



## РОЗРОБКА ТЕХНОГЕННИХ РОДОВИЩ



### **Олександр Владико**

кандидат технічних наук  
доцент кафедри підземної розробки родовищ  
Національний гірничий університет, Україна  
[labprml@ukr.net](mailto:labprml@ukr.net)



### **Дмитро Мальцев**

кандидат технічних наук  
доцент кафедри підземної розробки родовищ  
Національний гірничий університет, Україна  
[m\\_dima@3g.ua](mailto:m_dima@3g.ua)



### **Яків Шаповалов**

асистент кафедри підземної розробки родовищ  
Національний гірничий університет, Україна  
[yahashapovalov@gmail.com](mailto:yahashapovalov@gmail.com)

В останні 25 років оцінка результатів діяльності гірничодобувної промисловості, з точки зору розробки техногенних родовищ, привертає увагу вчених. Це пов'язано не тільки зі зростанням цінності земельних ділянок на території України й комплексного забруднення навколишнього середовища, а й розробки нових підходів до використання та переробки накопичених роками техногенних родовищ. Як відомо, Україна має велику кількість

родючих земель, а подібні родовища займають певну територію сільськогосподарських угідь та інших ділянок земель, які можна й потрібно використовувати з більшою користю для країни. Окрім цього, поведження з відходами гірничодобувної діяльності в Україні спонукало європейців додати до Угоди про асоціацію України та ЄС вимогу про те, що процес подальшої реструктуризації повинен охоплювати всі етапи вугільного виробництва: від видобутку й збагачення до обробки та утилізації відходів. Після чого виникає логічне питання, – як можна ефективно використати та переробити існуючі техногенні родовища та організувати наступні?

Ми знаємо, що техногенні родовища – це родовища, які формуються з відходів розробки та/або збагачення/переробки корисних копалин. Більшість з них, на час їх формування, створено за відсутності технології переробки, яка була б здатна ефективно вилучити корисний компонент з них.

За останні 60 – 90 років накопичилися відходи виробництва, які зараз можна розробити. Останніми роками спостерігається зростання спроб комплексного або точкового використання таких родовищ тим або іншим чином. Певну їх частину вже використали для отримання будматеріалів, відсіпання дорожнього полотна та інші будівельні потреби й тільки в окремих випадках відправлялися на повторну переробку для отримання корисної копалини. В іншій частині родовищ залишається суттєва кількість корисних компонентів, які, в деяких випадках, можуть перевищувати цінність корисних копалин у надрах землі. Виходячи з цього виникає потреба систематизувати та розробити комплексні міри щодо освоєння накопичених роками на території України техногенних родовищ.

Для ефективного використання техногенних родовищ потрібно проаналізувати джерела їх формування, вивчити як діючі способи розробки впливають на створення техногенних родовищ та інші супутні фактори, що пов'язані з цим процесом, розкрити зв'язок між формуванням відвалів та технологіями, що спричинили їх створення. Це дозволить орієнтуватися у зв'язках «технологія розробки» – «тип відвалу» та поєднати методи вилучення корисних копалин з техногенних родовищ для ефективного їх видобування.

Аналіз можливих елементів поєднання способів розробки родовищ корисних копалин вказує на необхідність підбору способів видобутку з відвалів, які дозволяють підвищити ефективність вилучення корисної копалини та швидкість його відпрацювання. Окрім цього, видобуток відвалів пов'язаний з формуванням нових умов їх відпрацювання, а вилугування корисних копалин і технологія вибірки мають обмежені умови застосування й, відповідно, показники високої ефективності відпрацювання.