



ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТРАБОТКИ ОХРАННЫХ ЦЕЛИКОВ КОМПЛЕКСОМ КСБ НА ПРИМЕРЕ УСЛОВИЙ ШУ «ПАВЛОГРАДСКОЕ»



Константин Автономов

председатель правления
ОО «Ассоциации угольных предприятий», Украина
avtonomov@ukr.net



Владимир Бондаренко

доктор технических наук, профессор
заведующий кафедрой подземной разработки
месторождений
Национальный горный университет, Украина
v_domna@yahoo.com



Анатолий Демченко

директор ПСП «Шахтоуправление
«Павлоградское»
ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь», Украина
DemchenkoAP@dtek.com

В общем балансе по ЧАО «ДТЭК Павлоградуголь» имеется 671 млн т промышленных запасов угля, из них в тонких пластах – 341 млн т. Доля запасов отнесенных к нецелесообразной отработке по фактору «геологическая мощность пласта» составляет 51%. Запасы в охранных целиках составляют более 12 млн т.

Вовлечение в работу этих запасов позволит увеличить срок службы действующих шахт в 2 – 2,5 раза.

Причем в этих пластах в подавляющем большинстве залегают высококачественные коксующиеся и энергетические угли с пластовой зольностью от 8 до 15%. Зольность углей из-за вынужденной присечки пород составляет 40 – 50%. Ежегодно на поверхность выдается 6 – 7 млн т породы, что эквивалентно годовой добыче 2 – 3 шахт.

Совместно со специалистами шахты «Павлоградская» и НГУ выполнен анализ запасов, целесообразных к отработке на период дальнейшей эксплуатации шахты, а также на основании технических данных комплекса КСБ приведены экономические расчеты, доказывающие эффективность применения бурошnekовой технологии в условиях данного предприятия.

Исследованиями и практикой подтверждено, что наиболее перспективным в настоящее время решением проблемы отработки весьма тонких и тонких газоносных пластов является технология добычи угля без присутствия людей в рабочем пространстве и присечки вмещающих пласт пород путем бурения эквидистантных тупиковых выемочных полос длиной 100 – 120 м и шириной 1,5 – 2,5 м бурошnekовыми комплексами, оснащенными дистанционно управляемыми бурами.

Такая технология работ и расположение в пластовой подготовительной выработке двух бурошnekовых комплексов обеспечивает суточную нагрузку на участок 800 – 900 т, производительность труда – 15 – 20 т/выход, зольность угля – 8 – 20%, безопасные и комфортные условия труда, высокую степень механизации и автоматизации производства.

Переход от традиционной технологии разработки тонких угольных пластов к бурошnekовой выводит на качественно новый уровень все показатели хозяйственной деятельности шахт. Их работа становится более рентабельной. Все это становится возможным, так как удается:

- принципиально изменить структуру затрат на поддержание существующего объема добычи за счет снижения в 5 – 8 раз затрат на приобретение выемочной техники;

- вовлечь в отработку забалансовые (по факту мощности) запасы в охранных целиках без ухудшения качества добываемого угля.

- в 2 – 3 раза снизить себестоимость непосредственно добычи угля, значительно сократив потребление лесоматериалов, взрывчатых веществ, смазочных материалов и эмульсии, запасных частей и пр.;

- при бурошnekовой технологии для перехода геологических нарушений не требуется перемонтаж оборудования и нарезка новой лавы.

- бурошnekовые комплексы нового технического уровня позволяют реально осуществить безотходную технологию отработки тонких пластов – закладку породы в выбуренные скважины от проведения выработок бурошnekовыми машинами, а при высокой газообильности – извлекать метан из пласта.