

Редакція:

19.02.2015

13.11.2008

ДЕРЖАВНИЙ КОМІТЕТ СТАТИСТИКИ УКРАЇНИ

НАКАЗ

від 13 листопада 2008 року N 452

Про затвердження Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів

Наказ втратив чинність
(згідно з наказом Державної служби статистики України
від 19 лютого 2015 року N 60)

Відповідно до статті 14 Закону України "Про державну статистику" та з метою подальшого вдосконалення методології державних статистичних спостережень у галузі охорони навколишнього природного середовища **наказую:**

1. Затвердити схвалену методичною комісією Держкомстату Методику розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів (далі - Методика розрахунку викидів), що додається.
2. Департаменту статистики сільського господарства та навколишнього середовища (Прокопенко О. М.):
 - 2.1. Здійснювати організаційне керівництво щодо застосування на практиці зазначеної Методики.
 - 2.2. Направити Методику розрахунку викидів, затверджену цим наказом, територіальним органам державної статистики для використання в роботі.
3. Визнати такими, що втратили чинність, накази Держкомстату України від 15.12.99 N 409 "Про затвердження Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря від автотранспорту, що перебуває у приватній власності населення", від 06.09.2000 N 293 "Про затвердження Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом, який використовується суб'єктами господарської діяльності та іншими юридичними особами всіх форм власності", від 15.09.2003 N 303 "Про затвердження Методики розрахунку викидів шкідливих речовин у повітря від авіаційного, водного та залізничного транспорту", від 13.01.2004 N 15 "Про внесення змін до Методики розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом, який використовується суб'єктами господарської діяльності та іншими юридичними особами всіх форм власності".
4. Контроль за виконанням цього наказу покласти на заступника Голови Остапчука Ю. М.

ЗАТВЕРДЖЕНО
наказом
Держкомстату
України
від 13 листопада
2008 р. N 452

**Методика
розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від
транспортних засобів**

Передмова

Протягом 1999 - 2006 рр. розрахунки обсягів викидів забруднюючих речовин у повітря від транспорту здійснювалися за трьома окремими методиками, які дозволяли встановлювати шкідливі викиди у повітря від автомобільного, залізничного, авіаційного та водного транспорту по 6 хімічних речовинах (оксиди вуглецю та азоту, вуглеводні, діоксид сірки, леткі органічні сполуки, сажа).

В основу цих розрахунків були покладені статистичні дані щодо споживання палива двигунами внутрішнього згоряння автотранспорту юридичних і фізичних осіб, залізничного, водного й авіаційного транспорту, а також питомі викиди забруднюючих речовин, які надходять у повітря від використання 1 тонни палива.

Проте в останні роки перед органами державної статистики постало завдання розширення переліку хімічних речовин, для яких визначаються обсяги викидів, особливо у зв'язку з ратифікацією Україною Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату, а також охоплення статистичним спостереженням інших пересувних джерел забруднення, до яких, зокрема, належить промислова, сільськогосподарська, будівельна та інша виробнича техніка.

У зв'язку з цим методики, за якими проводилися розрахунки у попередні роки, були суттєво удосконалені й об'єднані в одну. До неї також включено розроблений новий порядок розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів, що надходять у повітря від діяльності виробничої, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки.

Методика встановлює порядок проведення розрахунків обсягів надходження у повітря забруднюючих речовин та парникових газів, до яких, зокрема, належать: оксид вуглецю, аміак, метан, оксид азоту, сажа, діоксид азоту, діоксид сірки, свинець, вуглекислий газ, неметанові леткі органічні сполуки, бенз(а)пірен.

Перелік умовних позначень та визначення основних термінів

Умовні позначення:

CORINAIR - рекомендації Статистичної комісії ООН щодо інвентаризації викидів у атмосферу;

CO - оксид вуглецю;

NH₃ - аміак;

CH₄ - метан;

N₂O - оксид азоту;

C - сажа;

NO₂ - діоксид азоту;

SO₂ - діоксид сірки;

Pb - свинець;

CO₂ - вуглекислий газ (двоокис вуглецю);

НМЛОС - неметанові леткі органічні сполуки;

КОАТУУ - Класифікатор об'єктів адміністративно-територіального устрою України;

КВЕД - Класифікація видів економічної діяльності;

КОПФГ - Класифікація організаційно-правових форм господарювання.

Визначення основних термінів (для потреб цих методик):

Забруднення атмосферного повітря - зміна складу і властивостей атмосферного повітря в результаті надходження або утворення в ньому фізичних, біологічних факторів і (або) хімічних сполук, що можуть несприятливо впливати на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища.

Викиди забруднюючих речовин та парникових газів - надходження в атмосферне повітря забруднюючих речовин та парникових газів або їхніх сумішей.

Забруднююча речовина - речовина хімічного або біологічного походження, що присутня або надходить в атмосферне повітря і може прямо або опосередковано справляти негативний вплив на здоров'я людини та стан навколишнього природного середовища.

Парниковий газ - газ, який затримує інфрачервоне випромінювання земної поверхні, що призводить до глобального потепління на планеті. До основних парникових газів належать: двоокис вуглецю, метан, оксид азоту, гідрофторовуглеці, перфторвуглеці та гексафторид сірки.

Питомі викиди - викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря від споживання однієї тонни пального двигунами внутрішнього згоряння транспортних засобів.

Загальна частина

Державне статистичне спостереження за викидами забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від пересувних джерел (транспортних засобів) здійснюється з метою отримання повної та достовірної статистичної інформації про забруднення атмосфери як для національних потреб, так і для відображення стану виконання міжнародних зобов'язань країни у зв'язку з ратифікацією Конвенції про трансграничне забруднення повітря на великі відстані, Стокгольмської конвенції про стійкі органічні забруднювачі і Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату.

Основним завданням проведення цього державного статистичного спостереження є визначення (шляхом розрахунків за встановленою методикою) обсягів викидів забруднюючих

речовин та парникових газів у повітря від використання пересувних транспортних засобів (автомобілів, автобусів, залізничних потягів, повітряних, морських та річкових суден, промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки), які перебувають у власності юридичних та фізичних осіб.

Протягом 1999 - 2006 рр. розрахунки викидів забруднюючих речовин у повітря від транспорту здійснювалися за трьома окремими методиками: Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря від автотранспорту, що перебуває у приватній власності населення, Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря автотранспортом, який використовується суб'єктами господарської діяльності та іншими юридичними особами всіх форм власності, Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин у повітря від авіаційного, водного та залізничного транспорту. В основу цих розрахунків покладено статистичні дані щодо споживання палива двигунами внутрішнього згоряння автотранспорту юридичних і фізичних осіб, залізничного, водного та авіаційного транспорту, а також питомі викиди 6 хімічних речовин (оксиди вуглецю та азоту, вуглеводні, діоксид сірки, леткі органічні сполуки, сажа), що надходять у повітря від 1 тонни використаного палива.

У 2007 р. до вищевказаних методик внесені суттєві зміни і доповнення, а також був розроблений новий порядок розрахунку, яким передбачене охоплення статистичним обліком викидів забруднюючих речовин та парникових газів, що надходять у повітря від діяльності виробничої, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки.

Роботи з удосконалення методик, за якими проводиться державне статистичне спостереження за викидами забруднюючих речовин у повітря від транспортних засобів, виконані відповідно до Плану дій на 2007 рік щодо реалізації Стратегії розвитку державної статистики на період до 2008 року та зумовлені зростаючим попитом і потребами користувачів у надійній статистичній інформації щодо антропогенного навантаження на атмосферне повітря.

Удосконалення методик здійснювалось з урахуванням CORINAIR, як у напрямі розширення переліку хімічних речовин, включаючи парникові гази, так і у напрямі поширення статистичного спостереження на виробничу, сільськогосподарську, будівельну та іншу техніку, що належить юридичним і фізичним особам, з урахуванням можливостей використання у розрахунках додаткових, більш надійних та якісних джерел статистичної інформації щодо споживання палива транспортними засобами населення.

За удосконаленими та новим розрахунками передбачається визначення обсягів надходження у повітря забруднюючих речовин та парникових газів, до яких, зокрема, належать: оксид вуглецю, аміак, метан, оксид азоту, сажа, діоксид азоту, діоксид сірки, свинець, вуглекислий газ, неметанові леткі органічні сполуки, бенз(а)пірен.

Базовою інформацією для розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів є статистична інформація щодо обсягів використання пересувними транспортними засобами палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу, бензину авіаційного, палива бензинового реактивного, палива реактивного типу гас, гасу для технічних цілей, мазутів топкових важких), передбачена державними статистичними спостереженнями, та питомі викиди забруднюючих речовин і парникових газів в атмосферу від споживання однієї тонни палива, рекомендовані Міністерством охорони навколишнього природного середовища.

Викиди свинцю визначаються тільки від споживання етильованого бензину. Частка етильованого бензину в загальній кількості спожитого бензину доводиться щорічно до територіальних органів державної статистики Держкомстатом. Викиди вуглекислого газу від транспортних засобів визначаються тільки від використання бензину та газойлів (дизельного

палива), палива бензинового реактивного, бензину авіаційного, палива реактивного типу гас та від гасу для технічних цілей.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від транспортних засобів проводиться щорічно у розрізі об'єктів адміністративно-територіального устрою України відповідно до КОАТУУ, за видами економічної діяльності відповідно до КВЕД, організаційно-правовими формами господарювання відповідно до КОПФГ.

1. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів, що перебувають у приватній власності населення

1.1. Вхідна інформація для проведення розрахунку

Вхідними даними для проведення розрахунків обсягів викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів населення є:

- кількість транспортних засобів, які знаходяться у приватній власності населення у містах, селищах міського типу та сільській місцевості (за місцем їхньої реєстрації);
- середньорічне споживання палива одним транспортним засобом;
- чисельність населення у регіоні, населеному пункті;
- питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів.

1.1.1. Кількість транспортних засобів, які знаходяться у приватній власності населення у містах, селищах міського типу та сільській місцевості

Кількість транспортних засобів, які знаходяться у приватній власності населення у конкретних містах, селищах міського типу та сільській місцевості, визначається розрахунковим шляхом, виходячи із середньорічної чисельності наявного населення у відповідному адміністративно-територіальному об'єкті та усередненої кількості транспортних засобів, які припадають на 1000 осіб наявного населення у регіоні (області, АР Крим).

Усереднена кількість транспортних засобів, які перебувають у приватній власності населення, у розрахунку на 1000 осіб наявного населення у регіоні визначається щорічно, виходячи із даних адміністративної звітності Міністерства внутрішніх справ за формою N 4-ТЗ "Звіт про кількість та технічний стан автомобілів, автобусів, мототранспорту і причепів (напівпричепів)" щодо кількості транспортних засобів, які належать населенню регіону, та середньорічної чисельності наявного населення, яке проживає у регіоні, отриманої з форми державного статистичного спостереження N А-1 "Загальні підсумки природного руху населення".

Показник визначається за формулою:

$$K_{\text{ТЗС}} = K_{\text{ТЗ}} / K_{\text{Н}} \cdot 1000 \quad (1),$$

де:

$K_{\text{ТЗС}}$ - усереднена кількість транспортних засобів у приватній власності населення, у розрахунку на 1000 осіб наявного населення регіону;

$K_{\text{ТЗ}}$ - сумарна кількість транспортних засобів у приватній власності населення у регіоні, за даними форми N 4-ТЗ "Звіт про кількість та технічний стан автомобілів, автобусів, мототранспорту і причепів (напівпричепів)" (рядок 300 "Автомобілі - всього", графа 1 "Всього" розділу 3 "Групування власних автомобілів залежно від часу перебування в експлуатації").

$K_{н}$ - середньорічна чисельність наявного населення у регіоні, розрахована за даними форми N А-1 "Загальні підсумки природного руху населення".

Визначення кількості транспортних засобів, які перебувають у приватній власності населення, у розрізі населених пунктів здійснюється за формулою:

$$K_{тз, нп} = K_{н, нп} \cdot K_{тзс} / 1000 \quad (2),$$

де:

$K_{тз, нп}$ - кількість транспортних засобів у приватній власності населення, у розрізі населених пунктів;

$K_{н, нп}$ - середньорічна чисельність наявного населення у населеному пункті за даними форми N А-1 (по міських поселеннях) та за даними Всеукраїнського перепису населення 2001 р. (по сільській місцевості);

$K_{тзс}$ - усереднена кількість транспортних засобів у приватній власності населення, у розрахунку на 1000 осіб наявного населення регіону.

Показник $K_{тз, нп}$ округлюється до цілого числа за правилами округлення.

Середньорічне споживання палива одним транспортним засобом населення у регіоні визначається виходячи із узагальнених по регіону даних щодо реалізації населенню палива, які містяться у формі державного статистичного спостереження N 3-торг "Звіт про продаж і запаси товарів у торговій мережі та мережі ресторанного господарства" (рядки - 500 "Бензин автомобільний", 504 "Дизельне паливо (газойль)", 505 "Стиснений газ для автомобілів", 506 "Скраплений газ для автомобілів", графа 1 "Продано (відпущено) у роздріб населенню, тонн" розділу V "Продаж світлих нафтопродуктів і газу") та щодо сумарної кількості транспортних засобів, що перебувають у приватній власності населення, за даними форми адміністративної звітності N 4-ТЗ "Звіт про кількість та технічний стан автомобілів, автобусів, мототранспорту і причепів (напівпричепів)" - рядок 300 "Автомобілі - всього", графа 1 "Всього" розділу 3 "Групування власних автомобілів залежно від часу перебування в експлуатації".

1.1.2. Середньорічне споживання палива одним транспортним засобом

Середньорічне споживання палива одним транспортним засобом населення у регіоні визначається за формулою:

$$P_{i, тз} = \frac{P_i}{K_{тз}} \quad (3),$$

де:

$P_{i, тз}$ - середньорічне споживання i -го виду палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу) 1 транспортним засобом у регіоні;

П_і - кількість проданого (відпущеного в роздріб) населенню *i*-го виду палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу) у регіоні (рядки 500; 504; 505 і 506, графа 1, форма N 3-торг);

К_{ТЗ} - сумарна кількість транспортних засобів у приватній власності населення у регіоні (рядок 300, графа 1, форма N 4-ТЗ).

1.1.3. Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів і коефіцієнти технічного стану автотранспорту

Питомі викиди забруднюючих речовин в атмосферу від споживання однієї тонни палива та коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту на них наводяться нижче.

Таблиця 1

Питомі викиди забруднюючих речовин і парникових газів та коефіцієнти технічного стану транспортних засобів

Забруднюючі речовини та парникові гази	Види палива (кг/т)				Коефіцієнт впливу технічного стану транспортних засобів на питомі викиди			
	бензин	газойлі (дизельне паливо)	газ скраплений	газ стиснений	бензин	газойлі (дизельне паливо)	газ скраплений	газ стиснений
Оксид вуглецю	201,8	36,2	201,8	87,7	1,5	1,5	1,5	1
Діоксид азоту	21,0	31,4	21,0	27,4	0,9	0,95	0,9	0,9
Діоксид сірки	1,0	4,3	1,0	-	1,0	1,0	1,0	1
Неметанові леткі органічні сполуки	53,0	3,08	25,7	22,7	1,0	1,0	1,0	1
Метан	0,94	0,083	0,96	-	1,5	1,4	1,5	1
Оксид азоту	0,188	0,165	-	-	1,0	1,0	1,0	1
Аміак	0,004	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1
Сажа	-	3,85	-	-	1,0	1,8	1,0	1
Вуглекислий газ	3183	3138	-	-	1,0	1,0	1,0	1
Бенз(а)пірен	-	0,03	-	-	1,0	1,0	1,0	1
Свинець	0,013	-	-	-	1,0	1,0	1,0	1

1.2. Розрахунок обсягів споживання палива транспортними засобами населення у населених пунктах

Річні обсяги використання палива (бензин автомобільний, газойлі (дизельне паливо), стиснений і скраплений газ для автомобілів) (Π_i) на потреби транспортних засобів, що перебувають (zareєстровані) у приватній власності населення, у розрізі населених пунктів розраховуються на підставі даних про середньорічне споживання палива одним транспортним засобом ($\Pi_{i\text{тз}}$) у регіоні та кількості транспортних засобів у приватній власності населення, у розрізі населених пунктів ($K_{\text{тз, нп}}$) за формулою:

$$\Pi_{i\text{нп}} = K_{\text{тз, нп}} \cdot \Pi_{i\text{тз}} \quad (4),$$

де:

$\Pi_{i\text{нп}}$ - річне споживання i -го виду палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу) транспортними засобами у приватній власності населення, у населеному пункті;

$K_{\text{тз, нп}}$ - кількість транспортних засобів у приватній власності населення у населеному пункті;

$\Pi_{i\text{тз}}$ - середньорічне споживання i -го виду палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу) одним транспортним засобом у приватній власності населення.

1.3. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від використання окремих видів палива транспортними засобами населення у населених пунктах

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від використання окремих видів палива у населених пунктах здійснюється за формулою:

$$V_{ij} = \Pi_{i\text{нп}} \cdot K_{ji} \cdot K_{j\text{ітс}} \quad (5),$$

де:

V_{ij} - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу: оксиду вуглецю, аміаку, метану, оксиду азоту, сажі, діоксиду азоту, діоксиду сірки, свинцю, неметанових летких органічних сполук, бенз(а)пірену (крім свинцю) від використання i -го виду палива;

$\Pi_{i\text{нп}}$ - річне споживання i -го виду палива (бензину автомобільного, газойлів (дизельного палива), стисненого і скрапленого природного газу) на потреби транспортних засобів у приватній власності населення, у населеному пункті;

K_{ji} - усереднений питомий викид j -ї забруднюючої речовини (крім свинцю) та парникового газу для транспортних засобів населення від споживання i -го виду палива;

$K_{j\text{ітс}}$ - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту на викиди j -ї забруднюючої речовини від використання i -го виду палива.

Викиди свинцю визначаються тільки для етильованого бензину за формулою:

$$B_{ij(c)} = P_{інп} \cdot K_1 \cdot K_3 \cdot K_{jтс} \quad (6),$$

де:

$B_{ij(c)}$ - обсяги викидів свинцю;

$P_{інп}$ - річне споживання бензину автомобільного на потреби транспортних засобів у приватній власності населення у населеному пункті;

K_1 - усереднений питомий викид свинцю від транспортних засобів, які працюють на бензині;

K_3 - частка етильованого бензину у загальній кількості спожитого бензину;

$K_{jтс}$ - коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту на викиди свинцю від використання бензину.

1.4. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від використання усіх видів палива транспортними засобами населення у населених пунктах

Розрахунок викидів окремих забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від роботи транспортних засобів, що перебувають у приватній власності населення у населеному пункті, здійснюється за формулою:

$$B_j = B_{ij} \quad (7),$$

де:

B_j - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу від використання усіх видів палива;

B_{ij} - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу від використання i -го виду палива.

$j = 1, 2, 3, \dots, 11$ - забруднюючі речовини та парникові гази;

$i = 1, 2, 3, 4$ - види палива.

1.5. Розрахунок сумарних викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від роботи транспортних засобів населення у населених пунктах

Розрахунок сумарних викидів забруднюючих речовин та парникових газів (крім вуглекислого газу) у повітря від роботи транспортних засобів, що перебувають у приватній власності населення у населеному пункті, здійснюється за формулою:

$$B_{заг} = B_{ij} \quad (8),$$

де:

$B_{заг}$ - сумарні обсяги викидів усіх забруднюючих речовин та парникових газів (крім вуглекислого газу) від транспортних засобів, які перебувають у приватній власності населення у населеному пункті;

V_{ij} - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу від i -го виду палива, використаного транспортними засобами, які перебувають у приватній власності населення у міських поселеннях та сільській місцевості;

$j = 1, 2, 3, \dots, 10$ - забруднюючі речовини та парникові гази (крім вуглекислого газу);

$i = 1, 2, 3, 4$ - види палива.

Розрахунок викидів вуглекислого газу від роботи транспортних засобів населення у населеному пункті здійснюється за формулою:

$$V_{BG} = V_{iBG} \quad (9),$$

де:

V_{BG} - викиди вуглекислого газу від використання бензину та газойлів (дизельного палива);

V_{iBG} - викиди вуглекислого газу від використання i -го виду палива.

$i = 1, 2$ - види палива: бензин автомобільний, газойлі (дизельне паливо).

1.6. Розрахунок узагальнених викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів населення

Узагальнені викиди забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від роботи транспортних засобів, що перебувають у приватній власності населення у районах, областях, містах обласного та республіканського підпорядкування, включаючи підпорядковані їм населені пункти, та по країні у цілому, розраховуються на основі отриманих даних у розрізі населених пунктів відповідно до територіального входження за КОАТУУ.

2. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від автотранспорту, який використовується юридичними особами

2.1. Вхідна інформація для проведення розрахунку

Вхідними даними для проведення розрахунків обсягів викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від автотранспорту суб'єктів господарювання є:

- витрати палива на пробіг і транспортну роботу автотранспорту;
- питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів з одиниці використаного палива та коефіцієнти технічного стану автотранспорту.

2.1.1. Витрати палива на пробіг і транспортну роботу автотранспорту

Для роботи автотранспорту юридичних осіб використовується бензин, газойлі (дизельне паливо), зріджений нафтовий газ, стиснений природний газ. Джерелом інформації про витрати палива на пробіг та транспортну роботу автотранспорту є дані розділу 2 "Витрати палива на експлуатацію автомобілів" державного статистичного спостереження за формою N 2-тр (річна) "Звіт про роботу автотранспорту", яку подають юридичні особи та їх відокремлені підрозділи, що експлуатують автомобільний транспорт.

Витрати палива на експлуатацію автомобілів у звіті за формою N 2-тр (річна) наводяться в одиницях об'єму. Для їх переведення у вагові одиниці застосовуються такі коефіцієнти (K_j):

для бензину - 0,74 кг/л;

для газойлів (дизельного палива) - 0,85 кг/л;

для газу скрапленого - 0,55 кг/л;

для газу стисненого - 0,59 кг/м³.

Розрахунок обсягів витраченого палива т-суб'єктом господарської діяльності за групами автотранспорту у вагових одиницях здійснюється за формулою:

$$M_{ikm} = Q_{ikm} \cdot K_i \quad (10),$$

де:

M_{ikm} - маса витраченого і-го виду палива к-ю групою автотранспорту т-го суб'єкта господарської діяльності (т);

Q_{ikm} - кількість витраченого і-го виду палива (графи 1 - 4 розділу 2 звіту за формою Н 2-тр (річна) к-ю групою автотранспорту т-го суб'єкта господарської діяльності (рядки: 902, 905, 907, 908, 911 цього ж розділу звіту) в одиницях об'єму (тис. л, тис. м³);

K_i - коефіцієнти переведення у вагові одиниці і-го виду палива (кг/л, кг/м³).

Викиди свинцю визначаються тільки для етильованого бензину. Частка етильованого бензину ($K_{ет}$) у загальній кількості спожитого бензину доводиться щорічно до територіальних органів статистики Держкомстатом. Обсяги використання етильованого бензину суб'єктами господарювання визначаються за формулою:

$$M_{ikm} = Q_{ikm} \cdot K_i \cdot K_{ет} \quad (11),$$

де:

M_{ikm} - маса використаного етильованого бензину к-ю групою автотранспорту т-го суб'єкта господарювання;

Q_{ikm} - загальний обсяг бензину, використаного к-ю групою автотранспорту т-го суб'єкта господарювання, тис. л;

K_i - коефіцієнт переведення у вагову одиницю (0,74 кг/л);

$K_{ет}$ - частка етильованого бензину, яка визначається за даними статистики виробництва та статистики зовнішньої торгівлі.

2.1.2. Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів і коефіцієнти технічного стану автотранспорту

Для розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів від автотранспорту юридичних осіб використовуються питомі викиди забруднюючих речовин в атмосферу від споживання однієї тонни палива та коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту на них, що наводяться нижче (відповідно табл. 2, 3).

Таблица 2

Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від автотранспорту

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю	Неметанові леткі органічні сполуки	Метан	Діоксид азоту	Сажа	Оксид азоту	Аміак	Вуглекисл газ
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
Вантажні автомобілі	Бензин	197,8	28,5	0,64	21,6	-	0,035	0,004	3183
	Газойлі (дизельне паливо)	36,2	8,16	0,25	31,4	3,85	0,12	-	3138
	Газ скраплений	197,8	47,0	-	21,6	-	-	-	-
	Газ стиснений	87,7	22,7	-	27,4	-	-	-	-
Пасажирські автобуси	Бензин	205,5	28,5	0,64	20,5	-	0,035	0,004	3183
	Газойлі (дизельне паливо)	37,4	8,16	0,25	31,0	3,85	0,12	-	3138
	Газ скраплений	205,5	49,2	-	20,5	-	-	-	-
	Газ стиснений	88,6	24,5	-	26,5	-	-	-	-
Пасажирські легкові автомобілі	Бензин	201,8	53,0	0,94	21,0	-	0,188	0,004	3183
	Газойлі (дизельне паливо)	36,2	3,08	0,083	31,4	3,85	0,165	-	3138
	Газ скраплений	201,8	25,7	0,96	21,0	-	-	-	-
	Газ стиснений	87,7	22,7	-	27,4	-	-	-	-
Спеціальні легкові автомобілі	Бензин	201,8	47,4	0,8	21,0	-	0,059	0,004	3183
	Газойлі (дизельне паливо)	36,2	4,64	0,055	31,4	3,85	0,188	-	3138
	Газ скраплений	201,8	25,7	0,96	21,0	-	-	-	-
	Газ	87,7	22,7	-	27,4	-	-	-	-

	стиснений								
Спеціальні автомобілі нелегкові	Бензин	197,8	28,5	0,64	21,6	-	0,035	0,004	3183
	Газойлі (дизельне паливо)	36,2	8,16	0,25	31,4	3,85	0,12	-	3138
	Газ скраплений	197,8	47,0	-	21,6	-	-	-	-
	Газ стиснений	87,7	22,7	-	27,4	-	-	-	-

Таблиця 3

Коефіцієнти впливу технічного стану автотранспорту на питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів

Групи автомобілів	Вид палива	Оксид вуглецю	Неметанові леткі органічні сполуки	Метан	Діоксид азоту	Сажа	Оксид азоту	Аміак	Вуглекисл газ
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
Вантажні автомобілі	Бензин	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газойлі (дизельне паливо)	1,5	1,0	1,4	0,95	1,8	1,0	1,0	1,0
	Газ скраплений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газ стиснений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Пасажи́рські автобуси	Бензин	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газойлі (дизельне паливо)	1,5	1,0	1,4	0,95	1,8	1,0	1,0	1,0
	Газ скраплений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газ стиснений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Пасажи́рські легкові автомобілі	Бензин	1,5	1,0	1,5	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газойлі	1,5	1,0	1,4	0,95	1,8	1,0	1,0	1,0

	(дизельне паливо)								
	Газ скраплений	1,5	1,0	1,5	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газ стиснений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Спеціальні автомобілі легкові	Бензин	1,5	1,0	1,5	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газойлі (дизельне паливо)	1,5	1,0	1,4	0,95	1,8	1,0	1,0	1,0
	Газ скраплений	1,5	1,0	1,5	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газ стиснений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Спеціальні автомобілі нелегкові	Бензин	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газойлі (дизельне паливо)	1,5	1,0	1,4	0,95	1,8	1,0	1,0	1,0
	Газ скраплений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0
	Газ стиснений	1,7	1,0	1,8	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0

2.2. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від автотранспорту юридичних осіб

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря (крім свинцю) від використання палива автотранспортом юридичних осіб здійснюється за формулою:

$$V_{jikt} = M_{ikt} \cdot K_{пвжк} \cdot K_{тсжк} \quad (12),$$

де:

V_{jikt} - обсяги викидів j-ї забруднюючої речовини (крім свинцю) від спожитого палива i-го виду к-ю групою автотранспорту m-го суб'єкта господарської діяльності;

M_{ikt} - обсяги спожитого палива i-го виду к-ю групою автотранспорту m-го суб'єкта господарської діяльності;

$K_{пвжк}$ - питомі викиди j-ї забруднюючої речовини (крім свинцю) від використання палива i-го виду к-ю групою автотранспорту суб'єктів господарської діяльності;

$K_{тсїк}$ - коефіцієнт впливу технічного стану на питомі викиди j -ї забруднюючої речовини (крім свинцю) від використання i -го виду палива k -ю групою автотранспорту.

Викиди свинцю від використання етильованого бензину визначаються за формулою:

$$B_{jікм(с)} = M_{ікм} \cdot K_{пвїк} \cdot K_{тсїк} \quad (13),$$

де:

$B_{jікм(с)}$ - обсяги викидів свинцю від споживання етильованого бензину k -ю групою автотранспорту m -го суб'єкта господарювання;

$M_{ікм}$ - обсяги споживання етильованого бензину k -ю групою автотранспорту m -го суб'єкта господарювання;

$K_{пвїк}$ - питомі викиди свинцю від споживання етильованого бензину k -ю групою автотранспорту;

$K_{тсїк}$ - коефіцієнт впливу технічного стану k -ї групи автотранспорту на питомі викиди свинцю від споживання бензину.

2.3. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від автотранспорту юридичних осіб у населеному пункті

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у населеному пункті здійснюється з використанням даних про обсяги викидів забруднюючих речовин та парникових газів автотранспортом суб'єктів господарювання, які знаходяться на території населеного пункту, за формулою:

$$B_{нп} = B_{jікм} \quad (14),$$

де:

$B_{нп}$ - обсяги викидів забруднюючих речовин та парникових газів (крім вуглекислого газу) від автотранспорту, який експлуатується юридичними особами у населеному пункті;

$B_{jікм}$ - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу (крім вуглекислого газу) від споживання i -го виду палива k -ю групою автотранспорту, який перебуває в експлуатації m -го суб'єкта господарської діяльності;

n - кількість суб'єктів господарської діяльності, які використовують автотранспорт на території населеного пункту.

Розрахунок викидів вуглекислого газу в населених пунктах здійснюється за формулою:

$$B_{нп(вг)} = B_{ікм(вг)} \quad (15),$$

де:

$B_{нп(вг)}$ - обсяги викидів вуглекислого газу від автотранспорту юридичних осіб у населеному пункті;

$V_{ikm}(BГ)$ - обсяги викидів вуглекислого газу від використання бензину та газойлів (дизельного палива);

$i = 1, 2$ - види палива.

2.4. Розрахунок узагальнених даних щодо викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від автотранспорту юридичних осіб

Загальні обсяги викидів забруднюючих речовин та парникових газів від автотранспорту, який експлуатується суб'єктами господарювання, по районах, містах обласного та республіканського підпорядкування (з урахуванням підпорядкованих населених пунктів) визначаються як сума обсягів викидів окремих забруднюючих речовин та парникових газів по підпорядкованих адміністративно-територіальних одиницях відповідно до КОАТУУ.

Сумарні обсяги викидів забруднюючих речовин та парникових газів за видами економічної діяльності та організаційно-правовими формами господарювання визначаються з використанням чинних класифікацій.

3. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від авіаційного, водного та залізничного транспорту

3.1. Вхідна інформація для проведення розрахунку

Вхідними даними для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин у повітря є:

- витрати палива на роботу двигунів тепловозів, повітряних, річкових та морських суден;
- питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів з одиниці палива, використаного тепловозами, повітряними, річковими та морськими суднами.

3.1.1. Витрати палива на роботу авіаційного, річкового, морського та залізничного транспорту

Для роботи двигунів повітряного, річкового, морського і залізничного транспорту використовуються такі види палива:

- авіаційний транспорт - бензин авіаційний, паливо бензинове реактивне, паливо реактивне типу гас, гас для технічних цілей;
- морський транспорт - газойлі (паливо дизельне), мазути топкові важкі;
- річковий транспорт - газойлі (паливо дизельне), мазути топкові важкі;
- залізничний транспорт - газойлі (паливо дизельне).

Дані про обсяги витрат палива на роботу двигунів авіаційного, морського, річкового і залізничного транспорту вибираються з форм державного статистичного спостереження ф. N 4-мтп та N 4-мтп(св) "Звіт про залишки і використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти".

Відбір звітів та показників у них по залізничному, авіаційному, морському та річковому транспорту із загальної сукупності звітів, поданих підприємствами, організаціями, установами за ф. N 4-мтп та N 4-мтп(св), виконується за такими критеріями:

залізничний транспорт:

коди виду економічної діяльності 60.10.1, 60.10.2, 63.21.1, розділ "Кінцеве споживання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти", графа 5 ("на діяльність транспорту"), рядок 300 (газойлі (паливо дизельне));

авіаційний транспорт:

коди виду економічної діяльності 62.10.1, 62.10.2, 62.20.1, 62.20.2, 63.23.0, розділ "Кінцеве споживання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти", графа 5 ("на діяльність транспорту"), рядки: 230 (бензин авіаційний), 250 (паливо бензинове реактивне), 270 (паливо реактивне типу гас), 280 (гас для технічних цілей);

морський та річковий транспорт:

коди виду економічної діяльності 61.10.1, 61.10.2, 61.20.1, 61.20.2, 63.22.0, розділ "Кінцеве споживання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти", графа 5 ("на діяльність транспорту"), рядок 300 (газойлі (паливо дизельне)), 320 (мазути топкові важкі).

Розрахунок надходження у повітря шкідливих речовин від роботи двигунів повітряних суден базується на CORINAIR, відповідно до якого доцільно враховувати лише викиди, що надходять у повітря під час зльоту та посадки повітряних суден, а також різницю в питомих викидах шкідливих речовин літаками міжнародних та внутрішніх авіаліній. При цьому не враховуються типи літаків, а розрахунки проводяться для усереднених типів літаків, зокрема двомоторних (для внутрішніх авіаліній) та чотиримоторних (для міжнародних). Переміщення у повітрі між двома аеропортами однієї країни вважається внутрішнім, незалежно від приналежності літака та від того, чи є даний аеропорт місцевим або міжнародним. Якщо літак летить з одного аеропорту в інший однієї і тієї ж країни, а потім летить у третій аеропорт іншої країни, то перший переліт вважається внутрішнім, а другий - міжнародним.

Разом з тим обсяги палива, використаного літаками внутрішніх авіаліній на зліт та посадку, становлять 30 % від обсягів палива, відображених у звітах за фф. N 4-мтп та N 4-мтп(св). Решта 70 % палива витрачається літаками внутрішніх авіаліній безпосередньо на політ. Облік викидів шкідливих речовин від споживання цього палива відповідно до рекомендацій Статистичної комісії ООН щодо інвентаризації атмосферних викидів не проводиться. Разом з тим, за експертною оцінкою, кількість зльотів та посадок, виконаних літаками внутрішніх авіаліній у загальній кількості щорічних польотів, коливається в межах 70 %. Зважаючи на те, що літаками міжнародних авіаліній на зліт-посадку витрачається у 2 - 3 рази більше палива, ніж літаками внутрішніх авіаліній, постає необхідність врахування також і цих викидів. Проте, статистична інформація щодо загальних витрат палива літаками міжнародних авіаліній на зліт та посадку відсутня. У зв'язку з цим були проведені дослідження, якими встановлено, що переважну частину викидів забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря під час зльоту та посадки літаків міжнародних авіаліній, можна покрити за рахунок використання у розрахунок тієї частини палива, яка витрачається літаками внутрішніх авіаліній на польоти і не враховується в розрахунок викидів, що утворюються під час зльоту та посадки.

Таким чином, для визначення викидів забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять в атмосферу під час зльоту і посадки літаків внутрішніх та міжнародних авіаліній, пропонується дані про обсяги використання палива авіаційним транспортом, отримані зі звіту за формами N 4-мтп та N 4-мтп(св), розподілити пропорційно: на внутрішні авіалінії - 30 %, на міжнародні авіалінії - 70 %.

3.1.2. Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від авіаційного, річкового, морського та залізничного транспорту

3.1.2.1. Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від авіаційного транспорту

За базові приймаються значення усереднених питомих викидів забруднюючих речовин та парникових газів, що надходять в атмосферу під час зльоту та посадки повітряних суден від споживання однієї тонни палива (табл. 4). Серед факторів, що впливають на надходження

викидів забруднюючих речовин та парникових газів від авіаційного транспорту, враховуються польоти на внутрішніх і міжнародних авіалініях.

Таблиця 4

Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від авіаційного транспорту

кг/т

Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	Внутрішні авіалінії	Міжнародні авіалінії
А	Б	В
Оксид вуглецю	16,9	42,2
Неметанові леткі органічні сполуки	4,1	30,2
Метан	-	-
Діоксид азоту	9,0	9,8
Сажа	0,4	1,0
Оксид азоту	0,1	0,1
Аміак	-	-
Вуглекислий газ	3150	3150
Діоксид сірки	1,0	1,0
Свинець	-	-
Бенз(а)пірен	-	-

3.1.2.2. Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від річкового, морського та залізничного транспорту

Усереднені питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які надходять у повітря під час роботи залізничного, річкового, морського транспорту, наводяться нижче.

Таблиця 5

Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів від залізничного, морського та річкового транспорту

кг/т

Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	Залізничний транспорт (газойлі (паливо дизельне))	Морський транспорт				Річковий транспорт	
		Внутрішні перевезення		Закордонні перевезення			
		газойлі (паливо	мазути топкові	газойлі (паливо	мазути топкові	газойлі (паливо	мазути топкові

		дизельне)	важкі	дизельне)	важкі	дизельне)	важкі
А	1	2	3	4	5	6	7
Оксид вуглецю	45,0	25,6	10,9	23,4	10,9	23,4	10,9
Неметанові леткі органічні сполуки	4,65	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72	4,72
Метан	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Діоксид азоту	66,5	68,1	42,5	66,2	42,5	66,2	42,5
Сажа	4,58	6,11	4,48	6,11	4,48	7,5	4,48
Оксид азоту	1,24	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Аміак	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007
Вуглекислий газ	3138	3138	-	3138	-	3138	-
Діоксид сірки	4,2	3,9	3,9	3,9	3,9	4,5	3,9
Свинець	-	-	-	-	-	-	-
Бенз(а)пірен	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03

3.2. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від авіаційного, річкового, морського та залізничного транспорту

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від авіаційного, залізничного, річкового та морського транспорту здійснюється, виходячи із первинних даних підприємств щодо витрат палива на роботу двигунів тепловозів, повітряних, річкових та морських суден, за формулою:

$$V_{ij} = M_i \cdot A_{ij} \cdot K_i \quad (16),$$

де:

V_{ij} - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту, кг;

M_i - обсяги спожитого палива i -м видом транспорту, т;

A_{ij} - усереднені питомі викиди j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -м видом транспорту;

K_i - коефіцієнти використання палива i -м видом транспорту: залізничним - 1,0; морським та річковим - 1,0; авіаційним: на внутрішніх авіалініях - 0,3, міжнародних - 0,7.

Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів i -м видом транспорту визначається як сума обсягів викидів j -ї (крім вуглекислого газу) речовини та парникового газу за формулою:

$$B_i = B_{ij}$$

(17),

де:

B_i - сумарні обсяги викидів забруднюючих речовин і парникових газів (крім вуглекислого газу) і-м видом транспорту, кг;

B_{ij} - обсяги викидів j-ї забруднюючої речовини та парникового газу і-м видом транспорту, кг;

$j = 1, 2, \dots, 10$ (крім вуглекислого газу).

Узагальнені дані щодо обсягів викидів забруднюючих речовин та парникових газів у населених пунктах, за регіонами, видами економічної діяльності та організаційно-правовими формами господарювання визначаються з використанням чинних класифікацій.

4. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки

4.1. Вхідна інформація для проведення розрахунку

Вхідними даними для визначення обсягів викидів забруднюючих речовин у повітря є:

- витрати палива на роботу двигунів внутрішнього згоряння промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки;
- питомі викиди забруднюючих речовин від використання палива.

4.1.1. Витрати палива на роботу двигунів внутрішнього згоряння промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки

Для роботи двигунів промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки використовуються такі види палива:

- бензин;
- газойлі (паливо дизельне).

Дані про обсяги витрат палива на роботу двигунів внутрішнього згоряння промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки містяться у державному статистичному спостереженні за формою N 4-мп(річна) "Звіт про залишки і використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти" або за спрощеним її варіантом - формою N 4-мп(св) "Звіт про залишки і використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти".

Для розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря використовуються дані про витрати бензину, газойлів (дизельного палива) на виробництво промислової продукції (робіт, послуг) (графа N 3), на сільськогосподарські роботи, продукцію (графа N 4), на будівництво (графа N 6), на торговельну діяльність, ресторанне господарство (графа N 7), на інші потреби (графа N 8) розділу 4 "Кінцеве споживання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти", що наводяться у формі N 4-мп (річна) "Звіт про залишки і використання енергетичних матеріалів та продуктів перероблення нафти", або у розділі 3 спрощеного варіанту цієї форми.

Відбір звітів для розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря здійснюється за умови наявності у них заповнених показників у графах 3, 4, 6, 7, 8 по рядках з

кодами: 240 (бензин моторний); 300 (газойлі (паливо дизельне)) незалежно від виду економічної діяльності.

4.1.2. Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів в атмосферу від промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки

Для розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів, що надходять у повітря від споживання палива двигунами внутрішнього згоряння під час роботи промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки, використовуються усереднені питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів, які утворюються при спалюванні однієї тонни бензину, газойлів (палива дизельного).

Таблиця 6

Питомі викиди забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки

(кг/т)

Найменування забруднюючих речовин та парникових газів	Види палива	
	Бензин	Газойлі (паливо дизельне)
Оксид вуглецю	197,8	36,2
Діоксид азоту	21,6	31,4
Діоксид сірки	1,0	4,3
Неметанові леткі органічні сполуки	28,5	8,16
Метан	0,64	0,25
Оксид азоту	0,035	0,12
Аміак	0,004	-
Сажа	0,0	3,85
Свинець	0,013*	-
Вуглекислий газ	3183	3138
Бенз(а)пірен	-	0,03

* Викиди свинцю визначаються тільки для етильованого бензину.

4.2. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від використання промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки

Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів від роботи двигунів внутрішнього згоряння промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки здійснюється, виходячи із первинних даних підприємств щодо витрат палива, за формулою:

$$B_{ij} = M_i \cdot A_{ij} \quad (18),$$

де:

B_{ij} - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини та парникового газу (крім свинцю) i -ю групою техніки, кг;

M_i - обсяги спожитого палива i -ю групою техніки, т;

A_{ij} - усереднені питомі викиди j -ї забруднюючої речовини та парникового газу i -ю групою техніки, кг/т.

Викиди свинцю від використання етильованого бензину визначаються за формулою:

$$B_{ij(c)} = M_i \cdot A_{ij} \cdot K_{ет} \cdot K_з \quad (19),$$

де:

$B_{ij(c)}$ - обсяги викидів свинцю i -ю групою техніки, кг;

M_i - обсяги спожитого бензину i -ю групою техніки, т;

A_{ij} - усереднені питомі викиди j -ї забруднюючої речовини (свинцю) i -ю групою техніки, кг/т;

$K_{ет}$ - питомі викиди свинцю від споживання етильованого бензину i -ю групою техніки;

$K_з$ - частка етильованого бензину в загальних обсягах спожитого бензину.

Загальний обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів по i -й групі техніки визначається як сума обсягів викидів забруднюючих речовин за формулою:

$$B_i = B_{ij} \quad (20),$$

де:

B_{ij} - обсяги викидів j -ї забруднюючої речовини i -ю групою техніки, кг;

B_i - сумарні обсяги викидів забруднюючих речовин i -ю групою техніки, кг;

$j = 1 \dots 10$ - забруднюючі речовини (крім вуглекислого газу).

Узагальнені дані щодо обсягів викидів забруднюючих речовин та парникових газів у населених пунктах, за регіонами, видами економічної діяльності та організаційно-правовими формами господарювання визначаються з використанням чинних класифікацій.

Департамент статистики
сільського господарства та
навколишнього середовища

Література

1. Закон України "Про охорону атмосферного повітря", зі змінами від 21.06.2001 р. за N 2556-III. - 23 с.
 2. Бойченко С. В., Іванов С. В., Буогака В. Г., Моторні палива і масла для сучасної техніки: Монографія. - К.: НАУ, 2005. - 216 с.
 3. Голубев И. Р., Новиков Ю. В. Окружающая среда и транспорт. - М.: Транспорт, 1987. - 207 с.
 4. Гутаревич Ю. Ф. Охрана окружающей среды от загрязнения выбросами двигателей. - К.: Урожай, 1989. - 224 с.
 5. Ковальський В., Голодников А., Григорак М., Косарев А., Кузьменко В. Про підвищення рівня енергетично-екологічної безпеки України // - 2000. - N 10. - 34 - 41 (38).
 6. Промышленно-транспортная экология: учебник для студентов ВУЗ/ В. Н. Луканин, Ю. В. Трофименко. - М.: Высшая школа, 2001. - 296 с.
 7. Паливно-енергетичні ресурси України: Статистичний збірник / Державний комітет статистики України - К., 2001. - 273 с.
 8. Транспорт і зв'язок України: Статистичний збірник/Державний комітет статистики України - К., 2003. - 219 с.
-