

ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

У статті розглянуто глобалізацію такої проблеми як забруднення атмосферного повітря. Описані джерела і причини виникнення забруднюючих факторів, наведенні основні шляхи подолання цієї екологічної проблеми.

Ключові слова: атмосфера, забруднення, автомобільний транспорт, підприємства.

Globalization of such problem as air pollution is considered in the article. The sources and causes of the pollutants are described, the main ways of overcoming this environmental problem are presented.

Key words: atmosphere, pollution, road transport, enterprises.

Постановка проблеми. Сучасний світ не стоїть на місці. За останні десятиліття розвиток інноваційних і технічних процесів зробив рішучий і величезний крок уперед. І навіть зараз кожен наступний день несе в собі багато нових винаходів, а отже, і змін. Але однозначно все взаємопов'язано і несе наслідки у інші сфери. Особливий вплив розвиток інноваційний і технічний процес має на атмосферу.

Останні публікації і дослідження. Проблема забруднення атмосферного повітря є надзвичайно небезпечною і актуальною в наші часи. Дослідження минулих років показали, що майже близько половини населення земної кулі дихає повітрям, яке є шкідливим для здоров'я людини, а в гіршій ситуації може призвести до її загибелі. Питанням щодо екологічного стану повітря займались В. В. Грицайчук, О. М. Микитюк, О. З. Злотін, Т. Ю. Маркіна, С. І. Дорогунцов, К. Ф. Коценко, М. А. Хвесик, І. Д. Примак, О. І. Примак та інші.

Мета статті – аналіз стану атмосфери в Україні та світі та розроблення шляхів вирішення проблеми забруднення атмосфери повітря.

Виклад основного матеріалу. Поняття «забруднення атмосфери» означає внесення до складу повітря не характерний для нього хімічних, фізичних і біологічних речовин, або підвищення їх концентрації. В промислово розвинутих країнах основним джерелом забруднення атмосфери є автотранспорт, кількість якого постійно зростає. В наш час складно уявити сучасну людину без автомобіля, але які наслідки це має для екологічного стану Землі? Результати моніторингових даних доводять, що в будинках, які знаходяться близько до шосе, мешканці хворіють на онкологічні захворювання в 3-4 рази частіше, ніж у будинках, які віддалені від дороги на відстані 50 м [3]. Гази, які виділяються при спалюванні палива у двигунах автомобілів містять в собі більше, ніж 200 найменувань шкідливих речовин. Серед токсичних компонентів, які викидаються автотранспортом 73 % становлять оксиди карбону, 11 % – неметанові леткі органічні сполуки, 13 % – оксиди нітрогену, 1,6 % – сажа, 1,4 % – оксиди сульфуру. Але загалом, найбільшу частину від забруднень в Україні становить викиди від енергетики і промисловості – більше 60 %. За даними Міністерства енергетики та захисту довкілля головними джерелами забруднення атмосферного повітря в Україні є ТЕС і ТЕЦ, значна частина з яких працює на вугіллі – одному з найбільш екологічно небезпечних енергоносіїв. До найбільших забруднювачів довкілля відносять такі області: Донецька (30,4 % від загальної кількості), Дніпропетровська (25,4 %) та Івано-Франківська (7,7 %) області. Перші – за рахунок концентрації енергетичних та металургійних підприємств, а Івано-Франківська – через наявність Бурштинського енергетичного острова. Найменше викидів зафіксовано у Волинській – 0,2 %, Чернівецькій та Закарпатській областях – по 0,1 % [2].

Яка ж ситуація у світі? Як відомо, забруднене повітря прямо впливає на життєздатність людського організму, надмірне забруднення атмосфери може призводити до її загибелі. На сьогодні проблема забруднення атмосферного повітря постала особливо гостро; щороку від забруднення повітря передчасно помирають мільйони людей, ще кілька мільярдів щодня змушені дихати насиченим пилом та отруйними сполуками повітрям, нині загалом близько

90 % дітей проживають у містах, де повітря забруднене різними шкідливими речовинами. У результаті діяльності промислових підприємств постійно зростає кількість викидів з різноманітними домішками в атмосферне повітря.

На рис.1 наведено, де найбільше людей вмирає від хвороб, пов'язаних саме з забрудненням повітря [1]. Назвемо деякі забруднюючі повітря речовини, що шкідливо діють на людину. Установлено, що в людей, що професійно мають справу з азбестом, підвищена імовірність ракових захворювань бронхів і діафрагм, що розділяють грудну клітку і черевну порожнину. Берилій робить шкідливий вплив (аж до виникнення онкологічних захворювань) на дихальні шляхи, а також на шкіру й очі. Пари ртуті викликають порушення роботи центральної верхньої нервової системи і нирок. Оскільки ртуть може накопичуватися в організмі людини, то в остаточному підсумку її вплив призводить до розладу розумових здібностей.

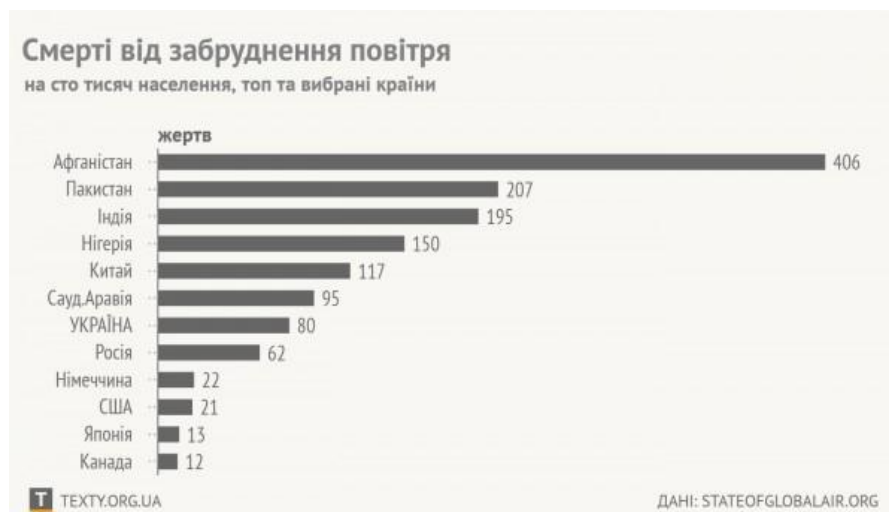


Рис. 1 Вплив забруднення повітря на смертність населення різних країн світу

Які ж є шляхи вирішення цієї проблем? В багатьох розвинених країнах діє продумана система заохочувальних і заборонних заходів, які допомагають уникнути забруднень. Фірми, що впроваджують безвідхідні технології, новітні системи очисних фільтрів тощо, отримують значні податкові пільги, що дає їм переваги над конкурентами.

У той же час ті фірми, що забруднюють атмосферу, змушені платити дуже великі податки и штрафи. У багатьох країнах, крім державних санітарно-епідеміологічних служб, за станом атмосфери слідкують також численні громадські організації («зелені» товариства). У Швейцарії, наприклад, власник фабрики може отримати таке повідомлення: «Ваша фабрика забруднює повітря понад встановлені норми. Якщо Ви не встановите очисних фільтрів і не ліквідуєте забруднення, наша екологічна організація розпочне в пресі кампанію проти Вашої продукції, в результаті чого збитки Вашої фірми перевищать ті витрати, які Вам потрібні для встановлення системи очищення» [4]. Як правило, такі попередження діють дуже ефективно, оскільки отримати ярлик забруднювача докільля в цій країні рівноцінно швидкому економічному краху - ніхто не буде купувати продукції «брудної» фірми.

Велике значення має виховна и просвітницька робота. В тій же Швейцарії дітям із самого раннього віку пояснюють, що для їхньої країни, де нема практично таких корисних копалин, чисте повітря, чисті озера і ріки є основним національним багатством.

Висновок. Отже, можна стверджувати, що ситуація із забруднення атмосферного повітря в Україні та світі є надзвичайно небезпечною. Адже різноманітні шкідливі викиди в атмосферу становлять загрозу для здоров'я та життю людини. Але у світі існують дієві засоби боротьби із забрудненнями атмосфери, а також постійно розробляються нові способи зниження вмісту шкідливих речовин у повітрі.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Де у світі найбрудніше повітря. Україна – серед найбрудніших в Європі (ІНФОГРАФІКА). URL: http://texty.org.ua/pg/news/textynewseditor/read/84483/De_u_sviti_najbrudnishe_po_vitra_Ukrajina_.

2. Мінприроди підготувало рейтинг «ТОП-100 найбільших підприємств-забруднювачів» за 2017 рік / Міністерство енергетики та захисту довкілля. Офіційний портал. URL: <https://menr.gov.ua/news/32941.html>.

3. Про автомобільний транспорт : Закон України від 5 квітня 2001 р. № 2344-III / Верховна Рада України. *Відомості Верховної Ради України*. 2001. № 22. Ст. 105.

4. Череп А. В., Гуцман А. О. Соціальна відповідальність промислових підприємств за охорону навколишнього середовища. *Вісник ЖДТУ*. 2019. № 1 (87). С. 54-59.

Науковий керівник – кандидат технічних наук, доцент Є. О. Михайлова