

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
**Наказ Міністерства**  
**захисту довкілля та природних**  
**ресурсів**  
\_\_\_\_\_ 2020 року  
№ \_\_\_\_\_

**Рекомендації щодо тлумачення видів  
діяльності установок, викиди парникових газів  
в результаті провадження яких підлягають  
моніторингу, звітності та верифікації**

**листопад 2020 р.**

## Зміст

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Перелік умовних скорочень та абревіатур.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>1. Сфера застосування.....</b>  | <b>3</b>  |
| <b>2. Термін «установка».....</b>  | <b>4</b>  |
| 2.1. Загальні питання тлумачення установки.....  | 5         |
| 2.1.1. Що означає «стаціонарна»?.....  | 5         |
| 2.1.2. Визначення меж установки.....   | 5         |
| 2.1.3. Випробування та дослідження.....  | 5         |
| <b>3. Вид діяльності – спалювання палива.....</b>  | <b>6</b>  |
| 3.1. Загальне визначення.....  | 6         |
| 3.2. Спалювання палива у поєднанні з іншими видами діяльності.....   | 7         |
| 3.2.1. Види діяльності, для яких порогове значення визначене показником виробничої потужності.....             | 7         |
| 3.2.2. Види діяльності, для яких порогове значення визначене показником номінальної теплової потужності.....   | 8         |
| 3.3. Питання інтерпретації.....  | 9         |
| 3.3.1. Тлумачення терміну «номінальна теплова потужність».....   | 9         |
| 3.3.2. Установки для спалювання відходів та установки сумісного спалювання відходів.....                       | 9         |
| 3.3.3. Устаткування, що використовує виключно біомасу.....   | 10        |
| <b>4. Правила визначення загальної потужності установки.....</b>   | <b>11</b> |
| 4.1. Розрахунок загальної потужності установки.....  | 11        |
| 4.2. Аварійне та резервне устаткування, почергове використання устаткування.....                               | 11        |
| 4.3. Визначення поняття «устаткування» для розрахунку загальної номінальної теплової потужності установки..... | 12        |
| 4.4. Процедура прийняття рішення щодо включення установки у систему моніторингу, звітності та верифікації..... | 12        |
| <b>5. Особливості визначення окремих видів діяльності.....</b>   | <b>13</b> |
| 5.1. Переробка нафти.....  | 13        |
| 5.2. Виробництво азотної кислоти.....  | 14        |

## Перелік умовних скорочень та абревіатур

| Скорочення та абревіатури | Визначення  |
|---------------------------|---|
| Єдиний реєстр             | Єдиний реєстр з моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів  |
| ККД                       | коефіцієнт корисної дії   |
| МЗВ                       | моніторинг, звітність та верифікація  |
| Міндовкілля               | Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів, яке є уповноваженим органом, визначеного Законом України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів»                 |
| НТЗ                       | нижча теплотворна здатність   |
| ПГ                        | парникові гази  |
| Перелік видів діяльності  | Перелік видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 880 |
| ПМ                        | план моніторингу  |
| ПМЗ                       | Порядок здійснення моніторингу та звітності щодо викидів парникових газів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 960  |
| РКЗК ООН                  | Рамкова конвенція ООН про зміну клімату (англ. United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)   |
| ТЕЦ                       | Теплоелектроцентраль  |

### 1. Сфера застосування

Рекомендації щодо тлумачення видів діяльності установок надають роз'яснення вимог, встановлених Переліком видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 880 (далі – Перелік видів діяльності), та допомагають визначити, чи поширюються вимоги законодавства з моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів (далі – ПГ) на певну установку.

Основні засади та вимоги системи моніторингу, звітності та верифікації (далі – МЗВ) викидів ПГ визначені Законом України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів» (далі – Закон про МЗВ) та Порядком здійснення моніторингу та звітності щодо викидів парникових газів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 960 (далі – ПМЗ).

Терміни у Рекомендаціях щодо тлумачення видів діяльності установок вживаються у значенні, наведеному у Законі про МЗВ та ПМЗ.

Процедура та вимоги до проведення верифікації звіту оператора встановлені Порядком верифікації звіту оператора про викиди парникових газів, затвердженим постановою Кабінету Міністрів України від 23.09.2020 № 959.

Типові форми стандартного та спрощеного плану моніторингу, звіту про вдосконалення та звіту оператора, а також вимоги до їх заповнення затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_, зареєстровані в Міністерстві юстиції \_\_\_\_\_ за № \_\_\_\_\_.

Методики моніторингу викидів ПГ наведені у Методичних рекомендаціях з оцінки викидів ПГ за видами діяльності установок, затверджених наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_.

Допоміжні та довідкові матеріали публікуються на офіційному веб-сайті Міндовкілля, включаючи:

Рекомендації з використання біомаси у системі МЗВ викидів ПГ, затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

Рекомендації з оцінки невизначеності у системі МЗВ викидів ПГ, затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

Рекомендації з відбору та аналізу проб у системі МЗВ викидів ПГ, затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

Рекомендації з обробки даних та системи контролю у системі МЗВ викидів ПГ, затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

Рекомендації з оцінки ризиків у системі МЗВ викидів ПГ, затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

Рекомендації з верифікації звіту оператора про викиди ПГ, затверджені наказом Міндовкілля від \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_;

довідкові значення розрахункових коефіцієнтів або, у випадку їх відсутності, коефіцієнти за замовчуванням, які були використані для останнього Національного звіту (кадастру) антропогенних викидів із джерел та абсорбції поглиначами ПГ, поданого Україною до Секретаріату РКЗК ООН;

приклади пакетів документів з моніторингу та звітності для кожного виду діяльності, включеного до Переліку видів діяльності, викиди парникових газів в результаті провадження яких підлягають моніторингу, звітності та верифікації, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 вересня 2020 р. № 880 (далі - Перелік видів діяльності);

інструмент для здійснення оцінки ризиків відповідно до пункту 57 ПМЗ (Excel model);

інструмент з розрахунок коефіцієнту викидів CO<sub>2</sub> на основі даних компонентного складу природного газу (Excel model);

інструмент для здійснення оцінки необґрунтованих витрат ((Excel model).

Для отримання додаткової інформації операторам рекомендується відслідковувати, чи організовує Міндовкілля навчальні семінари та робочі зустрічі або в інший спосіб забезпечує технічну підтримку операторів у вирішенні актуальних питань щодо функціонування системи МЗВ в Україні.

## **2. Термін «установка»**

Термін «установка» визначено у статті 1 Закону про МЗВ наступним чином:

установка - стаціонарний технічний об'єкт, на якому оператор провадить один або більше видів діяльності, а також іншу діяльність, яка має безпосередній технологічний зв'язок з видами діяльності, що провадяться на такому об'єкті, та може впливати на викиди парникових газів.

## 2.1. Загальні питання тлумачення установки

### 2.1.1. Що означає «стаціонарна»?

Кожне технічне устаткування, що функціонує в межах установки з метою, яка зазвичай потребує його стаціонарності під час своєї роботи, вважається частиною установки. Наприклад, певне технічне устаткування потрібне для функціонування тільки протягом декількох місяців, а потім переміщується, проте під час застосування воно є стаціонарним. Таке технічне устаткування повинно бути чітко визначено як частина установки. Аварійні та резервні електрогенератори можуть бути на рухомому шасі, але з міркувань безпеки необхідна їх постійна присутність на установці. Таке обладнання теж вважається «стаціонарним».

До системи МЗВ не включаються мобільні механізми, які під час виконання своїх завдань мають пересуватися (автомобілі, навантажувачі, бульдозери та ін.).

### 2.1.2. Визначення меж установки

Оператору слід визначити межі установки таким чином, щоб вони максимально охоплювали все устаткування, яке може спричинити викиди ПГ та належить до видів діяльності, включених до Переліку видів діяльності, або має безпосередній технологічний зв'язок такими видами діяльності. Порогові значення виробничої потужності для включення установок за видами діяльності до системи МЗВ наведені у Переліку видів діяльності.

Відповідно до абзацу другого пункту 3 ПМЗ, якщо згідно з Переліком видів діяльності порогове значення потужності для виду діяльності перевищене або не встановлене, то викиди ПГ від усіх інших видів діяльності, передбачених Переліком видів діяльності, які провадяться на установці, також підлягають моніторингу та звітності.

Згадана у визначенні установки «інша діяльність, яка має безпосередній технологічний зв'язок з видами діяльності, що провадяться на такому об'єкті, та може впливати на викиди парникових газів», в першу чергу стосується устаткування, в якому спалюється паливо та устаткування з очищення відхідних газів. Моніторинг повинен охоплювати все устаткування в межах установки, в якому спалюється паливо, крім устаткування, що споживає виключно біомасу. Устаткування, яке не призводить до викидів ПГ, але може спричинити викиди забруднюючих речовин, не має значення для моніторингу, звітності та верифікації викидів ПГ.

Малі пристрої, такі як нагрівачі (газові конвертори) для офісних будівель, що також розміщені на установці, повинні розглядатися як частина установки, окрім випадків, коли дотримання вимог щодо моніторингу викидів ПГ від них призводить до необґрунтованих витрат.

### 2.1.3. Випробування та дослідження

У Переліку видів діяльності зазначено, що викиди ПГ від спалювання палива не підлягають моніторингу, звітності та верифікації, якщо установка використовується для досліджень, розробки та тестування нових продуктів і процесів.

Підтвердженням того, що на установці здійснюється виключно дослідницька діяльність (доведена до масштабів пілотного об'єкта або навіть невеликого підприємства) може бути чинний дозвіл або інший офіційний документ, виданий відповідними органами

державної влади відповідно до вимог законодавства. Такі установки не повинні включатися до системи МЗВ.

В той же час, тестування нових продуктів і процесів часто здійснюється протягом обмеженого періоду часу (від кількох годин до декількох днів) на існуючих комерційних установках. Така діяльність включає в себе, наприклад, оптимізаційні тести, випробування нової сировини або виробництво нових видів продукції. Такі епізодичні випробування слід розуміти як типову діяльність установки, і тому вони не можуть бути використані як привід для виключення установки з системи МЗВ.

Інший тип випробування – це період пусконаладжувальних робіт або початок експлуатації технічного устаткування на нових установках чи на існуючих установках після значних технічних змін (наприклад, реконструкції). Ці пусконаладжувальні роботи або початок експлуатації є невід'ємною частиною функціонування установки, тому вони повинні бути повністю враховані в ПМ. Проте, інколи точний моніторинг викидів ПГ може бути ускладненим, коли будівництво установки ще не завершено. В таких випадках оператору установки слід використовувати нижчі рівні точності, надавши Міндовкіллю підтвердження технічної нездійсненності або необґрунтованих витрат, пов'язаних з використанням належних рівнів точності.

### **3. Вид діяльності – спалювання палива**

Термін «вид діяльності» визначено у статті 1 Закону про МЗВ наступним чином:

вид діяльності - діяльність, викиди парникових газів від провадження якої підлягають моніторингу, звітності та верифікації та яка входить до переліку видів діяльності, затвердженого Кабінетом Міністрів України.

#### **3.1. Загальне визначення**

Спалювання палива як вид діяльності означає будь-яке окислення палива незалежно від способу отримання при цьому теплової, електричної або механічної енергії, а також безпосередньо пов'язані процеси, у тому числі очистка димових газів.

Паливом вважається будь-який твердий, рідкий або газоподібний матеріал, що може бути спалений.

Газифікація - це також процес окислення, однак при цьому використовується менша кількість кисню. У процесі піролізу тепла енергія, що утворюється при спалюванні, використовується для забезпечення перебігу самого процесу. Газоподібні продукти піролізу та газифікації зазвичай використовуються на установці як технологічне паливо. Тому такі випадки також належать до виду діяльності «спалювання палива».

Визначення «спалювання палива» стосується всіх видів економічної діяльності, як включених до Переліку видів діяльності, так і не включених до нього, таких як виробництво скла, підготовка асфальтових сумішей, сфера послуг, незалежно від способу використання теплоенергії (наприклад, для нагрівання металу у печі чи теплоносіїв - пари, гарячої води тощо).

Навіть якщо вироблена тепла енергія зовсім не використовується (факельне спалювання та деякі пристрої допалювання), сам факт спалювання може означати необхідність включення установки до системи МЗВ, якщо загальна номінальна тепла потужність установки перевищує 20 МВт, як це визначено у Переліку видів діяльності. Так само до цього виду діяльності відноситься все устаткування із спалювання, де використовується лише механічна енергія без виробництва теплової або електричної енергії.

Це стосується, наприклад, перекачувальних компресорних станцій на трубопроводах і інших компресорів, що приводяться в дію безпосередньо від турбін або двигунів.

Орієнтовний (але невичерпний) перелік типів устаткування спалювання включає котли, пальники, турбіни, нагрівачі, печі, сушарки, двигуни, паливні елементи, факельні установки, каталітичні або термічні пристрої допалювання.

Утворення викидів CO<sub>2</sub> під час очищення відхідних газів від сірки, наприклад, при використанні вапна чи кальцинованої соди, або від оксидів азоту (NO<sub>x</sub>), наприклад, коли сечовина використовується як відновлювач також відносяться до виду діяльності «спалювання палива».

### 3.2. Спалювання палива у поєднанні з іншими видами діяльності

#### 3.2.1. Види діяльності, для яких порогове значення визначене показником виробничої потужності

У Переліку видів діяльності наведені деякі види діяльності, для яких порогові значення визначені не номінальною тепловою потужністю, а виробничою потужністю. Список таких видів діяльності наведено у Таблиці 1.

Таблиця 1. Види діяльності, для яких порогові значення визначені показником виробничої потужності

| Вид діяльності  | Порогове значення виробничої потужності   |
|---|---|
| Виробництво чавуну або сталі (первинна або вторинна плавка), в тому числі безперервний розлив | 2,5 тонн на годину  |
| Виробництво цементного клінкеру   | 500 тонн на добу (для обертових випалювальних печей)<br>50 тонн на добу (для інших печей) |
| Виробництво вапна або кальцинація доломіту або магнезиту                                      | 50 тонн на добу   |

Якщо на установці провадяться види діяльності, для яких порогове значення визначене виробничою потужністю, порогові значення такого показника мають пріоритет для включення установки у систему МЗВ. Це означає, що показники виробничої потужності, встановлені для видів діяльності, зазначених у таблиці 1, мають перевагу над показником номінальної теплової потужності установки при прийнятті рішення про її включення до системи МЗВ.

Наприклад, установка може відноситися до двох різних видів діяльності, один з яких матиме пріоритет. Так, піч для виробництва цементного клінкеру може вважатися устаткуванням із спалювання палива (для якого порогове значення визначене показником номінальної теплової потужності) та устаткуванням з виробництва цементного клінкеру (яке визначене показником виробничої потужності). Якщо на цій установці перевищено обидва порогові значення, то пріоритет матиме порогове значення, визначене показником виробничої потужності, і установка включається до системи МЗВ за видом діяльності "виробництво цементного клінкеру". Вид діяльності, за яким установку включено до системи МЗВ, повинен бути зазначений як основний при державній реєстрації установки в Єдиному реєстрі з моніторингу, звітності та верифікації викидів ПГ (далі – Єдиний реєстр).

Якщо перевищується тільки одне з порогових значень (наприклад, номінальна теплова потужність установки становить понад 20 МВт), то установка включається до системи МЗВ з цим видом діяльності (у цьому прикладі це «спалювання палива»).

Якщо жодне з порогових значень не перевищується, то установка не включається до системи МЗВ.

**Приклад:** установка з виробництва вапна складається з трьох одиниць устаткування, а саме з двох печей та однієї ТЕЦ.

Якщо загальна виробнича потужність установки перевищує 50 тонн вапна на добу, то вона повинна бути включена до системи МЗВ. Вид діяльності установки має бути «виробництво вапна або кальцинація доломіту або магнезиту» при державній реєстрації установки в Єдиному реєстрі. В цьому випадку ТЕЦ включається в ПМ незалежно від її теплової потужності, а в Єдиному реєстрі вказується другий наявний вид діяльності «спалювання палива».

Якщо виробнича потужність установки не перевищує 50 тонн вапна на добу, потрібно розглянути відповідність критеріям включення установки до системи МЗВ за видом діяльності «спалювання палива». При загальній тепловій потужності понад 20 МВт установка включається до системи МЗВ, і при її державній реєстрації в Єдиному реєстрі вказується вид діяльності «спалювання палива», а другим наявним видом діяльності - «виробництво вапна або кальцинація доломіту або магнезиту», що також має бути відображено у ПМ.

### 3.2.2. Види діяльності, для яких порогове значення визначене показником номінальної теплової потужності

В Переліку видів діяльності є два види діяльності, для яких порогове значення визначене показником номінальної теплової потужності, що перевищує 20 МВт (таблиця 2).

Обидва зазначені види діяльності могли б включатися у систему МЗВ просто як «спалювання палива», оскільки широке тлумачення терміну «спалювання» дозволяє таку можливість. Проте, вид діяльності «виробництво або обробка залізовмісних сплавів» охоплює також викиди ПГ від технологічного процесу виробництва, наприклад, від використання відновлювачів та графітових електродів, що не були б враховані, якщо обмежитися лише видом діяльності «спалювання палива». Тому у Переліку видів діяльності «виробництво або обробка залізовмісних сплавів (у тому числі феросплавів)» включено як окремий вид діяльності без встановлення порогового значення потужності, що охоплює всі викиди CO<sub>2</sub>, як від технологічних процесів, так і від спалювання палива.

Таблиця 2. Види діяльності, для яких порогове значення визначене показником номінальної теплової потужності

| Вид діяльності  |
|---|
| Спалювання палива в установках, загальна номінальна теплова потужність яких перевищує 20 МВт (за винятком установок для спалювання небезпечних або побутових відходів, установок, які використовуються для досліджень, розробки та тестування нових продуктів і процесів, а також установок, що споживають виключно біомасу або біопаливо).                                     |
| Виробництво або обробка залізовмісних сплавів (у тому числі феросплавів), якщо загальна номінальна теплова потужність агрегатів зі спалювання перевищує 20 МВт; устаткування для обробки залізовмісних сплавів включає, зокрема, прокатні стани, нагрівальні печі, ковальське обладнання, ливарні, устаткування для покриття (плакування) та очищення (протравлення) поверхонь. |



### 3.3. Питання інтерпретації

#### 3.3.1. Тлумачення терміну «номінальна теплова потужність»

Номінальна теплова потужність - енергетичний вміст усіх видів палива, введених за одиницю часу в устаткування для отримання встановленої вихідної потужності. Визначається як сума добутків нижчої робочої теплоти згоряння палив на витрати введених видів палива за одиницю часу і вимірюється у МВт.

Номінальна теплова потужність в контексті системи МЗВ відноситься до споживання всіх видів викопного палива. Наприклад, якщо піч використовує електричний підігрів і в ній також спалюється викопне паливо, необхідно враховувати тільки споживання палива. У випадках, де можуть бути використані різні пропорції теплової енергії на вході, повинна враховуватися максимальна теплова потужність при споживанні викопного палива.

Максимальна номінальна теплова потужність може вказуватися виробником у документах або відповідне маркування може бути розміщено на технологічному обладнанні (на заводській табличці, плашці тощо)<sup>1</sup>. У випадках, коли використовуються різні види палива або паливні суміші з різними значеннями НТЗ, слід використовувати найвищу можливу теплову потужність цього технологічного обладнання.

Якщо інформація від виробника відсутня, оператор установки повинен здійснити оцінку на основі надійних наявних даних (наприклад, максимального споживання палива за добу в попередньому календарному році) та надати її Міндовкіллю як підтвердження номінальної теплової потужності.

Якщо паливо використовується в якості відновлювача при виробництві або обробці металів, його теплова енергія також враховується при визначенні номінальної теплової потужності.

#### 3.3.2. Установки для спалювання відходів та установки сумісного спалювання відходів

У Переліку видів діяльності зазначено, що установки для спалювання небезпечних або побутових відходів не включаються до системи МЗВ.

Міндовкілля визначає, чи установка дійсно належить до однієї з цих категорій, беручи до уваги законодавство про відходи. Установки, які здійснюють спалювання небезпечних або побутових відходів, повинні мати відповідні дозволи на управління відходами (копії яких повинні бути надані Міндовкіллю), в яких чітко зазначені види спалюваних відходів.

Установкою для спалювання відходів вважається будь-яка стаціонарна або мобільна технічна одиниця та обладнання, призначене для термічного оброблення відходів, із утилізацією утвореного при горінні тепла або без такого, шляхом спалювання відходів за допомогою окислювання, а також інших процесів термічного оброблення, як то піроліз, газифікація, плазмовий процес, якщо речовини, що утворюються в результаті оброблення, у подальшому спалюються.

Якщо установка відповідає цьому визначенню і якщо відходи, які спалюються на установці, переважно відносяться до категорії «побутових» або «небезпечних», то викиди ПП від такої установки не підлягають моніторингу, звітності та верифікації.

---

<sup>1</sup> У випадку, коли виробником вказана номінальна теплова потужність на виході, необхідно перерахувати у теплову потужність на вході, застосовуючи значення ККД.

Установкою сумісного спалювання відходів вважається будь-яка стаціонарна або мобільна технічна одиниця, призначенням якої є утворення енергії або виробництво матеріальних продуктів, та яка використовує відходи у якості звичайного або додаткового палива або в якій відходи проходять термічне оброблення з метою знешкодження шляхом спалювання за допомогою окислювання, а також інших процесів термічного оброблення, як то піроліз, газифікація, плазмовий процес, якщо речовини, що утворюються в результаті оброблення, у подальшому спалюються.

У разі неможливості однозначного визначення діяльності окремих установок на основі їх дозволів на управління відходами можуть використовуватися допоміжні критерії. Якщо устаткування для спалювання відходів розташоване в межах промислового майданчика з виробництва певної продукції (що може бути в межах тієї ж самої установки або установки підрядника, яка обслуговується іншим оператором), така діяльність зазвичай є сумісним спалюванням, оскільки основною метою такого устаткування є постачання енергії для виробництва промислової продукції.

Це часто підтверджується взаємозамінністю устаткування, на якому здійснюється спалювання відходів, та устаткування, що використовує інші види палива. Підтвердженням такої взаємозамінності можуть слугувати, зокрема, такі факти:

- спалювання відходів здійснюється в технічному поєднанні з іншими котлами або ТЕЦ, наприклад, приєднаними до однієї мережі теплопроводів;
- спалювання відходів замінює котел або ТЕЦ, що працює на інших видах палива;
- існує резервна установка, яка використовує інші види палива;
- значну частину теплової потужності сміттєспалювальної установки забезпечують традиційні види палива або інші відходи, які не є небезпечними або побутовими.

Якщо установку, де спалюються відходи, визначено як установку сумісного спалювання відходів, або таку, що спалює відходи, відмінні від побутових та небезпечних, то вона повинна бути включена до системи МЗВ.

### 3.3.3. Устаткування, що використовує виключно біомасу

Устаткування, що використовує виключно біомасу<sup>2</sup>, не враховується при визначенні загальної номінальної теплової потужності установки. Однак, якщо загальна номінальна теплова потужність устаткування, в якому спалюється викопне паливо перевищує 20 МВт, то все устаткування із спалювання (в т.ч. устаткування, що використовує біомасу) включається до системи МЗВ.

При визначенні номінальної теплової потужності установки для прийняття рішення щодо її включення до системи МЗВ, устаткування, яке використовує біомасу, але споживає викопне паливо тільки під час запуску або зупинки, також не повинно враховуватися. При цьому, це стосується тільки розрахунку для прийняття рішення щодо включення установки до системи МЗВ. Якщо установка вже включена до системи МЗВ, таке устаткування також повинно враховуватися, що має бути відображено у ПМ. Таким чином, викиди ПГ від спалювання викопного палива в пускових пальниках такого устаткування включено до системи МЗВ.

<sup>2</sup> Термін біомаса вживається в значенні, наведеному в Законі України «Про альтернативні види палива».

## 4. Правила визначення загальної потужності установки

Для видів діяльності, для яких порогові значення включення в систему МЗВ виражені показниками виробничої потужності, слід застосовувати наступне визначення:

виробничою потужністю вважається розрахунковий максимально можливий добовий обсяг випуску продукції установкою за найповнішого використання виробничих і трудових ресурсів.

### 4.1. Розрахунок загальної потужності установки

У Переліку видів діяльності є пояснення щодо загальної потужності, а саме: якщо на установці наявні декілька виробничих процесів, що належать до одного виду діяльності, їх потужності підсумовуються оператором установки.

Таким чином забезпечується однаковий підхід до установок рівної потужності, незалежно від кількості одиниць устаткування. Наприклад, при рівній загальній потужності одна установка може мати декілька технічних агрегатів невеликої потужності, а інша має один агрегат великої потужності.

В Переліку видів діяльності є окреме уточнення щодо розрахунку загальної номінальної теплової потужності для виду діяльності «спалювання палива»:

«...устаткування з номінальною тепловою потужністю до 3 МВт не враховується для визначення загальної номінальної теплової потужності установки».

Нижче наведено підсумок правил визначення загальної номінальної теплової потужності установки:

- установка може складатися з декількох одиниць устаткування (технічних агрегатів), прикладами такого устаткування є котли, турбіни, печі, тощо; потужність усього устаткування, в якому спалюється викопне паливо (без диференціації за видами палива), підсумовується;
- виключення передбачено для устаткування з номінальною тепловою потужністю до 3 МВт («правило мінімальної потужності»<sup>3</sup>), а також для устаткування, що використовує виключно біомасу.

### 4.2. Аварійне та резервне устаткування, почергове використання устаткування

Наявність аварійного або резервного устаткування є звичайною практикою промислового виробництва. Воно необхідне для заміни основного устаткування під час технічного обслуговування та інших відключень або для забезпечення додаткової потужності під час пікових навантажень. Таким чином, це устаткування в більшості випадків встановлено для заміни основного устаткування та не працює більшу частину року. Те ж саме стосується експлуатації двох печей періодичної дії.

Той факт, що певна частина установки зазвичай не працює одночасно з іншою частиною, не є підставою для виключення однієї (наприклад, резервної) частини під час розрахунку загальної потужності установки. Виключення може бути зроблено тільки у випадку, якщо оператор може надати підтвердження Міндовкіллю, що існують істотні фізичні або юридичні обмеження, які унеможливають одночасну роботу обох одиниць

<sup>3</sup> Це правило застосовується лише під час прийняття рішення щодо включення установки у систему МЗВ. Якщо установку включено у систему МЗВ, викиди CO<sub>2</sub> від усього устаткування, де спалюється паливо, повинні враховуватися при здійсненні моніторингу (незалежно від його номінальної теплової потужності).

устаткування. У таких випадках при визначенні загальної потужності враховується те устаткування, потужність якого є більшою.

#### **4.3. Визначення поняття «устаткування» для розрахунку загальної номінальної теплової потужності установки**

Для виду діяльності «спалювання палива» устаткування, яке повинно враховуватися для визначення загальної номінальної теплової потужності установки, повинно включати, зокрема, котли, пальники, турбіни, нагрівачі, печі, сушарки, двигуни, паливні елементи, факельні установки, каталітичні або термічні пристрої допалювання. Цей перелік не є вичерпним, але може допомогти оператору ідентифікувати устаткування із спалювання палива з номінальною тепловою потужністю 3 МВт та вище.

Труднощі з визначенням устаткування можуть виникнути у випадку, коли певне устаткування з цього переліку входить до складу іншого устаткування. Наприклад, піч, має окремі частини, які також зазначені у наведеному переліку, наприклад, пальники, які разом забезпечують тепловою енергією певні виробничі процеси. У таких випадках «устаткуванням» слід вважати більш загальну одиницю (у цьому прикладі - піч), яка буде застосовуватися при визначенні загальної потужності та застосуванні «правила мінімальної потужності». Для цього існує наступні підстави:

- піч із номінальною тепловою потужністю 12 МВт може бути обладнана двома пальниками по 6 МВт, або трьома по 4 МВт, чотирма по 3 МВт і так далі. Для того, щоб оцінювати печі однаково, пальник не може вважатися окремим «устаткуванням»;
- до устаткування, що використовує виключно біомасу, відноситься також устаткування, яке використовує викопне паливо тільки під час запуску або зупинки.

З вищенаведеного прикладу можна зробити висновок, що «пальник» згадується в переліку устаткування, аби підкреслити всеохоплюючий підхід до визначення виду діяльності «спалювання палива», передбачаючи можливість окремих випадків застосування автономних пальників. Але зазвичай пальник є частиною більшого устаткування спеціального технологічного призначення, як то: печі, котли або сушарки, хімічні реактори, дистиляційні колони, когенераційні установки, тощо.

Правило мінімальної потужності застосовується тільки для прийняття рішення щодо включення установки до системи МЗВ. Якщо установку включено у систему МЗВ, все устаткування, в якому спалюється паливо, повинно враховуватися, включаючи устаткування потужністю до 3 МВт.

#### **4.4. Процедура прийняття рішення щодо включення установки у систему моніторингу, звітності та верифікації**

Оператору пропонується наступна процедура прийняття рішення щодо включення установки до системи МЗВ:

1. Визначити межі установки таким чином, щоб вони максимально охоплювали все устаткування, яке відноситься до видів діяльності, включених до Переліку видів діяльності або технологічно пов'язане з такими видами діяльності.
2. Визначити, чи на установці здійснюється один чи кілька видів діяльності, зазначених у Переліку видів діяльності, окрім «спалювання палива»:

- а) якщо так, чи перевищено порогове значення, (якщо воно передбачено для відповідного виду діяльності<sup>4</sup>)?
- i. Якщо так, то установка включається в систему МЗВ;
  - ii. Якщо ні, то перейти до п.3 (оцінка устаткування для спалювання).
- б) якщо ні, то перейти до п.3 (оцінка устаткування для спалювання).
3. Зробити перелік усього устаткування установки для спалювання палива.
  4. Виключити зі списку устаткування, що використовує біомасу<sup>5</sup>.
  5. Виключити зі списку устаткування із номінальною тепловою потужністю до 3 МВт.
  6. Підсумувати всі значення номінальної теплової потужності устаткування зі спалювання, що залишилися у списку.
  7. Визначити, чи загальна сума перевищує 20 МВт:
    - а) якщо так, то установка входить до системи МЗВ. Включити в розрахунок загальної потужності все устаткування, що було виключено згідно з пунктів 4 і 5.
    - б) якщо ні, то установка не входить до системи МЗВ, якщо вона не увійшла за видом діяльності іншим, ніж спалювання.

Приклад. До складу установки входять:

- 3 котли потужністю по 4 МВт;
- 1 котел потужністю 9 МВт;
- 8 котлів потужністю по 2 МВт.

Установка входить до системи МЗВ ( $3 \times 4 + 9 = 21$  МВт). Оскільки котли, що виключено згідно з п.4 і п.5, мають бути додані знову, установка включається із загальною потужністю  $12 + 9 + 16 = 37$  МВт.

Якщо устаткування потужністю 9 МВт використовує виключно біомасу, то вся установка не підпадає під дію системи МЗВ, тому що тільки 3 котли з потужністю 4 МВт кожен мають бути враховані.

## 5. Особливості визначення окремих видів діяльності

### 5.1. Переробка нафти

Цей вид діяльності провадиться на нафтопереробних заводах, на яких відбуваються викиди  $\text{CO}_2$  від спалювання палива та технологічних процесів.

Оператор таких установок включає, принаймні, такі потенційні джерела викидів  $\text{CO}_2$ : котли, промислові нагрівачі/установки для обробки, двигуни внутрішнього згорання/турбіни, каталітичні та термічні окислювачі, печі прожарювання (кальцинації) нафтового коксу, пожежні насоси, аварійні/резервні генератори, факельні установки, устаткування для спалювання відходів (окрім побутових та небезпечних), крекінг-установки, установки для виробництва водню, технологічні установки Клауса, установки регенерації каталізатора (в

<sup>4</sup> Якщо для виду діяльності у Переліку видів діяльності не зазначено порогове значення, установка включається у систему МЗВ незалежно від виробничої потужності.

<sup>5</sup> Устаткування, яке використовує викопне паливо тільки під час запуску або зупинки, теж виключається.

результаті каталітичного крекінгу та інших каталітичних процесів) та установки коксування (флексі-кокінг, уповільнене коксування).

В Переліку видів діяльності не вказано порогове значення виробничої потужності для установок з видом діяльності «переробка нафти». Таким чином, всі нафтопереробні заводи включаються у систему МЗВ та повинні пройти державну реєстрацію установки в Єдиному реєстрі.

## **5.2. Виробництво азотної кислоти**

Відповідно до Переліку видів діяльності, установки з видом діяльності «виробництво азотної кислоти» повинні здійснювати моніторинг двох ПГ: двоокису вуглецю ( $\text{CO}_2$ ), що утворюється в результаті спалювання палива, та закису азоту ( $\text{N}_2\text{O}$ ) від технологічного процесу виробництва хімічних речовин.