

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ РІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ ЗАЛИШЕННЯ ПОРОДИ В УМОВАХ ГЛИБОКИХ ШАХТ ДОНБАСУ



Олександр Носач

кандидат технічних наук, доцент
завідувач кафедри розробки пластових родовищ
Індустріальний інститут ДонНТУ, Україна
rpm.kaf@ukr.net

Збільшення глибини робіт відробки вугільних пластів у Донбасі ускладнює ведення очисних робіт у зв'язку з проявом гірського тиску, високої газоносності вугільних пластів, зростанням кількості раптових викидів вугілля та газу.

Розміщення породи, що видається у відвали, веде до ускладнення екологічного стану в Донецькому басейні. Розвиток гірничих робіт пов'язаний з охороною об'єкта на поверхні.

Завдання при вирішенні проблеми залишення породи в шахті:

– закладка виробленого простору в очисних вибоях, як заходу захисту об'єктів на поверхні, підтверджена досвідом відпрацювання законсервованих запасів вугілля під м. Донецьк, дослідно-промисловою перевіркою ефективності захисту залізничної магістралі «Харків – Ростов»;

– зведення породних смуг, як елемента охорони пластових виробок, отримані на шахті «Комсомолець Донбасу» при використанні комплексу ПЗК для зведення бутових смуг на кінцевих ділянках лави;

– закладка, як спосіб технології очисних робіт у складних гірничо-геологічних умовах відпрацювання пласта l_3 «Мазурка» на шахті ім. Леніна ВО «Артемвугілля», схильного до самозаймання, і раптовим обваленням покрівлі на шахті «Червоний Жовтень» при відробці викидонебезпечного пласта без застосування дорогих противикидних заходів;

– закладка при підготовці виїмкових діляниць проведенням спарених штреків на шахтах «Південно-Донбаська №1», ім. Стаханова, ім. Горького з використанням комплексу спарених виробок;

– розміщення породи у виробках, які ліквідуються. На шахті «Червоний Профінтерн» були залишені породи від проведення виробки з використанням дробарно-закладного комплексу УДЗК;

– роздільне виймання вугілля і порід, що присікаються. На шахті «Лютикова» і «№21» ВО «Советськвугілля» – залишення породи в бутовій смузі біля штреку з використанням дробарки ДО і пневмозакладної машини ЗП-200, технології, яку запропоновано кафедрою підземної розробки родовищ Національного гірничого університету;

– брикетування закладного матеріалу, охолодження його і розміщення у виробленому просторі з одночасним рішенням охолодження шахтного повітря. Технологія знаходиться на стадії дослідно-промислового освоєння.

Виходячи з досвіду розміщення породи в шахті і завдань, які при цьому вирішуються, основними концептуальними положеннями вирішення проблеми закладних робіт глибоких шахт є:

– порода, як один з елементів відходів гірничого виробництва повинна залишатися і розміщуватися у виробленому просторі;

– закладка породи як елемента охорони пластових виробок і повторного їх використання, розміщення у виробках, які ліквідуються;

– виймання запасів вугілля під будь-якими об'єктами на поверхні із застосуванням повної закладки виробленого простору з шихтою заданого складу;

– управління покрівлею повною закладкою з рішенням питань проти вивалоутворення і надходження газу в очисний вибій з бічних порід.