

ТЕХНІЧНИЙ РЕГЛАМЕНТ
щодо вимог до екодизайну для твердопаливних котлів

I. Загальна частина

1. Цей Технічний регламент встановлює вимоги до екодизайну для введення в обіг та експлуатацію твердопаливних котлів номінальною тепловою потужністю до 500 кВт включно, та зокрема інтегровані у котельні обігрівальні комплекси на твердому паливі, допоміжні обігрівачі, терморегулятори та прилади на сонячній енергії, як визначено у пункті 3 розділу I Технічного регламенту енергетичного маркування твердопаливних котлів, комплектів з твердопаливного котла, додаткових нагрівачів, регуляторів температури і сонячних установок, затвердженого наказом Міністерства енергетики України від 2 листопада 2020 р. № 705, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 5 січня 2021 р. за № 16/35638.

Цей Технічний регламент розроблено на основі Регламенту Комісії (ЄС) № 2015/1189 від 28 квітня 2015 року, що доповнює Директиву 2009/125/ЄС Європейського Парламенту та Ради, стосовно вимог щодо екодизайну для твердопаливних котлів.

2. Дія цього Технічного регламенту не поширюється на:

котли, що виробляють тепло виключно для нагрівання питної води або води для побутових потреб;

котли для нагріву і розподілу газоподібних теплоносіїв, таких як пари чи повітря;

когенераційні твердопаливні котли з максимальною електричною потужністю 50 кВт чи більше;

котли, паливом для яких є недеревинна біомаса.

3. У цьому Технічному регламенті терміни вживаються в такому значенні:

твердопаливний котел — пристрій, обладнаний одним або кількома твердопаливними теплогенераторами, які постачають тепло до водяної системи централізованого тепlopостачання для досягнення і підтримання бажаного рівня температури всередині одного чи кількох закритих



приміщень, втрата тепла якого у зовнішнє середовище становить не більше 6 % номінальної теплової потужності;

централізована система водяного опалення — система, в якій використовується вода в якості теплоносія, за допомогою якого централізовано згенероване тепло подається до опалювальних приладів для обігріву будівель або їх частин, включаючи теплові мережі для кількох будівель або районні теплові мережі;

твердопаливний теплогенератор — частина твердопаливного котла, яка виробляє тепло шляхом спалювання твердого палива;

номінальна теплова потужність або «Pr» — заявлена теплова потужність твердопаливного котла під час забезпечення обігріву закритих приміщень з використанням рекомендованого палива, виражена у кВт;

тверде паливо — паливо, яке є твердим за кімнатної температури всередині приміщення, у тому числі тверда біомаса та тверде викопне паливо;

біомаса — невикопна біологічно відновлювана речовина органічного походження, здатна до біологічного розкладу, у вигляді продуктів, відходів та залишків лісового та сільського господарства (рослинництва і тваринництва), рибного господарства і технологічно пов'язаних з ними галузей промисловості, а також складова промислових або побутових відходів, здатна до біологічного розкладу;

деревна біомаса — біомаса, отримана з дерев, кущів і чагарників, у тому числі дрова, тріска, пресована деревина у формі гранул, пресована деревина у формі брикетів і тирсу;

недеревна біомаса — біомаса, відмінна від деревної біомаси, у тому числі солома, міскантус, очерет, кісточки, зерна, кісточки оливок, оливкова макуха та горіхова шкаралупа;

викопне паливо — паливо, відмінне від біомаси, у тому числі антрацит, буре вугілля, коксівне вугілля, кам'яне вугілля, а також, для цілей цього Технічного регламенту, торф;

котел на біомасі — твердопаливний котел, в якому використовується біомасу як рекомендоване паливо;

котел на недеревній біомасі — котел на біомасі, який використовує недеревну біомасу як рекомендоване паливо або для якого деревна біомаса, викопне паливо або суміш біомаси і викопного палива не зазначено як інші допустимі види палива;

рекомендоване паливо — один вид твердого палива, який необхідно переважно використовувати для котла відповідно до інструкцій виробника;

інше допустиме паливо — тверде паливо, відмінне від рекомендованого палива, яке можна використовувати у твердопаливному котлі, відповідно до інструкцій виробника і яке включає будь-який вид палива, зазначений в інструкції з експлуатації для монтажників і кінцевих споживачів, на веб-сайтах виробників з вільним доступом, у технічних рекламних матеріалах та рекламних оголошеннях;

когенераційний твердопаливний котел — твердопаливний котел, здатний одночасно виробляти теплову й електричну енергію;

сезонна енергоефективність обігріву приміщень або « η_s » — співвідношення між тепловим навантаженням твердопаливного котла для визначеного опалювального періоду та річним споживання енергії, необхідної для задоволення цього навантаження, виражене у відсотках (%);

тверді частки — частинки різноманітної форми, структури і щільності, розсіяні в газоподібній фазі паливного газу.

Визначення, що застосовуються у додатках 2–5 до цього Технічного регламенту, вживаються у значеннях, наведених у додатку 1 до цього Технічного регламенту.

Інші терміни вживаються у значенні, наведеному в законах України «Про технічні регламенти та оцінку відповідності», «Про державний ринковий нагляд і контроль нехарчової продукції», «Про стандартизацію», та Технічному регламенті щодо встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів, затвердженому постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2018 р. № 804 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 80, ст. 2678).

II. Вимоги до екодизайну

4. Вимоги до екодизайну наведено у додатку 2 до цього Технічного регламенту.

Твердопаливні котли повинні відповідати вимогам до екодизайну, викладеним у пунктах 1 і 2 додатка 2 до цього Технічного регламенту, з дати набрання чинності цим Технічним регламентом.

5. Вимірювання та розрахунки відповідності вимогам до екодизайну здійснюють відповідно до методів, визначених у додатку 3 до цього Технічного регламенту.

III. Оцінка відповідності

6. Оцінка відповідності твердопаливних котлів вимогам цього Технічного регламенту здійснюється шляхом застосування процедури внутрішнього контролю дизайну або процедури системи управління для оцінки відповідності, наведених у додатках 3 та 4 до Технічного регламенту щодо встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2018 р. № 804 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 80, ст. 2678).

Для проведення оцінки відповідності, технічна документація повинна містити інформацію, визначену в пункті 2 (в) додатка 2 до цього Технічного регламенту.

IV. Державний ринковий нагляд

7. Перевірка відповідності твердопаливних котлів під час здійснення державного ринкового нагляду вимогам цього Технічного регламенту проводиться згідно з вимогами, визначеними у додатку 4 до Технічного регламенту, для забезпечення відповідності вимогам до екодизайну, визначеним для твердопаливних котлів у додатку 2 до цього Технічного регламенту.

V. Орієнтовні еталонні показники

8. Орієнтовні еталонні показники для твердопаливних котлів, доступних на ринку на момент набуття чинності цим Технічним регламентом, визначені в додатку 5 до цього Технічного регламенту.

VI. Перехідні положення

9. До вступу в дію вимог до екодизайну, що впроваджуються з дати набрання чинності цим Технічним регламентом, дозволяється введення в обіг та експлуатація твердопаливних котлів, що відповідають вимогам чинних, на момент прийняття цього Технічного регламенту, національних норм стосовно сезонної енергоефективності обігріву приміщень, а також викидів твердих частинок, органічних газоподібних сполук, монооксиду вуглецю і оксидів азоту.

VII. Таблиця відповідності

9. Таблиця відповідності положень Регламенту Комісії (ЄС) № 2015/1189 від 28 квітня 2015 року, що доповнює Директиву 2009/125/ЄС Європейського Парламенту та Ради стосовно вимог екодизайну для вентиляційних установок і цього Технічного регламенту наведена у додатку 6.

**Визначення, що застосовуються у додатках 2–5
до Технічного регламенту щодо вимог до екодизайну для
твердопаливних котлів**

У додатках 2–5 до цього Технічного регламенту застосовуються такі визначення:

сезонні викиди під час обігріву приміщень означає:

— для твердопаливних котлів з автоматичною подачею — середньозважений показник обсягу викидів при номінальній тепловій потужності та обсягу викидів при 30% номінальної теплової потужності, виражений у мг/м^3 ;

— для твердопаливних котлів з ручною подачею, що здатні працювати в безперервному режимі при 50% від номінальної теплової потужності — середньозважений показник обсягу викидів при номінальній тепловій потужності та обсяг викидів при 50% від номінальної теплової потужності, виражений у мг/м^3 ;

— для твердопаливних котлів з ручною подачею, що не здатні працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності або менше — обсяг викидів при номінальній тепловій потужності, виражений у мг/м^3 ;

— для когенераційних твердопаливних котлів — обсяг викидів при номінальній тепловій потужності, виражений у мг/м^3 ;

котел на викопному паливі — твердопаливний котел, для якого рекомендованим паливом є викопне паливо або суміш біомаси і викопного палива;

корпус твердопаливного котла — частина твердопаливного котла, призначена для кріплення теплогенератора на твердому паливі;

ідентифікатор моделі — код, зазвичай літерно-цифровий, який вирізняє конкретну модель твердопаливного котла з-поміж інших моделей під тією самою назвою торговельної марки або виробника;

конденсаційний котел — твердопаливний котел, в якому за нормальних умов експлуатації та при певній робочій температурі води, водяна пара в продуктах згоряння частково конденсується, з метою використання прихованого тепла конденсації цієї пари для нагрівання;

комбінований котел — твердопаливний котел, який також призначений для забезпечення тепла для постачання гарячої води та санітарних потреб при заданій температурі, об'ємах та подачі в певні проміжки часу, і який під'єднаний до зовнішнього джерела питної води або води для санітарних потреб;

інша деревна біомаса — деревна біомаса, відмінна від: дров із вмістом вологи ≤ 25 %, тріски з вмістом вологи ≥ 15 %, пресованої деревини у формі гранул або брикетів чи тирси з вологістю ≤ 50 %;

вміст вологи — співвідношення маси води у паливі і загальної маси палива, використовуваного у твердопаливних котлах;

інше викопне паливо — викопне паливо, відмінне від кам'яного вугілля, бурого вугілля (у тому числі брикетів), коксівного вугілля, антрациту або брикетів із суміші різних видів викопного палива;

електрична ефективність або « η_{el} » — відношення виробленої електроенергії до загального споживання енергії для когенераційного обігрівача приміщень; при цьому загальне споживання енергії виражається через вищу теплотворну здатність GCV або через значення кінцевого енергоспоживання, помножене на коефіцієнт перетворення CC, виражене у відсотках (%);

вища теплотворна здатність GCV — загальна кількість тепла, що виділяється одиничною величиною палива при повному згорянні з киснем після охолодження продуктів згорання до кімнатної температури. Це значення включає в себе конденсаційну теплоту усієї водяної пари, що міститься у паливі, і водяної пари, яка формується при згорянні усього водню, що міститься у паливі;

коефіцієнт перетворення CC — коефіцієнт, який відображає проектну середню ефективність виробництва енергії на рівні 40 %, значення коефіцієнту перетворення CC = 2,5;

потреба у електричній енергії при максимальній тепловій потужності « $e_{l_{max}}$ » — обсяг споживання електроенергії твердопаливним котлом за номінальної теплової потужності без урахування споживання електроенергії резервним нагрівачем і вбудованим додатковим обладнанням зі зменшення викидів, виражений у кВт;

потреба у електричній енергії при мінімальній тепловій потужності « $e_{l_{min}}$ » — обсяг споживання електроенергії твердопаливним котлом за застосовного часткового навантаження без урахування споживання електроенергії резервним нагрівачем і вбудованим додатковим обладнанням зі зменшення викидів, виражений у кВт;

резервний нагрівач — резистивний електроелемент, що використовує ефект Джоуля, який виробляє тепло тільки для того, щоб запобігати замерзанню твердопаливного котла чи водяної системи централізованого теплопостачання, або тоді, коли зовнішнє джерело припинило теплопостачання (у тому числі в періоди обслуговування) або вийшло з ладу;

застосовне часткове навантаження:

— для твердопаливних котлів з автоматичною подачею — робота при 30% номінальної теплової потужності;

— для твердопаливних котлів з ручною подачею, здатних працювати при 50% від номінальної теплової потужності — робота при 50% номінальної теплової потужності;

енергоспоживання в режимі очікування або « P_{SB} » — енергоспоживання твердопаливного котла в режимі очікування, без урахування енергоспоживання вбудованого додаткового обладнання зі зменшення викидів, виражене в кВт;

режим очікування — стан, в якому твердопаливний котел приєднаний до мережі живлення, використовує електроенергію, що надходить з мережі, для роботи за цільовим призначенням і виконує тільки ті функції, які можуть тривати необмежений проміжок часу: функція реактивації або функція реактивації та тільки індикація увімкненої функції реактивації, та/або відображення інформації на дисплеї та індикація стану;

сезонна енергоефективність обігріву приміщень в активному режимі або « η_{son} » означає:

— для твердопаливних котлів з автоматичним завантаженням — середньозважений показник корисної дії при номінальній тепловій потужності та корисної дії при 30 % номінальної теплової потужності, виражений в %;

— для твердопаливних котлів з ручним завантаженням, здатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності — середньозважений показник корисної дії при номінальній тепловій потужності та корисної дії при 50% номінальної теплової потужності, виражений в %;

— для твердопаливних котлів з ручним завантаженням, нездатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності або менше — показник корисної дії при номінальній тепловій потужності, виражений %;

— для когенераційних твердопаливних котлів — показник корисної дії при номінальній тепловій потужності, виражений в %;

корисна дія або « η » — співвідношення корисної тепловіддачі та сукупної спожитої енергії твердопаливного котла, виражене у відсотках (%), причому обсяг сукупної спожитої енергії виражено в одиницях GCV або в одиницях кінцевої спожитої енергії, помноженої на SS;

корисна тепловіддача або «P» — кількість виділеного твердопаливним котлом тепла, переданого теплоносієві, виражене в кВт;

терморегулятор — обладнання, з яким взаємодіє кінцевий користувач, задаючи значення і тривалість підтримання бажаної температури в приміщенні, та яке передає відповідні дані на інтерфейс (як, наприклад, центральний процесор) твердопаливного котла, у такий спосіб допомагаючи регулювати температуру в приміщенні;

вища теплотворна здатність у сухому стані або « GCV_{mf} » — загальна кількість тепла, виділена одиницею кількості палива, позбавленого притаманної йому вологи, внаслідок його повного спалювання (окиснення) та після охолодження продуктів згоряння до температури навколишнього середовища; ця кількість включає в себе тепло конденсації водяної пари, утвореної внаслідок спалювання усього водню, що містився в паливі;

еквівалентна модель — модель з такими самими технічними параметрами, визначеними в таблиці пункту 2 додатка 2 до цього Технічного регламенту, як і інша модель, введена в обіг тим самим виробником.

Вимоги до екодизайну

1. Спеціальні вимоги до екодизайну.

З дати набрання чинності цим Технічним регламентом твердопаливні котли повинні відповідати таким вимогам:

сезонна енергоефективність обігріву приміщень для котлів номінальною тепловою потужністю 20 кВт або менше не повинна бути нижчою за 75%;

сезонна енергоефективність обігріву приміщень для котлів номінальною тепловою потужністю понад 20 кВт не повинна бути нижчою за 77%;

сезонні викиди твердих частинок під час обігріву приміщень не повинні перевищувати 40 мг/м³ для котлів з автоматичним завантаженням та 60 мг/м³ для котлів з ручним завантаженням;

сезонні викиди газоподібних органічних сполук під час обігріву приміщень не повинні перевищувати 20 мг/м³ для котлів з автоматичним завантаженням та 30 мг/м³ для котлів з ручним завантаженням;

сезонні викиди монооксиду вуглецю під час обігріву приміщень не повинні перевищувати 500 мг/м³ для котлів з автоматичним завантаженням та 700 мг/м³ для котлів з ручним завантаженням;

сезонні викиди оксидів азоту під час обігріву приміщень у вигляді викидів діоксиду азоту не повинні перевищувати 200 мг/м³ для котлів на біомасі та 350 мг/м³ для котлів на викопному паливі.

Ці вимоги має бути дотримано як для первинного палива, так і для будь-якого іншого придатного палива для твердопаливного котла.

2. Вимоги до інформації про продукт.

З дати набрання чинності цим Технічним регламентом про твердопаливні котли повинна надаватися така інформація про продукт:

а) в інструкціях з експлуатації для установників і кінцевих користувачів, а також у вільному доступі на веб-сайтах виробників, їх уповноважених представників та імпортерів:

— інформація, наведена в таблиці цього додатка, з технічними параметрами, виміряними й обчисленими відповідно до додатка 3 до цього Технічного регламенту, та чітко вказаною кількістю важливих показників, зазначених у цій таблиці;

— будь-які особливі застереження, що їх має бути дотримано під час збирання, встановлення чи обслуговування твердопаливного котла;

— інструкція щодо правильного способу експлуатації твердопаливного котла та вимоги до якості як первинного палива, так і будь-якого іншого придатного палива;

— для твердопаливних теплогенераторів, розроблених для твердопаливних котлів, та корпусів твердопаливних котлів, які буде оснащено такими теплогенераторами — вимоги до збирання (щоб забезпечити відповідність вимогам до екодизайну для твердопаливних котлів) та, у відповідних випадках, перелік рекомендованих виробником комбінацій;

б) у вільному доступі в призначеному для фахівців розділі веб-сайтів виробників, їх уповноважених представників та імпортерів: важлива інформація щодо демонтажу, перероблення та утилізації в кінці строку служби;

в) у технічній документації для цілей оцінки відповідності відповідно до розділу III цього Технічного регламенту:

— інформація, зазначена в пунктах (а) та (б);

— перелік рівноцінних моделей, якщо є;

— якщо рекомендованим паливом чи будь-яким іншим придатним паливом слугує інша деревна біомаса, не деревна біомаса, інше викопне паливо чи інші суміші біомаси та викопного палива, вказані в таблиці цього додатка — опис цього палива, достатній для його однозначної ідентифікації, та технічний стандарт чи специфікація палива, включно з виміряним вмістом вологи та виміряним вмістом попелу, а для іншого викопного палива — також виміряний вміст летких речовин;

г) електрична потужність, нанесена на когенераційний твердопаливний котел як стійке маркування;

Інформація, зазначена у підпункті (в) пункту 2 цього додатка, може бути поєднана з технічною документацією, передбаченою відповідно до інструментів згідно з Технічним регламентом енергетичного маркування енергоспоживчих продуктів, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 7 серпня 2013 р. № 702 (Офіційний вісник України, 2013 р., № 76, ст. 2822).

Таблиця

Інформаційні вимоги до котлів на твердому паливі

Ідентифікатор(и) моделі	
Режим подачі: [Ручний: котел передбачає експлуатацію з резервуаром для гарячої води об'єму принаймні x (¹) літра / Автоматичний: рекомендовано експлуатувати з резервуаром для гарячої води об'ємом принаймні x (²) літрів	
Конденсаційний котел: [так / ні]	
Когенераційний твердопаливний котел:	Комбінований котел: [так / ні]

[так / ні]								
Паливо		Рекомендоване паливо (лише один вид):	Інше придатне паливо:	η_s [%]:	Сезонні викиди під час обігріву приміщень ⁽⁴⁾			
					ТЧ	ГОС	СО	NO _x
						[x] мг / м ³		
Дрова, вміст вологи $\leq 25\%$		[так/ні]	[так/ні]					
Деревні відходи, вміст вологи 15-35%		[так/ні]	[так/ні]					
Деревні відходи, вміст вологи > 35%		[так/ні]	[так/ні]					
Пресована деревина у формі палет чи брикетів		[так/ні]	[так/ні]					
Деревна тирса, вміст вологи $\leq 50\%$		[так/ні]	[так/ні]					
Інша деревинна біомаса		[так/ні]	[так/ні]					
Недеревинна біомаса		[так/ні]	[так/ні]					
Бітумне вугілля		[так/ні]	[так/ні]					
Буре вугілля (зокрема, брикети)		[так/ні]	[так/ні]					
Кокс		[так/ні]	[так/ні]					
Антрацити		[так/ні]	[так/ні]					
Брикетовані суміші викопного палива		[так/ні]	[так/ні]					
Інше викопне паливо		[так/ні]	[так/ні]					
Брикетовані суміші з біомаси (30–70 %)/з викопного палива		[так/ні]	[так/ні]					
Інші суміші біомаси та викопного палива		[так/ні]	[так/ні]					
Характеристики при роботі лише з первинним паливом:								
Елемент	Символ	Значення	Одиниця вимірювання	Елемент	Символ	Значення	Одиниця вимірювання	
Корисна тепловіддача				Корисна ефективність				
За номінальної теплової потужності	$P_n(^3)$	x, x	кВт	За номінальної теплової потужності	η_n	x, x	%	
За [30 %/50 %] від номінальної теплової потужності, якщо застосовується	P_p	[x, x / Н.Д.]	кВт	За [30 %/50 %] від номінальної теплової потужності, якщо застосовується	η_p	[x, x / Н.Д.]	%	

Для когенераційних твердопаливних котлів: Електрична ефективність				Споживання електричної енергії допоміжними агрегатами			
				За номінальн ої теплової потужності	E_{\max}	х, xxx	кВт
За номінальної теплової потужності	$\eta_{el,n}$	х, х	%	За [30 %/50 %] від номінальної теплової потужності, якщо застосовує ться	E_{\min}	[х, х / Н.Д.]	кВт
				Вбудованого допоміжного обладнання для зниження викидів, якщо застосовується		[х, х / Н.Д.]	кВт
				У режимі очікування	P_{SB}	х, xxx	кВт
Контактні дані		Назва і адреса виробника чи його уповноваженого представника.					

(¹) Об'єм резервуара = $45 \times P_r \times (1 - 2,7 / P_r)$ або 300 літрів, залежно від того, що більше; де P_r вказано кВт

(²) Об'єм резервуара = $20 \times P_r$ де P_r вказано в кВт

(³) Для первинного палива P_n дорівнює P_r

(⁴) ТЧ = тверді частки, ГОС = газоподібні органічні сполуки, CO = монооксид вуглецю, NO_x = оксиди азоту

Вимірювання та розрахунки відповідності вимогам до екодизайну

1. При здійсненні перевірок у цілях ринкового нагляду відповідності вимогам цього Технічного регламенту вимірювання та розрахунки проводяться із застосуванням стандартів з переліку національних стандартів для цілей застосування Технічного регламенту або із застосуванням інших надійних, точних і відтворюваних методів, які враховують загально визнані сучасні методи. Зазначені методи повинні відповідати умовам та технічним параметрам, викладеним у пунктах 2-6 цього додатка.

2. Загальні умови вимірювань та розрахунків:

— твердопаливні котли потрібно випробовувати на рекомендоване паливо та будь-яке інше придатне паливо, вказане в таблиці 1 додатка 2 до цього Технічного регламенту, за винятком того, що котли, випробувані на деревні відходи зі вмістом вологи понад 35%, які відповідають застосовним вимогам, можна вважати відповідними таким вимогам для деревних відходів зі вмістом вологи у 15-35%, та вони не потребують випробувань на деревні відходи зі вмістом вологи у 15-35%;

— декларовані значення сезонної енергоефективності обігріву приміщень та сезонних викидів під час обігріву приміщень потрібно округлювати до найближчого цілого числа;

— будь-який твердопаливний теплогенератор, розроблений для твердопаливного котла, та будь-який корпус твердопаливного котла, що його буде оснащено таким теплогенератором, підлягає випробуванню з придатним корпусом твердопаливного котла та теплогенератором, відповідно.

3. Загальні умови щодо сезонної енергоефективності обігріву приміщень:

— показники корисної ефективності η_n , η_p та значення корисної тепловіддачі P_n , P_p підлягають вимірюванню у відповідних випадках. Для когенераційних твердопаливних котлів також вимірюють значення електроефективності $\eta_{el,n}$;

— сезонна енергоефективність обігріву приміщень η_s має бути розрахована як сезонна енергоефективність обігріву приміщень в активному режимі η_{son} , скоригована з урахуванням факторів роботи терморегуляторів, споживання електричної енергії резервними агрегатами та, для когенераційних твердопаливних котлів, з додаванням електроефективності, помноженої на коефіцієнт конверсії CC у 2,5;

— споживання електричної енергії необхідно помножити на коефіцієнт конверсії CC у 2,5.

4. Спеціальні умови щодо сезонної енергоефективності обігріву приміщень:

а) сезонна енергоефективність обігріву приміщень η_s визначається як:

$$\eta_s = \eta_{\text{son}} - F(1) - F(2) + F(3)$$

де:

η_{son} — це виражена в процентному співвідношенні сезонна енергоефективність обігріву приміщень в активному режимі, розрахована, як визначено в пункті 4 (б) цього додатка;

$F(1)$ — враховує втрату сезонної енергоефективності обігріву приміщень через скориговані фактори роботи терморегуляторів; $F(1) = 3\%$;

$F(2)$ — враховує негативний фактор впливу споживання електричної енергії резервними агрегатами на сезонну енергоефективність обігріву приміщень, виражений в процентному співвідношенні та розрахований, як визначено в пункті 4 (в) цього додатка;

$F(3)$ — враховує позитивний фактор впливу електроелективності когенераційних твердопаливних котлів на сезонну енергоефективність обігріву приміщень, виражений у процентному (%) співвідношенні та розрахований таким чином:

$$F(3) = 2,5 \times \eta_{\text{ln}, n}$$

б) сезонну енергоефективність обігріву приміщень в активному режимі, η_{son} , розраховують таким чином:

— для твердопаливних котлів з ручним завантаженням, здатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності, та для твердопаливних котлів з автоматичною подачею:

$$\eta_{\text{son}} = 0,85 \times \eta_p + 0,15 \times \eta_n$$

— для твердопаливних котлів з ручною подачею, нездатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності або менше, та для когенераційних твердопаливних котлів:

$$\eta_{\text{son}} = \eta_n$$

в) $F(2)$ розраховують таким чином:

— для твердопаливних котлів з ручною подачею, здатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності, та для твердопаливних котлів з автоматичною подачею:

$$F(2) = 2,5 \times (0,15 \times e_{\text{max}} + 0,85 \times e_{\text{min}} + 1,3 \times P_{\text{SB}}) / (0,15 \times P_n + 0,85 \times P_p)$$

— для твердопаливних котлів з ручною подачею, нездатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності або менше, та для когенераційних твердопаливних котлів:

$$F(2) = 2,5 \times (e_{\text{max}} + 1,3 \times P_{\text{SB}}) / P_n$$

5. Обчислення вищої теплотворної здатності.

Вища теплотворна здатність (GCV) має бути виведена з вищої теплотворної здатності без вологи (GCV_{mf}) шляхом застосування такого перетворення:

$$GCV = GCV_{mf} \times (1 - M)$$

де:

GCV та GCV_{mf} виражені в мегаджоулях на кілограм;

M — це вміст вологи в паливі, виражений як пропорція.

6. Сезонні викиди під час обігріву приміщень.

Викиди твердих часток, газоподібних органічних сполук, монооксиду вуглецю та оксидів азоту має стандартизоване вираження до сухої основи паливного газу при 10% кисню та за стандартних умов: 0°C та 1013 мілібар.

Сезонні викиди під час обігріву приміщень E_s, відповідно, твердих часток, газоподібних органічних сполук, монооксиду вуглецю та оксидів азоту розраховують таким чином:

а) для твердопаливних котлів з ручною подачею, здатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності, та для твердопаливних котлів з автоматичною подачею:

$$E_s = 0,85 \times E_{s,p} + 0,15 \times E_{s,n}$$

б) для твердопаливних котлів з ручною подачею, нездатних працювати в безперервному режимі при 50% номінальної теплової потужності або менше, та для когенераційних твердопаливних котлів:

$$E_s = E_{s,n}$$

де:

E_{s,p} — це викиди, відповідно, твердих часток, газоподібних органічних сполук, монооксиду вуглецю та оксидів азоту, виміряні при 30% або 50% номінальної теплової потужності, залежно від ситуації;

E_{s,n} — це викиди, відповідно, твердих часток, газоподібних органічних сполук, монооксиду вуглецю та оксидів азоту, виміряні при номінальній теплової потужності;

в) викиди твердих часток вимірюють гравіметричним методом, виключаючи будь-які тверді частки, утворені газоподібними органічними сполуками при змішуванні паливного газу з навколишнім повітрям.

г) викиди оксидів азоту має бути розраховано як суму викидів монооксиду азоту і діоксиду азоту та виражено в одиницях діоксиду азоту.

Процедура перевірки відповідності продукту органами державного ринкового нагляду

Допуски процедури перевірки відповідності продукту органами державного ринкового нагляду, визначені в цьому додатку, стосується лише перевірки відповідності продукту органами державного ринкового нагляду і не повинні використовуватися виробником або імпортером як дозволений допуск для встановлення значень у технічній документації або при тлумаченні цих значень з метою досягнення відповідності або будь-якими засобами повідомляти про кращі результати.

При здійсненні перевірок у цілях ринкового нагляду, вказаних у пункті 17 Технічного регламенту щодо встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2018 р. № 804 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 80, ст. 2678), органи державного ринкового нагляду повинні застосовувати зазначену нижче процедуру перевірки відповідності продукту органами державного ринкового нагляду вимогам, визначеним у додатку 2 до цього Технічного регламенту:

1. Органи державного ринкового нагляду проводять випробування одного зразка кожної моделі. Зразок випробовують на один чи більше видів палива з характеристиками в такому ж діапазоні, як і у виду(ів) палива, використаних виробником для проведення вимірювань згідно з додатком 3 до цього Технічного регламенту.

2. Модель вважають такою, що відповідає застосованим вимогам, якщо:

а) значення, наведені в технічній документації відповідно до пункту 2 і 2 додатку 3 до Технічного регламенту щодо встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2018 р. № 804 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 80, ст. 2678), і, якщо це доречно, значення, що використовуються для розрахунку цих значень, не є більш сприятливими для виробника або імпортера, ніж результати відповідних вимірювань, приведених відповідно до підпункту 7 пункту 3 додатку 3 до Технічного регламенту щодо встановлення системи для визначення вимог з екодизайну енергоспоживчих продуктів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 жовтня 2018 р. № 804 (Офіційний вісник України, 2018 р., № 80, ст. 2678);

б) заявлені значення відповідають будь-яким вимогам, викладеним у цьому Технічному регламенті, і будь-яка необхідна інформація про

продукцію, опублікована виробником або імпортером, не містить значень, які є більш сприятливими для виробника або імпортера, ніж заявлені значення;

в) коли органи державного ринкового нагляду випробовують одиницю моделі, визначені значення (значення відповідних параметрів, виміряних у ході випробувань, та значення, обчислені з цих вимірів) відповідають відповідним допускам процедури перевірки відповідності продукту органами державного ринкового нагляду, наведем у таблиці до цього додатку, твердопаливний котел повинен бути випробуваний одним або кількома видами палива з характеристиками в тому ж діапазоні, що і паливо, яке було використано виробником для виконання вимірювань, наведених у додатку 3 до цього Технічного регламенту.

3. Якщо результату, вказаного в пункті 2 (а) або (б) цього додатка, не досягнуто, модель та всі моделі, які були зазначені як еквівалентні моделі у технічній документації виробника чи імпортера, вважаються такими, що не відповідають цьому Технічному регламенту.

4. Якщо результату, вказаного в пункті 2 (в) цього додатка, не досягнутий, органи державного ринкового нагляду довільно вибирають три додаткові зразки цієї ж моделі для тестування. Як альтернатива, три додаткові вибрані зразки можуть бути однієї чи декількох рівноцінних моделей, перелічених як еквівалентні продукти в технічній документації виробника або імпортера.

5. Модель вважають такою, що відповідає застосовним вимогам, якщо для цих трьох одиниць середнє арифметичне значення визначених значень відповідає відповідним допускам перевірки наведеним у таблиці до цього додатку.

6. Якщо результатів, вказаних у пункті 5 цього додатка, не досягнутий, модель та всі моделі, які були зазначені як еквівалентні моделі у технічній документації виробника чи імпортера, вважають такими, що не відповідають цьому Технічному регламенту.

7. Органи державного ринкового нагляду повинні надати результати випробувань та іншу відповідну інформацію впродовж одного місяця з моменту ухвалення рішення про невідповідність моделі відповідно до пункту 3 та 6 цього додатка.

Органи державного ринкового нагляду використовують методи вимірювання та розрахунку, визначені у додатку 3 до цього Технічного регламенту.

Органи державного ринкового нагляду повинні застосовувати лише допуски перевірки відповідності продукту зазначені у таблиці до цього додатку, і процедури перевірки відповідності продукту органами державного ринкового нагляду, описану в пунктах 1 -7 для вимог, зазначених у цьому

додатку. Ніякі інші допуски, такі як ті, що викладені в національних стандартах або в будь-яких інших методах вимірювання, не застосовуються.

Таблиця

Параметри	Допустимі відхилення для цілей перевірки відповідності продукту
Сезонна енергоефективність обігріву приміщень, η_s	Визначене значення (¹) не більше ніж на 4% нижче за заявлене для зразка значення.
Викиди твердих часток	Визначене значення (¹) не більше ніж на 9 мг/м ³ вище за заявлене для зразка значення.
Викиди газоподібних органічних сполук	Визначене значення (¹) не більше ніж на 7 мг/м ³ вище за заявлене для зразка значення.
Викиди монооксиду вуглецю	Визначене значення (¹) не більше ніж на 30 мг/м ³ вище за заявлене для зразка значення.
Викиди оксидів азоту	Визначене значення (¹) не більше ніж на 30 мг/м ³ вище за заявлене для зразка значення.

(¹) У разі випробування трьох додаткових зразків, як передбачено пунктом 3 цього додатка, середнє арифметичне трьох визначених значень.

Орієнтовні еталонні показники

Орієнтовні еталонні показники для найкращої доступної на ринку технології для твердопаливних котлів на момент набуття чинності цим Технічним регламентом є такими.

На момент набуття чинності цим Технічним регламентом жоден твердопаливний котел не було визнано таким, що відповідає усім значенням, вказаним у пунктах 1 і 2 цього додатка. Кілька твердопаливних котлів відповідали одному чи кільком із цих значень:

1. Щодо сезонної енергоефективності обігріву приміщень: 96% для когенераційних твердопаливних котлів, 90% для котлів-конденсаторів та 84% для інших типів твердопаливних котлів.

2. Щодо сезонних викидів під час обігріву приміщень:

а) 2 мг/м³ твердих часток для котлів на біомасі; 10 мг / м³ для котлів на викопному паливі;

б) 1 мг/м³ газоподібних органічних сполук;

в) 6 мг/м³ монооксиду вуглецю;

г) 97 мг/м³ оксидів азоту для котлів на біомасі; 170 мг/м³ для котлів на викопному паливі.

Еталонні показники, зазначені в пунктах 1 і 2(а) – (г) цього додатка, не обов'язково мають на увазі, що поєднання цих значень є досяжним для одного і того самого твердопаливного котла. Прикладом вдалого поєднання є наявна модель котла із сезонною енергоефективністю обігріву приміщень на рівні 81% і сезонними викидами твердих часток під час обігріву приміщень на рівні 7 мг/м³, газоподібних органічних сполук 2 мг/м³, монооксиду вуглецю 6 мг/м³ та оксидів азоту 120 мг/м³.

Додаток 6
до Технічного регламенту
щодо вимог до екодизайну
для твердопаливних котлів

ТАБЛИЦЯ
відповідності положень Регламенту Комісії (ЄС) № 2015/1189 від 28 квітня
2015 року про імплементацію Директиви 2009/125/ЄС Європейського
Парламенту і Ради стосовно встановлення вимог до екодизайну для
твердопаливних котлів

Положення Регламенту Комісії (ЄС)	Положення Технічного регламенту
Частина перша статті 1	пункт 1 розділу I
Частина друга статті 1	пункт 2 розділу I
Стаття 2	пункт 3 розділу I
Абзац перший статті 2	абзац перший пункту 3 розділу I
Пункт 1 статті 2	абзац другий пункту 3 розділу I
Пункт 2 статті 2	абзац третій пункту 3 розділу I
Пункт 3 статті 2	абзац четвертий пункту 3 розділу I
Пункт 4 статті 2	абзац п'ятий пункту 3 розділу I
Пункт 5 статті 2	абзац шостий пункту 3 розділу I
Пункт 6 статті 2	абзац сьомий пункту 3 розділу I
Пункт 7 статті 2	абзац восьмий пункту 3 розділу I
Пункт 8 статті 2	абзац дев'ятий пункту 3 розділу I
Пункт 9 статті 2	абзац десятий пункту 3 розділу I
Пункт 10 статті 2	абзац одинадцятий пункту 3 розділу I
Пункт 11 статті 2	абзац дванадцятий пункту 3 розділу I
Пункт 12 статті 2	абзац тринадцятий пункту 3 розділу I
Пункт 13 статті 2	абзац чотирнадцятий пункту 3 розділу I
Пункт 14 статті 2	абзац п'ятнадцятий пункту 3 розділу I
Пункт 15 статті 2	абзац шістнадцятий пункту 3 розділу I
Пункт 16 статті 2	абзац сімнадцятий пункту 3 розділу I
Стаття 3	пункт 4 розділу II
Стаття 4	пункт 6 розділу III
Стаття 5	пункт 7 розділу IV

Положення Регламенту Комісії (ЄС)	Положення Технічного регламенту
Стаття 6	пункт 8 розділу V
Стаття 7	-
Стаття 8	пункт 9 розділу VI
Стаття 9	-
Додаток I	Додаток 1
Додаток II	Додаток 2
Додаток III	Додаток 3
Додаток IV	Додаток 4
Додаток V	Додаток 5
