

СЕКЦІЯ 5

МОНІТОРИНГ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

ОЦІНКА НЕБЕЗПЕЧНОСТІ ВІДХОДІВ ВИРОБНИЦТВА ДЛЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ

Л.А. Васьковець¹⁾, В.И. Уберман²⁾, І.В. Шевердин¹⁾, А. Александрович¹⁾

¹⁾Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», ²⁾УкрНДІЕП, м. Харків

Одним із пріоритетів забезпечення сталої екологічної ситуації на Україні є боротьба із багаточисельними випадками ввезення до країни, накопичення на її території небезпечних відходів виробництва та з несанкціонованим розміщенням відходів на території природних об'єктів вітчизняними виробниками. Неутилізовані та незнешкоджені відповідним чином відходи становлять загрозу для довкілля, а при розслідуванні правопорушень, пов'язаних з неправомірним поводженням, їх екологічна безпека підлягає оцінці.

Згідно ДСанПіН 2.2.7.029-99 безпека промислових відходів має визначатися їх виробником експериментальним або розрахунковим шляхом. Встановлення класу безпеки промислових відходів можливо лише для відомого складу і кількості ігредієнтів у загальній масі відходів. Невизначеність хоча б одного з параметрів у структурі відходу робить неможливим оцінку ступіня його токсичності, а отже і доведення факту нанесення шкоди природному середовищу. У разі несанкціонованого розміщення відходів, коли невідомі як їх виробники, так і фізико-хімічні та масові характеристики складу, оцінка небезпечності впливу відходів на об'єкти довкілля набуває особливої гостроти.

Небезпечність відходів для природних об'єктів у першу чергу визначається присутністю у їх складі фізіологічно активних речовин, які викли-

кають токсичний ефект у живих організмів. Головна дія відходів на живі організми обумовлена розчинністю компонентів відходів у воді, а отже їх біодоступністю. У водні екосистеми ксенобіотики потрапляють через змивання та вимивання під впливом вод атмосферних опадів, затоплення та підтоплення місць розміщення відходів. У педосферу – внаслідок втрат при транспортуванні та неналежному поводженні через змішування з ґрунтом та вимивання атмосферою та ґрунтовою водою. Особливо небезпечними з екологічних позицій є залпові потрапляння у природні об'єкти великих кількостей розчинених токсикантів. Швидке встановлення факту небезпечності відходів для навколишнього природного середовища вимагає застосування оперативних методів оцінки.

Для з'ясування характеру впливу забруднюючих речовин на живі організми докільця широко застосовуються біологічні методи аналізу, зокрема біотестування, яке ґрунтується на експериментальному дослідженні впливу ксенобіотиків на біологічні об'єкти: на організмах одного виду або багатьох видів. Зазвичай багатовидові біотести включають організми різних трофічних рівнів. Зокрема, для оцінки небезпеки для водних об'єктів використовуються водорості, бактерії, найпростіші, ракоподібні. Для визначення дії забрудників ґрунту на педобіонтів найчастіше застосовують мікроорганізми, черви, комахи, вищі рослини. Іноді тест-об'єктами служать водні організми – водорості, ракоподібні. Найбільш поширені біотести регламентовані 26-ма міжнародними стандартами, багато з яких впроваджено в Україні.

Для оперативного визначення небезпеки відходів доцільно застосувати короткотривалі тести, які мають об'єднуватися в систему, що забезпечує, в першу чергу, оцінку небезпечності відходів для водних екосистем та ґрунту. Спектр тестових реакцій має орієнтуватися перед усе на такі функції природного середовища як субстратна та продукційна. Оскільки різні тестові організми мають неоднаковий нижній поріг реакції на токси-

чні речовини, то при обранні тест–організмів треба зважати на їх екологічну роль та значення для людини.

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ЯК ПІДРОЗДІЛ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ. ПОЛІПШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ НА ПРИКЛАДІ ПЕРЕРОБКИ МЕТАЛЕВОЇ СТРУЖКИ

Д.І. Єршов, О.А. Максименко

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Як відомо, екологічна безпека – це такий стан навколишнього середовища, коли гарантується запобігання погіршення екологічної ситуації та здоров'я людини. Вона складається з таких основних частин як: екологічний аудит, екомоніторинг, прогноз розвитку екологічної ситуації, екологічний менеджмент, попередження та боротьба з екологічною проблемою. Безпека життєдіяльності – ця галузь науково-практичної діяльності спрямована на вивчення загальних закономірностей виникнення небезпек, їх властивостей, наслідків впливу їх на організм людини, основ захисту здоров'я та життя людини і середовища її проживання від небезпек, а також на розробку і реалізацію відповідних засобів і заходів щодо створення і підтримки здорових та безпечних умов життя і діяльності людини, як у побутових умовах, так і в умовах надзвичайних ситуацій. Тобто екологічна безпека є невід'ємною частиною безпеки життєдіяльності людини.

Досліджувалися різні аспекти сукупності дій, станів і процесів, що прямо або побічно не приводять до життєво важливих втрат (або погроз таких втрат), що наноситься природному середовищу, окремим людям і людству; комплекс станів, явищ і дій, що забезпечує екологічний баланс на Землі і в будь-яких її регіонах на рівні, до якого фізично, соціально-економічно, технологічно і політично готове (може без серйозних втрат