

**ВЫБОР МЕХАНИЗАЦИИ РАЗРАБОТКИ КРУТОПАДАЮЩИХ МОЩНЫХ
УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ В УСЛОВИЯХ ШАРГУНЬСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ
КАМЕННОГО УГЛЯ**

Чоршанбиев Шохрух Бахром ўғли
Эшназаров Мустафо Шаймардонович
Холмухаммадиев Абдухолик Махаммади ўғли
Мухаммадиев Элбек Мирза ўғли

Ассистент Тезмизского инженерно-технологического института.

E-mail: shohruhchorshanbiyv7@gmail.com

Аннотация: Данная статья может рассмотреть проблему разработки мощных крутопадающих угольных пластов Шаргуньского месторождения. В публикации затрагивается тема применяемого варианта система разработки с длинными столбами по простиранию с использованием механизированных комплексов. Научная статья основывается на анализе изучением мирового опыта производства очистных работ с использованием механизированных комплексов при отработке мощных крутопадающих угольных пластов (более 50°).

Ключевые слова: механизированный комплекс, самовозгорания угля, охранные целики, длинные столбы по простиранию, лава, механизированные крепи, очистной забой, забойной скребковой конвейер и Кугитанг, Санджар, Хауз, Фангарт, Нилю, Гуруд.

Уголь был и остается одним из основных видов энергетического сырья и продолжает играть важнейшую роль в обеспечении промышленных предприятий, учреждений бюджетной сферы и населения теплом и электрической энергией .

В настоящее время, по прогнозам специалистов, в основе топливно-энергетического баланса как мира, так и Узбекистана до конца XXI века останется органическое топливо .

Здесь расположены месторождения Шаргунь, Байсун, Кугитанг, Санджар, Хауз, Фангарт, Нилю, Гуруд, а также значительное число углепроявлений .

В настоящее время все большее распространение получают технологии разработки мощных угольных пластов с применением механизированных крепей, обеспечивающих выпуск угля из-под кровельной или межслоевой толщи. В них заложен физический эффект разрушения угольной толщи, основанный на использовании сил горного давления. Для реализации таких технологий предложены и созданы механизированные комплексы, обладающие дополнительными функциями по управлению извлечением угля, находящегося над крепью или обрушающегося позади нее. Очевидно, что эти технологии должны заменить традиционные трудоемкие слоевые системы разработки. Их преимущества заключаются в значительном сокращении объемов подготовительных работ, капитальных и эксплуатационных затрат, снижении опасности самовозгорания угля, а также в возможности разработки пластов в сложных горно-геологических условиях и извлечения запасов из оставленных ранее охранных целиков .

Как показывает опыт работы, при внедрении средств комплексной механизации очистных работ следует ориентироваться на системы разработки с обратным порядком отработки столбов: длинными столбами по простиранию, восстанию или падению. Их

дальнейшее развитие целесообразно вести по пути интенсификации и концентрации работ, увеличивая нагрузки на лаву, транспортную выработку и пласт. Основными средствами достижения этих целей следует:

- разделение во времени и пространстве очистных и подготовительных работ при одновременном максимально возможном упрощении вариантов систем разработки для повышения их надежности и обеспечения экономической эффективности;

Применение рациональных параметров очистных забоев, которые должны оснащаться высокопроизводительными, безопасными и надежными в эксплуатации комплексами оборудования с механизированными крепями.

Изучением мирового опыта производства очистных работ с использованием механизированных комплексов при отработке мощных крутопадающих угольных пластов (более 45°), аналогичных обрабатываемым на шахте «Шаргуньская», что указанная техника и технология применяется только на шахтах КНР.

Характерным является механизированный комплекс работает настоящее время на угольной шахте «Сицзуань». До 2000 года добыча угля составляла примерно проектную. После применения новых систем и технологии ежегодная добыча угля достигла 900 000 тонн. Несмотря на то, что мощность пласта составляет от 2,6-3,8 метра, имеются нарушения пласта во многих местах и расположение пласта составляет угол падения 46°-50°.

Таким образом, по горно-геологическим условиям Шаргуньского месторождения выбираем две системы разработки:

Система разработки подэтажным обрушением с использованием передвижных механизированных крепей;

Система разработки длинными столбами по простиранию с использованием механизированных комплексов. Лучшим вариантом является система разработки, которая наиболее полно удовлетворяет совокупности технических и экономических требований, а именно:

- наибольшая механизация работ, высокая производительность труда рабочего по участку;
- минимальные потери угля в недрах;
- безопасные условия труда;
- минимальные приведенные затраты.

Система разработки длинными столбами по простиранию с использованием механизированных комплексов.

Эта система разработки характеризуются независимым ведением очистных и подготовительных работ в пределах выемочного поля. На момент начала очистной выемки все подготовительные выработки, соединяющие забой с системой откаточных и вентиляционных две смены добычные и одна смена ремонтно-подготовительная.

Комбайн очистной узкозахватный со шнековым исполнительным органом предназначен для выемки угля в очистном забое крутопадающего пласта с углом падения 40°-48° при сопротивляемости резания угля 300 кг/см² с включением твердых пород с сопротивляемостью резанию 600 кг/см².

Конструкция комбайна предусматривает:

- работу с механизированным комплексом;
- передвижение реечное с рамы изгибающегося скребкового

конвейера;

- одностороннюю схему работы (сверху вниз) с само зарубкой, без ниш при выезде механизма подачи на вентиляционный штрек;
- пылеподавление (внешнее орошение и под зубок вслед резания);
- работу с кабелеукладчиком и шлангом орошения.

Комбайн перемещается по ставу забойного скребкового конвейера, расположенного по почве пласта, параллельно забою.

Перемещение комбайна осуществляется с помощью рейки, закрепленной на ставе конвейера.

Пылеподавление при работе комбайна осуществляется с помощью оросительного устройства, которое обеспечивает подвод воды в зону меж шнекового пространства и в каждую линию резания исполнительных органов.

В области совершенствования систем разработки основной задачей является обеспечение условий для дальнейшей интенсификации производства, концентрации горных работ за счет увеличения нагрузки на очистной забой и пласт с целью повышения производительности труда рабочих и снижения себестоимости добываемого угля.

Краткое содержание

Результаты анализа позволяет сделать следующие выводы и рекомендации:

- увеличения доли систем разработки длинными столбами по простиранию с использованием механизированных комплексов;
- прогнозирования геологических нарушений для обеспечения стабильной работы механизированных комплексов;
- сокращение затрат на подготовку и отработки выемочных участков;
- снижение опасности самовозгорания угля в результате обратного отработки блока и одноразовой выемки пласта;
- разработки комплекса мероприятий по дальнейшему повышению безопасности работы шахтеров, обеспечению комфортных условий труда и охране, окружающей среды;
- снижение затрат на добычу угля и высокие экономические показатели.
- В расчетах приняты параметры.
- высота блока- 100 м;
- длина блока-1000 м;
- средняя мощность пласта-7 м.

В результате технико-экономического сравнения принимаем система разработки длинными столбами по простиранию с использованием механизированных комплексов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Каримов И. А. Узбекистан по пути углубления экономических реформ. Ташкент. Изд-во: Узбекистан, 2005.- 225 с.
2. Каримов И. А. Узбекистан на пороге XXI века угрозы безопасности, условия и гарантии прогресса. Ташкент: Изд-во Узбекистан, 1997.-218 с.
3. Геология месторождений угля и горючих сланцев СНГ. Том-6-7. Угольные бассейны и месторождения Средней Азии. Москва: Издательство «Недра», 1998,- 600 с.
4. Клишин В.И. Фокин Ю.С., Кокоулин Д.И., Кубанычбек Б. Разработка мощных пластов механизированными крепями с регулируемым выпуском угля. Новосибирск: Наука, 2007.-135с.