

ЧУГАЙ А.В., БСЛАШЕВА Л.Р. (УКРАЇНА, ОДЕСА)  
**ВИЗНАЧЕННЯ НЕКАНЦЕРОГЕННОГО РИЗИКУ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я  
 НАСЕЛЕННЯ М. ДНІПРО**

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова,  
 вул. Всеволода Змієнка, 2, м. Одеса, avchugai@ukr.net

**Abstract.** The paper presents the results of the assessment of non-carcinogenic risk due to air pollution in the city of Dnipro. The pollutants, the content of which contributes to an increase in the likelihood of harmful effects, are identified.

При оцінці екологічної небезпеки для здоров'я людини внаслідок забруднення атмосферного повітря визначається два види ризику – канцерогенний і неканцерогенний. Для визначення неканцерогенного ризику можна застосовувати таку формулу:

$$HQ = C_i / C_{гдк}, \quad (1)$$

де  $C_i$  – середня концентрація  $i$ -ої ЗР, мг/м<sup>3</sup>.

Тоді оцінку ризику розвитку неканцерогенних ефектів для оцінки комбінованого впливу хімічних речовин проводять на основі розрахунку індексу небезпеки:

$$HI = \sum HQ_i, \quad (2)$$

де  $HQ_i$  – коефіцієнти небезпеки для окремих ЗР.

Нами було проведено відповідні розрахунки для м. Дніпро за даними моніторингу атмосферного повітря у довоєнний період (табл. 1). З таблиці видно, що до переліку забруднюючих речовин, для яких є вірогідність зростання імовірності розвитку шкідливих ефектів, відносяться постійно пил, діоксид азоту і формальдегід.

Таблиця 1

Результати визначення неканцерогенного ризику для м. Дніпро

Забруднююча речовина	HQ									
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Пил	2	2	2,7	2,7	2	2	2,7	2	1,3	
Аміак	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Діоксид азоту	2,3	1,8	2,3	2,8	3,3	3	2,3	2,5	2,3	
Оксид азоту	1	0,7	0,8	0,8	1	0,8	0,8	0,8	0,8	
Оксид вуглецю	1	0,7	0,7	1	0,7	1	0,7	0,7	0,7	
Формальдегід	3,7	4	3,7	4,3	4,3	5	3,7	5	4,7	
Фенол	1,3	1	1	1	1	1	1	1	1	

Було також розраховано індекс небезпеки  $HI$  (рис. 1). З рисунку видно, що максимальні значення індексу небезпеки відзначались у 2016 – 2018 рр. В останні роки довоєнного періоду індекс зменшився до показників 2013 р.

Аналогічні розрахунки були проведені для м. Запоріжжя. Слід відзначити, що враховуючи значний промисловий потенціал обох міст, отримані показники у м. Запоріжжя значно менше, ніж у м. Дніпро.

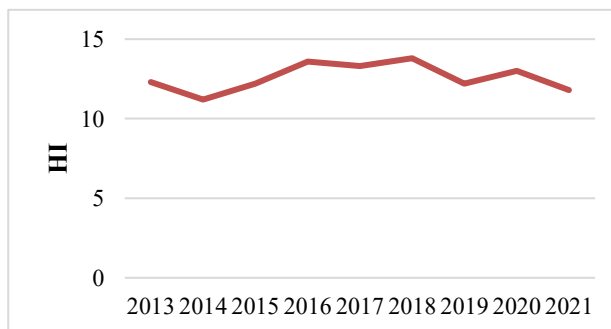


Рисунок 1 – Значення індексу небезпеки для м. Дніпро у 2013 – 2021 рр.