

МЕРОПРИЯТИЯ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЦЕССОМ ОПУСКАНИЯ КРОВЛИ В ОЧИСТНОЙ ЛАВЕ

Каток Н. А., Расторгуев Н. А., студенты
Научный руководитель – **Басалай Г. А.**, ст. преподаватель
каф. «Горные машины»
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь

Стабильная и безопасная эксплуатация очистных комплексов при отработке пластов с полезным ископаемым по валовой или селективной схеме в значительной степени зависит не только от надежности оборудования и от рациональных режимов его работы, но и от технологических мероприятий по управлению процессом опускания кровли в очистной лаве, особенно на пластах мощностью 1,3–2,5 м. Наиболее благоприятным протеканием этого процесса считается заметное трещинообразование и отрыв небольших блоков горной породы сразу за продвижением секций крепи, т. е. в завальной стороне лавы. В этом направлении разработаны определенные рекомендации по стабилизации протекания этих процессов, в частности, одним из них является проведение локальных взрывов в завальной части лавы для провоцирования более интенсивного трещинообразования в верхних пластах. Однако этот способ нельзя считать эффективным и надежным по ожидаемым результатам.

Авторами предложен инновационный способ управления кровлей в очистном забое, основная идея которого состоит в нарезании продольной щели в кровле вдоль лавы перед очередной передвижкой лавокомплекса. Осуществлять эту технологическую операцию можно с помощью фрезерующего модуля с дисковой фрезой, смонтированного на корпусе действующего очистного комбайна. При этом крайняя щель в момент передвижки будет перекрыта «верхняками» секций крепи во время работы очистного комбайна. Для реализации этого процесса необходимо провести анализ распределения горного давления с наличием щели с учетом известной формы эпюры распределения горного давления от забойной до завальной стороны лавы и определить оптимальную глубину щели.