

А. В. ЧУГАЙ, Т. А. САФРАНОВ (УКРАЇНА, ОДЕСА)
ОЦІНКА ТЕХНОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ПОВІТРЯНИЙ
БАСЕЙН РЕГІОНІВ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИЧОРНОМОР'Я

Одеський державний екологічний університет
 61016, вул. Львівська, 15, Одеса, Україна; info@odeku.edu.ua

The paper considers the influence of the main sources of technogenic pollution on the state of atmospheric air of the regions of the Northwest Black Sea coast. For the first time a comprehensive assessment was made of the level of technogenic loading on the air basin from stationary and mobile sources, the contribution of stationary and mobile sources to the overall level of air pollution was determined.

Проблема техногенного забруднення повітряного басейну регіонів України є особливо гострою. Домінуючим джерелом техногенного забруднення повітряного басейну Північно-Західного Причорномор'я (ПЗП) є автомобільний транспорт, на викиди якого приходиться до 80 % від загальної суми забруднюючих речовин (ЗР). До території ПЗП приурочені Одеська, Миколаївська та Херсонська області. Рівень забруднення повітряного басейну Одеської, Миколаївської та Херсонської промислово-міських агломерацій в останні роки за значеннями комплексного індексу забруднення атмосфери характеризується категоріями «забруднена» – «сильно забруднена».

В роботі використані матеріали Регіональних доповідей, Екологічних паспортів та статистичної звітності по регіонах ПЗП щодо викидів ЗР в атмосферне повітря протягом 2012–2016 рр.

Одним із показників загального техногенного навантаження на території ПЗП є модуль техногенного навантаження (M_T), який визначається як сума вагових одиниць всіх видів відходів (твердих, рідких, газоподібних) промислових, сільськогосподарських і комунальних об'єктів за часовий проміжок – 1 рік, віднесена до площі адміністративного району або області, в межах якої розташовані ці об'єкти, що вимірюються в тис. т/км² на рік. З урахуванням принципу визначення M_T нами було запропоновано оцінити рівень техногенного навантаження на повітряний басейн на основі розрахунку модуля техногенного навантаження на повітряний басейн ($M_{ПБ}$), який визначається як обсяг викидів ЗР в атмосферне повітря в тис. т/км² на рік.

В результаті проведених досліджень можна дійти таких висновків:

– В Одеській області найбільший внесок у забруднення атмосферного повітря серед стаціонарних джерел дають підприємства промисловості, а також виробництва і розподілення електроенергії, газу та води. Максимальний рівень навантаження серед міст Одеської області за $M_{ПБ}$ зазнає м. Южне. Друге та третє міста займають м. Одеса і м. Подільськ. Порівняння навантаження на повітряний басейн в цілому від викидів стаціонарних та пересувних джерел показало, що значення $M_{ПБ}$ від пересувних джерел в середньому в 4 рази більше, ніж цей же показник для стаціонарних джерел.

– У Миколаївській області за видами економічної діяльності головними забруднювачами є підприємства теплоенергетики і промисловості. Максимальні обсяги викидів ЗР від стаціонарних джерел відзначаються у м. Миколаїв. Максимальні значення $M_{ПБ}$ відзначаються у м. Миколаїв, мінімальні – у м. Южноукраїнськ. За період 2012 – 2016 рр. відзначається зменшення $M_{ПБ}$ через зменшення кількості викидів ЗР від пересувних джерел. Для Миколаївської області значення $M_{ПБ}$ від пересувних джерел в середньому в 2 – 2,5 рази більше, ніж цей же показник для стаціонарних джерел.

– У Херсонській області за видами економічної діяльності найбільша кількість викидів характерна для підприємств по виробництву і постачанню електроенергії, переробної промисловості і транспортної галузі. Максимальне навантаження відзначається у м. Херсон, мінімальне – у м. Нова Каховка. Порівняно з іншими регіонами ПЗП у Херсонській області відзначено збільшення навантаження на повітряний басейн від стаціонарних джерел забруднення у 2012 – 2016 рр. Від пересувних джерел забруднення відзначається зменшення $M_{ПБ}$ через зменшення кількості викидів ЗР, і в першу чергу, автотранспорту. Для Херсонської області значення $M_{ПБ}$ за рахунок пересувних джерел на порядок перевищує цей же показник для стаціонарних джерел.

– Порівняльний аналіз викидів ЗР від стаціонарних джерел та відповідні значення показника $M_{ПБ}$ для регіонів ПЗП показує, що максимальні обсяги викидів за весь період відзначаються в Одеській області. Друге місце посідає Миколаївська область. Максимальні значення $M_{ПБ}$ відповідно відзначаються в Одеській і Миколаївській областях (рис. 1). Максимальні обсяги викидів ЗР від пересувних джерел і значення $M_{ПБ}$ відзначаються в Одеській області (рис. 2).

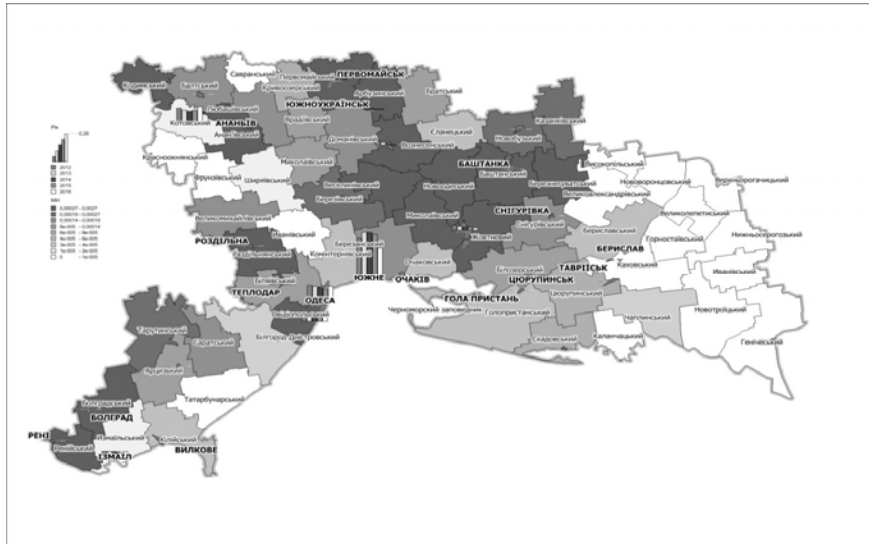


Рис. 1. Розподіл модуля техногенного навантаження на повітряний басейн регіонів Північно-Західного Причорномор'я від стаціонарних джерел (на прикладі 2013 р.).

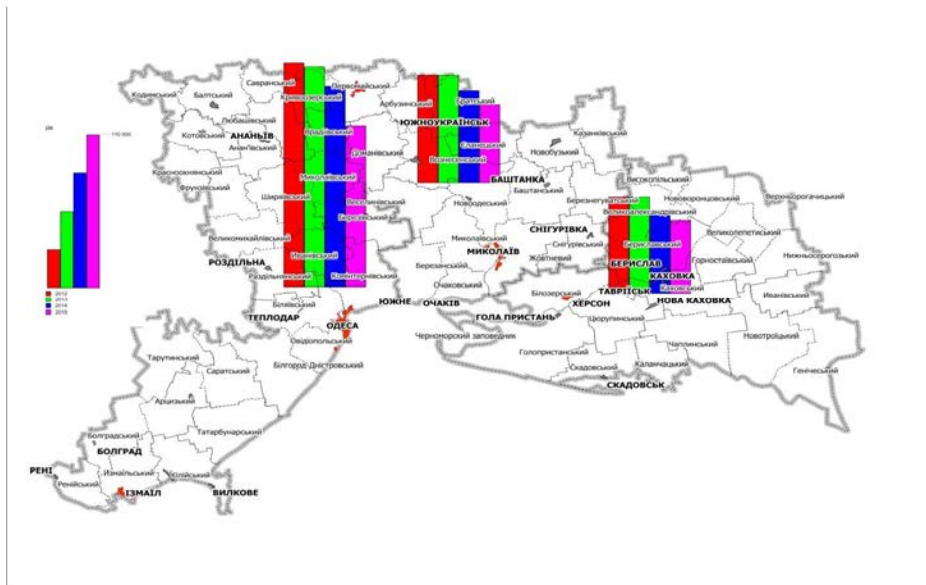


Рис. 2. Розподіл модуля техногенного навантаження на повітряний басейн регіонів Північно-Західного Причорномор'я від пересувних джерел.

Отримані результати є основою для подальшої розробки природоохоронних заходів та програм з метою зменшення техногенного впливу на атмосферне повітря регіонів ПЗП. Головну увагу органам Державної екологічної інспекції, Департаментів екології та природних ресурсів областей слід приділити розробці дієвих заходів щодо зменшення впливу автомобільного транспорту.