

РЕКОМЕНДАЦИИ
научно-практической конференции
"Совершенствование крепления и ремонта горных выработок"

г. Павлоград

12 мая 2004 г.

Участники конференции отметили, что угольными шахтами Украины совместно с проектными, конструкторскими и научно-исследовательскими институтами и организациями реализован ряд технических и управленческих мероприятий, направленных на совершенствование технологий крепления и поддержания горных выработок, повышение темпов их проведения, что обеспечило своевременное воспроизводство линий очистных забоев и наращивание объемов угледобычи.

Вместе с тем, с увеличением глубины разработки угольных пластов и ухудшением горно-геологических условий решающим фактором в сокращении производственных издержек при угледобыче, по-прежнему, остаются разработка и внедрение ресурсосберегающих технологий крепления горных выработок, обеспечивающих существенное снижение расхода металла, материальных и трудовых затрат. В этой связи основным направлением технического прогресса в области повышения устойчивости горных выработок в условиях интенсивного проявления горного давления является применение экономных металлокрепей из шахтного спецпрофиля, анкерных систем и комбинированных способов поддержания выработок на базе максимального использования естественной несущей способности приконтурного к выработке горного массива.

В ключе сказанного достигнуты определенные успехи в области оптимизации конструкций и деформационно-силовых параметров штрековых крепей из спецпрофиля, обоснования прогрессивных регламентов применения анкерных крепей самостоятельно и в комбинации, поддержания повторного используемых горных выработок с применением околострековых охранных полос различной конструкции.

Создан ряд руководящих и регламентирующих документов, обеспечивающих проектировщикам и производственникам работы по выбору крепей и составлению паспортов крепления выработок.

Ряд прогрессивных решений с положительным результатом апробировано и внедрено на шахтах ГХК «Павлоградуголь», шахтах им. А.Ф. Засядько, «Красноармейская-Западная № 1», «Краснолиманская» и др. Однако остаются ещё нерешенными проблемы снижения металлоемкости крепей, уменьшения удельного расхода материалов на крепление выработок, организации производства и внедрения новых конструкций штрековых крепей с высокой грузонесущей способностью, расширения объемов применения анкерных крепей, повышения уровня механизации крепления и ремонта выработок, расширения объемов применения тампонажа и литых околострековых полос в целях повторного использования выработок. Требуют дальнейшего совершенствования методики расчета параметров системы «крепь-массив» с учетом запредельного деформи-

рования и больших смещений пород. Весьма актуальной становится задача разработки и масштабного использования методик и средств аппаратного контроля и диагностирования породных массивов и взаимодействия их с крепью. Очевидна необходимость координации работ в области крепления, поддержания и ремонта горных выработок.

Конференция считает:

– приоритетными направлениями развития научно-технического прогресса в области крепления и ремонта горных выработок являются:

– усиление работ по получению первичной информации о свойствах и состоянии массивов горных пород в естественных условиях, уделяя особое внимание применению аппаратных средств для обоснования критериев опасных форм проявления горного давления в горных выработках;

– производство и широкомасштабное внедрение штрековых крепей нового технического уровня с деформационно-силовыми характеристиками, обеспечивающими высокую несущую способность и податливость в условиях асимметричных нагрузок;

– разработку технологических регламентов применения высокоиндустриальной металлосберегающей анкерной крепи, обеспечивающей экономию средств, снижение травматизма за счет сохранения естественного состояния и несущей способности массива, окружающего выработку;

– усиление работ по тампонажу закрепного пространства и проведение промышленных испытаний по формированию охранных конструкций выработок с применением мокрого и сухого набрызгбетона;

– создание нормативно-технической базы обоснования параметров крепей и выбора условий их применения, ремонта горных выработок.

Конференция считает целесообразным:

1) возродить практику организации групп горного давления (подземного геомеханического мониторинга) на шахтах со сложными горно-геологическими условиями разработки угольных пластов;

2) на базе «Анкерного центра» при Институте геотехнической механики им. Н.С. Полякова НАН Украины и Западно-Донбасского научно-производственного центра «Геомеханика» организовать постоянно действующую техническую школу повышения квалификации специалистов по применению анкерных и рамных крепей в сложных горно-геологических условиях;

3) рекомендовать Западно-Донбасскому научно-производственному центру «Геомеханика» предложить Министерству топлива и энергетики Украины программу работ по масштабному внедрению металлокрепей нового технического уровня для сложных горно-геологических условий угольных шахт и по освоению нового спецпрофиля СПА;

4) просить Институт геотехнической механики им. Н.С.Полякова НАН Украины издать материалы конференции в научном сборнике «Геотехническая механика».