

Спосіб відноситься до гірничої галузі промисловості і може бути використано на кар'єрах з м'якими розкривними породами.

Відомий спосіб розробки уступу на ділянках з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора, який включає формування робочої площадки уступу, розробку порід з розподіленням на верхню та нижню частини та відпрацювання їх окремо [Повышение эффективности поточной технологии на карьерах с мягкими породами. Барсуков М. И. - Киев: Наукова думка, стр. 218, рис. 75, а].

Недоліком цього способу є те, що верхню та нижню частини уступу розробляють окремими заходками, що збільшує вироблений простір кар'єру, а отже і витрати на розробку родовища.

Найбільш близьким по технічній суті до запропонованого способу, є спосіб розробки уступу на ділянках з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора, який включає формування робочої площадки уступу; розробку порід з розподіленням заходки на верхню та нижню частини та відпрацювання їх окремо [Сера Предкарпаття. Под общей ред. Новожилова М. Г. - Львов: Каменяр, 1967. - С. 62-64, рис. 12].

Недоліком цього способу є те, що він потребує повторної екскавації порід верхньої частини заходки, а це призводить до додаткових витрат.

Допустима висота черпання - це максимальна висота черпання екскаватора згідно з його паспортними даними, якщо при цьому забезпечується стійкість укосу уступу; в інших випадках це - висота черпання, що дозволяється, яка обмежена допустимою висотою уступу згідно з правилами технічної експлуатації та правилами техніки безпеки в даних гірничо-геологічних умовах, вона менша максимальної висоти черпання згідно з його паспортними даними.

В основу винаходу поставлено задачу удосконалення способу розробки уступу на ділянках з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора шляхом формування на нижній частині заходки робочої площадки екскаватора, з якої розробляють верхню частину заходки, що забезпечить вилучення операції по повторній екскавації порід і за рахунок цього зменшаться експлуатаційні витрати на виконання розкривних робіт.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі розробки уступу на ділянках з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора, який включає формування робочої площадки уступу, розробку порід з розподіленням кожної заходки на верхню та нижню частини та відпрацювання їх окремо, згідно з винаходом вище робочої площадки уступу на різницю між попередньо визначеним максимальним значенням висоти уступу в даній заходці та допустимою висотою черпання екскаватора, на нижній частині кожної заходки формують робочу площадку екскаватора, з якої розробляють верхню частину заходки. Порооди нижньої частини кожної заходки розробляють після розробки верхньої частини в суміжній заходці.

Наявність нових суттєвих ознак, відмінних від ознак прототипу, дозволяє розробляти уступ на ділянках з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора, без повторної екскавації порід і за рахунок цього зменшити експлуатаційні витрати на виконання розкривних порід.

На фіг.1, 2, 3, 4 схематично відображено спосіб розробки уступу на ділянках з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора:

фіг.1 - поперечний переріз уступу, розробка першої заходки на ділянці з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора;

фіг.2 - схема уступу в плані, розробка першої заходки на ділянці з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора;

фіг.3 - поперечний переріз уступу, розробка нижньої частини першої заходки та верхньої частини другої заходки на ділянці, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора;

фіг.4 - схема уступу в плані, розробка нижньої частини першої заходки та верхньої частини другої заходки на ділянці, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора.

На фіг.1, 2, 3, 4 позначено:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - заходки на уступі; $1_{в...7_{в}}$ - верхні частини заходок на уступі; $1_{н...7_{н}}$ - нижні частини заходок на уступі; 8 - уступ; 9 - ділянка уступу з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора; 10 - вісь розташування екскаватора на робочій площадці, сформованій для розробки верхньої частини уступу; 11 - робоча площадка уступу, 12 - вісь розташування конвейєра стрічкового для транспортування розкривних порід від екскаватора на відвал; 13 - робоча площадка екскаватора, яка формується в кожній заходці для розробки верхньої частини заходки; 14 - укоси уступу.

Спосіб розробки уступу на ділянці з висотою, яка перевищує допустиму висоту черпання екскаватора, реалізується так.

Паралельними суміжними заходками 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 розробляють породи уступу 8, які розташовані на ділянці 9. На ділянці 9 висота уступу 8 в заходках $1...7$ перевищує допустиму h_d висоту черпання екскаватора. Для розробки порід уступу 8 застосовують, наприклад, екскаватор ЕРГ 1600(вісь 10). Під час розробки паралельних суміжних заходок $1...7$ їх розподіляють на верхні частини($1_{в...7_{в}}$) та нижні частини($1_{н...7_{н}}$), які розробляють окремо. Наприклад(фіг.2), спочатку розробляють верхню частину $1_{в}$ заходки 1, а потім нижню частину $1_{н}$. Можливі дві схеми такої розробки:

Схема 1. Розробляють верхню частину $1_{в}$ по всій довжині заходки 1 екскаватором ЕРГ-1600(вісь 10) з навантаженням порід на конвейєр(12 - вісь розташування конвейєра на робочій площадці 11 уступу 8) а потім, при переміщенні екскаватора в зворотному напрямку, розробляють нижню частину $1_{н}$ заходки 1 з навантаженням порід на конвейєр(вісь 12) і при цьому формують рівень робочої площадки 11 уступу 8.

Схема 2. Порооди нижньої частини $1_{н}$ заходки 1 розробляють слідом за переміщенням екскаватора 10, який розробляє верхню частину $1_{в}$ цієї заходки, причому породи нижньої частини $1_{н}$ розробляють додатковим екскаватором, наприклад, ЕКГ-5, навантажують породи в автотранспорт і вивозять на відвал. Екскаватор ЕКГ-5 формує рівень робочої площадки 11 уступу 8.



