

1572041

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

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

ОПЕРАТИВНЕ ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ ГРНИЧОТРАНСПОРНИМИ РОБОТАМИ В КАР'ЄРІ ПРИ РОЗРОБЦІ ЗАЛІЗОРУДНИХ РОДОВИЩ

Монографія



В монографії подано результати аналізу сучасного стану та перспектив розвитку методології оперативного планування і управління гірничотранспортними роботами на залізорудних кар'єрах. Запропоновано технологічне обґрунтування та розробка системного методичного забезпечення оперативного планування гірничих робіт. Докладно розглянуті методики оперативного планування гірничотранспортних процесів залізорудних кар'єрів. Наведено обґрунтування системного методичного забезпечення оперативного управління гірничотранспортним процесом на кар'єрі.

Значна увага приділяється накопиченому позитивному досвіду підвищення ефективності оперативного планування і управління гірничотранспортними роботами в кар'єрі при розробці залізорудних родовищ України.

Книга буде корисна для широкого кола спеціалістів у галузі відкритої розробки родовищ корисних копалин, працівникам гірничих підприємств, проектних інститутів, викладачам ЗВО, аспірантам і студентам.

Зміст

Вступ.....	5
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПЕРСПЕКТИВ РОЗВИТКУ МЕТОДОЛОГІЇ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ І УПРАВЛІННЯ ГІРНИЧОТРАНСПОРТНИМИ РОБОТАМИ НА ЗАЛІЗОРУДНИХ КАР'ЄРАХ	7
1.1. Огляд досліджень з теорії та практики планування гірничо-транспортних робіт в залізорудному кар'єрі.....	7
1.2. Аналіз стану та перспектив розвитку методології оперативного управління гірничотранспортними роботами	20
1.3. Обґрунтування основних методичних положень з вдосконалення оперативного планування на кар'єрах	25
РОЗДІЛ 2. ТЕХНОЛОГІЧНЕ ОБґРУНТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА СИСТЕМНОГО МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ГІРНИЧИХ РОБІТ	33
2.1. Функціональна структура системи оперативного планування гірничих робіт на кар'єрі при використанні геоінформаційних систем.....	33
2.2. Розробка методики гірничо-геометричного оперативного планування.....	42
2.3. Дослідження організаційних факторів методики оперативного планування гірничих робіт	51
2.4. Технологічне обґрунтування оперативного планування динаміки робочої зони кар'єру для вибору параметрів екскаваторних вибоїв	64
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА МЕТОДИК ОПЕРАТИВНОГО ПЛАНУВАННЯ ГІРНИЧОТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ЗАЛІЗОРУДНОГО КАР'ЄРУ	85
3.1. Розробка методики декадно-добового планування процесів транспортування гірничої маси	85
3.2. Обґрунтування методики аналізу стійкості прийнятих технологічних рішень при оперативному плануванні гірничотранспортних робіт.....	104
3.3. Розробка методики змінного планування гірничотранспортних робіт на кар'єрі.....	126
3.4. Ефективність впровадження методики оперативного планування гірничотранспортних робіт	129

РОЗДІЛ 4. ОБГРУНТУВАННЯ СИСТЕМНОГО МЕТОДИЧНОГО
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛІННЯ
ГІРНИЧОТРАНСПОРТНИМ ПРОЦЕСОМ НА КАР'ЄРІ 131

4.1. Обґрунтування функціональної структури системи оперативного управління гірничотранспортних робіт на кар'єрі 131

4.2. Розробка методики визначення маршрутів автомобільного транспорту при оперативному управлінні гірничотранспортними роботами 133

4.3. Розробка методики імітаційного моделювання оперативного управління гірничотранспортними роботами 136

4.3.1. Розробка алгоритмів імітаційного моделювання оперативного управління процесами гірничотранспортних робіт 136

4.3.2. Удосконалення методики формування автотранспортного потоку при оперативному управлінні гірничотранспортними роботами 149

4.4. Рекомендації щодо оперативного управління гірничотранспортними роботами 157

4.5. Економічна ефективність впровадження методик оперативного планування та управління 160

РОЗДІЛ 5. ОБГРУНТУВАННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ПАРАМЕТРІВ
ЕЛЕМЕНТІВ УСТУПІВ І БОРТІВ ЗАЛІЗОРУДНОГО КАР'ЄРУ 163

5.1. Вплив параметрів системи розробки на ефективність відпрацювання кар'єру 163

5.2. Вплив висоти уступу на продуктивність кар'єру 170

5.3. Вплив висоти уступу на показники втрат та збіднення 172

5.4. Обґрунтування оптимальних параметрів елементів уступів і бортів кар'єру 175

Висновки 191

Список літератури 193