

1572044

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

*Собко Б.Ю., Лазніков О.М., Ложніков О.В., Азюковський О.О.,  
Ковров О.С., Лотоус В.В., Назаренко М.В., Вінівітін Д.В.*

**ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ  
ОБВОДНЕНИХ ТИТАН-ЦИРКОНІЄВИХ РОДОВИЩ**

Монографія



В монографії представлений аналіз сучасного стану розвитку теорії та практики розробки обводнених титан-цирконієвих родовищ України. Наведено обґрунтування вибору ефективних параметрів технологічних схем розробки обводнених розсипних родовищ на прикладі титан-цирконієвих покладів. Розглянуті особливості розробки технологічних схем видобувних робіт розсипних корисних копалин. Обґрунтовано основні параметри технологічних схем відпрацювання обводнених розсипних родовищ при комплексному освоєнні мінеральної сировини.

В книзі висвітлюється вже накопичений позитивний досвід вирішення поставленої задачі розробки ефективних технологічних схем обводнених розсипних родовищ в умовах експлуатації гірничих підприємств України та світу.

Монографія буде корисна для широкого кола спеціалістів у галузі відкритої розробки родовищ корисних копалин.

## Зміст

Вступ.....	6
<b>РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ СТАН РОЗВИТКУ ТЕОРІЇ ТА ПРАКТИКИ РОЗРОБКИ ОБВОДНЕНИХ ТИТАН-ЦИРКОНІЄВИХ РОДОВИЩ ВІДКРИТИМ СПОСОБОМ.....</b>	<b>8</b>
1.1. Аналіз мінерально-сировинної бази родовищ титанових руд.....	8
1.1.1. Родовища титан-цирконієвих руд України .....	10
1.2. Огляд досліджень з теорії та практики розробки обводнених розсипних родовищ.....	21
1.3. Аналіз існуючих технологічних рішень і досліджень з розробки обводнених розсипів із застосуванням засобів гідромеханізації .....	28
1.4. Гірничо-геологічні особливості розсипних родовищ титан-цирконієвих руд .....	38
1.4.1. Мінерально-сировинна база й перспективи освоєння родовищ титан-цирконієвих руд.....	38
1.4.2. Оцінка геологічних особливостей розсипних родовищ титан-цирконієвих руд України.....	45
<b>РОЗДІЛ 2. ОБГРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ ОБВОДНЕНИХ РОЗСИПНИХ РОДОВИЩ .....</b>	<b>64</b>
2.1. Розробка технологічних схем розкривних та видобувних робіт при освоєнні обводнених розсипних родовищ з великою потужністю розкриву .....	64
2.2. Порівняльна техніко-економічна оцінка ефективності варіантів технологічних схем гірничих робіт для обводнених розсипних родовищ.....	78
2.3. Визначення ефективної технологічної схеми розробки обводнених родовищ з урахуванням інвестиційної привабливості .....	97

2.4. Обґрунтування параметрів елементів системи розробки для освоєння обводнених родовищ титан-цирконієвих руд ..... 108

2.5. Дослідження та обґрунтування раціональних параметрів видобувного підводного уступу при використанні земснарядів..... 121

### **РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ВИДОБУВНИХ РОБІТ ПРИ ОСВОЄННІ РОЗСИПІВ ..... 132**

3.1. Розробка методики вибору раціональних технологічних схем видобувних робіт при освоєнні розсипних родовищ ..... 132

3.2. Розробка технологічних схем селективного видобутку розсипних родовищ ..... 149

3.2.1. Обґрунтування гірничо-технічних параметрів при селективному видобутку розсипних руд ..... 149

3.2.2. Дослідження технологічних схем селективної розробки розсипних титан-цирконієвих руд..... 159

3.3. Розробка методів підвищення ефективності роботи гірничо-транспортного устаткування при видобутку розсипних руд..... 168

3.3.1. Сучасні підходи до розробки систем управління гірничотранспортним устаткуванням в кар'єрах..... 168

3.3.2. Розробка системи підвищення ефективності роботи гірничотранспортного устаткування при видобутку розсипних руд..... 173

### **РОЗДІЛ 4. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ СХЕМ ВІДПРАЦЮВАННЯ ОБВОДНЕНИХ РОЗСИПНИХ РОДОВИЩ ПРИ КОМПЛЕКСНОМУ ОСВОЄННІ МІНЕРАЛЬНОЇ СИРОВИНИ..... 188**

4.1. Встановлення ефективності технології комплексного освоєння родовищ за показником відновлення порушених земель ..... 188

4.2. Визначення параметрів гідровідвалу у нижньому ярусі внутрішнього відвалу кар'єру при технології комплексного освоєння розсипного родовища..... 203

4.3. Обґрунтування параметрів техногенного родовища у внутрішньому відвалі при комплексній розробці розсипних родовищ .....	219
4.4. Визначення параметрів багатосекційного складу глин у внутрішньому відвалі кар'єру при комплексній розробці родовища.....	233
4.5. Визначення параметрів суцільного техногенного родовища глин у боковій частині внутрішнього відвалу кар'єру.....	246
Висновки .....	253
Список літератури.....	254