



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 58806

(13) A

(51) 7 E21C41/26

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ВІДКРИТОЇ РОЗРОБКИ РОДОВИЩ

1

2

(21) 2002108550

(22) 28 10 2002

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Зберовський Василь Владиславович, Мед-  
ведева Ольга Олександрівна, Осипенко Олександр  
Володимирович, Піцик Олексій Васильович(73) ІНСТИТУТ ГЕОТЕХНІЧНОЇ МЕХАНІКИ  
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ НАУК УКРАЇНИ(57) Спосіб відкритої розробки родовищ, що пере-  
дбачає поділ покладу на ділянки, видобуток ко-  
рисних копалин, їх передзбагачення в кар'єрі і ре-  
культивування земної поверхні, який відрізняється  
тим, що видобуток корисних копалин і рекульти-

вацію земної поверхні ведуть послідовно по ділянках, при цьому розкривні роботи і видобуток корисних копалин здійснюють трьома заходками, розташовуючи розкривні породи першої заходки на другій і третій, третьої - на першій і другій, а центральної - на першій і третій, після цього вироблений простір другої заходки використовують під хвостосховище, при цьому відходи збагачення до створення хвостосховища на першій ділянці складають в тимчасовому відстійнику на денній поверхні ділянки, що відпрацьовується останньою, потім, після підготовки хвостосховища, на другій ділянці приступають до рекультивування земної поверхні на першій і так далі

Винахід відноситься до прської справи і може бути використаний при розробці родовищ корисних копалин, наприклад ільменіту

Відомі способи розробки родовищ по дражній системі розробки з використанням драг, екскаваторно-підравальним способом з розміщенням попередньо розпушених порід та інші /1/

Найбільш близьким по своїй технічній суті до пропонуемого способу є спосіб розробки з передзбагаченням руди в кар'єрах і складуванням у виробленому просторі відходів збагачення і розкривних порід /2/

Спосіб полягає в наступному. На період створення першої внутрішньої кар'єрної ємкості для складування хвостів пропонується така послідовність відпрацювання заходок. Спочатку відпрацьовують першу заходку шириною 120м з розміщенням розкривних порід на денній поверхні другої заходки. Після цього виконують розкривні роботи на четвертій заходці. Розкривні породи четвертої заходки розміщують на денній поверхні п'ятої і третьої заходок із мінімальними коефіцієнтами переєкскавації. Після відпрацювання рудних пісків першої заходки добувні роботи виконують у четвертій заходці, а розкривні роботи - в другій заходці.

Об'єм розкривних порід першої і другої заходок переєкскавують у вироблений простір першої заходки. Після відпрацювання запасів четвертої заходки видобуток руди виконують у другій за-

ходці, а розкривні роботи - на третьей з складуванням порід розкриття у вироблений простір четвертої заходки і так далі

Технологія ведення прицих робіт з передзбагаченням руди в кар'єрах дозволяє не відчувати земельні угіддя навколо межі рудного покладу шириною 100м і складувати відходи збагачення у виробленому просторі

Проте, вона має істотну ваду, яка полягає у відсутності на території земельного відводу ділянки для складування відходів збагачення до створення першої внутрішньої кар'єрної ємкості

Крім цього, у технології підготування першої внутрішньої кар'єрної ємкості використовується ділянка родовища площею в п'ять заходок, що ускладнює технологічний процес і збільшує час підготування шламосховища

Таким чином у способі розробки з передзбагаченням не передбачається складування відходів збагачення на території земельного відводу, до створення першої внутрішньої кар'єрної ємкості, для підготування якої використовується площа в п'ять заходок

В основу винаходу поставлена мета створення способу відкритої розробки родовищ, у якому за рахунок поділу покладу на ділянки і відпрацювання кожної ділянки трьома заходками з використанням центральної заходки під хвостосховище і тимчасовим складуванням відходів на денній поверхні ді-

(13) A  
58806 (11)  
(19) UA

лянки, що відпрацьовується останньою, забезпечується ефективне ведення причних робіт з одночасним запровадженням у виробничий цикл внутрішньокар'єрного шламосховища на першій ділянці

Поставлена задача досягається тим, що в способі розробки родовищ, який включає поділ покладу на ділянки, видобуток корисних копалин, її передзбагачення в кар'єрі і рекультивацію земної поверхні, відповідно до винаходу, роботи ведуть послідовно по ділянках трьома заходками, розташовуючи породи розкриття першої заходки на другій і третій, третьої - на першій і другій, а центральної - на першій і третій. Після чого вироблений простір другої заходки використовується під хвостосховище, при цьому відходи збагачення, до створення хвостосховища на першій ділянці, складаються в тимчасовому відстійнику на денній поверхні ділянки, що відпрацьовується останньою. Після підготовки хвостосховища на другій ділянці приступають до рекультивації земної поверхні на першій і так далі

Таким чином, поділом родовища на ділянки, відпрацюванням ділянок трьома заходками і тимчасовим складуванням відходів збагачення, на ділянці що відпрацьовується останньою, досягається технічний результат - підвищення ефективності ведення причних робіт за рахунок зниження кількості заходок до трьох і використання виробленої центральної заходки під хвостосховище

Спосіб здійснюється таким чином. Оконтурено родовище корисних копалин розділяють на експлуатаційні ділянки (фиг 1), розробку яких ведуть у такій послідовності (фиг 2) спочатку причні роботи ведуть на першій заходці зі складуванням розкритих порід на денній поверхні другої і третьої заходок. Видобувний забій розташовують із невеликим відставанням від розкритого забою. Потім відпрацьовують третю заходку, розміщуючи роз-

кривні породи на денній поверхні другої заходки й у виробленому просторі першої. Після цього роблять виїмку розкритих порід і видобуток корисних копалин на другій заходці, складаючи розкриті породи на денній поверхні першої і третьої заходок, здійснюючи підготування ємності для складування хвостів збагачення

Під час відпрацювання першої ділянки для складування відходів збагачення використовують тимчасове хвостосховище, розташоване на денній поверхні ділянки, відпрацювання якої передбачається робити в останню чергу (фиг 1)

Після відпрацювання першої ділянки і створення на ній ємності для складування відходів збагачення починають відпрацювання другої ділянки, складаючи хвости на першій ділянці. По закінченні відпрацювання другої ділянки починають відпрацювання третьої ділянки, складаючи хвости на другій ділянці, а на першій ділянці роблять рекультивацію

Відпрацювання наступних ділянок і складування хвостів збагачення виконують у такому ж порядку. До моменту початку причних робіт на останній ділянці тимчасове хвостосховище, розташоване на ньому, зневоджується і приймає стан, придатний для розробки

Збагачувальний агрегат при відпрацюванні першої ділянки розташовують на останній ділянці (поблизу тимчасового хвостосховища), на час відпрацювання другої ділянки - на першій ділянці, третьої ділянки - на другій ділянці і так далі

Джерела інформації

1 Ржевский В В Технология и комплексная механизация открытых горных работ Учебник Изд 2, перераб и доп М «Недра», 1975 -574с

2 Геотехнічна механіка Міжвід зб наук праць / Ін-т геотехнічної механіки НАН України - Дн-ськ, 1998 - Вип 4 - 172с

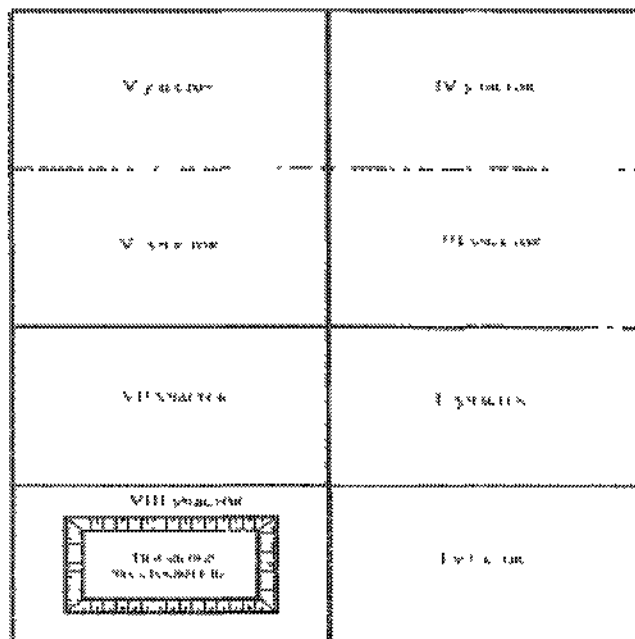
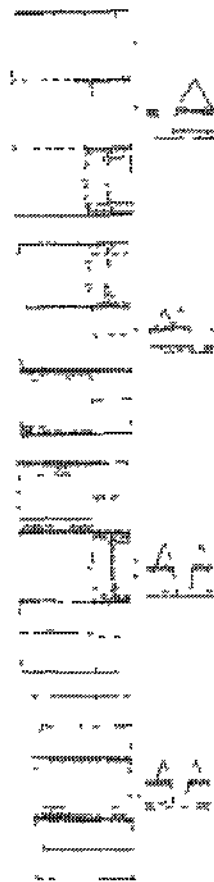


Fig.1



**Fig.2**