

УДК 661.566

ВПЛИВ ВІДХОДІВ АЗОТНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ*Є. Глішич¹, Г. І. Гринь², С. О. Гринь³**¹ магістрант кафедри хімічної технології неорганічних речовин, каталізу та екології, НТУ «ХПІ», Харків, Україна**² професор кафедри хімічної технології неорганічних речовин, каталізу та екології, НТУ «ХПІ», Харків, Україна**³ доцент кафедри хімічної техніки та промислової екології, НТУ «ХПІ», Харків, Україна**gryn@kpi.kharkov.ua*

У теперішній час забруднення біосфери набуває глобального характеру. Сучасний розвиток світового господарства характеризується активізацією процесів глобалізації та євроінтеграції, учасником яких є і Україна. Промислове виробництво все більше і більше використовує природні ресурси, технологічно одержує ті чи інші матеріальні цінності. Але на стадії створення матеріального продукту, утворюються величезна кількість відходів, які мають техногенний вплив на об'єкти навколишнього середовища.

В Україні внаслідок виробничої діяльності відходи утворюються за рахунок залишків сировини, напівфабрикатів та таке інше. У процесі експлуатації виробів виникають відходи споживання: тара, витратні матеріали, запасні частини і т. п. Вироби, які втратили свої споживчі властивості, перетворюються на різні відходи. Природоохоронною проблемою є поводження з відходами, не всі вони використовуються як вторинні ресурси в промисловості. Серед відходів, як побутових так і промислових, збільшується частка відходів, які не піддаються швидкому розкладу або технологічній переробці та потребують значних площ для зберігання. Усі вони є джерелом інтенсивного забруднення атмосфери та підземних вод, становлять значну загрозу для здоров'я людини.

В Україні відзначається тенденція для збільшення обсягу відходів, тому важливо провести аналіз впливу деяких викидів хімічних виробництв на здоров'я людини та навколишнього середовища.

Великий вплив на навколишнє середовище мають сполуки азоту N_2O , NO , NO_2 , N_2O_4 , що викидаються в повітряний простір підприємствами азотної промисловості. Ці сполуки впливають на довкілля в основному трьома шляхами: як кислотні опади, прямим контактом з рослинним та тваринним світом, шляхом фотохімічного утворення окиснювачів, таких як O_3 та ПАН. Із цих оксидів тільки N_2O не є токсичним, він не шкідливий для людини і іноді використовують у медичних цілях. В атмосфері NO , NO_2 існують разом і тому їх негативний вплив оцінюють сумарно у вигляді NO_x . Їхня висока концентрація зв'язує гемоглобін з утворенням метагемоглобіну, концентрація якого в крові на рівні 60–70 % вважається летальною для людини. Отруєння N_2O_4 викликає сенсорні, функціональні та патологічні ефекти. Людина відчуває присутність цього газу уже при концентраціях $0,23 \text{ мг/м}^3$, яка є порогом виявлення N_2O_4 . У людей, які зазнали впливу високих концентрацій, спостерігаються катар верхніх дихальних шляхів, бронхіт, круп і запалення легенів. Дослідження та спостереження районів з високим вмістом в атмосфері концентрації оксидів азоту показують підвищену смертність від серцевих і ракових захворювань.

Тому важливим і актуальним є розробка методів знешкодження таких забруднюючих навколишнього середовища.