

УДК : 574: 58.02

КАДМІЙ ЯК ФАКТОР АНТРОПОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ

Н.В. Флекей., П.П. Флекей., О.Є. Копач, О.Є. Федорів,

О.М. Смачило, О.В. Лотоцька, О.М. Сопель

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет

імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»

flekeynv@tdmu.edu.ua

Кадмій відноситься до важких елементів, за якими здійснюється постійний моніторинг у повітрі, ґрунті, воді та харчових продуктах. Він належить до рідкісних, розсіяних елементів і міститься у вигляді ізоморфної домішки в багатьох мінералах і в цинкових та свинцевих рудах домішках цинку. Кадмій у природі ніколи не зустрічається у вільному стані. Вельми рідкісними мінералами кадмію є грінокит (CdS), отавит (CdCO_3), монтемпоніт (CdO) і кадмоселіт (CdSe). Вміст його в об'єктах довкілля коливається від $n \cdot 10^{-5}$ до $n \cdot 10^{-6} \%$, в рослинах - $n \cdot 10^{-4} \%$ маси сухої речовини. Вугілля й нафта також містять сполуки кадмію. У воді й ґрунті кількість його не перевищує 1 мкг/дм^3 та 1 мг/кг відповідно. У повітря значна кількість кадмію потрапляє в результаті вулканічного виверження та шляхом вивільнення його з рослин. Проте антропогенний внесок надходження Cd^{2+} в атмосферу перевищує поступлення його природнім шляхом більше ніж у три рази. Джерелами викидів кадмію є теплові електростанції, природний газ і нафта, а також продукти її переробки, зокрема, мазут і гудрон.

Кадмій широко використовують у сучасній промисловості: виробництві металокераміки, полімерів, люмінофорів для кольорових телевізорів і рентгенівських екранів, штучної шкіри, пігментів для скла, фарфору, гальванічних покриттів тощо. Тільки в США дії кадмію в виробничих умовах щорічно піддаються близько 1,5 млн. працівників.

Для багатьох регіонів характерним є забруднення кадмієм пов'язане з переробкою й зберіганням побутових і промислових відходів. Тільки в атмосферу Європи щорічно надходить близько 10 т кадмію, що призводить до значного забруднення харчових продуктів. Проблема антропогенного забруднення довкілля кадмієм вимагає глобального вирішення, що підтверджено рядом наших експериментальних досліджень.