

Державна служба статистики України

ЗАТВЕРДЖЕНО

**Наказ Державної служби
статистики**

24 лютого 2022 р. № 56

**(зі змінами, затвердженими
наказом Державної служби
статистики**

20 лютого 2023 р. № 87)

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ДЛЯ РАХУНКУ ВИКИДІВ У АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ

Київ – 2023

Державна служба статистики України

Відповідальний за підготовку – директор департаменту статистики сільського господарства та навколишнього середовища апарату Держстату Прокопенко О. М.

Методика розрахунку викидів парникових газів для рахунку викидів у атмосферне повітря (далі – Методика) містить опис способів і методів визначення кількості викидів ПГ у атмосферне повітря на державному рівні для цілей державного статистичного спостереження "Рахунок викидів у атмосферне повітря".

Ця Методика призначена для використання працівниками органів державної статистики, а також може бути корисна для інших заінтересованих користувачів статистичної інформації.

Методика підготовлена фахівцями відділу екологічних рахунків і статистики навколишнього середовища департаменту статистики сільського господарства та навколишнього середовища апарату Держстату.

Методика схвалена Комісією з питань удосконалення методології та звітної документації Держстату (протокол від 14 січня 2022 року № КПУМ/1-22).

Держстат
вул. Шота Руставелі 3, Київ, 01601
<http://www.ukrstat.gov.ua>
телефон: (044) 287-12-22
адреса електронної пошти: office@ukrstat.gov.ua

Зміст

	Стор.
Скорочення та умовні позначення.....	5
I. Вступ	6
II. Джерела інформації	7
III. Розрахунок викидів парникових газів для рахунку викидів у атмосферне повітря.....	7
1. Основні підходи до формування даних про викиди парникових газів для рахунку викидів у атмосферне повітря.....	8
2. Формування даних рахунку викидів у атмосферне повітря про викиди парникових газів від автомобільного транспорту.....	10
3. Формування даних про викиди парникових газів, які відповідають кільком категоріям рахунку викидів у атмосферне повітря або є специфічними для країни	14
4. Формування даних рахунку викидів у атмосферне повітря про викиди фтористих газів.....	17
5. Формування даних рахунку викидів у атмосферне повітря про викиди діоксиду вуглецю від біомаси, використаної як паливо.....	18
Додатки:	
Додаток 1. Перелік таблиць звітності Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів в Україні, дані яких використовуються для формування рахунку викидів у атмосферне повітря	19
Додаток 2. Таблиця відповідності категорій загальної форми звітності Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів в Україні категоріям джерел викидів рахунку викидів у атмосферне повітря	20
Додаток 3. Макет проміжної таблиці перерозподілу викидів парникових газів на прикладі агрегації даних викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на основі ключів відповідності за 2017 рік.....	26
Додаток 4. Приклад розрахунку викидів діоксиду вуглецю від автомобільного транспорту для рахунку викидів у атмосферне повітря за 2017 рік на основі даних Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів та енергетичного балансу	28
Додаток 5. Приклад розрахунку викидів діоксиду вуглецю від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності за видами економічної діяльності для рахунку викидів у атмосферне повітря за 2017 рік.....	30
Додаток 6. Приклад розрахунку викидів діоксиду вуглецю від загального угруповання проміжної таблиці перерозподілу викидів парникових газів за видами економічної діяльності для рахунку	

викидів у атмосферне повітря за 2017 рік	31
Додаток 7. Таблиця відповідності категорій загальної форми звітності Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів в Україні категоріям джерел викидів рахунку викидів у атмосферне повітря для розподілу викидів фтористих газів у рахунку викидів у атмосферне повітря	32
Список використаних джерел.....	35

Скорочення та умовні позначення

AЗС	–	автомобільна заправна станція;
ДСС	–	державне статистичне спостереження;
ЗФЗ	–	загальна форма звітності (РКЗК ООН);
Євростат	–	Статистична служба Європейського Союзу;
ЄС	–	Європейський Союз;
КВЕД	–	Класифікація видів економічної діяльності [8];
КІСЦ	–	Класифікація індивідуального споживання за цілями [9];
МГЕЗК	–	Міжурядова група експертів зі зміни клімату;
НКВПГ	–	Національний кадастр антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів;
ПГ	–	парникові гази;
РВП	–	рахунок викидів у атмосферне повітря;
РКЗК ООН	–	Рамкова конвенція Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату;
т	–	тонна;
т.у.п.	–	тонна умовного палива;
тис.	–	тисяча;
<i>T</i>	–	рік, у якому здійснюється розрахунок викидів парникових газів;
НН	–	умовне позначення "всі види діяльності домогосподарств";
НН_HEAT	–	умовне позначення "опалення/охолодження у домогосподарствах";
НН_TR	–	умовне позначення "діяльність домогосподарств у сфері транспорту";
НН_OTN	–	умовне позначення "інша діяльність домогосподарств";
A_U	–	умовне позначення "всі види економічної діяльності";
NE	–	умовне позначення "не оцінюється": викиди та/або поглинання були, але їх оцінка не проводилась або звіт по ній не було представлено;
NA	–	умовне позначення "не відноситься": діяльність або категорія існують, але вважається, що відповідних викидів або поглинання ніколи не було;
NO	–	умовне позначення "не відбувається": діяльність або процес не існує в країні;
Br	–	умовне позначення "сполучні показники";
CS	–	умовне позначення "специфіка країни";
CO ₂	–	діоксид вуглецю;
CH ₄	–	метан;
N ₂ O	–	оксиди азоту;
HFC _s	–	гідрофторвуглеці;
PFC _s	–	перфторвуглеці;
SF ₆	–	гексафторид сірки.

I. Вступ

1. У Методиці описано спосіб і послідовність використання адміністративних даних про викиди ПГ у атмосферне повітря для цілей ДСС "Рахунок викидів у атмосферне повітря", правила та методи формування даних рахунку викидів у атмосферне повітря.

2. Методика ґрунтується на нормах Закону України "Про офіційну статистику" [1] та враховує Методологічні положення зі складання рахунку викидів у атмосферне повітря [4], положення Регламенту ЄС № 691/2011 від 06 липня 2011 року стосовно Європейських еколого-економічних рахунків [10] та Центральної основи Системи природно-економічного обліку, 2012 рік, прийнятої Статистичною комісією Організації Об'єднаних Націй як перший міжнародний статистичний стандарт для природно-економічного обліку в березні 2012 року [11].

3. При розробці Методики враховано рекомендації, викладені в посібниках Євростату з питань обліку викидів у повітря [12, 13, 14, 15, 16], Керівних принципах національних інвентаризацій ПГ МГЕЗК, 2006 рік [3], та досвід Статистичної служби Фінляндії.

4. Ця Методика розроблена для покрокового опису виконання робіт з перегруповання викидів ПГ НКВПГ для ДСС "Рахунок викидів у атмосферне повітря", що відповідає зобов'язанням України щодо імплементації статті 355 Глави 5 "Статистика" розділу V Угоди про асоціацію з ЄС у частині питань щодо надання вчасних та надійних даних, які можна порівняти на міжнародному рівні.

5. Формування даних про викиди ПГ ДСС "Рахунок викидів у атмосферне повітря" здійснюється з річною періодичністю в III-IV кварталах другого за звітним року ($T-2$) у відповідності з вимогами подання національних звітів згідно із зобов'язаннями за РКЗК ООН [5], Кіотським протоколом до неї та Паризькою угодою та з використанням джерел інформації, передбачених Порядком функціонування національної системи оцінки антропогенних викидів та абсорбції ПГ, які не регулюються Монреальським протоколом про речовини, що руйнують озоновий шар, який затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2006 року № 554 [2].

6. Для цілей цієї Методики терміни вживаються у значеннях, наведених у статтях 1, 7, 8, 9 Закону України "Про офіційну статистику" [1], Керівних принципах національних інвентаризацій ПГ МГЕЗК, 2006 рік [3], пункті 1 розділу II Методологічних положеннях зі складання рахунку викидів у атмосферне повітря [4].

II. Джерела інформації

1. Інформаційною базою про викиди ПГ для формування даних РВП є адміністративні дані, надані Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України для розміщення на офіційному вебсайті Секретаріату РКЗК ООН (<https://unfccc.int>) [6, 7] відповідно до установленної процедури подання національних звітів згідно із зобов'язаннями за РКЗК ООН, Кіотським протоколом до неї та Паризькою угодою [2, 5], а саме:

1) дані стандартних таблиць звітності НКВПГ за 1990 – ($T-2$) роки щодо оцінки національних викидів ПГ, які оприлюднюються на вебсайті Секретаріату РКЗК ООН наприкінці травня року T . Перелік вищезазначених таблиць звітності з описом інформації для України, яка використовуються для формування РВП, наведено в додатку 1 до Методики;

2) дані річної доповіді НКВПГ за 1990 – ($T-2$) роки щодо методології та даних, які використовуються для підготовки оцінки національних викидів ПГ, які оприлюднюються на вебсайті Секретаріату РКЗК ООН наприкінці травня року T .

2. Джерелами інформації, яка використовується для перегруповання адміністративних даних про викиди ПГ у формат РВП, є:

1) статистична інформація за результатами ДСС "Енергетичний баланс України" (продуктовий) щодо кінцевого споживання автомобільним транспортом бензину, дизельного пального, зрідженого нафтового газу (пропану та бутану), стисненого природного газу, яка оприлюднюється наприкінці листопада року ($T-1$) на вебсайті Держстату;

2) зведені дані ДСС "Використання та запаси палива":

щодо обсягу використаного бензину, дизельного пального, зрідженого нафтового газу (пропану та бутану), стисненого природного газу (далі – палива) за видами економічної діяльності за КВЕД, за напрямами витрат палива у розрізі видів економічної діяльності за КВЕД, які стають доступними наприкінці червня року ($T-1$);

щодо обсягу роздрібного продажу бензину, дизельного пального, зрідженого нафтового газу (пропану та бутану) через АЗС (у натуральному вираженні), яка оприлюднюється наприкінці січня року ($T-1$) на вебсайті Держстату.

III. Розрахунок викидів парникових газів для рахунку викидів у атмосферне повітря

Розрахунок викидів ПГ для РВП уключає в себе збір даних, оцінку

обсягів викидів, контроль і перевірку достовірності результатів перегрупування та розрахунку викидів, підготовку статистичної інформації за результатами ДСС "Рахунок викидів у атмосферне повітря" для поширення.

1. Основні підходи до формування даних про викиди парникових газів для рахунку викидів у атмосферне повітря

1. РВП, як і НКВПГ, охоплює шість ПГ: діоксид вуглецю (CO_2); оксиди азоту (N_2O); метан (CH_4); гідрофторвуглеці (HFC_s): наприклад, HFC-32, HFC-125, HFC-134a, HFC-143a; перфторвуглеці (PFC_s): наприклад, CF_4 , C_2F_6 ; гексафторид сірки (SF_6). Перші три ПГ є окремими речовинами, тоді як інші три – групи речовин, так звані "фтористі гази".

У РВП окремо розглядаються викиди діоксиду вуглецю від біомаси, використаної як паливо, які не включаються до викидів діоксиду вуглецю та не відображаються в загальних підсумках ПГ у кадастрах РКЗК ООН.

2. Загальний обсяг викидів для кожного виду ПГ у кадастрах РКЗК ООН слугує базою для порівняння загальних викидів відповідних ПГ у рахунках викидів у атмосферне повітря.

3. Викиди ПГ у НКВПГ класифікуються за технологічними процесами та джерелами, які використовуються для надання звітності в межах РКЗК ООН і визначені у Керівних принципах національних інвентаризацій ПГ МГЕЗК, 2006 як класифікація загальної форми звітності (далі – ЗФЗ), яка є відмінною від статистичної класифікації видів економічної діяльності (КВЕД-2010), класифікації індивідуального споживання за цілями (КІСЦ), що використовується в національних і екологічних рахунках, що зумовлює необхідність приведення даних НКВПГ до структури даних РВП у відповідності із прийнятими для РВП правилами обліку, визначеннями та вимогами.

4. До розрахунку викидів ПГ в атмосферне повітря для цілей РВП входить визначення даних про викиди ПГ від економіки країни, розподіл викидів ПГ за видами економічної діяльності підприємств, за категоріями споживання домогосподарств та формування викидів за "сполучними показниками".

5. Обробка даних про викиди ПГ починається з опрацювання стандартних процедур щодо адміністративних даних, отриманих з НКВПГ, а також зведених даних за результатами ДСС:

перевірка повноти інформації, отриманої для проведення розрахунку;

перевірка узгодженості інформації, отриманої з різних джерел;

створення проміжної таблиці перерозподілу викидів для кожного ПГ в залежності від категорій РВП та відповідних категорій ЗФЗ у результаті перегрупування даних НКВПГ у формат РВП за допомогою ключів

відповідності, наведених у додатку 1 посібника Євростату щодо обліку викидів у повітря 2015 року [13], який розміщено на вебсайті Євростату [12] та в додатку 2 до цієї Методики. Макет проміжної таблиці перерозподілу викидів ПГ на прикладі агрегації даних викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на основі ключів відповідності за 2017 рік наведено в додатку 3 до Методики;

розрахунки викидів ПГ для цілей РВП від автомобільного транспорту та інших загальних угруповань проміжної таблиці перерозподілу ПГ за допомогою наявної статистичної інформації, зазначеної в розділі II Методики.

6. На відміну від кадастру РКЗК ООН, що охоплює викиди ПГ у межах національної території, РВП опирається на принцип резидентства й охоплює всі викиди ПГ резидентів, незалежно від того, де вони відбуваються (на території країни чи поза її межами). У НКВПГ викиди ПГ у результаті спалення пального у зв'язку з міжнародними авіа-та морськими перевезеннями обліковуються як довідкова інформація під категорією "Міжнародне бункерне паливо" (код 1.D ЗФЗ) та не включаються до національних підсумків НКВПГ. У РВП вони належать до "сполучних показників", які забезпечують зв'язок між підсумками викидів по кожному газу, повідомлених країною органам РКЗК ООН у НКВПГ та відображених у РВП.

7. Викиди від спалення пального у зв'язку з міжнародними авіаперевезеннями НКВПГ у повному обсязі належать до розділу економічної діяльності "Авіаційний транспорт" РВП та окремо виділяються в розділі "Сполучні показники" РВП як діяльність повітряного транспорту резидентів за кордоном, а у зв'язку з міжнародними морськими перевезеннями – до розділу економічної діяльності "Водний транспорт" РВП та окремо виділяються у розділі "Сполучні показники" РВП як діяльність водного транспорту резидентів за кордоном.

8. Дані про викиди ПГ, категорії яких у НКВПГ точно відповідають категоріям РВП, відображаються в таблицях РВП за відповідною категорією джерел викидів рахунку. Дані НКВПГ, які відповідають кільком категоріям РВП або розподіл яких за видами економічної діяльності є специфічним для країни, потребують додаткового аналізу та коригування із використанням наявної статистичної інформації ДСС і адміністративних даних з метою їх перегруповання у формат РВП, опис виконання яких наведено у главах 2-4 розділу III цієї Методики.

9. Після проведення річних розрахунків проводиться аналіз та перевірка результатів перегруповання, розрахунку викидів ПГ з точки зору відповідності показникам попереднього року.

2. Формування даних про викиди парникових газів у атмосферне повітря від автомобільного транспорту

1. НКВПГ містить дані про викиди трьох ПГ (діоксид вуглецю, оксиди азоту, метан) від автомобільного транспорту. Для цілей РВП викиди формуються окремо для кожного із наведених вище ПГ з використанням наявної в НКВПГ інформації.

2. Основна тотожність, яка зв'язує викиди від автомобільного транспорту НКВПГ та РВП, має такий вигляд:

$$\sum (B_{jn}^s + B_{jn}^d) = \sum B_{jn}^a, \quad (1)$$

де B_{jn}^s – викиди j -го ПГ від споживання n -го типу палива автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності у РВП;
 B_{jn}^d – викиди j -го ПГ від споживання n -го типу палива автомобільним транспортом домогосподарств у РВП;
 B_{jn}^a – викиди j -го ПГ від споживання n -го типу палива автомобільним транспортом у НКВПГ.

3. Прив'язування викидів від автомобільного транспорту для цілей РВП здійснюється за двома групами транспортних засобів. До першої групи транспортних засобів належать викиди, отримані в результаті споживання інших видів рідкого палива мопедами та мотоциклами та які у РВП 100% розподіляються на домогосподарства ("Автомобільний транспорт").

4. До другої групи транспортних засобів належать викиди, отримані в результаті споживання бензину, дизельного пального (газойлі), зрідженого нафтового газу (пропану, бутану) пасажирськими, вантажними автомобілями, легковими транспортними засобами й автобусами. Для них немає прямої відповідності між позиціями РВП, тому для їх подальшого розподілу для цілей РВП відповідні викиди ПГ від автомобільного транспорту із НКВПГ спочатку 100% прив'язуються до даних енергетичного балансу [17] щодо кінцевого споживання автомобільним транспортом відповідного виду палива, а потім із використанням даних енергетичного балансу розбиваються на викиди від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності та приватного автомобільного транспорту (домогосподарств).

5. Кінцеве споживання палива автомобільним транспортом в енергетичному балансі охоплює споживання палива всіх видів економічної діяльності, включаючи роздрібний продаж світлих нафтопродуктів через АЗС (у тому числі населенню). Для здійснення розбивки викидів спочатку розраховується структура кінцевого споживання палива автомобільним

транспорт: на всі види економічної діяльності підприємств та домогосподарства для кожного з видів палива, відображеного в енергетичному балансі.

6. Частка кінцевого споживання палива автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності в загальному обсязі кінцевого споживання палива автомобільним транспортом розраховується за формулою:

$$D_n^s = \frac{V_n^s}{V_n^{Eb}}, \quad (2)$$

де D_n^s – часта кінцевого споживання автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності в загальному обсязі кінцевого споживання

автомобільним транспортом n -го типу палива;

V_n^s – кінцеве споживання автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності n -го типу палива;

V_n^{Eb} – кінцеве споживання автомобільним транспортом (підприємств усіх видів економічної діяльності та домогосподарств) n -го типу палива (усього).

7. Частка кінцевого споживання палива автомобільним транспортом домогосподарств у загальному обсязі кінцевого споживання палива автомобільним транспортом розраховується за формулою:

$$D_n^d = 1 - D_n^s, \quad (3)$$

де D_n^d – частка кінцевого споживання автомобільним транспортом домогосподарств у загальному обсязі кінцевого споживання автомобільним транспортом n -го типу палива;

D_n^s – частка кінцевого споживання автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності в загальному обсязі кінцевого

споживання автомобільним транспортом n -го типу палива.

8. Розрахунок викидів від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності здійснюється для кожного типу спожитого палива за формулою:

$$B_{jn}^s = D_n^s \times B_{jn}^a, \quad (4)$$

де B_{jn}^s – викиди j -го ПГ від споживання автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності n -го типу палива;

D_n^s – частка кінцевого споживання автомобільним транспортом

підприємств усіх видів економічної діяльності n -го типу палива в загальному обсязі кінцевого споживання автомобільним транспортом n -го типу палива;

V_{jn}^a – викиди j -го ПГ від споживання n -го типу палива автомобільним транспортом у НКВПГ.

9. Після визначення викидів від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності для кожного типу спожитого палива за формулою (4) визначається загальний обсяг викидів від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності за формулою:

$$B_j^s = \sum B_{jn}^s, \quad (5)$$

де B_j^s – загальні викиди j -го ПГ від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності у РВП;

B_{jn}^s – викиди j -го ПГ від споживання автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності n -го типу палива.

10. Розрахунок викидів від автомобільного транспорту домогосподарств здійснюється для кожного типу спожитого палива за формулою:

$$B_{jn}^d = D_n^d \times B_{jn}^a, \quad (6)$$

де B_{jn}^d – викиди j -го ПГ від споживання автомобільним транспортом домогосподарств n -го типу палива у РВП;

D_n^d – частка кінцевого споживання автомобільним транспортом домогосподарств n -го типу палива в загальному обсязі кінцевого споживання автомобільним транспортом n -го типу палива;

B_{jn}^a – викиди j -го ПГ від споживання n -го типу палива автомобільним транспортом у НКВПГ.

11. Після визначення викидів від автомобільного транспорту домогосподарств для кожного типу спожитого палива за формулою (6) визначається загальний обсяг викидів від автомобільного транспорту домогосподарств за формулою:

$$B_j^d = \sum B_{jn}^d, \quad (7)$$

де B_j^d – загальні викиди j -го ПГ від автомобільного транспорту домогосподарств у РВП;

B_{jn}^d – викиди j -го ПГ від споживання автомобільним транспортом

домогосподарств n -го типу палива.

12. Приклад розрахунку викидів діоксиду вуглецю від автомобільного транспорту для РВП за 2017 рік на викиди від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності та домогосподарств наведено в додатку 4 до Методики.

13. Викиди ПГ від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності (B_j^s) для цілей РВП розподіляються за видами економічної діяльності згідно із КВЕД відповідно:

$$B_j^s = \sum B_j^i, \quad (8)$$

де B_j^s – загальні викиди j -го ПГ від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності у РВП;
 B_j^i – загальні викиди j -го ПГ від діяльності автотранспорту підприємств i -го виду економічної діяльності.

Розподіл за КВЕД здійснюється для кожного типу спожитого палива (зрідженого нафтового газу (пропану, бутану), бензину моторного, дизельного пального (газойлі)).

14. Для розрахунку викидів від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності за КВЕД визначається структура обсягу кінцевого використання палива за видами економічної діяльності на перевезення транспортом внутрішнього сполучення за результатами ДСС "Використання та запаси палива".

15. Частка кінцевого використання палива на перевезення транспортом внутрішнього сполучення за видами економічної діяльності в загальному обсязі кінцевого використання палива на перевезення транспортом внутрішнього сполучення розраховується для кожного виду палива за формулою:

$$D_n^i = \frac{P_n^i}{\sum P_n^i}, \quad (9)$$

де D_n^i – частка i -го виду економічної діяльності в структурі кінцевого використання n -го типу палива на перевезення транспортом внутрішнього сполучення підприємств;
 P_n^i – кінцеве використання n -го типу палива підприємствами i -го виду економічної діяльності на перевезення транспортом внутрішнього сполучення;

$\sum P_n^i$ – загальний обсяг кінцевого використання n -го типу палива на перевезення транспортом внутрішнього сполучення підприємств.

16. Викиди ПГ від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності розраховуються для кожного виду економічної діяльності за кожним видом використаного палива за формулою:

$$B_{jn}^i = D_n^i \times B_{jn}^s, \quad (10)$$

де B_{jn}^i – викиди j -го ПГ від споживання n -го типу палива автомобільним транспортом підприємств i -го виду економічної діяльності;
 D_n^i – частка i -го виду економічної діяльності в структурі кінцевого використання n -го типу палива на перевезення транспортом внутрішнього сполучення підприємств;
 B_{jn}^s – викиди j -го ПГ від споживання n -ого типу палива автомобільним транспортом підприємств усіх видів економічної діяльності.

17. За кожним видом економічної діяльності розраховуються загальні обсяги викидів від автомобільного транспорту підприємств за формулою:

$$B_j^i = \sum B_{jn}^i, \quad (11)$$

де B_j^i – загальні викиди j -го ПГ від діяльності автотранспорту підприємств i -го виду економічної діяльності;
 B_{jn}^i – викиди j -го ПГ від споживання n -ого типу палива автомобільним транспортом підприємств i -го виду економічної діяльності.

18. Приклад розрахунку викидів діоксиду вуглецю від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності за видами економічної діяльності для РВП за 2017 рік наведено в додатку 5 до Методики.

19. Дані про викиди в атмосферне повітря від автомобільного транспорту підприємств за КВЕД додаються до складу викидів від економічної діяльності суб'єктів господарювання за КВЕД, отриманих за результатами перегрупування даних НКВПП у формат РВП за допомогою ключів відповідності.

3. Формування даних про викиди парникових газів, які відповідають кільком категоріям рахунку викидів у атмосферне повітря або є специфічними для країни

1. "Комерційний/інституційний сектор" (код 1.А.4.а ЗФЗ) сектору "Енергетика" НКВПП уключає викиди ПГ від спалення різних видів палива в будівлях комерційних підприємств і установ. Після перегрупування у формат

РВП із використанням ключів відповідності викиди цього сектору потрапляють до загального угруповання (B^3) у проміжній таблиці перерозподілу ПГ (категорія РВП Е36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T), яке відповідає кільком категоріям РВП і потребує додаткових даних для здійснення їх перерозподілу за окремими видами економічної діяльності, що входять до його складу.

2. Викиди ПГ категорії РВП Е36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T 100% прив'язуються до витрат палива енергетичним сектором цього загального угруповання. Для їх визначення використовуються дані ДСС "Використання та запаси палива" в т.у.п. [18]. Розрахунок здійснюється за формулою:

$$\sum V_i^3 = \sum (V_i^{\text{П}} + V_i^{\text{С}}), \quad (12)$$

де V_i^3 – витрати палива підприємств енергетичного сектору i -го виду економічної діяльності;
 $V_i^{\text{П}}$ – витрати палива підприємств енергетичного сектору i -го виду економічної діяльності на перетворення;
 $V_i^{\text{С}}$ – витрати палива підприємств енергетичного сектору i -го виду економічної діяльності на власне споживання.

3. Для розподілу викидів ПГ загального угруповання (категорія РВП Е36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T) за видами економічної діяльності використовується структура витрат палива енергетичним сектором. Частка витрат палива на перетворення енергетичним сектором підприємств за видами економічної діяльності в загальному обсязі витрат палива енергетичним сектором підприємств розраховується за формулою:

$$D_i = \frac{V_i^3}{\sum V_i^3}, \quad (13)$$

де D_i – частка витрат палива підприємств i -го виду економічної діяльності в структурі витрат палива енергетичним сектором загального угруповання;
 V_i^3 – витрати палива енергетичним сектором підприємств i -го виду економічної діяльності загального угруповання.

4. Викиди ПГ обчислюються для кожного виду економічної діяльності, що увійшов до категорії РВП Е36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, за формулою:

$$B_i = D_i \times B^3, \quad (14)$$

де B_i – викиди ПГ i -го виду економічної діяльності із загального угруповання;

D_i – частка витрат палива в структурі витрат палива енергетичним сектором підприємств i -го виду економічної діяльності;

B^3 – викиди ПГ загального угруповання РВП (категорія РВП E36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T).

5. Приклад результатів розрахунку викидів діоксиду вуглецю від загального угруповання проміжної таблиці перерозподілу викидів ПГ за видами економічної діяльності для РВП за 2017 рік наведено в додатку 6 до Методики.

6. При визначенні викидів ПГ для цілей РВП, які після перегрупування із НКВПГ із використанням ключів відповідності потрапляють до угруповання РВП із кодом CS "специфіка країни", використовуються такі основні підходи:

1) викиди ПГ підкатегорії "Інший транспорт" (код 1.A.3.e.ii ЗФЗ) сектору "Енергетика" НКВПГ включають викиди від спалення палива внутрішнім великоваговим транспортом гірничо-будівельних підприємств та іншої техніки (комбайнів, тракторів тощо), що використовується для сільськогосподарських робіт незалежно від сектору економіки, у якому вона використовується, та включаються: 60% до секції економічної діяльності В "Добувна промисловість і розроблення кар'єрів", 30% до секції А "Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство", 10% до розділу економічної діяльності H49 "Наземний і трубопровідний транспорт" РВП;

2) неорганізовані викиди ПГ від виробництва та перетворення твердого палива підкатегорії "Інші" (код 1.B.1.c ЗФЗ) сектору "Енергетика" НКВПГ включаються до розділу економічної діяльності B09 "Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів" РВП;

3) випадкові викиди ПГ, що виникають при споживанні природного газу нежитловими та житловими будинками (наприклад, при пошкоджені труб), неконтрольовані викиди від виробництва геотермальної енергії підкатегорій "Інші" (коди 1.B.2.b.6 та 1.B.2.d ЗФЗ) сектору "Енергетика" НКВПГ включаються до розділу економічної діяльності D35 "Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря" РВП;

4) викиди ПГ від використання неенергетичних продуктів із палива та розчинників підкатегорій "Використання мастильних матеріалів", "Використання твердих парафінів" (коди 2.D.1 та 2.D.2 ЗФЗ) сектору "Промислові процеси і використання продукції" НКВПГ включаються до розділу економічної діяльності C32 "Виробництво іншої продукції" РВП.

7. Неорганізовані викиди ПГ, пов'язані з видобутком нафти/газу підкатегорії "Вентиляція та спалювання" (код 1.B.2.c ЗФЗ) сектору "Енергетика" НКВПГ, які після перегрупування із НКВПГ із використанням ключів відповідності потрапляють до загального угруповання (коди В, С19, С24), уключаються до розділу економічної діяльності В06 "Добування сировини нафти та природного газу" РВП.

8. Викиди метану, оксидів азоту, пов'язані з анаеробною обробкою чи скиданням промислових стічних вод на території підприємств підкатегорії "Очищення та скидання промислових стічних вод" (код 5.D.2 ЗФЗ) сектору "Відходи" НКВПГ, які після перегрупування з НКВПГ із використанням ключів відповідності потрапляють до загального угруповання (коди В, С), уключаються до секції С "Переробна промисловість" РВП.

4. Формування даних про викиди фтористих газів у атмосферне повітря

1. Викиди фтористих газів у атмосферне повітря виникають унаслідок різноманітних видів економічної діяльності та в домогосподарствах. Відповідно до Регламенту ЄС № 691/2011 від 06 липня 2011 року [10] до РВП уключаються три фтористі гази: гідрофторвуглеці (HFCs) – від 12 категорій джерел забруднення, передбачених ЗФЗ, перфторвуглеці (PFCs) – від 9, гексафторид сірки (SF₆) – від 8.

2. Розділ 2 "Промислові процеси та використання продукції" НКВПГ містить дані про викиди фтористих газів при виробництві продукції, від використання продуктів (запасів) та від утилізації продуктів, зокрема, дані про викиди гідрофторвуглеців за категоріями "Використання продуктів як заміників озоноруйнуючих речовин" (код 2.F ЗФЗ) та викиди гексафториду сірки за категорією "Виробництво та використання інших продуктів" (код 2.G ЗФЗ). Динамічний ряд щодо викидів перфторвуглеців для України наявний за 1990–2010 роки, оскільки діяльність або процес, що призводить до їх викидів, у країні, починаючи із 2011 року, відсутні.

3. Для розрахунку викидів фтористих газів для цілей РВП використовується інформація про оцінку викидів фтористих газів (обсяги та коефіцієнти викидів), надана в таблицях 2(II), 2(II)В-Hs2 ЗФЗ НКВПГ та в розділах 4.25, 4.26 річної доповіді про інвентаризацію ПГ в Україні.

4. Викиди фтористих газів НКВПГ містять дані про викиди гідрофторвуглеців за категорією "Використання продуктів як заміників озоноруйнуючих речовин" (код 2.F ЗФЗ), яка включає викиди від таких категорій джерел викидів: "Холодильне обладнання та кондиціонування повітря" (код 2.F.1 ЗФЗ), "Піноутворювачі" (код 2.F.2 ЗФЗ), "Протипожежний захист" (код 2.F.3 ЗФЗ), "Аерозолі" (код 2.F.4 ЗФЗ), та викиди гексафториду

сірки за категорією "Виробництво та використання інших продуктів" (код 2.G ЗФЗ), яка включає дані про викиди за категорією "Електричне обладнання" (код 2G.1 ЗФЗ).

5. Для розподілу викидів фтористих газів для цілей РВП використовується структура розподілу та ключі відповідності, наведені в посібнику Євростату щодо розподілу викидів фтористих газів за КВЕД у рахунках викидів в атмосферне повітря [15], опис яких наведено в додатку 7 до Методики.

5. Формування даних про викиди діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від біомаси, використаної як паливо

1. Викиди діоксиду вуглецю в результаті спалювання біомаси в кадастрі РКЗК ООН відображаються як "Довідкова інформація" та не включаються до загальних національних підсумків викидів ПГ.

У РВП викиди діоксиду вуглецю в атмосферне повітря в результаті спалювання біомаси включають викиди з деревини і деревних відходів, деревного вугілля, біоспиртів, чорного лугу, біогазу сміттєвих полігонів, побутових відходів тощо, які використовуються як паливо.

2. Для перерозподілу та перегрупування даних НКВПГ про викиди діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від біомаси, використаної як паливо, використовуються підходи, описані у главах 1, 3 розділу III цієї Методики.

Директор департаменту статистики
сільського господарства та
навколишнього середовища
апарату Держстату

Олег ПРОКОПЕНКО

Додаток 1
до Методики
(підпункт 1 пункту 1 розділу II)

Перелік таблиць звітності Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів в Україні, дані яких використовуються для формування рахунку викидів у атмосферне повітря

Код категорії ЗФЗ НКВПГ	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFC _s	PFC _s	SF ₆
Таблиця 1 сектору "Енергетика"	+	+	+			
1А Діяльність, пов'язана зі спаленням палива	+	+	+			
1В Леткі викиди від палива	+	+	+			
1С Транспортування та зберігання діоксиду вуглецю	+					
Таблиця 2 сектору "Промислові процеси та використання продукції"	+	+	+	+	+	+
2А Виробництво мінеральних матеріалів	+	+	+			
2В Хімічна промисловість	+	+	+	+	+	+
2С Металургійна промисловість	+	+	+	+	+	+
2D Використання неенергетичних продуктів із палива та розчинників	+	+	+			
2Е Електронна промисловість	+	+	+	+	+	+
2F Використання продуктів як заміників озоноруйнуючих речовин	+	+	+	+	+	
2G Виробництво та використання інших продуктів	+	+	+	+	+	+
2Н Інше	+	+	+			
Таблиця 3 сектору "Сільське господарство"	+	+	+			
Таблиця 5 сектору "Відходи"	+	+	+	+	+	+
5А Видалення твердих відходів		+	+			
5В Біологічне оброблення твердих відходів		+	+			
5С Інсенерація та відкрите спалювання відходів	+	+	+			
5D Очищення та скидання стічних вод	+	+	+	+	+	+
5Е Інше	+	+	+	+	+	+
Таблиця 6 сектору "Інше"	+	+	+	+	+	+
Таблиця 10s2 Тенденції викидів діоксиду вуглецю	+					
Таблиця 10s3 Тенденції викидів метану		+				
Таблиця 10s4 Тенденції викидів оксидів азоту			+			
Таблиця 10s5 Тенденції викидів фтористих газів				+	+	+
Довідкова інформація						
Таблиця 1D Міжнародне бункерне паливо	+	+	+			
Міжнародна авіація	+	+	+			
Міжнародний водний транспорт	+	+	+			
Багатосторонні операції	+	+	+			

Додаток 2
до Методики
(пункт 5 глави 1 розділу III)

**Таблиця відповідності категорій загальної форми звітності
Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції
поглиначами парникових газів в Україні категоріям джерел викидів
рахунку викидів у атмосферне повітря**

Код категорії ЗФЗ	Назва категорії ЗФЗ	Умовне позначення категорії РВП
1	2	3
1.	Енергетика - усього	-
1.А	Діяльність, пов'язана зі спаленням палива	-
1.А.1	Енергетичні галузі	-
1.А.1.а	Виробництво електроенергії і тепла	D
1.А.1.б	Очищення нафти	C19
1.А.1.с	Виробництво твердого палива та інші галузі енергетики	B, C19, C24, D
1.А.1.с.i	Виробництво твердого палива	C19, C24
1.А.1.с.ii	Видобуток нафти і газу	B
1.А.1.с.iii	Інші галузі енергетики	D
1.А.1.с.iv	Інші	CS
1.А.2	Виробничі галузі та будівництво	-
1.А.2.а	Залізо та сталь	C24, C25
1.А.2.б	Кольорові метали	C24, C25
1.А.2.с	Хімікати	C20, C21
1.А.2.д	Целюлоза, папір та друк	C17, C18
1.А.2.е	Виробництво продуктів харчування, напоїв, тютюнових виробів	C10–C12
1.А.2.ф	Неметалічні мінерали	C23
1.А.2.г	Інші галузі промисловості	-
1.А.2.г.i	Машинобудування	C28
1.А.2.г.ii	Виробництво транспортного устаткування	C29, C30
1.А.2.г.iii	Гірничодобувна промисловість (крім палива) та видобутку кар'єрів	B
1.А.2.г.iv	Деревина та вироби з деревини	C16
1.А.2.г.v	Будівництво	F
1.А.2.г.vi	Текстильна та шкіряна промисловість	C13–C15
1.А.2.г.vii	Виробництво позашляховиків та іншої техніки	CS
1.А.2.г.viii	Інші виробничі галузі	C22, C25, C26, C27, C31–C32, C33

1	2	3
1.A.3	Транспорт	-
1.A.3.a	Внутрішня авіація	H51
1.A.3.b	Автомобільний транспорт	H49, HH_TR, 01-99
1.A.3.b.i	Автомобілі	H49, HH_TR, 01-99
1.A.3.b.ii	Легкові вантажні автомобілі	H49, HH_TR, 01-99
1.A.3.b.iii	Важкі вантажні автомобілі та автобуси	H49, HH_TR, 01-99
1.A.3.b.iv	Мотоцикли	H49, HH_TR, 01-99
1.A.3.b.v	Інший автомобільний транспорт	H49, HH_TR, 01-99
1.A.3.c	Залізничний транспорт	H49
1.A.3.d	Внутрішній водний транспорт	H50, HH_TR
1.A.3.e	Інший транспорт	-
1.A.3.e.i	Трубопровідний транспорт	H49
1.A.3.e.ii	Інший транспорт	CS
1.A.4.	Інші сектори діяльності, пов'язана зі спаленням палива	-
1.A.4.a	Комерційний/інституційний сектор і органи управління	E36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T
1.A.4.a.i	Стаціонарне спалення	E36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T
1.A.4.a.ii	Позашляховики та інша техніка	E36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T
1.A.4.a.iii	Інше	E36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T
1.A.4.b	Приватний житловий сектор	HH
1.A.4.b.i	Стаціонарне спалення	HH_HEAT
1.A.4.b.ii	Позашляховики та інша техніка	HH_TR
1.A.4.b.iii	Інше	HH_OTH, O
1.A.4.c	Сільське господарство/лісове господарство/рибальство	A
1.A.4.c.i	Стаціонарні джерела	A01, A02
1.A.4.c.ii	Позашляховики/Інші механізми	A01, A02
1.A.4.c.iii	Рибальство	A03
1.A.5	Інші	-
1.A.5.a	Стаціонарні джерела	CS
1.A.5.b.	Мобільні джерела	O

1	2	3
1.B.	Леткі викиди від палив	-
1.B.1	Тверде паливо	-
1.B.1.a.	Видобуток та переробка вугілля	-
1.B.1.a.i	Підземні шахти	B
1.B.1.a.ii	Наземні шахти	B
1.B.1.b	Перетворення твердого палива	C19, C24
1.B.1.c	Інше	CS
1.B.2	Нафта та природний газ, та інші викиди від виробництва енергії	-
1.B.2.a	Нафта	-
1.B.2.a.1	Розвідка	B
1.B.2.a.2	Добування	B
1.B.2.a.3	Транспортування	B
1.B.2.a.4	Перероблення/зберігання	C19, H49, H52
1.B.2.a.5	Розподіл нафтопродуктів	C19, G47
1.B.2.a.6	Інше	CS
1.B.2.b	Природний газ	-
1.B.2.b.1	Розвідка	B
1.B.2.b.2	Добування	B
1.B.2.b.3	Обробка	B
1.B.2.b.4	Передача та зберігання	D
1.B.2.b.5	Розподіл	D
1.B.2.b.6	Інше	CS
1.B.2.c	Вентиляція та спалювання	B, C19, C24
1.B.2.d	Інше	CS
1.C.	Транспортування та зберігання діоксиду вуглецю	-
1.D.	Міжнародні бункери	Br
1.D.1	Авіація	Br
1.D.2	Навігація	Br
1.D.3	Багатосторонні операції	Br
2.	Промислові процеси та використання продукції - усього	-
2.A.	Виробництво мінеральних матеріалів	-
2.A.1	Виробництво цементу	C23
2.A.2	Виробництво вапна	C23
2.A.3	Виробництво скла	C23
2.A.4	Інші види використання карбонатів	-
2.A.4.a	Кераміка	C23

1	2	3
2.A.4.b	Інші види використання кальцінованої соди	C20
2.A.4.c.	Неметалургічне виробництво магnezії	C23
2.A.4.d.	Інше	CS
2.B.	Хімічна промисловість	C20
2.B.1	Виробництво аміака	C20
2.B.2	Виробництво азотної кислоти	C20
2.B.3	Виробництво адіпинової кислоти	C20
2.B.4	Виробництво капролактаму, гліоксала і гліоксилової кислоти	C20
2.B.4.a.	Капролактаму	C20
2.B.4.b.	Гліоксил	C20
2.B.4.c.	Гліоксилова кислота	C20
2.B.5.	Виробництво карбїду	C20
2.B.5.a.	Карбїд кремнію	C20
2.B.5.b.	Карбїд кальцію	C20
2.B.6.	Виробництво діоксиду титану	C20
2.B.7.	Виробництво кальцінованої соди	C20
2.B.8.	Виробництво нафтохімічних продуктів і вуглецевої сажі	C20
2.B.8.a.	Метанол	C20
2.B.8.b.	Етилен	C20
2.B.8.c.	Етилен-дихлорид і вінілхлорид мономер	C20
2.B.8.d.	Окис етилену	C20
2.B.8.e.	Акрилонїтрил	C20
2.B.8.f.	Вуглецева сажа	C20
2.B.8.g.	Інше виробництво нафтохімічних продуктів і вуглецевої сажі	C20
2.B.9	Фторохімічне виробництво	CS
2.B.10	Інше виробництво продукції хімічної промисловості	C20
2.C.	Металургійна промисловість	C24
2.C.1	Виробництво чавуну і сталі	C24
2.C.2	Виробництво феросплавів	C24
2.C.3	Виробництво алюмінію	C24
2.C.4	Виробництво магнію	C24
2.C.5	Виробництво свинцю	C24
2.C.6	Виробництво цинку	C24
2.C.7	Інше	C24

1	2	3
2.D.	Використання неенергетичних продуктів із палива та розчинників	-
2.D.1	Використання мастильних матеріалів	CS
2.D.2	Використання твердих парафінів	CS
2.D.3	Інші неенергетичні продукти від використання палива та розчинників	CS
2.D.3.1	Дорожнє покриття асфальтом	F
2.D.3.2	Асфальтова покрівля	F
2.D.3.3	Знежирення та хімічне чищення	S96
2.D.3.4	Застосування фарби	CS
2.D.3.5	Використання розчинників	CS
2.D.3.6	Хімічні продукти, виробництво та переробка	CS
2.D.3.7	Інші	C18
2.D.3.8	Інші	HH_OTH, O
2.E.	Електронна промисловість	C27
2.E.1	Інтегральна схема або напівпровідники	C27
2.E.2	TFT плоскі дисплеї	C27
2.E.3	Фотоелектричні елементи	C27
2.E.4	Теплопровідна рідина	C27
2.E.5	Інше	C27
2.F.	Використання продуктів як заміників озоноруйнуючих речовин	CS
2.F.1	Охолодження та кондиціонування повітря	CS
2.F.1.1	Торгівельне холодильне обладнання	CS
2.F.1.2	Внутрішнє холодильне обладнання	CS
2.F.1.3	Промислове холодильне обладнання	B, C
2.F.1.4	Транспортне холодильне обладнання	H49, HH_TR, A_U
2.F.1.5	Мобільне кондиціонування повітря	H49, HH_TR, A_U
2.F.1.6	Стаціонарне кондиціонування повітря	CS
2.F.2	Піноутворюючі речовини	CS
2.F.3	Протипожежний захист	O, HH_OTH, A_U
2.F.4	Аерозолі	CS
2.F.4.1	Дозовані інгалятори	CS
2.F.4.2	Інше	CS
2.F.5	Розчинники	CS
2.F.6	Інше застосування	CS
2.G.	Виробництво та використання інших продуктів	CS
2.G.1	Електрообладнання	CS

1	2	3
2.G.2.	SF6 та ПФУ з інших видів використання продуктів	CS
2.G.2.1	Військове застосування	O
2.G.2.2	Прискорювачі	CS
2.G.2.3	Інше	CS
2.G.2.4	Звуконепроникні вікна	CS
2.G.2.5	Адіабатичні властивості: шини та взуття	CS
2.G.3	N ₂ O від використання продуктів	-
2.G.3.a	Медичне застосування	Q86
2.G.3.b.1	N ₂ O від вогнегасників	O, HH_OTN, A_U
2.G.3.b.2	N ₂ O від аерозольних банок	CS
2.G.3.b.3	Інше	CS
2.G.4	Інше	CS
2.H.	Інші промислові процеси та використання продукції	-
2.H.1	Целюлозно-паперова промисловість	C17
2.H.2	Виробництво харчових продуктів та напоїв	C10–C12
2.H.3	Інше	CS
3.	Сільське господарство - усього	A01, HH_OTN
4.	Землекористування, зміни землекористування, лісове господарство - усього	не включається до РВП
5.	Відходи - усього	-
5.A.	Видалення твердих відходів	E37–E39, C, HH_OTN
5.B.	Біологічна обробка твердих відходів	E37–E39, HH_OTN
5.B.1	Компостування	E37–E39, HH_OTN
5.B.2	Анаеробне зброджування в біогазових установках	E37–E39, HH_OTN
5.C.	Інсенерація та відкрите спалювання відходів	E37–E39
5.C.1	Інсенерація відходів	E37–E39, B, C, Q86, S96
5.C.2	Відкрите спалювання відходів	E37–E39, CS
5.D.	Очищення та скидання стічних вод	E37–E39
5.D.1	Очищення та скидання побутових стічних вод	E37–E39, HH_OTN
5.D.2	Очищення та скидання промислових стічних вод	B, C
5.D.3	Інше	E37–E39
5.E.	Інше	E37–E39, CS
6.	Інше	CS

Додаток 3
до Методики
(пункт 5 глави 1 розділу III)

Макет проміжної таблиці перерозподілу викидів парникових газів на прикладі агрегації даних викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря на основі ключів відповідності за 2017 рік

Умовне позначення категорії РВП	Код категорії ЗФЗ НКВПГ	Обсяг викидів, тис. т		
		відповідність однієї категорії даних ЗФЗ одній категорії РВП	відповідність однієї категорії даних ЗФЗ кільком категоріям РВП	Усього
1	2	3	4	5
A01–A03	1.A.4.c.i.3.	403,74 680,67	–	1084,41
B05–B09	1.B.2.a.1. 1.B.2.a.2. 1.B.2.a.3. 1.B.2.b.1. 1.B.2.b.2. 1.B.2.b.3. 1.B.2.c	146,79 3,92 0,01 1749,58 2,11 5,44 166,00		2073,85
C10–C33	1.A.1.b. 1.A.1.c.i. 1.A.2.a. 1.A.2.b. 1.A.2.c. 1.A.2.d. 1.A.2.e. 1.A.2.f. 1.A.2.g.viii 1.B.1.b. 2.A.1. 2.A.2. 2.A.3. 2.A.4.a. 2.A.4.b. 2.B.1-2.B.4 2.B.5. 2.B.6. 2.B.8. 2.C.	342,15 102,41 9902,51 792,44 361,44 43,79 505,15 3315,49 3059,89 183,64 3543,39 2142,65 245,43 67,40 32,05 1609,17 50,34 192,68 411,15 39198,66		66101,83
D	1.A.1.a. 1.A.1.c.iii. 1.B.2.b.4. 1.B.2.b.5.	86413,33 3156,04 0,31 5,72		89575,40

Продовження додатка 3

1	2	3	4	5
Cs	1.A.3.e.ii. 1.B.1.c. 1.B.2.b.6. 2.D.1. 2.D.2.		5133,42 39,51 0,91 133,09 9,24	5316,17
E36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T	1.A.4.a.	–	2859,35	2859,35
E37–E39	5.C.1.	5,93	–	5,93
H49	1.A.3.c. 1.A.3.e.i.	497,08 3730,15	–	4227,23
H49, HH_TR, A_U	2.F.1.	–	24026,50	24026,50
H50, HH_TR	1.A.3.d.	80,19	–	80,19
H51	1.A.3.a.	170,29	–	170,29
H49–H53	1.D.1. 1.D.2.	1227,15 ¹ 63,89 ¹	–	1291,04 ¹
Br	1.D.1. 1.D.2.	1227,15 ¹ 63,89 ¹	–	1291,04 ¹
HH_HEAT	1.A.4.b.i.	27179,11	–	27179,11
O	1.A.5.b.	531,91	–	531,91
Усього за даними НКПГ	X	191030,15	32202,02	223232,17

¹ Дані не входять до загальної суми.

Додаток 4
до Методики
(пункт 12 глави 2 розділу III)

Приклад розрахунку викидів діоксиду вуглецю від автомобільного транспорту для рахунку викидів у атмосферне повітря за 2017 рік на основі даних Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів та енергетичного балансу

Дані енергетичного балансу України щодо кінцевого споживання палива автомобільним транспортом

(тис.т)

	№ рядка	Бензин	Газойлі/ дизель	Зріджений нафтовий газ (пропан, бутан)
Кінцеве споживання палива автомобільним транспортом, усього	01	1963	3429	1487
підприємства всіх видів економічної діяльності	02	521	2310	774
домогосподарства	03	1442	1119	713

Дані для розрахунку викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від автомобільного транспорту за 2017 рік

	№ рядка	Бензин	Газойлі/ дизель	Зріджений нафтовий газ (пропан, бутан)	Інше рідке паливо	Усього
Структура кінцевого споживання палива автомобільним транспортом	04	1,000	1,000	1,000	X	X
підприємства всіх видів економічної діяльності	05 = ряд.02/ ряд.01	0,265	0,674	0,521	X	X
домогосподарства	06 = ряд.03/ ряд.01	0,735	0,326	0,479	X	X
Обсяги викидів діоксиду вуглецю від споживання палива автомобільним транспортом (за даними НКВПГ), тис.т	07	6834,813	12333,391	4853,905	4,389	24026,498

**Розрахунок викидів діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від
автомобільного транспорту для рахунку викидів у атмосферне повітря
за 2017 рік**

(тис.т)

	№ рядка	Обсяги викидів діоксиду вуглецю від споживання автомобільним транспортом:				
		бензину	газойлів/ дизелю	зрідженого нафтового газу (пропану, бутану)	іншого рідкого палива	усього
Підприємства всіх видів економічної діяльності	08	ряд.05 x ряд.07			X	X
		0,265x6834,813 = 1811,225	0,674x12333,391 = 8312,706	0,521x4853,905 = 2528,885	X	1811,225 + 8312,706 + 2528,885 = 12652,816
Домогосподарства	09	ряд.06 x ряд.07 або (ряд.07 – ряд.08)			X	X
		0,735x6834,813 = 5023,588	0,326x12333,391 = 4020,685	0,479x4853,905 = 2325,020	4,389	5023,588 + 4020,685 + 2325,020 + 4,389 = 11373,682

Приклад розрахунку викидів діоксиду вуглецю від автомобільного транспорту підприємств усіх видів економічної діяльності за видами економічної діяльності для рахунку викидів у атмосферне повітря за 2017 рік

Код за КВЕД	Бензин ($n1$)			Газойлі/дизель ($n2$)			Зріджений нафтовий газ (пропан, бутан) ($n3$)			Загальні викиди CO ₂ , тис.т; гр. 10=гр. 3+ гр. 6+гр. 9 (B^i_j)
	вико- ристано, т	структура використання	викиди, тис.т	вико- ристано, т	структура використання	викиди, тис.т	вико- ристано, т	структура використання	викиди, тис.т	
А	гр. 1 (P^i_{n1})	гр. 2 (D^i_{n1})	гр. 3 (B^i_{jn1})	гр. 4 (P^i_{n2})	гр. 5 (D^i_{n2})	гр. 63 (B^i_{jn2})	гр. 7 (P^i_{n3})	гр. 8 (D^i_{n3})	гр. 9 (B^i_{jn3})	
Усього	478973,3	1,00000	1811,225	2308974,4	1,00000	8312,706	136861,4	1,00000	2528,885	12652,816
A	104946,3	0,21911	396,852	384219,3	0,16640	1383,256	27661,9	0,20212	511,128	2291,236
B	21474,8	0,04484	81,206	174084,1	0,07539	626,733	585,0	0,00427	10,809	718,749
C	60665,7	0,12666	229,406	278433,9	0,12059	1002,410	36009,5	0,26311	665,373	1897,189
D	28178,3	0,05883	106,556	27404,9	0,01187	98,662	12221,9	0,08930	225,833	431,051
E	11574,4	0,02417	43,768	38662,6	0,01674	139,192	3718,4	0,02717	68,708	251,668
F	24271,4	0,05067	91,782	130326,4	0,05644	469,198	4266,5	0,03117	78,835	639,814
G	55941,3	0,11679	211,541	165673,4	0,07175	596,453	24425,7	0,17847	451,331	1259,324
H	51409,8	0,10733	194,405	1012816,2	0,43864	3646,313	15808,8	0,11551	292,110	4132,828
I	1170,6	0,00244	4,427	1055,4	0,00046	3,800	163,3	0,00119	3,017	11,244
J	7909,1	0,01651	29,908	2853,5	0,00124	10,273	381,0	0,00278	7,040	47,221
K	5192,0	0,01084	19,633	8096,3	0,00351	29,148	305,3	0,00223	5,641	54,423
L	5541,8	0,01157	20,956	5227,6	0,00226	18,820	909,9	0,00665	16,813	56,589
M	16086,7	0,03359	60,831	25679,1	0,01112	92,449	2176,5	0,01590	40,217	193,497
N	13530,6	0,02825	51,166	19597,4	0,00849	70,554	3667,9	0,02680	67,774	189,494
O	39899,8	0,08330	150,880	19449,0	0,00842	70,020	2032,6	0,01485	37,558	258,458
P	7561,9	0,01579	28,595	4319,3	0,00187	15,550	635,9	0,00465	11,750	55,895
Q	21349,7	0,04457	80,733	9690,6	0,00420	34,888	1704,9	0,01246	31,503	147,124
R	1283,8	0,00268	4,855	798,2	0,00035	2,874	56,8	0,00042	1,050	8,778
S,T,U	985,3	0,00206	3,726	587,2	0,00025	2,114	129,6	0,00095	2,395	8,235

Приклад результатів розрахунку викидів діоксиду вуглецю від загального угруповання проміжної таблиці перерозподілу викидів парникових газів за видами економічної діяльності для рахунку викидів у атмосферне повітря за 2017 рік

Інформація для перерозподілу:			
Обсяг викидів діоксиду вуглецю в загальному угрупованні РВП, тис.т (код E36, G45, G46, G47, H52, H53, I, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T)			$B^3 = 2859,350$
Код та назва виду економічної діяльності	Обсяг витрат палива енергетичним сектором, усього, т.у.п.	Структура витрат палива	Обсяги викидів, тис.т
<i>i</i> - вид економічної діяльності	V_i	D_i	B_i
Усього	818885,3	1,00000	2859,350
E36 Забір, очищення та постачання води	24366,1	0,02975	85,080
G45, G46, G47 Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	48352,3	0,05904	168,835
H 52 Складське господарство, та допоміжна діяльність у сфері транспорту; поштова та кур'єрська діяльність	161024,0	0,19664	562,257
I Тимчасове розміщування й організація харчування	16936,4	0,02068	59,138
J Інформація та телекомунікації	12981,2	0,01585	45,327
K Фінансова та страхова діяльність	11760,8	0,01436	41,066
L Операції з нерухомим майном	98237,2	0,11996	343,021
M Професійна, наукова та технічна діяльність	58484,7	0,07142	204,214
N Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	35535,4	0,04339	124,081
P Освіта	175625,2	0,21447	613,241
Q Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги	160893,3	0,19648	561,801
R Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	12624,7	0,01542	44,082
S, T Надання інших видів послуг	2064,0	0,00252	7,207

Таблиця відповідності категорій загальної форми звітності Національного кадастру антропогенних викидів із джерел і абсорбції поглиначами парникових газів в Україні категоріям джерел викидів рахунку викидів у атмосферне повітря для розподілу викидів фтористих газів у рахунку викидів у атмосферне повітря

Код та назва категорії ЗФЗ	Опис об'єктів, що спричиняють викиди фтористих газів	Викиди від:		
		виробництва	використання продукту або устаткування (запасів)	утилізації
1	2	3	4	5
2.F.1.a Комерційне обладнання	Обладнання: від торговельних автоматів до централізованих систем охолодження в супермаркетах	розділ 28 за КВЕД "Виробництво машин та устаткування"	50% – на розділ 47 за КВЕД "Роздрібна торгівля, крім торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами", 50% – на розділ 56 за КВЕД "Діяльність із забезпечення стравами та напоями"	розділ 38 за КВЕД "Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів"
2.F.1.b Побутове обладнання	Побутове холодильне обладнання	розділ 27 за КВЕД "Виробництво електричного устаткування"	100% на домогосподарства ("Інше" – група 05.5 "Інструменти й обладнання для дому та саду" за КІСЦ)	
2.F.1.c Промислове обладнання	Промислові процеси, включаючи чилери, холодильні камери та промислові теплові насоси, що використовуються в харчовій, нафтохімічній та інших галузях промисловості	розділ 28 за КВЕД "Виробництво машин та устаткування"	100% на секцію С за КВЕД "Переробна промисловість"	
2.F.1.d Транспортне обладнання	Обладнання та системи, що використовуються в рефрижераторах, контейнерах, вагонах		50% – на розділ 49 за КВЕД "Наземний і трубопровідний транспорт", 50% – на розділ 50 за КВЕД "Водний транспорт"	

1	2	3	4	5
2.F.1. c Мобільні кондиціонери повітря	Мобільні системи кондиціонування повітря, що використовуються в легкових автомобілях, кабінах вантажівок, автобусів та поїздів	розділ 28 за КВЕД "Виробництво машин та устаткування"	80% – на домогосподарства ("Інше"), 20% – на розділ 49 за КВЕД "Наземний і трубопровідний транспорт"	розділ 38 за КВЕД "Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів"
2.F.1. f Стаціонарні кондиціонери повітря	Стаціонарні системи кондиціонування повітря, теплові насоси та охолоджувачі для будівельних та житлових приміщень. Комфортне кондиціонування повітря у великих комерційних будівлях (в т.ч. готелі, офіси, лікарні, університети тощо)		20% – на секцію I за КВЕД "Тимчасове розміщування й організація харчування", 10% – на секцію L за КВЕД "Операції з нерухомим майном", 10% – на секцію O за КВЕД "Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування", 10% – на секцію P за КВЕД "Освіта", 20% – на секцію Q за КВЕД "Охорона здоров'я та надання соціальної допомоги", 30% – на домогосподарства ("Інше").	
2.F.2. Піноутворювачі	Меблі, матраци тощо	розділ 22 за КВЕД "Виробництво гумових і пластмасових виробів"	5% – на секцію C за КВЕД "Переробна промисловість", 75% – на секцію F за КВЕД "Будівництво", 20% – на домогосподарства ("Інше")	розділ 38 за КВЕД "Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів"
	Автомобільні сидіння, покриття для автомобільних рульових коліс тощо	розділ 29 за КВЕД "Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів"		
	Герметичні ізоляційні панелі, труби, розпилувальні системи та піни закладення щілин	розділ 20 за КВЕД "Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції"		

1	2	3	4	5
2.F.3. Протипожежний захист	Засоби протипожежного захисту	розділ 20 за КВЕД "Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції"	30% – на домогосподарства ("Інше"); 20% – на розділ 33 за КВЕД "Ремонт і монтаж машин і устаткування", 50% – на секцію O за КВЕД "Державне управління й оборона; обов'язкове соціальне страхування"	розділ 38 за КВЕД "Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів"
	Обладнання протипожежного захисту	розділ 28 за КВЕД "Виробництво машин і устаткування, н.в.і.у."		
2.F.4. Аерозолі	Інгалятори з дозованою дозою	розділ 21 за КВЕД "Виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів"	100% – на домогосподарства ("Інше")	
	Товари особистої гігієни, побутові та промислові вироби	розділ 20 за КВЕД "Виробництво хімічних речовин і хімічної продукції"		
2G.1 Електричне обладнання	Обладнання для передачі та розподілу електроенергії	розділ 27 за КВЕД "Виробництво електричного устаткування"	100% – на секцію D за КВЕД "Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря"	

Список використаних джерел

1. Закон України "Про офіційну статистику" від 16 серпня 2022 року № 2524-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2524-20#Text>".

2. Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Порядку функціонування національної системи оцінки антропогенних викидів та абсорбції парникових газів, які не регулюються Монреальським протоколом про речовини, що руйнують озоновий шар" від 21 квітня 2006 року № 554. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/554-2006-%D0%BF#Text>.

3. Керівні принципи національних інвентаризацій парникових газів МГЕЗК, 2006, підготовлені програмою МГЕЗК по національним кадастрам парникових газів. Опубліковані ІГСНС, Хаяма, Японія. URL: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/vol2.html>.

4. Методологічні положення зі складання рахунку викидів у атмосферне повітря, затверджені наказом Держстату від 19 жовтня 2015 року № 298 (зі змінами). URL: http://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2020/268/268.pdf.

5. Рамкова конвенція Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату, Дата підписання 09 травня 1992 року, Дата підписання від імені України 11 червня 1992 року, Дата набрання чинності для України 11 серпня 1997 року. URL: http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/MU92K02U.html.

6. Національний кадастр антропогенних викидів та абсорбції парникових газів за 1990-2018 роки, наданий Секретаріатові Рамкової конвенції ООН про зміну клімату у 2020 році. URL: <https://unfccc.int>.

7. Національна доповідь про інвентаризацію парникових газів за 1990–2018 роки, надана Секретаріатові Рамкової конвенції ООН про зміну клімату у 2020 році. URL: <https://unfccc.int>.

8. Національний класифікатор "Класифікація видів економічної діяльності" (наказ Держспоживстандарту від 11 жовтня 2010 року № 457 із змінами, унесеними наказом Держспоживстандарту від 29 листопада 2010 року № 530). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

9. Класифікація індивідуального споживання за цілями (Наказ Держкомстату від 29 грудня 2007 року № 480). URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

10. Regulation (EU) № 691/2011 of the European Parliament and of the Council of 6 July 2011 on European Environmental Economic Accounts. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1416221752426&uri=CELEX:02011R0691-20140616>.

11. United Nations et. al. (2014): System of Environmental-Economic Accounting 2012 Central Framework. URL: https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seeaRev/CF_trans/SEEA_CF_Final_ru.pdf.

12. Manual for air emissions accounts, Eurostat, 2015. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-009>.

13. Eurostat (2015): Manual for Air Emission Accounts - Annex 1, Annex 1: Correspondence between CRF/NFR and NACE Rev. 2, table is provided as an EXCEL workbook on Eurostat's website. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology>.

14. Validation rules for air emissions accounts 2019 data collection, Eurostat, 2019. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191529/Technical+note+AEA+validation+rules>.

15. Technical Note: Allocating emissions of fluorinated gases to NACE industries in air emissions accounts, Eurostat, 2017. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology>.

16. Опитувальник Євростату "Викиди у атмосферне повітря", 2019. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology>.

17. Методологічні положення державного статистичного спостереження "Енергетичний баланс України", затверджені наказом Держстату від 15 грудня 2022 року № 310. URL: https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2022/310/310.pdf.

18. Методологічні положення з організації державного статистичного спостереження "Використання та запаси палива", затверджені наказом Держстату від 15 грудня 2022 року № 312". URL: https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2022/312/312.pdf