

The background image shows a dam with a white building and a large pipe on a green hillside overlooking a river. A large green circular graphic is overlaid on the left side of the page.

# Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування

2012 - №2(6)



## **ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА МЕХАНІЗМ ПРОЦЕСУ СУЧАСНОГО ВИВІТРЮВАННЯ ВІДВАЛЬНИХ ШАХТНИХ ПОРІД ЯК ОСНОВА ОЦІНКИ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ТЕРИТОРІЙ**

Процес сучасного вивітрювання відвальних шахтних порід та відходів вуглезбагачення поданий як ланцюг сполучених хімічних реакцій, які об'єднані у систему. Запропоновано механізм процесу сучасного вивітрювання, виділено два типи вивітрювання, визначено фактори та індикатори для кожного з типів, що дозволяє прогнозувати ступінь екологічної небезпеки територій.

**Ключові слова:** відвальні шахтні породи, процеси сучасного вивітрювання, солевміст.

Процесс современного выветривания отвальных шахтных пород и отходов углеобогащения представлен в виде цепи сопряженных химических реакций, которые объединены в систему. Предложен механизм процесса выветривания, выделено два типа выветривания и определены индикаторы для каждого из типов, что позволяет прогнозировать степень экологической опасности территорий.

**Ключевые слова:** отвальные шахтные породы, процессы современного выветривания, солесодержание.

Physical-chemical processes taking place in mining wastes during their storage on the surface have been dealt with. It was been proven that mining wastes undergo processes has been established. Two types of current decomposition different in their reactions have been singled out. The dependence between the type of decomposition and quantitative qualitative composition of washed-out product has defined.

**Key words:** mining wastes, mining wastes undergo processes, soil contamination.

**Вступ.** У теперішній час у всьому світі спостерігається підвищена цікавість до багатотоннажних відходів та породних відвалів гірничодобувних підприємств, для яких використовують термін «техногенні родовища». Ці «техногенні родовища» можна розглядати як сировину для будматеріалів. Для того, щоб залучити відходи до переробки і включити в господарський колообіг необхідно уявляти, яким змінам підлягають відходи в умовах різких змін термодинамічних параметрів та в умовах переміщення порід з глибини на поверхню. Існуючі дослідження частіше спрямовані на оцінку запасів і ресурсів цінних компонентів, які знаходяться у відвалах з метою їх подальшого використання. Гео-екологічні проблеми виявлення особливостей зонального перерасподілу речовин за час зберігання відходів не знайшли достатнього обговорення [1-4].

Екологічний стан територій, на яких відбуваються складування відходів, безпосередньо пов'язаний з реальною небезпекою вторинного забруднення довкілля за рахунок процесів розсіювання компонентів, які здатні вилуговуватись з відходів природними і техногенними водами [5].

**Постановка проблеми.** Метою роботи є встановлення закономірностей процесу вилуговування та виносу речовин з відходів вугледобування для оцінки їх екологічної безпеки.

**Викладення основного матеріалу.** Дослідження проводились для відвальних шахтних порід і відходів вуглезбагачення Західного Донбасу. Особливість розміщення відходів вугледобування у Західному Донбасі полягає в тому, що вони не тільки складуються у відвали, але і використовуються для будівництва дамб, які огорожують русло річки Самари та штучних водойм, а також для проведення робіт з рекультивації. Потребує відповідно оцінки їх екологічного впливу на довкілля, що дозволить прогнозувати винос речовин у процесі вивітрювання. Сучасне вивітрювання складається з процесів вилуговування виносу та утворення нових сполук. Вивчення кожного з цих процесів потребує спеціальних методів та методик, які дозволять врахувати той факт, що у відвали складуються породи з від-