



ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРЕХОДА НАРУШЕНИЯ ПЛАСТА C_{10} МЕХАНИЗИРОВАННЫМ КОМПЛЕКСОМ В УСЛОВИЯХ ШАХТЫ «ЗАПАДНО-ДОНБАССКАЯ»



Денис Фуриленко

горнорабочий по ремонту горных выработок
УДУ №3 шахты «Западно-Донбасская»
Шахтоуправление «Терновское»
ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь», Украина
furilenko92@mail.ru

Одним из основных условий для эффективной вентиляции газонасыщенных пластов, а также уменьшения износа забойного оборудования является соблюдение параллельности конвейерного и вентиляционного штреков и перпендикулярности линии забоя к ним. Однако, это требование невозможно выполнить при отработке угольных пластов вблизи тектонических нарушений. В таких зонах повышается давление на механизированную крепь, ухудшается состояние пород кровли из-за развитой эндогенной трещиноватости.

При переходе зон различного рода геологических нарушений одновременно всем фронтом лавы, скорость её подвигания резко уменьшается, так как снижается скорость движения комбайна из-за необходимости присечки вмещающих пород. При этом могут возникнуть различные виды потерь устойчивости крепи.

Управление комплексом осуществляется в плоскости пласта с соблюдением оптимального расположения относительно геологического нарушения. Другими словами, должно выполняться условие для безопасного прохода выемочной техники в данном месте лавы. Такая картина происходит в наиболее критических зонах, в которых изменяется морфология пласта или формируется максимальное горное давление. Управление комплексом и лавой в целом в таких условиях сводится к изменению конфигурации исполнительного органа (шнека) в пространстве ведения очистных работ.

Так, в условиях шахты «Западно-Донбасская» при проезде ПК 159 пл. C_{10} было обнаружено геологическое нарушение на сопряжении 1037 сборного штрека с 1037 лавой. Амплитуда данного сброса плавно менялась в ходе ведения выемочных работ на протяжении около 100 м от 1,1 м на сопряжении, до 0,7 м на 5–6 секциях. Порода в кровле – песчаник, с крепостью $f=4$,

аргиллит $f=2,5$. Линия забоя при этом претерпевала изменения в местах мульд и пережимов пласта. В этих местах осуществлялось перемещение шнека в пространстве для совмещения става конвейера и секций механизированной крепи. В особо сложных местах выполнялась задвижка скребкового конвейера непосредственно на деревянных стойках $l = 0,35 - 0,4$ м. При этом ИТР участка осуществлялся ежесменный контроль за состоянием цепи скребкового конвейера СП-251, проводились работы в ремонтную смену по перевероту скребков.

Таким образом, работа в сложных геологических условиях должна стремиться к рациональному использованию машин и комплексов. При этом, в зонах повышенного горного давления, в основном на сопряжениях, где вслед за отжимом угля происходит процесс куполения пород использовать связывающие составы для укрепления кровли. В данных условиях использовался анкер глубокого заложения IRMA с нагнетанием сталеполлимерной смолы. Данные мероприятия позволили сохранить темпы суточного подвигания линии очистного забоя и баланс зольности угля за счет обрушенных пород.