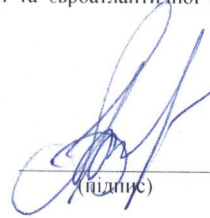


Урядовий офіс координації європейської та євроатлантичної інтеграції Секретаріату  
Кабінету Міністрів України

Переклад затверджений

Заступник генерального директора  
Урядового офісу координації європейської  
та євроатлантичної інтеграції  
Секретаріату Кабінету Міністрів України  
(найменування посади)

11 серпня 2020 р.



(підпис)

О. В. Генчев  
(ініціали та прізвище)

02013R0813 — UA — 09.01.2017 — 001.001

Цей текст слугує суто засобом документування і не має юридичної сили. Установи Союзу не несуть жодної відповідальності за його зміст. Автентичні версії відповідних актів, включно з їхніми преамбулами, опубліковані в Офіційному віснику Європейського Союзу і доступні на EUR-Lex. Зазначені офіційні тексти безпосередньо доступні за посиланнями, вставленими у цей документ

► В

## РЕГЛАМЕНТ КОМІСІЇ (ЄС) № 813/2013

від 2 серпня 2013 року

про імплементацію Директиви Європейського Парламенту і Ради 2009/125/ЄС стосовно вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів

(Текст стосується ЄЕП)

(ОБ L 239, 06.09.2013, с. 136)

Зі змінами, внесеними:

Офіційний вісник

№ сторінка дата

► M1 РЕГЛАМЕНТОМ КОМІСІЇ (ЄС) 2016/2282 від 30 листопада  
2016 року

L 346 51 20.12.2016

Цей текст слугує суто засобом документування і не має юридичної сили. Установи Союзу не несуть жодної відповідальності за його зміст. Автентичні версії відповідних актів, включно з їхніми преамбулами, опубліковані в Офіційному віснику Європейського Союзу і доступні на EUR-Lex. Зазначені офіційні тексти безпосередньо доступні за посиланнями, вставленими у цей документ



## РЕГЛАМЕНТ КОМІСІЇ (ЄС) № 813/2013

від 2 серпня 2013 року

про імплементацію Директиви Європейського Парламенту і Ради 2009/125/ЄС стосовно вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів

(Текст стосується ЄЄП)

(ОВ L 239, 06.09.2013, с. 136)

Зі змінами, внесеними:



[РЕГЛАМЕНТОМ КОМІСІЇ \(ЄС\) 2016/2282 від 30 листопада 2016 року](#)

	Офіційний вісник		
	№	сторінка	дата
	L 346	51	20.12.2016



## РЕГЛАМЕНТ КОМІСІЇ (ЄС) № 813/2013

від 2 серпня 2013 року

про імплементацію Директиви Європейського Парламенту і Ради 2009/125/ЄС стосовно вимог до екодизайну для обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів

(Текст стосується ЄЄП)

### Стаття 1

#### Предмет та сфера застосування

1 У цьому Регламенті встановлено вимоги до екодизайну для введення в обіг та/або експлуатацію обігрівачів приміщень та комбінованих обігрівачів з номінальною тепловою потужністю  $\leq 400$  кВт, у тому числі інтегровані в комплекти з обігрівача приміщень, терморегулятора та приладу на сонячній енергії, або комплекти з комбінованого обігрівача, терморегулятора та приладу на сонячній енергії, як визначено в статті 2 Делегованого регламенту Комісії (ЄС) № 811/2013.

2. Цей Регламент не застосовують до:

- (a) обігрівачів, спеціально призначених для використання газоподібного або рідкого палива, виготовленого переважно з біомаси;
- (b) обігрівачів, що використовують тверде паливо;
- (c) обігрівачів, які регулює Директива Європейського Парламенту і Ради 2010/75/ЄС ([1](#));
- (d) нагрівачів, що генерують тепло лише з метою забезпечення гарячої питної або побутової води;
- (e) нагрівачів для обігріву та розповсюдження газоподібних теплоносіїв, як-от пара або повітря;
- (f) когенераційних обігрівачів приміщень з максимальною електричною потужністю у 50 кВт або вище;

- (g) теплових генераторів, розроблених для обігрівачів та корпусів обігрівачів, які підлягають оснащенню такими тепловими генераторами, введених в обіг до 1 січня 2018 року, з метою заміни ідентичних теплових генераторів та ідентичних корпусів обігрівачів. На замінному продуктові або його пакованні чітко вказують обігрівач, для якого його призначено.

## Стаття 2

### Терміни та означення

Окрім термінів та означень, визначених у статті 2 Директиви 2009/125/ЄС, для цілей цього Регламенту застосовують такі терміни та означення:

- (1) «обігрівач» означає обігрівач приміщень або комбінований обігрівач;
- (2) «обігрівач приміщення» означає прилад, що
  - (a) забезпечує тепло для системи центрального водяного опалення для досягнення та підтримування бажаного рівня внутрішньої температури закритого простору, такого як будівля, будинок або кімната; та
  - (b) оснащений одним або кількома тепловими генераторами;
- (3) «комбінований обігрівач» означає обігрівач приміщень, який призначено для того, щоб постачати також теплу питну або побутову воду за певних рівнів температури, кількості та швидкості потоку протягом певних інтервалів, та під'єднано до зовнішнього постачання питної або побутової води;
- (4) «система водяного центрального опалення» означає систему, що використовує воду як теплоносій для розповсюдження централізовано згенерованого тепла до опалювальних приладів для опалення приміщень будівель або їхніх частин;
- (5) «тепловий генератор» означає частину обігрівача, що генерує тепло, використовуючи один або декілька таких процесів:
  - (a) спалення викопного палива та/або палива з біомаси;
  - (b) використання ефекту Джоуля у нагрівальних елементах електричного опору;
  - (c) вловлювання навколишнього тепла з джерела повітря, води або ґрунту та/або тепла відходів;

тепловий генератор, розроблений для обігрівача, і корпус обігрівача, який призначений для оснащення таким тепловим генератором, також вважають обігрівачем;

- (6) «корпус обігрівача» означає частину обігрівача, призначену для встановлення в ній теплового генератора;
- (7) «номінальна теплова потужність» (*Prated*) означає заявлену теплову потужність обігрівача за забезпечення обігріву приміщень та, якщо застосовно, нагрівання води за стандартних номінальних умов, виражену у кВт; для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів стандартними номінальними умовами для визначення номінальної теплової потужності є еталонні розрахункові умови, як визначено в таблиці 4 додатка III;
- (8) «стандартні номінальні умови» означає робочі умови обігрівачів за середніх кліматичних умов для встановлення номінальної теплової потужності, сезонної енергоефективності обігріву приміщень, енергоефективності нагріву води, рівня звукової потужності та викидів окису азоту;
- (9) «біомаса» означає біорозкладану фракцію продуктів, відходів і залишків сільського господарства біологічного походження (зокрема, речовин рослинного і тваринного походження), лісового господарства та суміжних галузей, і зокрема рибальства та аквакультури, а також біорозкладану фракцію промислових і побутових відходів;
- (10) «паливо з біомаси» означає газоподібне чи рідке паливо, що виробляють з біомаси;
- (11) «викопне паливо» означає газоподібне чи рідке паливо викопного походження;
- (12) «котельний обігрівач приміщення» означає обігрівач приміщень, що генерує тепло, використовуючи спалювання викопного палива та/або палива з біомаси та/або використовуючи ефект Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору;
- (13) «комбінований котельний обігрівач» означає котельний обігрівач приміщень, який призначено для того, щоб постачати також теплу питну або побутову воду за певних рівнів температури, кількості та швидкості потоку протягом певних інтервалів, та під'єднано до зовнішнього постачання питної або побутової води;
- (14) «електричний котельний обігрівач приміщення» означає котельний обігрівач приміщень, що генерує тепло, використовуючи лише ефект Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору;

- (15) «комбінований електричний котельний обігрівач» означає комбінований котельний обігрівач, що генерує тепло, використовуючи лише ефект Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору;
- (16) «когенераційний обігрівач приміщення» означає обігрівач приміщень, який одночасно генерує тепло та електроенергію у межах одного процесу;
- (17) «теплонасосний обігрівач приміщення» означає обігрівач приміщень, що використовує тепло від джерела повітря, води або ґрунту та/або скидне тепло для генерації тепла; теплонасосний обігрівач приміщень може бути оснащено одним або декількома додатковими обігрівачами, що використовують ефект Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору або спалення викопного палива та/або палива з біомаси;
- (18) «комбінований теплонасосний обігрівач» означає теплонасосний обігрівач приміщень, який призначено для того, щоб також постачати теплу питну або побутову воду за певних рівнів температури, кількості та швидкості потоку протягом певних інтервалів, та під'єднано до зовнішнього постачання питної або побутової води;
- (19) «додатковий обігрівач» означає неосновний обігрівач, що генерує тепло у випадках, якщо тепловий попит є вищим за номінальну теплову потужність основного обігрівача;
- (20) «сезонна енергоефективність обігріву приміщень» ( $\eta_s$ ) означає співвідношення між потребою в теплі для приміщень, що постачає обігрівач, для визначеного сезону обігріву та річним обсягом енергоспоживанням, необхідним для задоволення такої потреби, виражене у %;
- (21) «енергоефективність нагріву води» ( $\eta_{wh}$ ) означає співвідношення між корисною енергією питної чи побутової води, що постачає комбінований обігрівач, та енергією, необхідною для її генерування, виражене у %;
- (22) «рівень звукової потужності» ( $L_{WA}$ ) означає зважений за шкалою А рівень потужності звуку в приміщенні та/або поза ним (на вулиці), виражений у дБ;
- (23) «коефіцієнт перетворення» ( $CC$ ) означає коефіцієнт, що відображає розрахункові 40% середньої ефективності при генерації енергії в ЕС, вказаній в Директиві Європейського Парламенту і Ради 2012/27/ЄС ([2](#)); значення коефіцієнту перетворення становить  $CC = 2,5$ ;

Для цілей додатків II–V додаткові терміни та означення встановлено в додатку I.

### Стаття 3

#### Вимоги до екодизайну та графік

- Вимоги до екодизайну для обігрівачів встановлено в додатку II.
- Усі вимоги до екодизайну застосовують відповідно до такого графіка:
  - з 26 вересня 2015 року:
    - обігрівачі повинні відповідати вимогам, установленим у пунктах 1(a), 3 та 5 додатка II;
    - комбіновані обігрівачі повинні відповідати вимогам, установленим у пункті 2(a) додатка II;
  - з 26 вересня 2017 року:
    - електричні обігрівачі приміщень, комбіновані електричні обігрівачі, когенераційні обігрівачі приміщень, теплонасосні обігрівачі приміщень та комбіновані теплонасосні обігрівачі повинні відповідати вимогам, установленим у пункті 1(b) додатка II;
    - комбіновані обігрівачі повинні відповідати вимогам, установленим у пункті 2(b) додатка II;
  - з 26 вересня 2018 року обігрівачі повинні відповідати вимогам, установленим у пункті 4(a) додатка II.
- Відповідність вимогам до екодизайну визначається за допомогою вимірювань і розрахунків, проведених згідно з вимогами, установленими в додатку III.

### Стаття 4

#### Оцінювання відповідності

- Процедура оцінювання відповідності, зазначена в статті 8(2) Директиви 2009/125/ЄС, є процедурою внутрішнього контролю дизайну, наведеною в додатку IV до зазначеної Директиви, або процедурою системи управління, наведеною в додатку V до зазначеної Директиви, без обмеження статей 7(2) і 8 Директиви Ради 92/42/ЄС та додатків III–V до неї.
- Для цілей оцінювання відповідності технічна документація повинна містити інформацію про продукт, визначену в пункті 5(b) додатка II до цього Регламенту.

## Стаття 5

### Процедура перевірки для цілей ринкового нагляду

Під час здійснення перевірок у цілях ринкового нагляду, зазначених у статті 3(2) Директиви 2009/125/ЄС, для забезпечення відповідності вимогам, установленим у додатку II до цього Регламенту, органи держав-членів застосовують процедуру перевірки, встановлену в додатку IV до цього Регламенту.

## Стаття 6

### Орієнтовні еталонні параметри

Орієнтовні еталонні параметри для найефективніших обігрівачів, надаваних на ринку на момент набуття чинності цим Регламентом, установлено в додатку V.

## Стаття 7

### Перегляд

Комісія здійснює перегляд цього Регламенту, з огляду на технологічний прогрес обігрівачів, та представляє результат такого перегляду Консультаційному форуму з питань екодизайну не пізніше ніж через п'ять років після набуття чинності цим Регламентом. Зокрема, перегляд охоплює оцінювання таких аспектів:

- (a) доцільність встановлення вимог до екодизайну для викидів парникових газів, пов'язаних з холодоагентами;
- (b) на основі розроблених методів вимірювання рівень вимог до екодизайну для викидів окису вуглеводу, вуглеводнів та твердих частинок, які можна ввести;
- (c) доцільність встановлення суворіших вимог до екодизайну для енергоефективності котельних обігрівачів приміщень та комбінованих котельних обігрівачів, рівня звукової потужності та викидів оксидів азоту;
- (d) доцільність встановлення вимог до екодизайну для обігрівачів, спеціально призначених для використання газоподібного або рідкого палива, виготовленого переважно з біомаси;
- (e) правильність значення коефіцієнту перетворення;
- (f) доцільність сертифікації третьою особою.

## Стаття 8

### Перехідні положення

1. До 26 вересня 2015 року держави-члени можуть дозволяти введення в обіг та/або експлуатацію обігрівачів, які відповідають національним положенням щодо сезонної енергоефективності обігріву приміщень, енергоефективності нагріву води та рівня звукової потужності, що діють на момент ухвалення цього Регламенту.
2. До 26 вересня 2018 року держави-члени можуть дозволяти введення в обіг та/або експлуатацію обігрівачів, які відповідають положенням щодо викидів оксидів азоту, що діють на момент ухвалення цього Регламенту.

## Стаття 9

### Скасування

Директиву Ради 92/42/ЄЕС скасувати, за винятком її статей 7(2) та 8 та додатків III–V до неї, без обмеження зобов'язань держав-членів щодо транспозиції в національне законодавство та застосування зазначеної Директиви до тих пір, поки не почнуть застосовуватися вимоги до екодизайну, встановлені в додатку II цього Регламенту.

## Стаття 10

### Набуття чинності

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

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

## ДОДАТОК I

### Терміни та означення, застосовні для цілей додатків II–V

Для цілей додатків II–V застосовують такі терміни та означення:

#### *Терміни та означення, що стосуються обігрівачів*

- (1) «режим очікування» означає стан, коли обігрівач під'єднано до мережевого джерела живлення, залежить від подання енергії від мережевого джерела живлення для належної роботи та забезпечує роботу лише таких функцій, які може виконувати протягом невизначеного періоду часу: функція повторної активації або функція повторної активації та лише індикація активованої функції повторної активації та/або відображення інформації чи статусу;
- (2) «енергоспоживання в режимі очікування» ( $P_{SB}$ ) означає енергоспоживання обігрівача в режимі очікування, виражене у кВт;
- (3) «середні кліматичні умови» означає температурні умови, характерні для міста Страсбург;
- (4) «терморегулятор» означає обладнання, що взаємодіє з кінцевим користувачем шляхом відображення значень та часових інтервалів бажаної температури у приміщенні та виводить відповідні дані на інтерфейс обігрівача, такого як центральний процесор, допомагаючи таким чином регулювати температуру в приміщенні;
- (5) «вища теплотворна здатність» ( $GCV$ ) означає загальну кількість тепла, виділеного одиничною величиною палива при повному згорянні з киснем та після охолодження продуктів згорання до температури навколишнього середовища; ця кількість охоплює конденсаційне тепло будь-якої водної пари, що міститься в паливі, та водної пари, утвореної при згоранні водню, що міститься в паливі;
- (6) «еквівалентна модель» означає модель, введenu в обіг на ринку з такими самими технічними параметрами, встановленими в таблиці 1 або таблиці 2 (залежно від випадку) пункту 5 додатка II, як інша модель, введена в обіг на ринку тим самим виробником;

#### *Терміни та означення, що стосуються котельних обігрівачів приміщень, комбінованих котельних обігрівачів та когенераційних обігрівачів приміщень*

- (7) «паливний котельний обігрівач приміщення» означає котельний обігрівач приміщень, що генерує тепло, спалюючи викопне паливо та/або паливо з біомаси, і який може бути оснащено одним або декількома додатковими теплогенераторами, що використовують ефект Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору;
- (8) «комбінований паливний котельний обігрівач» означає комбінований котельний обігрівач, що генерує тепло, спалюючи викопне паливо та/або паливо з біомаси, і який може бути оснащено одним або декількома додатковими теплогенераторами, що використовують ефект Джоуля в нагрівальних елементах електричного опору;
- (9) «котел типу B1» означає паливний котельний обігрівач приміщень із вбудованим обмежувачем тяги, який призначено для під'єднання до природного каналу тяги, що виводить продукти згорання за межі приміщення, де розташований паливний котельний обігрівач, та направляє повітря згорання прямо з приміщення; котел типу B1 реалізують лише як котел типу B1;
- (10) «комбінований котел типу B1» означає комбінований паливний котельний обігрівач з вбудованим обмежувачем тяги, який призначено для під'єднання до природного каналу тяги, що виводить продукти згорання за межі приміщення, де розташований комбінований паливний котельний обігрівач, та направляє повітря згорання прямо з приміщення; комбінований котел типу B1 реалізують лише як комбінований котел типу B1;
- (11) «сезонна енергоефективність обігріву приміщень в активному режимі» ( $\eta_{son}$ ) означає
  - для паливних котельних обігрівачів приміщень та комбінованих паливних котельних обігрівачів середньозважене значення корисної ефективності за номінальної теплової потужності та корисної ефективності за 30% номінальної теплової потужності, виражене у %;
  - для електричних котельних обігрівачів приміщень та комбінованих електричних котельних обігрівачів корисна ефективність за номінальної теплової потужності, виражена у %;
  - для когенераційних обігрівачів приміщень, які не оснащені додатковими обігрівачами, корисна ефективність за номінальної теплової потужності, виражена у %;
  - для когенераційних обігрівачів приміщень, які оснащені додатковими обігрівачами, середньозважене значення корисної ефективності за номінальної теплової потужності з вимкненим додатковим обігрівачем та корисної ефективності за номінальної теплової потужності з увімкненим додатковим обігрівачем, виражене у %;

- (12) «корисна ефективність» ( $\eta$ ) означає співвідношення корисної теплової потужності та загального енергоспоживання котельного обігрівача приміщень, комбінованого котельного обігрівача або когенераційного обігрівача приміщень, виражене у %, де загальне подання енергії виражено як  $GCV$  та/або значення кінцевого енергоспоживання, помноженого на  $CC$ ;
- (13) «корисна тепла потужність» ( $P$ ) означає теплову потужність котельного обігрівача приміщень, комбінованого котельного обігрівача або когенераційного обігрівача приміщень, передану теплоносію, виражену в кВт;
- (14) «електрична ефективність» ( $\eta_{el}$ ) означає співвідношення вироблення електроенергії та загального подання енергії для когенераційного обігрівача приміщень, виражене у %, де загальне подання енергії виражено як  $GCV$  та/або значення кінцевого енергоспоживання, помноженого на  $CC$ ;
- (15) «енергоспоживання пального запалювання» ( $P_{ign}$ ) означає енергоспоживання пального, призначеного для запалювання основного пального, виражене у Вт як  $GCV$ ;
- (16) «конденсаційний котел» означає котельного обігрівача приміщень або комбінований котельного обігрівач, у якому, за звичайних умов експлуатації та певних робочих температур води, водяна пара у продуктах згорання частково конденсується для того, щоб використовувати приховане тепло цієї водяної пари для цілей нагрівання;
- (17) «допоміжне споживання електроенергії» означає річний обсяг електроенергії, необхідний для призначеної роботи котельного обігрівача приміщень, комбінованого котельного обігрівача або когенераційного обігрівача приміщень, розрахований на підставі споживання електроенергії за повного навантаження ( $el_{max}$ ), за часткового навантаження ( $el_{min}$ ), у режимі очікування та години роботи за замовчуванням у кожному з режимів, виражений у кВт-год як кінцеве енергоспоживання;
- (18) «втрата тепла у режимі очікування» ( $P_{stby}$ ) означає втрату тепла котельного обігрівача приміщень, комбінованого котельного обігрівача або когенераційного обігрівача приміщень у робочих режимах без потреби у теплі, виражену в кВт;

**Терміни та означення, що стосуються теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів**

- (19) «температура зовнішнього повітря» ( $T_j$ ) означає температуру зовнішнього повітря, виміряну за допомогою сухого термометра та виражену у градусах Цельсія; відносну вологість може бути зазначено за температурою, виміряною вологим термометром;
- (20) «номінальний коефіцієнт корисної дії» ( $COP_{rated}$ ) або «номінальний коефіцієнт первинної енергії» ( $PER_{rated}$ ) означає заявлену потужність для обігріву, виражену у кВт, поділену на значення подання енергії, виражене у кВт як  $GCV$  та/або у кВт як кінцеве енергоспоживання, помножене на  $CC$ , для обігріву за нормальних стандартних номінальних умов;
- (21) «еталонні розрахункові умови» означає комбінацію еталонної розрахункової температури, максимальної бівалентної температури та максимальної граничної робочої температури, як визначено в таблиці 4 додатка III;
- (22) «еталонна розрахункова температура» ( $T_{designh}$ ) означає температуру зовнішнього повітря, виражену в градусах Цельсія, як визначено в таблиці 4 додатка III, за якої коефіцієнт часткового навантаження дорівнює 1;
- (23) «коефіцієнт часткового навантаження» ( $pl(T_j)$ ) означає температуру зовнішнього повітря мінус 16 °C, поділену на еталонну розрахункову температуру мінус 16 °C;
- (24) «сезон обігріву» означає низку експлуатаційних умов, що описують комбінацію температур зовнішнього повітря та кількості годин цих температур на сезон;
- (25) «бін» ( $bin_j$ ) означає комбінацію температури зовнішнього повітря та тривалості біна в годинах, як викладено в таблиці 5 додатка III;
- (26) «тривалість біна в годинах» ( $bin_j$ ) означає кількість годин на сезон обігріву, виражена в годинах на рік, протягом яких встановлена температура зовнішнього повітря для кожного біна, як викладено в таблиці 5 додатка III;
- (27) «часткове навантаження під час обігріву» ( $Ph(T_j)$ ) означає навантаження під час обігріву за конкретної температури зовнішнього повітря, розраховане як розрахункове навантаження, помножене на коефіцієнт часткового навантаження, і виражене у кВт;
- (28) «середній за сезон коефіцієнт корисної дії» ( $SCOP$ ) або «середній за сезон коефіцієнт первинної енергії» ( $SPEP$ ) — повний коефіцієнт корисної дії теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача, що використовує електроенергію, або повний коефіцієнт первинної енергії теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного

обігрівача, що використовує паливо, типовий для визначеного сезону обігріву, розрахований як еталонна річна потреба обігріву, поділена на річний обсяг енергоспоживання;

- (29) «еталонна річна потреба обігріву» ( $Q_H$ ) означає еталонну потребу обігріву для визначеного сезону обігріву, що використовуватиметься як основа для розрахунку  $SCOP$  або  $SPER$ , розраховується як добуток розрахункового навантаження для обігріву та річної еквівалентної тривалості обігріву в активному режимі, виражена у кВт·год;
- (30) «річний обсяг енергоспоживання» ( $Q_{HE}$ ) означає обсяг енергоспоживання, необхідний для дотримання еталонної річної потреби обігріву для визначеного сезону обігріву, виражений у кВт·год як  $GCV$  та/або кВт·год як кінцеве енергоспоживання, помножене на  $CC$ ;
- (31) «річна еквівалентна тривалість в активному режимі» ( $H_{HE}$ ) означає передбачену річну кількість годин, протягом яких теплонасосний обігрівач приміщень або комбінований теплонасосний обігрівач повинен забезпечувати розрахункове навантаження під час обігріву для задоволення еталонної річної потреби обігріву, виражену у год;
- (32) «коефіцієнт корисної дії в активному режимі» ( $SCOP_{on}$ ) або «коефіцієнт первинної енергії в активному режимі» ( $SPER_{on}$ ) означає середній коефіцієнт корисної дії теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача, що використовує електроенергію в активному режимі, або середній коефіцієнт первинної енергії теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача, що використовує паливо в активному режимі для визначеного сезону обігріву;
- (33) «додаткова потужність для обігріву» ( $sup(T_j)$ ) означає номінальну теплову потужність  $P_{sup}$  додаткового обігрівача, що доповнює заявлену потужність для обігріву для відповідності частковому навантаженню під час обігріву, якщо заявлена потужність для обігріву є меншою за часткове навантаження під час обігріву, виражену у кВт;
- (34) «коефіцієнт корисної дії для певного біна» ( $COP_{bin}(T_j)$ ) або «коефіцієнт первинної енергії для певного біна» ( $PER_{bin}(T_j)$ ) означає коефіцієнт корисної дії теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача, що використовує електроенергію, або коефіцієнт первинної енергії теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача, що використовує паливо, конкретний для кожного біна в сезоні, який визначається за величиною неповного навантаження під час обігріву, заявленої потужності для обігріву або заявленого коефіцієнту корисної дії для певних бінів та розраховується для інших бінів шляхом інтерполяції або екстраполяції, за необхідності коригується коефіцієнтом погіршення;
- (35) «заявлена потужність для обігріву» ( $P_{dh}(T_j)$ ) означає потужність обігріву, яку теплонасосний обігрівач приміщень або комбінований теплонасосний обігрівач може надати для температури зовнішнього повітря, виражену в кВт;
- (36) «контроль потужності» означає здатність теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача змінювати свою потужність, змінюючи показник об'ємної подачі щонайменше одного з рідких середовищ, необхідних для функціонування циклу охолодження, яку позначають як «фіксовану», якщо об'ємну подачу не можна змінити, або «змінну», якщо об'ємна подача змінюється або варіюється серіями з двох або більше кроків;
- (37) «розрахункове навантаження під час обігріву» ( $P_{designh}$ ) означає номінальну теплову потужність ( $Prated$ ) теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача за еталонної розрахункової температури, де розрахункове навантаження під час обігріву дорівнює неповному навантаженню під час обігріву за температури зовнішнього повітря, що дорівнює еталонній розрахунковій температурі, виражену в кВт;
- (38) «заявлений коефіцієнт корисної дії» ( $COP_d(T_j)$ ) або «заявлений коефіцієнт первинної енергії» ( $PER_d(T_j)$ ) означає коефіцієнт корисної дії або коефіцієнт первинної енергії за обмеженої кількості певних бінів;
- (39) «бівалентна температура» ( $T_{biv}$ ) означає температуру зовнішнього повітря, заявлену виробником для обігріву, за якої заявлена потужність для обігріву дорівнює неповному навантаженню під час обігріву та нижче за якої заявлена потужність для обігріву вимагає додаткової потужності для обігріву, щоб досягти відповідності неповному навантаженню під час обігріву, та яку виражено у градусах Цельсія;
- (40) «гранична робоча температура» ( $TOL$ ) означає температуру зовнішнього повітря, заявлену виробником для обігріву, нижче за якої теплонасосний обігрівач приміщень повітря-вода або комбінований теплонасосний обігрівач повітря-вода не зможуть забезпечувати потужність обігріву, а заявлена потужність для обігріву дорівнює нулю, та яку виражено у градусах Цельсія;
- (41) «гранична робоча температура для нагріву води» ( $WTOL$ ) означає температуру води на виході, заявлену виробником для обігріву, вище за якої теплонасосний обігрівач приміщень або



комбінований теплонасосний обігрівач не зможуть забезпечувати потужність обігріву, а заявлена потужність для обігріву дорівнює нулю, та яку виражено у градусах Цельсія;

- (42) «потужність інтервалу між циклами для обігріву» ( $P_{суч}$ ) означає інтегровану потужність обігріву за тестовий інтервал між циклами для обігріву, виражену у кВт;
- (43) «ефективність інтервалу між циклами» ( $COP_{суч}$  або  $PER_{суч}$ ) означає середній коефіцієнт корисної дії або середній коефіцієнт первинної енергії за тестовий інтервал між циклами, розрахований як інтегрована потужність обігріву протягом інтервалу, виражений у кВт·год як  $GCV$  та/або у кВт·год як кінцеве енергоспоживання, помножене на  $CC$ ;
- (44) «коефіцієнт погіршення» ( $Cdh$ ) означає міру втрати ефективності через циклічність теплонасосних обігрівачів приміщень або комбінованих теплонасосних обігрівачів; якщо  $Cdh$  не визначено шляхом вимірювання, то коефіцієнт погіршення за замовчуванням становить  $Cdh = 0,9$ ;
- (45) «активний режим» означає стан, що відповідає кількості годин навантаження під час обігріву для закритих приміщень та активованою функцією обігріву; цей стан може охоплювати циклічність теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача для досягнення або підтримки необхідної температури повітря всередині приміщення;
- (46) «режим «вимкнено» означає стан, у якому теплонасосний обігрівач приміщень або комбінований теплонасосний обігрівач під'єднано до джерела живлення та не забезпечує роботу жодної функції, у тому числі стани, що забезпечують лише індикацію режиму «вимкнено», та стани, що забезпечують лише функціональні можливості, передбачені для забезпечення електромагнітної сумісності відповідно до Директиви Європейського Парламенту і Ради 2004/108/ЄС ([3](#));
- (47) «режим вимкненого термостата» означає стан, що відповідає кількості годин без навантаження під час обігріву та активованої функції обігріву, коли функція обігріву увімкнено, але теплонасосний обігрівач приміщень чи комбінований теплонасосний обігрівач не працює; циклічність в активному режимі не вважають режимом вимкненого термостата;
- (48) «режим роботи картерного нагрівача» означає стан, у якому опалювальний прилад активовано, щоб уникнути перетікання холодоагента до компресора і обмежити концентрацію холодоагента в мастилi під час запуску компресора;
- (49) «енергоспоживання в режимі «вимкнено» ( $P_{OFF}$ ) означає енергоспоживання теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача в режимі «вимкнено», виражене у кВт;
- (50) «енергоспоживання в режимі вимкненого термостата» ( $P_{TO}$ ) означає енергоспоживання теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача в режимі вимкненого термостата, виражене у кВт;
- (51) «енергоспоживання в режимі роботи картерного нагрівача» ( $P_{CK}$ ) означає енергоспоживання теплонасосного обігрівача приміщень або комбінованого теплонасосного обігрівача в режимі роботи картерного нагрівача, виражене у кВт;
- (52) «низькотемпературний тепловий насос» означає теплонасосний обігрівач приміщень, що спеціально розроблено для низькотемпературного застосування та не може забезпечувати нагрівання води з температурою на виході 52 °C за температури на вході сухого (вологого) термометра – 7 °C (– 8 °C) за еталонних розрахункових умов для усередненого клімату;
- (53) «застосування за низької температури» означає застосування, якщо теплонасосний обігрівач приміщень забезпечує свою заявлену потужність для обігріву за температури на виході внутрішнього теплообмінника 35 °C;
- (54) «застосування за середньої температури» означає застосування, якщо теплонасосний обігрівач приміщень або комбінований теплонасосний обігрівач забезпечує свою заявлену потужність для обігріву за температури на виході внутрішнього теплообмінника 55 °C;

#### **Терміни та означення, що стосуються нагрівання води у комбінованих обігрівачах**

- (55) «профіль навантаження» означає певну послідовність заборів води, як визначено в таблиці 7 додатка III; кожний комбінований обігрівач відповідає щонайменше одному профілю навантаження;
- (56) «забір води» означає певну комбінацію корисної подачі води, корисної температури води, корисного енергетичного вмісту та пікової температури, як визначено в таблиці 7 додатка III;
- (57) «корисна подача води» ( $f$ ) означає мінімальну подачу, виражену в літрах на хвилину, за якої гаряча вода сприяє еталонній енергії, як визначено у таблиці 7 додатка III;
- (58) «корисна температура води» ( $T_m$ ) означає температуру води, виражену в градусах Цельсія, за якої гаряча вода починає сприяти еталонній енергії, як визначено у таблиці 7 додатка III;

- (59) «корисний енергетичний вміст» ( $Q_{tap}$ ) означає енергетичний вміст гарячої води, виражений у кВт·год, за температури, що дорівнює корисній температурі води або є вищою, та за подачі води, що дорівнює корисній витраті води або є вищою, як визначено в таблиці 7 додатка III;
- (60) «енергетичний вміст гарячої води» означає продукт конкретної потужності обігріву води, середньої температурної різниці між гарячою водою на виході та холодною водою на вході і загальної маси поставленої гарячої води;
- (61) «пікова температура» ( $T_p$ ) означає мінімальну температуру води, виражену в градусах Цельсія, яку необхідно досягти під час заборів води, як визначено в таблиці 7 додатка III;
- (62) «еталонна енергія» ( $Q_{ref}$ ) означає суму корисного енергетичного вмісту заборів води, виражену в кВт·год, у певному профілі навантаження, як визначено в таблиці 7 додатка III;
- (63) «максимальний профіль навантаження» означає профіль навантаження з найбільшою еталонною енергією, яку комбінований обігрівач може забезпечити під час виконання умов щодо температури та подачі такого профілю навантаження;
- (64) «заявлений профіль навантаження» означає профіль навантаження, застосований для оцінювання відповідності;
- (65) «добове споживання електроенергії» ( $Q_{elec}$ ) означає обсяг споживання електроенергії для нагріву води протягом 24 годин послідовно відповідно до заявленого профілю навантаження, виражений у кВт·год як кінцеве енергоспоживання;
- (66) «добове споживання палива» ( $Q_{fuel}$ ) означає обсяг споживання палива для нагріву води протягом 24 годин послідовно відповідно до заявленого профілю навантаження, виражений у кВт·год як *GSV*.

## ДОДАТОК II

### Вимоги до екодизайну

#### 1. ВИМОГИ ДО СЕЗОННОЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ОБІГРІВУ ПРИМІЩЕНЬ

- (a) З 26 вересня 2015 року сезонна енергоефективність обігріву приміщень та корисна ефективність обігрівачів не повинні бути нижчі за такі значення:

**Паливні котельні обігрівачі приміщень з номінальною тепловою потужністю  $\leq 70$  кВт та комбіновані паливні котельні обігрівачі з номінальною тепловою потужністю  $\leq 70$  кВт, за винятком котлів типу В1 з номінальною тепловою потужністю  $\leq 10$  кВт та комбінованих котлів типу В1 з номінальною тепловою потужністю  $\leq 30$  кВт:**

Сезонна енергоефективність обігріву приміщень повинна бути не нижче 86%.

**Котли типу В1 з номінальною тепловою потужністю  $\leq 10$  кВт та комбіновані котли типу В1 з номінальною тепловою потужністю  $\leq 30$  кВт:**

Сезонна енергоефективність обігріву приміщень повинна бути не нижче 75%.

**Паливні котельні обігрівачі приміщень з номінальною тепловою потужністю  $> 70$  кВт та  $\leq 400$  кВт та комбіновані паливні котельні обігрівачі з номінальною тепловою потужністю  $> 70$  кВт та  $\leq 400$  кВт:**

Корисна ефективність за 100% номінальної теплової потужності повинна бути не нижче 86%, а корисна ефективність за 30% номінальної теплової потужності повинна бути не нижче 94%.

**Електричні котельні обігрівачі приміщень та комбіновані електричні котельні обігрівачі:**

Сезонна енергоефективність обігріву приміщень повинна бути не нижче 30%.

**Когенераційні обігрівачі приміщень:**

Сезонна енергоефективність обігріву приміщень повинна бути не нижче 86%.

**Теплонасосні обігрівачі приміщень та теплонасосні комбіновані обігрівачі, за винятком низькотемпературних теплових насосів:**

Сезонна енергоефективність обігріву приміщень повинна бути не нижче 100%.

**Низькотемпературні теплові насоси:**

Сезонна енергоефективність обігріву приміщень повинна бути не нижче 115%.



60 дБ	65 дБ	65 дБ	70 дБ	70 дБ	78 дБ	80 дБ	88 дБ
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

#### 4. ВИМОГИ ДО ВИКИДІВ ОКСИДІВ АЗОТУ

(а) З 26 вересня 2018 року викиди оксидів азоту, виражені у двоокису азоту, обігрівачів не повинні перевищувати такі значення:

- паливні котельні обігрівачі приміщень та комбіновані паливні котельні обігрівачі, що використовують газоподібне паливо: 56 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- паливні котельні обігрівачі приміщень та комбіновані паливні котельні обігрівачі, що використовують рідке паливо: 120 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- когенераційні обігрівачі приміщень, що оснащено системою зовнішнього згорання та використовують газоподібне паливо: 70 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- когенераційні обігрівачі приміщень, що оснащено системою зовнішнього згорання та використовують рідке паливо: 120 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- когенераційні обігрівачі приміщень, що оснащено двигуном внутрішнього згорання та використовують газоподібне паливо: 240 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- когенераційні обігрівачі приміщень, що оснащено двигуном внутрішнього згорання та використовують рідке паливо: 420 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- теплонасосні обігрівачі приміщень та комбіновані теплонасосні обігрівачі, що оснащено системою зовнішнього згорання та використовують газоподібне паливо: 70 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- теплонасосні обігрівачі приміщень та комбіновані теплонасосні обігрівачі, що оснащено зовнішнім згоранням та використовують рідке паливо: 120 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- теплонасосні обігрівачі приміщень та комбіновані теплонасосні обігрівачі, що оснащено двигуном внутрішнього згорання та використовують газоподібне паливо: 240 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*;
- теплонасосні обігрівачі приміщень та комбіновані теплонасосні обігрівачі, що оснащено двигуном внутрішнього згорання та використовують рідке паливо: 420 мг/кВт·год витрати палива як *GCV*.

#### 5. ВИМОГИ ДО ІНФОРМАЦІЇ ПРО ПРОДУКТ

З 26 вересня 2015 року необхідно надавати таку інформацію про продукт на обігрівачах:

- (а) інструкції для монтувальників та кінцевих користувачів і веб-сайти виробників, їхніх уповноважених представників та імпортерів з вільним доступом повинні містити такі складові:
- для котельних обігрівачів приміщень, комбінованих котельних обігрівачів та когенераційних обігрівачів приміщень технічні параметри, встановлені в таблиці 1, виміряні та розраховані згідно з додатком III;
  - для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів технічні параметри, встановлені в таблиці 2, виміряні та розраховані згідно з додатком III;
  - будь-які спеціальні заходи безпеки, які необхідно вживати під час збирання, монтажу або обслуговування обігрівача;
  - для котлів типу В1 та комбінованих котлів типу В1 їхні характеристики та такий стандартний текст: «Цей котел із природною тягою призначений для використання з підключенням лише до димоходу, який є спільним для декількох помешкань у наявних будівлях, що виводить продукти згорання за межі кімнати, у якій встановлено котел. Він виводить повітря з продуктами згорання прямо з кімнати та містить обмежувач тяги. У зв'язку з нижчою ефективністю необхідно уникати будь-якого іншого використання цього котла, що може призвести до більшого енергоспоживання та вищих експлуатаційних затрат».
  - для теплових генераторів, розроблених для обігрівачів та корпусів обігрівачів, які підлягають оснащення таким тепловими генераторами, їхні характеристики, вимоги до збирання для забезпечення відповідності вимогам до екодизайну для обігрівачів та, за доцільності, список комбінацій, рекомендованих виробником;
  - інформація щодо демонтажу, переробки та/або утилізації після завершення строку служби;
- (б) технічна документація для цілей оцінювання відповідності згідно зі статтею 4 повинна містити такі складові:
- складові, зазначені в пункті (а);
  - для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів, якщо інформацію щодо конкретної моделі, у якій скомбіновано установки для використання у приміщеннях і поза ними, отримано шляхом розрахунку на підставі проекту та/або екстраполяції з інших комбінацій, деталі таких розрахунків та/або екстраполяцій, а також будь-яких випробувань, здійснених для перевірки точності

розрахунків, у тому числі деталі математичної моделі для розрахунку продуктивності таких комбінацій та деталі вимірювань, здійснених для перевірки цієї моделі;

(с) на обігрівач наносять таку інформацію високої тривкості:

— якщо застосовно, «котел типу В1» або «комбінований котел типу В1»;

для когенераційних обігрівачів приміщень електричну потужність.

Таблиця 1

**Вимоги до інформації для котельних обігрівачів приміщень, комбінованих котельних обігрівачів та когенераційних обігрівачів приміщень**

Модель (моделі): [інформація про модель (моделі), якої стосується інформація]							
Конденсаційний котел: [так/ні]							
Низькотемпературний (2) котел: [так/ні]							
Котел В1: [так/ні]							
Когенераційний обігрівач приміщень: [так/ні]				Якщо так, оснащений додатковим обігрівачем: [так/ні]			
Комбінований обігрівач: [так/ні]							
Найменування	Символ	Значення	Одиниця	Найменування	Символ	Значення	Одиниця
Номінальна теплова потужність	$P_{rated}$	x	кВт	Сезонна енергоефективність обігріву приміщень	$\eta_s$	x	%
Для котельних обігрівачів приміщень та комбінованих котельних обігрівачів: Корисна теплова потужність				Для котельних обігрівачів приміщень та комбінованих котельних обігрівачів: Корисна ефективність			
За номінальної теплової потужності та високотемпературного режиму (1)	$P_4$	x,x	кВт	За номінальної теплової потужності та високотемпературного режиму (1)	$\eta_4$	x,x	%
За 30% номінальної теплової потужності та низькотемпературного режиму (2)	$P_1$	x,x	кВт	За 30% номінальної теплової потужності та низькотемпературного режиму (2)	$\eta_1$	x,x	%
Для когенераційних обігрівачів приміщень: Корисна теплова потужність				Для когенераційних обігрівачів приміщень: Корисна ефективність			
За номінальної теплової потужності когенераційного обігрівача приміщень з вимкненим додатковим обігрівачем	$P_{CHP100} + Sup0$	x,x	кВт	За номінальної теплової потужності когенераційного обігрівача приміщень з вимкненим додатковим обігрівачем	$\eta_{CHP100} + Sup0$	x,x	%
За номінальної теплової потужності когенераційного обігрівача приміщень з увімкненим	$P_{CHP100} + Sup100$	x,x	кВт	За номінальної теплової потужності когенераційного обігрівача приміщень з увімкненим	$\eta_{CHP100} + Sup100$	x,x	%

додатковим обігрівачем				додатковим обігрівачем			
Для когенераційних обігрівачів приміщень: Електрична ефективність				Додатковий обігрівач			
За номінальної теплової потужності когенераційного обігрівача приміщень з вимкненим додатковим обігрівачем	$\eta_{el,CHP100} + Sup0$	x,x	%	Номінальна теплова потужність	$P_{sup}$	x,x	кВт
За номінальної теплової потужності когенераційного обігрівача приміщень з увімкненим додатковим обігрівачем	$\eta_{el,CHP100} + Sup100$	x,x	%	Тип подання енергії			
Допоміжне споживання електроенергії				Інші найменування			
За повного навантаження	$el_{max}$	x,xxx	кВт	Втрата тепла в режимі очікування	$P_{stby}$	x,xxx	кВт
За неповного навантаження	$el_{min}$	x,xxx	кВт	Енергоспоживання пального запалювання	$P_{ign}$	x,xxx	кВт
У режимі очікування	$P_{SB}$	x,xxx	кВт	Викиди оксидів азоту	$NO_x$	x	мг/ кВт·год
Для комбінованих обігрівачів:							
<b>Заявлений профіль навантаження</b>				<b>Енергоефективність нагріву води</b>			
				$\eta_{wh}$	x	%	
Добове споживання електроенергії	$Q_{elec}$	x,xxx	кВт·год	Добове споживання палива	$Q_{fuel}$	x,xxx	кВт·год
Контактні дані	Найменування та адреса виробника або його уповноваженого представника.						
(*1) Високотемпературний режим означає температуру зворотного потоку 60 °С на вході обігрівача та температуру живильної води 80 °С на виході обігрівача.							
(*2) Низькотемпературний режим означає 30 °С для конденсаційних котлів, 37 °С для низькотемпературних котлів та 50 °С для інших обігрівачів як температуру зворотного потоку (на вході обігрівача).							

Таблиця 2

**Вимоги до інформації для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів**

Модель (моделі): [інформація про модель (моделі), якої стосується інформація]
Тепловий насос повітря–вода: [так/ні]
Тепловий насос вода–вода: [так/ні]
Тепловий насос соляний розчин–вода: [так/ні]
Низькотемпературний тепловий насос: [так/ні]
Оснащений додатковим обігрівачем: [так/ні]

Комбінований теплонасосний обігрівач: [так/ні]

Параметри заявляють для застосування за середньої температури, за винятком низькотемпературних теплових насосів. Для низькотемпературних теплових насосів параметри заявляють для застосування за низької температури.

Параметри заявляють для середніх кліматичних умов.

Найменування	Символ	Значення	Одиниця	Найменування	Символ	Значення	Одиниця
Номінальна теплова потужність (1)	$P_{rated}$	x	кВт	Сезонна енергоефективність обігріву приміщень	$\eta_s$	x	%
Заявлена потужність для обігріву за неповного навантаженні за температури у приміщенні 20 °C та температури поза приміщенням $T_j$				Заявлений коефіцієнт продуктивності або первинної енергії за неповного навантаженні за температури у приміщенні 20 °C та температури поза приміщенням $T_j$			
$T_j = -7\text{ °C}$	$P_{dh}$	x,x	кВт	$T_j = -7\text{ °C}$	$COP_d$ або $PER_d$	x,xx або x,x	– або %
$T_j = +2\text{ °C}$	$P_{dh}$	x,x	кВт	$T_j = +2\text{ °C}$	$COP_d$ або $PER_d$	x,xx або x,x	– або %
$T_j = +7\text{ °C}$	$P_{dh}$	x,x	кВт	$T_j = +7\text{ °C}$	$COP_d$ або $PER_d$	x,xx або x,x	– або %
$T_j = +12\text{ °C}$	$P_{dh}$	x,x	кВт	$T_j = +12\text{ °C}$	$COP_d$ або $PER_d$	x,xx або x,x	– або %
$T_j =$ бівалентна температура	$P_{dh}$	x,x	кВт	$T_j =$ бівалентна температура	$COP_d$ або $PER_d$	x,xx або x,x	– або %
$T_j =$ гранична робоча температура	$P_{dh}$	x,x	кВт	$T_j =$ гранична робоча температура	$COP_d$ або $PER_d$	x,xx або x,x	– або %
Для теплових насосів повітря–вода: $T_j = -15\text{ °C}$ (якщо $TOL < -20\text{ °C}$ )	$P_{dh}$	x,x	кВт	Для теплових насосів повітря–вода: $T_j = -15\text{ °C}$ (якщо $TOL < -20\text{ °C}$ )	$COP_d$ або $PER_d$	x,xx або x,x	– або %
Бівалентна температура	$T_{biv}$	x	°C	Для теплових насосів повітря–вода: Гранична робоча температура	$TOL$	x	°C
Потужність інтервалу між циклами для обігріву	$P_{cyc}$	x,x	кВт	Ефективність інтервалу між циклами	$COP_{cyc}$ або $PER_{cyc}$	x,xx або x,x	– або %
Коефіцієнт погіршення (2)	$C_{dh}$	x,x	—	Гранична робоча температура для нагріву води	$WTOL$	x	°C
Енергоспоживання в режимах, відмінних від активного режиму	Додатковий обігрівач						

Режим «вимкнено»	$P_{OFF}$	x,xxx	кВт	Номинальна теплова потужність <sup>(1)</sup>	$P_{sup}$	x,x	кВт
Режим вимкненого термостата	$P_{TO}$	x,xxx	кВт	Тип подання енергії			
Режим очікування	$P_{SB}$	x,xxx	кВт				
Режим роботи картерного нагрівача	$P_{CK}$	x,xxx	кВт				
Інші найменування							
Контроль потужності	фіксований/змінний			Для теплових насосів повітря–вода: Номинальна подача повітря на вулиці	—	x	м <sup>3</sup> /год
Рівень звукової потужності в приміщенні/на вулиці	$L_{WA}$	x/x	дБ	Для теплових насосів вода–вода/соляний розчин–вода: Номинальна подача соляного розчину або води, зовнішній теплообмінник	—	x	м <sup>3</sup> /год
Викиди оксидів азоту	$NO_x$	x	мг/ кВт·год				
Для комбінованого теплонасосного обігрівача:							
Заявлений профіль навантаження	x			Енергоефективність нагріву води	$\eta_{wh}$	x	%
Добове споживання електроенергії	$Q_{elec}$	x,xxx	кВт·год	Добове споживання палива	$Q_{fuel}$	x,xxx	кВт·год
Контактні дані	Найменування та адреса виробника або його уповноваженого представника.						
<p>(*1) Для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів номінальна теплова потужність <math>P_{rated}</math> дорівнює розрахунковому навантаженню під час обігріву <math>P_{designh}</math>, а номінальна теплова потужність додаткового обігрівача <math>P_{sup}</math> дорівнює додатковій потужності для обігріву <math>sup(T_j)</math>.</p> <p>(*2) Якщо <math>C_{dh}</math> не визначено шляхом вимірювання, то коефіцієнт погіршення за замовчуванням становить <math>C_{dh} = 0,9</math>.</p>							

### ДОДАТОК III

#### Вимірювання та розрахунки

- Для цілей відповідності та перевірки відповідності вимогам цього Регламенту вимірювання та розрахунки здійснюються з використанням гармонізованих стандартів, номери яких були опубліковані з цією метою в *Офіційному віснику Європейського Союзу*, або інших надійних, точних та відтворюваних методів, які враховують загально визнані новітні методи. Вони повинні відповідати умовам та технічним параметрам, установленим у пунктах 2–5.
- Загальні умови здійснення вимірювань та розрахунків



- (a) Для цілей вимірювань, визначених у пунктах 2–5, навколишню температуру у приміщенні встановлюють на рівні  $20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
  - (b) Для цілей розрахунків, визначених у пунктах 3–5, споживання електроенергії множать на коефіцієнт перетворення  $CC\ 2,5$ .
  - (c) Викиди оксидів азоту вимірюють як суму оксиду азоту та двоокису азоту та виражають як двоокис азоту.
  - (d) Для обігрівачів, оснащених додатковими обігрівачами, вимірювання та розрахунок номінальної теплової потужності, сезонної енергоефективності обігріву приміщень, енергоефективності нагріву води, рівня звукової потужності та викидів оксидів азоту враховують додатковий обігрівач.
  - (e) Заявлені значення номінальної теплової потужності, сезонної енергоефективності обігріву приміщень, енергоефективності нагріву води, рівня звукової потужності та викидів оксидів азоту округляють до найближчого цілого числа.
  - (f) Випробування будь-якого теплового генератора, розробленого для обігрівача та будь-якого корпусу обігрівача, який підлягає оснащенню таким тепловим генератором, здійснюють з відповідним корпусом обігрівача та тепловим генератором відповідно.
3. Сезонна енергоефективність обігріву приміщень котельних обігрівачів приміщень, комбінованих котельних обігрівачів та когенераційних обігрівачів приміщень

Сезонну енергоефективність обігріву приміщень  $\eta_s$  розраховують як сезонну енергоефективність обігріву приміщень в активному режимі  $\eta_{son}$ , яку коригують за допомогою значень, пов'язаних з регулюванням температури, допоміжним споживанням електроенергії, втратою тепла у режимі очікування, енергоспоживанням пального запалювання (якщо застосовно) та яку, для когенераційних обігрівачів приміщень, коригують шляхом додавання електричної ефективності, помноженої на коефіцієнт перетворення  $CC\ 2,5$ .

4. Сезонна енергоефективність обігріву приміщень для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів
- (a) Для встановлення номінального коефіцієнта корисної дії  $COP_{rated}$  або номінального коефіцієнта первинної енергії  $PER_{rated}$ , рівня звукової потужності або викидів оксидів азоту, експлуатаційними умовами є стандартні номінальні умови, встановлені в таблиці 3, а також використовують таку саму заявлену потужність.
  - (b) Коефіцієнт корисної дії в активному режимі  $SCOP_{on}$  або коефіцієнт первинної енергії в активному режимі  $SPER_{on}$  розраховують на підставі неповного навантаження під час обігріву  $Ph(T_i)$ , додаткової потужності для обігріву  $sup(T_j)$  (якщо застосовно) та коефіцієнта корисної дії для певного біна  $COPbin(T_j)$  або коефіцієнта первинної енергії для певного біна  $PERbin(T_j)$ , зваженого на тривалість біна в годинах, до якої застосовують умови для біна, за використання таких умов:
    - еталонні розрахункові умови, встановлені в таблиці 4;
    - європейський еталонний сезон обігріву за середніх кліматичних умов, встановлений у таблиці 5;
    - якщо застосовно, вплив будь-якого погіршення енергоефективності, спричинений циклічністю, що залежить від типу контролю потужності обігріву.
  - (c) Еталонна річна потреба обігріву  $Q_H$  є розрахунковим навантаженням під час обігріву  $P_{designh}$ , помноженим на річну еквівалентну тривалість в активному режимі  $H_{HE}\ 2\ 066$ .
  - (d) Річний обсяг енергоспоживання  $Q_{HE}$  розраховують як суму:
    - коефіцієнта еталонної річної потреби обігріву  $Q_H$  та коефіцієнта корисної дії в активному режимі  $SCOP_{on}$  або коефіцієнта первинної енергії в активному режимі  $SPER_{on}$  та
    - енергоспоживання в режимі «вимкнено», режимі вимкненого термостата, режимі очікування та режимі роботи картерного нагрівача протягом сезону обігріву.
  - (e) Середній за сезон коефіцієнт корисної дії  $SCOP$  або середній за сезон коефіцієнт первинної енергії  $SPER$  розраховують як співвідношення еталонної річної потреби обігріву  $Q_H$  та річного обсягу енергоспоживання  $Q_{HE}$ .
  - (f) Сезонну енергоефективність обігріву приміщень  $\eta_s$  розраховують як середній за сезон коефіцієнт корисної дії  $SCOP$ , поділений на коефіцієнт перетворення  $CC$ , або середній за сезон коефіцієнт первинної енергії  $SPER$ , скоригований за значеннями, що враховують терморегулятори та, для теплових насосів вода–вода/соляний розчин–вода і комбінованих теплонасосних обігрівачів, споживання електроенергії одного або декількох ґрунтових насосів.

5. Енергоефективність нагріву води для комбінованих обігрівачів

Енергоефективність нагріву води  $\eta_{wh}$  комбінованого обігрівача розраховують як співвідношення між еталонною енергією  $Q_{ref}$  заявленого профілю навантаження та енергією, необхідною для її генерування відповідно до таких умов:

- (a) вимірювання здійснюють з використанням профілів навантаження, визначених у таблиці 7;
- (b) вимірювання здійснюють з використанням 24-ох годинного циклу вимірювання у такий спосіб:
  - 00:00–06:59: забір води не здійснюють;
  - з 07:00: забір води відповідно до заявленого профілю навантаження;
  - з кінця останнього забору води до 00:00: забір води не здійснюють;
- (c) заявлений профіль навантаження є максимальним профілем навантаження або профілем навантаження, що на один рівень нижчий за максимальний профіль навантаження;
- (d) до комбінованих теплонасосних обігрівачів застосовують такі додаткові умови:
  - випробування комбінованих теплонасосних обігрівачів здійснюють відповідно до умов, викладених у таблиці 3;
  - випробування комбінованих теплонасосних обігрівачів, що використовують відпрацьоване повітря системи вентиляції як джерело тепла, здійснюють відповідно до умов, викладених у таблиці 6;

**Таблиця 3**

**Стандартні номінальні умови для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів**

Джерело тепла	Зовнішній теплообмінник	Внутрішній теплообмінник			
		Теплонасосні обігрівачі приміщень та комбіновані теплонасосні обігрівачі, за винятком низькотемпературних теплових насосів		Низькотемпературні теплові насоси	
	Температура за сухим термометром (вологим термометром) на вході	Температура на вході	Температура на виході	Температура на вході	Температура на виході
Повітря поза приміщенням (на вулиці)	+ 7 °C (+ 6 °C)	+ 47 °C	+ 55 °C	+ 30 °C	+ 35 °C
Відпрацьоване повітря	+ 20 °C (+ 12 °C)				
	Температура на вході/виході				
Вода	+ 10 °C/+ 7 °C				
Соляний розчин	0 °C/– 3 °C				

**Таблиця 4**

**Еталонні розрахункові умови для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів, температур, зазначених як температури повітря за сухим термометром (температура повітря за вологим термометром у дужках)**

<b>Еталонна розрахункова температура</b>	<b>Бівалентна температура</b>	<b>Гранична робоча температура</b>
<i>T<sub>designh</sub></i>	<i>T<sub>biv</sub></i>	<i>TOL</i>
- 10 (- 11) °C	максимально + 2 °C	мінімально - 7 °C

**Таблиця 5**

**Європейський еталонний сезон обігріву відповідно до середніх кліматичних умов для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів**

<i>bin<sub>j</sub></i>	<i>T<sub>j</sub></i> [°C]	<i>H<sub>j</sub></i> [год/рік]
1 - 20	- 30 - - 11	0
21	-10	1
22	-9	25
23	-8	23
24	-7	24
25	-6	27
26	-5	68
27	-4	91
28	-3	89
29	-2	165
30	-1	173
31	0	240
32	1	280
33	2	320
34	3	357
35	4	356
36	5	303
37	6	330
38	7	326
39	8	348
40	9	335
41	10	315





17:00																				
18:00				<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	25								
18:15				<b>0,105</b>	2	25				<b>0,105</b>	3	40								
18:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25														
19:00	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25														
19:30	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25														
20:00				<b>0,105</b>	2	25														
20:30									<b>1,05</b>	3	35	<b>0,42</b>	4	10	55					
20:45				<b>0,105</b>	2	25														
20:46																				
21:00				<b>0,105</b>	2	25														
21:15	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25														
21:30	<b>0,015</b>	2	25									<b>0,525</b>	5	45						
21:35	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25														
21:45	<b>0,015</b>	2	25	<b>0,105</b>	2	25														
$Q_{ref}$	<b>0,345</b>			<b>2,100</b>					<b>2,100</b>			<b>2,100</b>								

год	M				L				XL			
	$Q_{tap}$	$f$	$T_m$	$T_p$	$Q_{tap}$	$f$	$T_m$	$T_p$	$Q_{tap}$	$f$	$T_m$	$T_p$
	кВт·год	л/ хв	°C	°C	кВт·год	л/ хв	°C	°C	кВт·год	л/ хв	°C	°C
07:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25	

07:05	1,4	6	40		1,4	6	40				
07:15									1,82	6	40
07:26									0,105	3	25
07:30	0,105	3	25		0,105	3	25				
07:45					0,105	3	25		4,42	10	10 40
08:01	0,105	3	25						0,105	3	25
08:05					3,605	10	10 40				
08:15	0,105	3	25						0,105	3	25
08:25					0,105	3	25				
08:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25
08:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25
09:00	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25
09:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25
10:00									0,105	3	25
10:30	0,105	3	10 40		0,105	3	10 40		0,105	3	10 40
11:00									0,105	3	25
11:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25
11:45	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25
12:00											
12:30											
12:45	0,315	4	10 55		0,315	4	10 55		0,735	4	10 55
14:30	0,105	3	25		0,105	3	25		0,105	3	25

15:00										<b>0,105</b>	3	25	
15:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		
16:00									<b>0,105</b>	3	25		
16:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		
17:00									<b>0,105</b>	3	25		
18:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		
18:15	<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40		
18:30	<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40		<b>0,105</b>	3	40		
19:00	<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		<b>0,105</b>	3	25		
19:30													
20:00													
20:30	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>0,735</b>	4	10	55	
20:45													
20:46									<b>4,42</b>	10	10	40	
21:00					<b>3,605</b>	10	10	40					
21:15	<b>0,105</b>	3	25						<b>0,105</b>	3	25		
21:30	<b>1,4</b>	6	40		<b>0,105</b>	3	25		<b>4,42</b>	10	10	40	
21:35													
21:45													
$Q_{ref}$	<b>5,845</b>				<b>11,655</b>				<b>19,07</b>				





11:45	<b>0,105</b>	3	25		<b>1,68</b>	24	25		<b>3,36</b>	48	25	
12:00												
12:30												
12:45	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>2,52</b>	32	10	55	<b>5,04</b>	64	10	55
14:30	<b>0,105</b>	3	25									
15:00	<b>0,105</b>	3	25									
15:30	<b>0,105</b>	3	25		<b>2,52</b>	24	25		<b>5,04</b>	48	25	
16:00	<b>0,105</b>	3	25									
16:30	<b>0,105</b>	3	25									
17:00	<b>0,105</b>	3	25									
18:00	<b>0,105</b>	3	25									
18:15	<b>0,105</b>	3	40									
18:30	<b>0,105</b>	3	40		<b>3,36</b>	24	25		<b>6,72</b>	48	25	
19:00	<b>0,105</b>	3	25									
19:30												
20:00												
20:30	<b>0,735</b>	4	10	55	<b>5,88</b>	32	10	55	<b>11,76</b>	64	10	55
20:45												
20:46	<b>6,24</b>	16	10	40								
21:00												
21:15	<b>0,105</b>	3	25									
21:30	<b>6,24</b>	16	10	40	<b>12,04</b>	48	40		<b>24,08</b>	96	40	

21:35											
21:45											
$Q_{ref}$	24,53			46,76				93,52			

▼M1

#### ДОДАТОК IV

##### Перевірка відповідності продукту органами ринкового нагляду

Допустимі відхилення для цілей перевірки, визначені в цьому додатку, стосуються лише перевірки параметрів, вимірюваних органами держав-членів, та не повинні використовуватися виробником або імпортером як дозволене відхилення для встановлення значень у технічній документації чи під час тлумачення цих значень для досягнення відповідності чи повідомлення про кращі результати роботи будь-яким чином.

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

- (1) Органи держави-члена здійснюють перевірку лише одного екземпляра моделі.
- (2) Модель вважають такою, що відповідає застосовним вимогам, якщо:
  - (a) значення, вказані в технічній документації відповідно до пункту 2 додатка IV до Директиви 2009/125/ЄС (заявлені значення), й, у відповідних випадках, значення, які використовують для розрахунку цих значень, не є вигіднішими для виробника або імпортера, 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 або імпортер, не містить значень, які вигідніші для виробника або імпортера, ніж заявлені значення; та
  - (c) коли органи держави-члена здійснюють випробування екземпляра моделі, визначені значення (значення відповідних параметрів, виміряні під час випробування, та значення, розраховані на підставі цих вимірювань) відповідають відповідним допустимим відхиленням для цілей перевірки, наведеним у таблиці 8.
- (3) Якщо результатів, зазначених у пункті 2 (a) або (b), не досягнуто, модель і всі інші такі самі 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 такої самої моделі для випробування. Як альтернатива, три додаткові вибрані екземпляри можуть бути однієї еквівалентної моделі або декількох різних еквівалентних моделей.
- (5) Модель вважають такою, що відповідає застосовним вимогам, якщо для цих трьох екземплярів арифметичне середнє визначених значень відповідає відповідним допустимим відхиленням для цілей перевірки, наведеним у таблиці 8.
- (6) Якщо результату, зазначеного в пункті 5, не досягнуто, модель і всі інші еквівалентні моделі вважають такими, що не відповідають цьому Регламенту.
- (7) Органи держав-членів надають усю відповідну інформацію органам інших держав-членів та Комісії відразу після ухвалення рішення про невідповідність моделі згідно з пунктами 3 та 6.

Органи держав-членів використовують методи вимірювання та розрахунку, встановлені в додатку III.

Органи держави-члена застосовують лише допустимі відхилення для цілей перевірки, які встановлено в таблиці 8, та використовують лише ту процедуру, яку описано в пунктах 1–7, для вимог, зазначених у цьому додатку. Жодні інші допустимі відхилення, такі як ті, що встановлено у гармонізованих стандартах чи в межах будь-якого іншого методу вимірювання, не застосовуються.

**Таблиця 8**

**Допустимі відхилення для цілей перевірки**

<b>Параметри</b>	<b>Допустимі відхилення для цілей перевірки</b>
Сезонна енергоефективність обігріву приміщень $\eta_s$	Визначене значення не повинно бути меншим за заявлене значення більше ніж на 8%.
Енергоефективність нагріву води $\eta_{wh}$	Визначене значення не повинно бути меншим за заявлене значення більше ніж на 8%.
Рівень звукової потужності $L_{WA}$	Визначене значення не повинно перевищувати заявлене значення більше ніж на 2 дБ(А).
Викиди оксидів азоту	Визначене значення не повинно перевищувати заявлене значення більше ніж на 20%.

**► В**

**ДОДАТОК V**

**Орієнтовні еталонні параметри, зазначені в статті 6**

На момент набуття чинності цим Регламентом найкращу надавану на ринку технологію для обігрівачів з огляду на сезонну енергоефективність обігріву приміщень, енергоефективність нагріву води, рівень звукової потужності та викиди оксидів азоту визначено так:

1. Еталонний параметр для сезонної енергоефективності обігріву приміщень під час застосування за середньої температури: 145 %;
2. Еталонний параметр для енергоефективності нагріву води комбінованих обігрівачів:

Заявлений профіль навантаження	3XS	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	3XL	4XL
Енергоефективність нагріву води	35 %	35 %	38 %	38 %	75 %	110 %	115 %	120 %	130 %	130 %

3. Еталонні параметри для рівня звукової потужності ( $L_{WA}$ ) поза приміщенням для теплонасосних обігрівачів приміщень та комбінованих теплонасосних обігрівачів за номінальної теплової потужності:

- (a)  $\leq 6$  кВт: 39 дБ;
- (b)  $> 6$  кВт та  $\leq 12$  кВт: 40 дБ;
- (c)  $> 12$  кВт та  $\leq 30$  кВт: 41 дБ;
- (d)  $> 30$  кВт та  $\leq 70$  кВт: 67 дБ.

4. Еталонні параметри для виражених в двоокисі азоту викидів оксидів азоту:

- (a) котельних обігрівачів приміщень та комбінованих котельних обігрівачів з використанням газоподібного палива: 14 мг/кВт·год витрати палива як  $GCV$ ;
- (b) котельних обігрівачів приміщень та комбінованих котельних обігрівачів з використанням рідкого палива: 50 мг/кВт·год витрати палива як  $GCV$ .

Еталонні параметри, зазначені в пунктах 1–4, не обов'язково означають, що комбінацію цих значень може досягти один обігрівач.

---

([1](#)) OB L 334, 17.12.2010, с. 17.

([2](#)) OB L 315, 14.11.2012, с. 1.

([3](#)) OB L 390, 31.12.2004, с. 24.