

## ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням Урядового комітету з питань європейської та євроатлантичної інтеграції, міжнародного співробітництва, правової політики та правоохоронної діяльності від 20 березня 2025 р.  
(протокол № 3)

## РЕГЛАМЕНТ КОМІСІЇ (ЄС) 2019/1782

від 01 жовтня 2019 року

**про встановлення вимог до екодизайну для зовнішніх джерел живлення відповідно до Директиви Європейського Парламенту і Ради 2009/125/ЄС та скасування Регламенту Комісії (ЄС) № 278/2009 (Текст стосується ЄЕП)**

ЄВРОПЕЙСЬКА КОМІСІЯ,

Беручи до уваги статтю 114 Договору про функціонування Європейського Союзу,

Беручи до уваги Директиву Європейського Парламенту і Ради 2009/125/ЄС від 21 жовтня 2009 року про рамки для встановлення вимог до екодизайну для пов'язаних з енергоспоживанням продуктів <sup>(1)</sup>, та зокрема її статтю 15 (1),

Оскільки:

- (1) Відповідно до Директиви 2009/125/ЄС Комісія має встановити вимоги до екодизайну пов'язаних з енергоспоживанням продуктів, які складають значні обсяги продажів та торгівлі в Союзі, мають значний вплив на довкілля та мають значний потенціал для вдосконалення за допомогою дизайну з точки зору їх впливу на довкілля, що не матиме наслідком надмірні витрати.
- (2) Повідомлення Комісії COM(2016) 773, остаточна редакція <sup>(2)</sup> (Робочий план з екодизайну), визначене Комісією на підставі статті 16(1) Директиви 2009/125/ЄС, визначає пріоритети роботи у рамках екодизайну та енергетичного маркування на період 2016–2019 років. Робочий план з екодизайну визначає групи пов'язаних з енергоспоживанням продуктів, які вважаються пріоритетами для проведення підготовчих досліджень та остаточного ухвалення імплементаційних інструментів, а також перегляду Регламенту Комісії (ЄС) № 278/2009 <sup>(3)</sup>.
- (3) Заходи, розроблені за Робочим планом з екодизайну, мають прогнозований потенціал забезпечення до 2030 року річного обсягу кінцевого заощадження енергії загалом понад 260 ТВт·год, що є еквівалентним скороченню викидів парникових газів на близько 100 мільйонів тонн. Зовнішні джерела живлення становлять одну з груп продуктів, перелічених у Робочому плані.
- (4) Комісія встановила вимоги до екодизайну для зовнішніх джерел живлення в Регламенті (ЄС) № 278/2009. Відповідно до цього Регламенту Комісія повинна переглянути його у світлі технологічного прогресу.
- (5) Комісія переглянула Регламент (ЄС) № 278/2009 і проаналізувала технічні, екологічні й економічні аспекти зовнішніх джерел живлення, а також поведінку реальних користувачів. Перегляд було проведено в тісній співпраці зі стейкхолдерами та зацікавленими сторонами із Союзу та третіх країн. Результати перегляду було оприлюднено та представлено Консультаційному форуму, запровадженому відповідно до статті 18 Директиви 2009/125/ЄС.

- (6) Вивчення результатів перегляду показало, що зовнішні джерела живлення вводяться в обіг у Союзі у великих кількостях, і дало змогу визначити переваги від актуалізації вимог до екодизайну та адаптування їх до технологічного прогресу.
- (7) Зовнішні джерела живлення з кількома вихідними напругами, не охоплені Регламентом (ЄС) № 278/2009, вводяться в обіг у Союзі в дедалі більших кількостях. Відповідно, їх потрібно віднести до сфери застосування цього Регламенту для досягнення подальшої економії енергії та забезпечення рівних умов.
- (8) Зовнішні джерела живлення, які адаптують свою вихідну напругу до основного навантаження, доцільно залишити у сфері застосування цього Регламенту.
- (9) Вимоги до екодизайну повинні гармонізувати споживання енергії зовнішніх джерел живлення, щоб таким чином сприяти функціонуванню внутрішнього ринку. Також вони повинні зумовлювати покращення екологічних характеристик зовнішніх джерел живлення. В результаті оцінювання шляхом порівняння із ситуацією, коли жодних подальших заходів не було б ужито, було отримано потенційний обсяг кінцевого заощадження енергії 4,3 ТВт·год до 2030 року, що відповідає еквіваленту 1,45 мільйона тонн CO<sub>2</sub>.
- (10) Відповідні параметри продуктів слід вимірювати за допомогою надійних, точних і відтворюваних методів. Такі методи повинні брати до уваги визнані найсучасніші методи вимірювань і обчислень, з урахуванням, за наявності, гармонізованих стандартів, ухвалених європейськими організаціями стандартизації, переліченими в додатку I до Регламенту Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 1025/2012 <sup>(4)</sup>.
- (11) Згідно зі статтею 8 Директиви 2009/125/ЄС цей Регламент повинен конкретизувати застосовні процедури оцінювання відповідності.
- (12) Для сприяння перевіркам відповідності виробники, імпортери або уповноважені представники повинні надавати в технічній документації інформацію, зазначену в додатках IV та V до Директиви 2009/125/ЄС, тією мірою, якою така інформація стосується вимог, встановлених у цьому Регламенті.
- (13) Окрім законно зобов'язальних вимог, встановлених у цьому Регламенті, має бути визначено еталонні показники для найкращих наявних технологій, щоб зробити інформацію щодо екологічних характеристик продуктів упродовж їхнього життєвого циклу, що входять до сфери застосування цього Регламенту, широко та легко доступною відповідно до пункту 2 частини 3 додатка I до Директиви 2009/125/ЄС.
- (14) Під час перегляду цього Регламенту має бути оцінено доцільність та ефективність його положень у досягненні його цілей. Строки перегляду мають бути достатніми для того, щоб всі положення могли бути імplementовані та могли здійснити вплив на ринок.
- (15) Таким чином, Регламент (ЄС) № 278/2009 необхідно скасувати.
- (16) Передбачені у цьому Регламенті заходи відповідають висновку Комітету, створеного на підставі статті 19(1) Директиви 2009/125/ЄС,

УХВАЛИЛА ЦЕЙ РЕГЛАМЕНТ:

### *Стаття 1*

#### **Предмет і сфера застосування**

1. У цьому Регламенті встановлено вимоги до екодизайну для введення в обіг та/або введення в експлуатацію зовнішніх джерел живлення.
2. Цей Регламент не застосовується до:
  - (а) перетворювачів напруги;

- (b) джерел безперебійного живлення;
- (c) зарядних пристроїв для акумуляторних батарей без функції джерела живлення;
- (d) перетворювачів освітлення;
- (e) зовнішніх джерел живлення для медичних виробів;
- (f) активних інжекторів Power over Ethernet;
- (g) док-станцій для автономних приладів;
- (h) зовнішніх джерел живлення, введених в обіг до 01 квітня 2025 року винятково в якості ремонтної частини або запасної частини для заміни ідентичного зовнішнього джерела живлення, введеного в обіг до 01 квітня 2020 року, за умови, що на такій ремонтній частині або запасній частині чи на її пакованні чітко зазначено фразу «Зовнішнє джерело живлення для використання винятково як запасної частини для» та продукт(-и) основного навантаження, з яким(-и) її передбачено використовувати.

## *Стаття 2*

### **Терміни та означення**

Для цілей цього Регламенту застосовують такі терміни та означення:

- (1) «зовнішнє джерело живлення» означає пристрій, який відповідає всім таким критеріям:
  - (a) він розроблений, щоб перетворювати вхідний змінний струм від мережі електроживлення на один чи декілька вихідних постійних струмів або змінних струмів нижчої напруги;
  - (b) він використовується з одним чи декількома окремими пристроями, які становлять основне навантаження;
  - (c) він міститься у фізичному корпусі, відокремленому від пристрою (пристроїв), який становить (які становлять) основне навантаження;
  - (d) він під'єднується до пристрою (пристроїв), який становить (які становлять) основне навантаження, через рознімні або жорсткі штекерно-гніздові електричні з'єднання, кабелі, жильники чи інші провідники;
  - (e) він має заявлену виробником вихідну потужність, що не перевищує 250 Вт; та
  - (f) він використовується з електричним та електронним побутовим та офісним обладнанням, переліченим в додатку I;
- (2) «низьковольтне зовнішнє джерело живлення» означає зовнішнє джерело живлення із заявленою виробником вихідною напругою менше ніж 6 вольт і заявленим виробником вихідним струмом не менше ніж 550 міліампер;
- (3) «зовнішнє джерело живлення з кількома вихідними напругами» означає зовнішнє джерело живлення, здатне перетворювати вхідну напругу змінного струму від мережі електроживлення на одну чи декілька паралельних нижчих вихідних напруг постійного або змінного струму;
- (4) «перетворювач напруги» означає пристрій, який перетворює напругу 230 вольт із мережі електроживлення на вихідну напругу 110 вольт із характеристиками, подібними до характеристик вхідної напруги з мережі електроживлення;
- (5) «джерело безперебійного живлення» означає пристрій, який в автоматичному режимі забезпечує резервне живлення, коли напруга в мережі електроживлення знижується до неприйнятно низького рівня;

- (6) «зарядний пристрій для акумуляторних батарей» означає пристрій, який безпосередньо приєднується до змінної акумуляторної батареї через її вихідний інтерфейс;
- (7) «перетворювач освітлення» означає зовнішнє джерело живлення, яке використовується разом із наднизьковольтними джерелами світла;
- (8) «активний інжектор Power over Ethernet» означає пристрій, який перетворює вхідну напругу з мережі електроживлення на нижчу вихідну напругу постійного струму, має один декілька вхідних портів Ethernet та/або один або декілька вихідних портів Ethernet, постачає живлення до одного або кількох пристроїв, приєднаних до вихідного(-их) порту(-ів) Ethernet, і забезпечує наявність номінальної напруги на вихідному(-их) порту(-ах) тільки в разі виявлення на ньому (них) сумісних пристроїв за допомогою стандартизованого процесу;
- (9) «док-станція для автономних приладів» означає пристрій, в якому прилад із живленням від акумуляторних батарей, який виконує завдання, для яких він потребує вільного пересування без втручання користувача, розміщується для заряджання, та який може скеровувати незалежні переміщення приладу;
- (10) «мережа» означає постачання електроенергії з мережі з напругою 230 ( $\pm 10$  %) вольт змінного струму із частотою 50 Гц;
- (11) «обладнання у сфері інформаційних технологій» означає будь-яке обладнання, чією основною функцією є або введення, зберігання, відображення, пошук, передавання, опрацювання, комутування даних чи телекомунікаційних повідомлень чи керування ними, або комбінація цих функцій, та яке може бути обладнане одним чи більше кінцевими портами, які зазвичай працюють для передавання інформації;
- (12) «побутові умови» означає середовище, в якому в межах відстані 10 м від обумовленого обладнання можна очікувати використання радіо- та телеприймачів;
- (13) «заявлена виробником вихідна потужність» ( $P_0$ ) означає максимальну вихідну потужність, зазначену виробником;
- (14) «ненавантажений режим» означає стан, в якому вхід зовнішнього джерела живлення приєднаний до мережі електроживлення, але його вихід не приєднаний до основного навантаження;
- (15) «активний режим» означає стан, в якому вхід зовнішнього джерела живлення приєднаний до мережі електроживлення, а його вихід приєднаний до основного навантаження;
- (16) «коефіцієнт корисної дії в активному режимі» означає співвідношення енергії, яку виробляє зовнішнє джерело живлення в активному режимі, до вхідної енергії, потрібної для її вироблення;
- (17) «середній коефіцієнт корисної дії в активному режимі» означає середнє значення коефіцієнтів корисної дії в активному режимі за 25, 50, 75 і 100 % від заявленої виробником вихідної потужності;
- (18) «еквівалентна модель» означає модель, яка має однакові технічні характеристики, важливі для вимог до надання технічної інформації, але вводиться в обіг або в експлуатацію тим самим виробником, імпортером або уповноваженим представником як інша модель із відмінним ідентифікатором моделі;
- (19) «ідентифікатор моделі» означає код, зазвичай літерно-цифровий, який вирізняє конкретну модель продукту з-поміж інших моделей під тією самою торговельною маркою або під тим самим найменуванням виробника, імпортера або уповноваженого представника.

### *Стаття 3*

#### **Вимоги до екодизайну**

Вимоги до екодизайну, визначені в додатку II, застосовуються з дат, зазначених у ньому.

## *Стаття 4*

### **Оцінювання відповідності**

1. Процедура оцінювання відповідності, зазначена в статті 8 Директиви 2009/125/ЄС, є процедурою системи внутрішнього контролю дизайну, наведеною в додатку IV до зазначеної Директиви, або процедурою системи управління, наведеною в додатку V до зазначеної Директиви.
2. Для цілей оцінювання відповідності згідно зі статтею 8 Директиви 2009/125/ЄС технічна документація повинна містити заявлені значення параметрів, перелічених у пункті 2(с) додатка II.
3. Якщо інформацію, яку містить технічна документація для певної моделі, було отримано:
  - (а) від моделі, яка має такі самі технічні характеристики, важливі для технічної інформації, що повинна бути надана, але яку виробив інший виробник; або
  - (б) шляхом обчислення на основі проекту або екстраполяції з іншої моделі того самого або іншого виробника чи на основі і того й іншого; технічна документація повинна містити деталі та результати такого обчислення, оцінку, здійснену виробниками для перевірки точності здійсненого обчислення та, у відповідних випадках, декларацію ідентичності моделей різних виробників.

Технічна документація повинна містити перелік усіх еквівалентних моделей, в тому числі ідентифікатори моделі.

## *Стаття 5*

### **Процедура верифікації для цілей ринкового нагляду**

Органи держав-членів застосовують процедуру верифікації, встановлену в додатку III, під час здійснення перевірок у цілях ринкового нагляду, зазначених у пункті 2 статті 3 Директиви 2009/125/ЄС.

## *Стаття 6*

### **Еталонні параметри**

Еталонні параметри для продуктів та технологій з найкращими характеристиками, доступних на ринку на час ухвалення цього Регламенту, визначені в додатку IV.

## *Стаття 7*

### **Перегляд**

Комісія здійснює перегляд цього Регламенту з огляду на технологічний прогрес і представляє результат такого перегляду разом із, якщо доцільно, проектом пропозиції щодо перегляду Консультаційному форуму до 14 листопада 2022 року.

У межах такого перегляду оцінюють, зокрема, таке: доцільність встановлення вимоги щодо мінімальної енергоефективності за 10 % навантаження; можливості віднесення до сфери застосування цього Регламенту бездротових зарядних пристроїв, активних інжекторів Power over Ethernet, а також зовнішніх джерел живлення, які використовують разом із електричним та електронним побутовим та офісним обладнанням, не внесеним до додатку I; а також можливості внесення вимог на підтримку цілей циркулярної економіки, в тому числі взаємодійності.

## *Стаття 8*

### **Скасування**

Регламент (ЄС) № 278/2009 скасовано з 01 квітня 2020 року.

## *Стаття 9*

## Набуття чинності та застосування

Цей Регламент набуває чинності на двадцятий день після його публікації в *Офіційному віснику Європейського Союзу*.

Він застосовується з 01 квітня 2020 року.

Цей Регламент обов'язковий у повному обсязі та підлягає прямому застосуванню в усіх державах-членах.

Вчинено у Брюсселі 01 жовтня 2019 року.

За Комісію  
Президент Jean-  
Claude JUNCKER

(1) ОВ L 285, 31.10.2009, с. 10.

(2) Повідомлення Комісії, Робочий план з екодизайну на 2016–2019 роки, COM(2016) 773, остаточна редакція, 30.11.2016.

(3) Регламент Комісії (ЄС) № 278/2009 від 06 квітня 2009 року про імплементацію Директиви Європейського Парламенту і Ради 2005/32/ЄС стосовно вимог до екодизайну для споживання електроенергії зовнішніми джерелами живлення в режимі без навантаження та їхнього середнього коефіцієнта корисної дії в активному режимі (ОВ L 93, 07.04.2009, с. 3).

(4) Регламент Європейського Парламенту і Ради (ЄС) № 1025/2012 від 25 жовтня 2012 року про європейську стандартизацію та про внесення змін до директив Ради 89/686/ЄЕС та 93/15/ЄЕС і директив Європейського Парламенту і Ради 94/9/ЄС, 94/25/ЄС, 95/16/ЄС, 97/23/ЄС, 98/34/ЄС, 2004/22/ЄС, 2007/23/ЄС, 2009/23/ЄС та 2009/105/ЄС, а також про скасування Рішення Ради 87/95/ЄЕС та Рішення Європейського Парламенту і Ради № 1673/2006/ЄС (ОВ L 316, 14.11.2012, с. 12).

## ДОДАТОК I

### Перелік електричного та електронного побутового та офісного обладнання

#### 1. Побутові прилади:

- прилади для приготування та перероблення їжі в інший спосіб, приготування напоїв, відкривання або закривання контейнерів чи паковань, прибирання та догляду за одягом,
- прилади для підстригання волосся, сушіння волосся, догляду за волоссям, чищення зубів, гоління, масажу та інші прилади для догляду за тілом,
- електричні ножі,
- ваги,
- годинники, наручні годинники та обладнання для вимірювання, визначення або реєстрування часу.

#### 2. Обладнання у сфері інформаційних технологій, в тому числі копіювальне та друкувальне обладнання, та приставки, призначені насамперед для використання в побутових умовах.

#### 3. Споживче обладнання:

- радіоприймачі,
- відеокамери,
- відеомагнітофони,
- Ні-Фі-магнітофони,
- звукові підсилювачі,

- системи домашнього кінотеатру,
  - телевізори,
  - музичні інструменти,
  - інше обладнання для запису та відтворення звуку або зображення, в тому числі сигналів, або інші технології поширення звуку та зображення, окрім телекомунікаційних.
4. Електричні та електронні іграшки, обладнання для дозвілля та спорту:
- електропоїзди або набори гоночних автомобілів,
  - ігрові консолі, в тому числі портативні ігрові консолі,
  - спортивне обладнання з електричними або електронними компонентами,
  - інші іграшки, обладнання для дозвілля та спорту.

## ДОДАТОК II

### Вимоги до екодизайну для зовнішніх джерел живлення

#### 1. Вимоги до енергоефективності:

- (a) з 01 квітня 2020 року споживання потужності в ненавантаженому режимі не повинне перевищувати такі значення:

	<b>Зовнішні джерела живлення змінного/ змінного струму, окрім низьковольтних зовнішніх джерел живлення або зовнішніх джерел живлення з кількома вихідними напругами</b>	<b>Зовнішні джерела живлення змінного/ постійного струму, окрім низьковольтних зовнішніх джерел живлення або зовнішніх джерел живлення з кількома вихідними напругами</b>	<b>Низьковольтні зовнішні джерела живлення</b>	<b>Зовнішні джерела живлення з кількома вихідними напругами</b>
$P_0 \leq 49,0 \text{ Вт}$	0,21 Вт	0,10 Вт	0,10 Вт	0,30 Вт
$P_0 > 49,0 \text{ Вт}$	0,21 Вт	0,21 Вт	0,21 Вт	0,30 Вт

- (b) з 01 квітня 2020 року середній коефіцієнт корисної дії не повинен бути нижче таких значень:

	<b>Зовнішні джерела живлення змінного/ змінного струму, окрім низьковольтних зовнішніх джерел живлення або зовнішніх джерел живлення з кількома вихідними напругами</b>	<b>Зовнішні джерела живлення змінного/ постійного струму, окрім низьковольтних зовнішніх джерел живлення або зовнішніх джерел живлення з кількома вихідними напругами</b>	<b>Низьковольтні зовнішні джерела живлення</b>	<b>Зовнішні джерела живлення з кількома вихідними напругами</b>
$P_o \leq 1,0 \text{ Вт}$	$0,5 \times P_o/1 \text{ Вт} + 0,160$	$0,5 \times P_o/1 \text{ Вт} + 0,160$	$0,517 \times P_o/1 \text{ Вт} + 0,087$	$0,497 \times P_o/1 \text{ Вт} + 0,067$
$1 \text{ Вт} < P_o \leq 49,0 \text{ Вт}$	$0,071 \times \ln(P_o/1 \text{ Вт}) - 0,0014 \times P_o/1 \text{ Вт} + 0,67$	$0,071 \times \ln(P_o/1 \text{ Вт}) - 0,0014 \times P_o/1 \text{ Вт} + 0,67$	$0,0834 \times \ln(P_o/1 \text{ Вт}) - 0,0014 \times P_o/1 \text{ Вт} + 0,609$	$0,075 \times \ln(P_o/1 \text{ Вт}) + 0,561$
$P_o > 49,0 \text{ Вт}$	0,880	0,880	0,870	0,860

## 2. Вимоги до інформації:

(а) з 01 квітня 2020 року на заводській табличці повинна бути представлена така інформація:

<b>Інформація на заводській табличці</b>	<b>Значення і точність</b>	<b>Одиниця</b>	<b>Примітки</b>

Вихідна потужність	X,X	Вт	<p>У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, подають наявні групи величин «вихідна напруга — вихідний струм — вихідна потужність».</p>
Вихідна напруга	X,X	В	<p>У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, подають наявні групи величин «вихідна напруга — вихідний струм — вихідна потужність».</p>

Вихідний струм	X,X	A	У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, подають наявні групи величин «вихідна напруга — вихідний струм — вихідна потужність».
----------------	-----	---	--

(b) з 01 березня 2020 року інструкції для кінцевих користувачів (у відповідних випадках), а також вебсайти з вільним доступом виробників, імпортерів або уповноважених представників повинні містити таку інформацію:

Публікована інформація	Значення і точність	Одиниця	Примітки
Найменування виробника або торговельної марки, номер торгової реєстрації та адреса	-	-	-
Ідентифікатор моделі	-	-	-
Вхідна напруга	X	B	Зазначає виробник. Це повинно бути значення або діапазон.
Частота змінного струму на вході	X	Гц	Зазначає виробник. Це повинно бути значення або діапазон.

Вихідна напруга	X,X	B	<p>Заявлена виробником вихідна напруга. Повинно бути зазначено тип напруги: змінного або постійного струму.</p> <p>У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, публікують наявні групи величин «вихідна напруга — вихідний струм — вихідна потужність».</p>
-----------------	-----	---	--

<p>Вихідний струм</p>	<p>X,X</p>	<p>A</p>	<p>Заявлений виробником вихідний струм. У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, публікують наявні групи величин «вихідна напруга — вихідний струм —</p>
			<p>вихідна потужність».</p>

Вихідна потужність	X,X	Вт	<p>Заявлена виробником вихідна потужність.</p> <p>У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, публікують наявні групи величин «вихідна напруга — вихідний струм — вихідна потужність».</p>
Середній коефіцієнт корисної дії в активному режимі	X,X	%	<p>Заявляє виробник на основі значення, обчисленого як середнє арифметичне значень ефективності в режимах навантаження 1–4.</p> <p>У випадках, коли заявлено кілька середніх коефіцієнтів корисної дії в активному режимі для кількох вихідних напруг, доступних у режимі навантаження 1, опубліковане значення повинне бути</p>

			середнім коефіцієнтом корисної дії в активному режимі, заявленим для найнижчої вихідної напруги.
Ефективність за низького навантаження (10 %)	X,X	%	<p>Заявляє виробник на основі значення, обчисленого в режимі навантаження 5.</p> <p>Зовнішні джерела живлення із заявленою виробником вихідною потужністю 10 Вт або менше звільняються від цієї вимоги.</p> <p>У випадках, коли заявлено кілька значень середньої активної ефективності для кількох вихідних напруг, доступних у режимі навантаження 1, опубліковане значення повинне бути значенням, заявленим для найнижчої вихідної напруги.</p>
Споживання потужності в ненавантаженому режимі	X,XX	Вт	Заявляє виробник на основі значення, виміряного в режимі навантаження 6.

Відповідні режими навантаження:

Відсоток заявленого виробником вихідного струму	
Режим навантаження 1	100 % ± 2 %
Режим навантаження 2	75 % ± 2 %
Режим навантаження 3	50 % ± 2 %
Режим навантаження 4	25 % ± 2 %
Режим навантаження 5	10 % ± 1 %
Режим навантаження 6	0 % (ненавантажений режим)

(с) з 01 квітня 2020 року технічна документація для цілей оцінювання відповідності відповідно до статті 4 повинна містити такі елементи:

(1) для зовнішніх джерел живлення із заявленою виробником вихідною потужністю понад 10 ват:

Заявлена величина	Опис
Середньоквадратичний вихідний струм (мА)	Вимірний за режимів навантаження 1–5
Середньоквадратична вихідна напруга (В)	
Вихідна активна потужність (Вт)	
Середньоквадратична вхідна напруга (В)	Вимірний за режимів навантаження 1–6
Середньоквадратична вхідна потужність (Вт)	
Сумарний коефіцієнт гармонічних викривлень вхідного струму	
Істинний коефіцієнт потужності	
Споживана потужність (Вт)	Обчислена в режимах навантаження 1–5, виміряна в режимі навантаження 6

Коефіцієнт корисної дії в активному режимі	Обчислена в режимах навантаження 1–5
Середній коефіцієнт корисної дії в активному режимі	Середнє арифметичне ефективності за режимів навантаження 1–4

У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, для кожного вимірювання зазначають відповідні повідомлені величини.

Відповідні режими навантаження визначені в пункті 2(b);

- (2) для зовнішніх джерел живлення із заявленою виробником вихідною потужністю 10 ват або менше:

Заявлена величина	Опис
Середньоквадратичний вихідний струм (mA)	Виміряний за режимів навантаження 1–4
Середньоквадратична вихідна напруга (V)	
Вихідна активна потужність (Вт)	
Середньоквадратична вхідна напруга (V)	Виміряна за режимів навантаження 1–4 і 6
Середньоквадратична вхідна потужність (Вт)	
Сумарний коефіцієнт гармонічних викривлень вхідного струму	
Істинний коефіцієнт потужності	
Споживана потужність (Вт)	Обчислена в режимах навантаження 1–4, виміряна в режимі навантаження 6

Коефіцієнт корисної дії в активному режимі	Обчислена в режимах навантаження 1–4
Середній коефіцієнт корисної дії в активному режимі	Середнє арифметичне ефективності за режимів навантаження 1–4

У випадках, коли вимірювання проводять на декількох фізичних виходах або вимірюють декілька вихідних напруг в режимі навантаження 1, для кожного вимірювання зазначають відповідні повідомлені величини.

Відповідні режими навантаження визначені в пункті 2(b).

### 3. Вимірювання та розрахунки

Для цілей відповідності та перевірки відповідності вимогам цього Регламенту вимірювання й обчислення здійснюють із використанням гармонізованих стандартів, номери яких опубліковано для цієї цілі в *Офіційному віснику Європейського Союзу*, або інших надійних, точних і відтворюваних методів, які враховують загальноновизнані новітні методи.

## ДОДАТОК III

### Процедура верифікації для цілей ринкового нагляду

Допустимі відхилення для цілей верифікації, визначені у цьому додатку, стосуються лише верифікації органами держави-члена вимірюваних параметрів та не повинні використовуватися виробником, імпортером або уповноваженим представником як дозволені відхилення для встановлення значень в технічній документації чи під час тлумачення таких значень для досягнення відповідності чи повідомлення про кращі характеристики в будь-який спосіб.

Під час здійснення верифікації відповідності моделі продукту вимогам, установленим у цьому Регламенті, відповідно до пункту 2 статті 3 Директиви 2009/125/ЄС щодо вимог, зазначених у цьому додатку, органи держав-членів застосовують таку процедуру:

1. Органи держави-члена здійснюють верифікацію тільки одного екземпляра моделі.
2. Модель вважають такою, що відповідає застосовним вимогам, якщо:
  - (a) значення, вказані у технічній документації відповідно до пункту 2 додатка IV до Директиви 2009/125/ЄС (заявлені значення), і, у відповідних випадках, значення, які використовують для розрахунку таких значень, не є вигіднішими для виробника, імпортера чи уповноваженого представника, ніж результати відповідних вимірювань, проведених згідно з параграфом (g) зазначеного вище пункту; та
  - (b) заявлені значення відповідають будь-яким вимогам, установленим у цьому Регламенті, а також будь-яка необхідна інформація про продукт, яку опублікував виробник, імпортер або уповноважений представник, не містить значень, які вигідніші для виробника, імпортера чи уповноваженого представника, ніж заявлені значення; та

- (с) при здійсненні органами держави-члена випробування екземпляра моделі визначені значення (значення відповідних параметрів, виміряні під час випробування, та значення, розраховані на підставі таких вимірювань) відповідають відповідним допустимим відхиленням для цілей перевірки, наведеним у таблиці 1; та
- (d) при здійсненні органами держави-члена перевірки екземпляра моделі він відповідає вимогам до інформації в пункті 2 додатка II.
3. Якщо результатів, зазначених у пункті 2(a), (b) або (d), не досягнуто, цю модель і всі еквівалентні моделі вважають такими, що не відповідають цьому Регламенту.
  4. Якщо результату, зазначеного в пункті 2(c), не досягнуто, органи держав-членів вибирають три додаткові екземпляри тієї самої моделі для випробування. Як альтернатива, три додаткові вибрані екземпляри можуть бути однієї або декількох еквівалентних моделей.
  5. Модель вважають такою, що відповідає застосовним вимогам, якщо для цих трьох екземплярів середнє арифметичне значення визначених показників відповідає відповідним допустимим відхиленням для цілей перевірки, наведеним у таблиці 1.
  6. Якщо результату, зазначеного в пункті 5, не досягнуто, модель і всі еквівалентні моделі вважають такими, що не відповідають цьому Регламенту.
  7. Органи держави-члена надають усю відповідну інформацію органам інших держав-членів та Комісії без жодних зволікань після ухвалення рішення про невідповідність моделі згідно з пунктом 3 або 6.

Органи держав-членів використовують методи вимірювання та розрахунку, визначені в додатку II.

Для вимог, зазначених у цьому додатку, органи держав-членів повинні застосовувати лише ті допустимі відхилення для цілей перевірки, які визначено в таблиці 1, та використовувати лише ту процедуру, яку описано в пунктах 1–7. Жодні інші допустимі відхилення, такі як ті, що встановлено у гармонізованих стандартах чи будь-якому іншому методі вимірювання, не застосовуються до параметрів, зазначених у таблиці 1.

*Таблиця 1*

**Допустимі відхилення для цілей верифікації**

<i>Параметри</i>	<i>Допустимі відхилення для цілей верифікації</i>
Ненавантажений режим	Визначене значення <sup>(*)</sup> не повинне перевищувати заявлене значення більше ніж на 0,01 Вт.

Коефіцієнт корисної дії в активному режимі в кожному застосовному режимі навантаження	Визначене значення <sup>(*)</sup> не повинне бути меншим за заявлене значення більше ніж на 5 %.
Середній коефіцієнт корисної дії в активному режимі	Визначене значення <sup>(*)</sup> не повинне бути меншим за заявлене значення більше ніж на 5 %.

<sup>(\*)</sup> У разі випробування трьох додаткових екземплярів, як передбачено пунктом 4, визначене значення означає середнє арифметичне значення показників, визначених для цих трьох додаткових екземплярів.

## ДОДАТОК IV

### Еталонні параметри

На момент набуття чинності цим Регламентом найкращу доступну на ринку технологію для зовнішніх джерел живлення з точки зору їхніх споживання потужності в ненавантаженому режимі та середнього коефіцієнта корисної дії в активному режимі було визначено таким чином:

(a) Ненавантажений режим:

Найнижче доступне споживання потужності в ненавантаженому режимі зовнішніх джерел живлення може бути апроксимоване таким чином:

— 0,002 вата для  $P_0 \leq 49,0$  вата, —

0,010 вата для  $P_0 > 49,0$  вата.

(b) Середній коефіцієнт корисної дії в активному режимі:

Найкращий доступний середній коефіцієнт корисної дії в активному режимі зовнішніх джерел живлення може бути апроксимований таким чином:

— 0,767 для  $P_0 \leq 1,0$  вата,

— 0,905 для  $1,0 \text{ вата} < P_0 \leq 49,0$  вата,

— 0,962 для  $P_0 > 49,0$  вата.