

МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
**I-й ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З'ЇЗД ЕКОЛОГІВ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE

**FIRST ALL-UKRAINIAN CONGRESS  
OF ECOLOGISTS**

ABSTRACTS



ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІННИЦЯ

4-7 ЖОВТНЯ 2006 р.

Міністерство освіти і науки України  
Міністерство охорони навколишнього природного середовища України  
Національна академія наук України  
Вінницька обласна державна адміністрація  
Вінницька обласна рада  
Вінницький національний технічний університет  
Національний технічний університет України “Київський політехнічний інститут”  
Одеський державний екологічний університет  
Державне управління екології та природних ресурсів у Вінницькій області  
Вінницька державна регіональна екологічна інспекція  
Управління регіонального розвитку та Євроінтеграції  
Вінницької облдержадміністрації  
Управління економіки Вінницької міської ради  
Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем  
НАН і МОН України  
Міжнародна академія наук екології та безпеки життєдіяльності  
Національний інформаційний центр по співробітництву з ЄС у науці і технологіях  
Національний екологічний центр України  
ННІ охорони природи і біотехнологій Національного аграрного університету

**МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**“І-й ВСЕУКРАЇНСЬКИЙ З’ЇЗД ЕКОЛОГІВ”**

**Тези доповідей**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE**

**“FIRST ALL-UKRAINIAN CONGRESS OF  
ECOLOGISTS”**

**Abstracts**

**Україна, Вінниця**

**4–7 ЖОВТНЯ, 2006**

**УНІВЕРСУМ-Вінниця  
2006**

УДК 504+502

П27

Друкується за рішенням Вченої ради Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України

*Відповідальний редактор* **В. Г. Петрук**

*Рецензенти:* **Ткаченко С. Й.**, Заслужений працівник народної освіти України, доктор технічних наук, професор  
**Лежнюк П. Д.**, доктор технічних наук, професор

**П27 Перший Всеукраїнський з'їзд екологів. (ECOLOGY-2006).** Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції. м. Вінниця, 4-7 жовтня 2006 року. – Вінниця: УНІВЕРСУМ-Вінниця, 2006. – 347 с.

**ISBN 966-641-185-7**

Збірка містить тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції з екології за такими напрямками: техногенно-екологічна безпека України і прогнозування ризиків, переробка та утилізація промислових і побутових відходів, моделювання і моніторинг довкілля, геоінформаційні системи і технології, проблеми загальної екології та захисту біосфери, агроекологія та радіоекологія, прилади та методи контролю речовин, матеріалів, виробів і навколишнього середовища, інженерні шляхи вирішення екологічних проблем України, альтернативні (відновлювальні) джерела енергії, екологія людини, хімія довкілля та екоотоксикологія, соціально-економічні проблеми сталого розвитку, екологічна освіта, виховання і культура.

УДК 504+502

**ISBN 966-641-185-7**

© Автори тез доповідей, 2006

© Вінницький національний технічний університет, укладання, оформлення, 2006

Петрук В.Г., Петрук Р.В. (Україна, Вінниця)  
Ранський А.П. (Україна, Дніпропетровськ)

## ІНЖЕНЕРНІ ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ ЗНЕШКОДЖЕННЯ НЕПРИДАТНИХ ПЕСТИЦИДІВ

На території України накопичено значний об'єм (понад 21 тис. тонн) непридатних до використання та заборонених до застосування пестицидних препаратів (ПП). Остаточна їхня кількість навіть на сьогоднішній день (не зважаючи на проведену інвентаризацію станом на 01.01.2003р.) не встановлена, що вказує на негативний стан їх обліку та зберігання. У більшості областей зафіксована лише загальна кількість та наявність пестицидів категорії "А", "Б" та "В", а їх товарна номенклатура взагалі відсутня, що значно ускладнює можливість їх переробки.

При цьому найбільшу небезпеку складають заборонені, найбільш стійкі та токсичні хлорвмісні пестицидні препарати. Найбільш часто в пробах ґрунту по залишковим концентраціям виявляються такі пестициди: ГХАН (88 % проб), ПХП ПХК (83%), Сімазін (80%), Алерокс і Атразін (74%). Більш ніж у 50% зразків ґрунту виявлена наявність ще 11 препаратів, що вказує на критичний стан забруднення ґрунтів України залишковими кількостями пестицидів.

Згідно статистичної звітності накопичені у Вінницькій області (понад 2 тис. тонн) непридатні ХЗЗР можна розділити на дві групи: 1 група ПП, які не містять важких металів; 2 група ПП, які містять важкі метали. В результаті проведених експериментальних досліджень було з'ясовано, що для реалізації етапу проектування дослідно-промислового устаткування обладнання для знешкодження непридатних пестицидів ХЗЗР необхідно застосувати технологічну схему, яка передбачає використання одночасно двох методів знезараження непридатних пестицидних препаратів. На основі проведеного комплексного еколого-економічного аналізу відомих методів деструкції ХЗЗР, до 1 групи ПП можна застосувати термічний метод знешкодження з додаванням нейтралізуючих кислі газу компонентів, а до 2 групи ПП можна застосувати реагентний метод знешкодження. В результаті застосування термічного методу отримані продукти деструкції будуть повністю безпечні для навколишнього середовища, а продукти, отримані в результаті використання реагентного методу потрібно або додатково іммобілізувати з використанням полімерних та природних іммобілізуючих матеріалів з метою їх безпечного і довготривалого зберігання у місцях розташування, або використати у технологічному процесі металургійного виробництва. Оскільки серед накопичених ХЗЗР в результаті їх недбалого зберігання є велика частка неопізнаних або у вигляді суміші декількох різних ПП, то перед їх знешкодженням з метою забезпечення необхідного рівня екологічної безпеки потрібно обов'язково провести ідентифікацію (хімічний аналіз) на вміст важких металів.

Оскільки в Україні є підприємства, зокрема Бердичівський завод хімічного машинобудування "Прогрес" та інші, які вже сьогодні можуть виробляти мобільні переробні комплекси, то щоб зменшити витрати на проектування, доцільно замовити комплект такого обладнання, який розрахований на знешкодження наявних непридатних ХЗЗР Вінницької області, зокрема, можливо, на умовах лізингу.

Для знешкодження 2 групи ПП, що містять токсичні важкі метали, необхідно додатково спроектувати комплект обладнання для реагентної їх переробки. Вторинні продукти, отримані в результаті реагентної переробки, необхідно піддати іммобілізації з використанням, наприклад, полімерних зв'язуючих матеріалів або направляти на металургійні заводи для переробки.

Отже, впровадження запропонованої комплексної технології дасть можливість уникнути довготривалого зберігання великої кількості непридатних ХЗЗР, що пов'язане з великими енерго- та ресурсовитратами і не завжди забезпечує необхідний ступінь екологічної безпеки у місцях їх розташування та зменшить екологічний ризик як для довкілля, так і населення Подільського регіону та України в цілому.

### Література

1. Сучасні екологічно чисті технології знезараження непридатних пестицидів. Монографія./ Під ред. Петрука В.Г. – Вінниця: Універсум-Вінниця, 2003. –253с.
2. Екологічні аспекти термічного знешкодження непридатних отрутохімікатів. Монографія/ Під ред. Петрука В.Г. – Вінниця: Універсум-Вінниця, 2005. –254с.