання друкованої копії.
6. Для вимог, наведених у пунктах 1 - 3, 5 цього додатка, споживач повинен мати можливість доступу до енергетичної етикетки та інформаційного листа продукції через посилання на вебсайт бази даних продукції, або отримати на запит їх друковані копії.

Інформація, яка надається у випадку дистанційного продажу через мережу Інтернет

1. Відповідна енергетична етикетка, що надається постачальниками відповідно до абзацу восьмого пункту 1 розділу II цього Технічного регламенту, повинна бути відображена на механізмі дисплею поруч із ціною продукту. Розмір повинен бути таким, щоб енергетична етикетка була добре видимою та розбірливою, а також пропорційною розміру, зазначеному в додатку 3 до цього Технічного регламенту. Енергетична етикетка може відображатися за допомогою вкладеного дисплея, і в цьому випадку зображення, яке використовується для доступу до енергетичної етикетки, має відповідати специфікаціям, наведеним у пункті 3 цього додатка. Якщо застосовано вкладений дисплей, енергетична етикетка з'являється при першому клацанні миші, наведенні курсором миші або при тактильному розширенні екрана на зображенні.

2. Зображення, яке використовується для доступу до енергетичної етикетки у випадку відображення за допомогою вкладеного дисплею, наведеного на рис. 8 цього додатка, має:

містити стрілку кольору, що відповідає класу енергоефективності продукції на енергетичній етикетці;

вказувати клас енергоефективності продукції на стрілці на 100 % білого кольору, надрукований шрифтом Calibri Bold і розміром, що відповідає розміру шрифту ціни;

містити діапазон доступних класів енергоефективності на 100 % чорного кольору;

відповідати одному із наступних двох форматів наведених на рис. 8 цього додатка, а також мати такий розмір, щоб стрілка була добре видимою та розбірливою. Літера в стрілці класу енергоефективності повинна бути розміщена в центрі прямокутної частини стрілки з видимою рамкою на 100 % чорного кольору навколо стрілки та літерою класу енергоефективності:

Рис. 8. Кольорова ліва/права стрілка із зазначеним діапазоном класів енергоефективності

3. У разі відображення енергетичної етикетки за допомогою вкладеного дисплею, послідовність її відображення має бути така:

зображення, зазначені в пункті 2 цього додатка, повинні бути показані на механізмі дисплею поблизу ціни продукції;

зображення повинні мати посилання на енергетичну етикетку, зазначену в додатку 3 до цього Технічного регламенту;

енергетична етикетка повинна відображатися після клацання мишею, наведення курсора миші або тактильного розширення екрана на зображенні;

енергетична етикетка повинна відображатися у вигляді спливаючого вікна, нової вкладки, нової сторінки або вставки на екрані;

для збільшення енергетичної етикетки на тактильних екранах застосовуються умови щодо пристроїв для тактильного збільшення;

енергетична етикетка перестає відображатися за допомогою опції закриття або іншого стандартного механізму закриття;

альтернативним текстом для графіки, яка має відображатися у разі не відображення енергетичної етикетки, мають бути класи енергоефективності продукції, надруковані розміром шрифту, що відповідає розміру шрифту ціни.

4. Електронний інформаційний лист продукції, що надається постачальниками відповідно до абзацу дев'ятого пункту 1 розділу II цього Технічного регламенту, повинен бути відображений на механізмі відображення поблизу ціни продукції. Розмір повинен бути таким, щоб інформаційний лист продукції був добре видимим і розбірливим. Інформаційний лист продукції може відображатися за допомогою вкладеного дисплея або з посиланням на базу даних виробів, і в цьому випадку посилання, що використовується для доступу до інформаційного листа продукції, має чітко та розбірливо вказувати "Інформаційний лист продукції". Якщо використовується вкладений дисплей, інформаційний лист продукції з'являється при першому клацанні миші, при наведенні миші або при тактильному розширенні екрана на посиланні.

Додаток 9
до Технічного регламенту
енергетичного маркування джерел
світла
(пункт 3 розділу I)

Процедура проведення перевірки для цілей державного ринкового нагляду

1. Допустимі похибки під час перевірки, визначені в цьому додатку, стосуються лише перевірки задекларованих значень органами державного ринкового нагляду і не повинні використовуватися постачальником у якості допустимих похибок для встановлення значень у технічній документації або при інтерпретації цих значень з метою досягнення відповідності або для повідомлення про кращі показники в будь-який спосіб. Значення та класи, опубліковані на енергетичній етикетці або в інформаційному листі продукції, не повинні бути більш вигідними для постачальника, ніж значення, заявлені в технічній документації.

Якщо модель розроблена для випробування (наприклад, шляхом розпізнавання умов випробування або випробувального циклу) та специфічним чином може реагувати, автоматично змінюючи свої характеристики під час випробування з метою досягнення більш сприятливого рівня для будь-якого з параметрів, визначених у цьому Технічному регламенті або включених до технічної документації або включених до будь-якої наданої документації, модель та всі еквівалентні моделі вважаються такими, що не відповідають вимогам цього Технічного регламенту.

2. Під час проведення перевірки відповідності джерел світла вимогам цього Технічного регламенту, органи державного ринкового нагляду повинні застосовувати таку процедуру:

перевірці підлягає одиниця моделі на відповідність абзацам п'ятому та шостому цього пункту;

перевірці підлягає 10 одиниць моделі джерела світла на відповідність абзацу сьомого цього пункту;

модель вважається такою, що відповідає застосовним вимогам, якщо:

значення, наведені в технічній документації відповідно до пункту 3 розділу III Технічного регламенту енергетичного маркування енергоспоживчої продукції, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 27 квітня 2022 року N 164, зареєстрованого у Міністерстві юстиції України 09 червня 2022 року за N 615/37951 (задекларовані значення), та, якщо це

застосовується, значення, використані для розрахунку цих значень, не є більш сприятливими для постачальника ніж відповідні значення, наведені у звітах про випробування;

значення, зазначені на енергетичній етикетці та в інформаційному листі продукції, не є більш сприятливими для постачальника, ніж задекларовані значення, а зазначений клас енергоефективності не є більш сприятливим для постачальника, ніж клас, визначений задекларованими значеннями;

під час перевірки одиниці моделі, визначені значення мають відповідати відповідним допустимим похибкам, наведеним у таблиці 9 цього додатка, де "визначене значення" означає середнє арифметичне за перевіреними одиницями вимірюваних значень для даного параметра або середнє арифметичне значень параметрів, розрахованих з інших вимірюваних значень.

3. Якщо результати, зазначені в абзацах четвертому - шостому пункту 2 цього додатка не досягнуті, модель та всі еквівалентні моделі вважаються такими, що не відповідають вимогам цього Технічного регламенту.

Органи державного ринкового нагляду повинні застосовувати лише ті допустимі похибки, що наведені в таблиці 9 цього додатка, і використовувати процедуру, наведену у цьому додатку. Для параметрів, визначених у таблиці 9 цього додатка, не застосовуються інші похибки, наприклад ті, що викладені у національних стандартах, що ідентичні гармонізованим європейським стандартам або в будь-якому іншому методі вимірювання.

Таблиця 9

Допустимі похибки для вимірюваних параметрів

Параметри	Розмір вибірки	Допустимі похибки
1	2	3
Потужність в робочому режимі з повним навантаженням P_{on} [Вт]:		
$P_{on} \leq 2$ Вт	10	Визначене значення не повинно перевищувати задеклароване більше ніж на 0,20 Вт
$2 \text{ Вт} < P_{on} \leq 5$ Вт	10	Визначене значення не повинно перевищувати задеклароване більше ніж на 10 %
$5 \text{ Вт} < P_{on} \leq 25$ Вт	10	Визначене значення не повинно перевищувати задеклароване більше ніж на 5 %
$25 \text{ Вт} < P_{on} \leq 100$ Вт	10	Визначене значення не повинно перевищувати задеклароване більше ніж на 5 %
$100 \text{ Вт} < P_{on}$	10	Визначене значення не повинно перевищувати задеклароване більше ніж на 2,5 %
Коефіцієнт потужності $[0 - 1]$	10	Визначене значення не повинно бути нижчим ніж задеклароване мінус 0,1 одиниці
Корисний світловий потік Φ_{use} [лм]	10	Визначене значення не повинно бути нижчим ніж задеклароване мінус 10 %

Потужність в режимі очікування P_{SB} та потужність в мережевому режимі очікування P_{net} [Вт]	10	Визначене значення не повинно перевищувати задеклароване більше ніж на 0,10 Вт
CRI [0 - 100] та R9	10	Визначене значення не повинно бути нижчим за задеклароване більше ніж на 2,0 одиниці
Мерехтіння [P_{st} LM] та стробоскопічний ефект [SVM]	10	Визначене значення не повинно перевищувати задеклароване більше ніж на 0,1 або більше ніж на 10 %, якщо задеклароване значення перевищує 1,0
Рівномірність кольору [кроки еліпса Макадама]	10	Визначена кількість кроків не повинна перевищувати заявленої кількості кроків. Центром еліпса Макадама є центр, заявлений постачальником з допуском 0,005 одиниць
Кут випромінення (градусів)	10	Визначене значення не повинно відрізнятися від заявленого більше ніж на 25 %
Загальна ефективність мереж η_{TM} [лм/Вт]	10	Визначене значення (коефіцієнт) не повинно бути меншим за задеклароване значення мінус 5 %
Коефіцієнт збереження світлового потоку (для LED та OLED)	10	Визначене X_{LMF} % зразка не повинен бути меншим за $X_{LMF, MIN}$ % згідно із додатком 5 до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для джерел світла та відокремлених пускорегулювальних апаратів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2023 року N 1018
Коефіцієнт довговічності (для LED та OLED)	10	Принаймні 9 джерел світла випробувального зразка повинні працювати після завершення випробування на довговічність згідно із додатком 5 до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для джерел світла та відокремлених пускорегулювальних апаратів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 22 вересня 2023 року N 1018
Частота збудження [%]	10	Визначене значення не повинно бути нижчим ніж задеклароване мінус 5 %
Корельована колірна температура [K]	10	Визначене значення не повинно відрізнятися від задекларованого більше ніж на 10 %
Пікова сила світла [cd]	10	Визначене значення не повинно відрізнятися від задекларованого більше ніж на 25 %

Для лінійних джерел світла, які масштабуються, але мають дуже велику довжину, наприклад світлодіодні стрічки або струнні лампи, при проведенні випробування органами державного ринкового нагляду розглядається довжина 50 см, або, якщо джерело світла не можна масштабувати, найближче значення до 50 см. Виробник, імпортер або уповноважений

представник джерела світла повинен вказати, який відокремлений пускорегулювальний апарат підходить для цієї довжини.

При перевірці, чи є продукція джерелом світла, органи державного ринкового нагляду порівнюють виміряні значення для координат кольоровості (x і y), світлового потоку, щільності світлового потоку та індексу кольоропередачі безпосередньо з граничними значеннями, наведеними у підпунктах 1 - 4 пункту 3 розділу I цього Технічного регламенту, без врахування похибки. Якщо будь-яка з 10 одиниць випробуваної моделі відповідає умовам джерела світла, модель продукції вважається джерелом світла.

Джерела світла, у яких споживач може керувати вручну або автоматично, безпосередньо або дистанційно, інтенсивністю світла, кольором, корельованою колірною температурою, спектром та/або кутом випромінюваного світла, оцінюються за допомогою еталонного налаштування керування.
