

Корисна модель відноситься до гірничодобувної промисловості.

Відомий спосіб відкритої розробки горизонтальних пластів родовища корисних копалин, за яким відвали відсипаються у внутрішній простір кар'єру, з утворенням розривних та видобувних уступів для селективного виймання видобувної породи із міжпластових шарів, з утворенням додаткових уступів і підуступів. [Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых. Часть 2. Технология и комплексная механизация открытых разработок/ Новожилов М.Г., Хохряков В.С., Пчелкин Г.Д., Эскин В.С. М.: Недра, 1971, 552с].

Недоліком відомого способу, зважаючи на висоту утворюваних при розробці копалини уступів до 10м. висотою, і наявністю придатних для розробки міжпластових прошарків, коли кожен уступ розробляється двома і більше підступами, є необхідність забезпечення розробки підступів роздільними транспортними комунікаціями, і, внаслідок цього, додаткових працевитрат, гірничодобувної техніки, допоміжного устаткування, а також збільшення часу на видобуток.

В основу корисної моделі поставлене завдання створення способу здобичі вогнетривких глин і каолінів, а також супутніх корисних копалин, який би виключав необхідність додаткової окремої розробки кожного утворюваного при видобутку уступу та підступу.

Поставлене завдання досягається створенням способу видобутку первинних каолінів методом гідроздобичі, із застосуванням технологічного процесу їх збагачення.

Сутність корисної моделі полягає у тому, що видобування вогнетривких глин і первинних каолінів, здійснюють зняттям екскаваторами поверхневого шару корисної копалини у межах від 98 до 85 метрів - нижче встановленої мітки (рівня Балтійського моря) їх залягання, а далі видобування здійснюється земснарядами, з наступним переміщенням по трубопроводу до місця їх збагачення, яке виконується методом відмучування.

Параметри видобутку вказані із розрахунку фізико-механічних властивостей порід Пятихатського родовища вогнетривких глин і каолінів та традиційного гірничо-транспортного устаткування.

Застосований для видобутку земснаряд, за своєю технологією, утворює розрідження первинного каоліну, який у вигляді пульпи, де всі його частинки знаходяться у зваженому стані, за допомогою трубопроводу (пульпопроводу) під тиском, подається безпосередньо до місця його збагачення - спеціально обладнаний цех гідравлічної класифікації і збагачення подрібнених матеріалів методом відмучування.

Перевагою розробки родовища за допомогою земснаряду є те, що вже на початковому етапі видобутку, у результаті розрідження, первинні каоліни набувають майже 80% стану готовності до їх збагачення.

До переваг способу, що пропонується, слід також віднести виключення із процесу транспортування видобутого із копалини первинного каоліну до місця збагачення автомобільної техніки і відповідних витрат праці та часу.

Іншим варіантом здобичі первинних каолінів є розробка родовища за допомогою гідромоніторів, що використовуються для вугледобування у шахтах Донбасу, з наступною аналогічною подачею розрідженої пульпи по трубопроводу до місця (цеху) переробки (збагачення) первинних каолінів.

На території України знаходяться кілька копалин каолінових родовищ, де може застосовуватися пропонуваний спосіб здобичі і транспортування, зокрема багате первинними каолінами Пятихатське, Дніпропетровської області, родовище вогнетривких глин і каолінів, розробка якого допоки здійснюється за допомогою екскаваторів і автомобільного транспорту.