

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ушакова Сергея Юрьевича, выполненной на тему «Обоснование параметров устройств разупрочнения породных прослоек угольных пластов для разрушения резанием», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины»

Появление в очистных забоях прочных породных прослоек, значительно более прочных, чем уголь, ведет к увеличению нагрузок на режущую и электромеханическую части очистных комбайнов, следовательно, к отказам и простоям, снижению добычи.

В настоящее время прочность породного массива может быть снижена различными способами: буровзрывными, механическими, электрическими, гидравлическими и т. д. Однако, большинство из этих способов имеют существенные недостатки: буровзрывные – масса оргвопросов для обеспечения безопасности, стоимость; механические – низкую производительность; электрические – низкую производительность и высокую стоимость. Гидравлические методы, к которым можно отнести и метод направленного гидроразрыва наряду с рядом преимуществ: экологичности, достаточно высокой производительности, низкой стоимости имеет и существенные недостатки, которые связаны с ограничениями оборудования по работе с водно – кислотными растворами.

Таким образом, задача развития технологии направленного гидроразрыва, а также разработки оборудования, позволяющего использовать в качестве рабочей жидкости водно-кислотного раствора является актуальной задачей, позволяющей повысить эффективность отработки угольных пластов с породными прослойками.

В работе автором проведен достаточный объем лабораторных и теоретических исследований по подбору химического состава рабочей жидкости, обеспечивающей эффективное и безопасное разупрочнение породных прослоек. Кроме того, обоснована конструкция герметизирующего устройства, позволяющая производить гидроразрывы водно-кислотными растворами на произвольном участке скважины. Данные исследования были реализованы в шахтных условиях при проведении экспериментальных исследований по разупрочнению прочного породного прослойка угольного пласта, которые показали хорошие результаты и высокую надежность оборудования.

Считаю, что диссертационная работа «Обоснование параметров устройств разупрочнения породных прослоек угольных пластов для разрушения резанием» Ушакова С.Ю. является завершенной научной работой, содержащей решение актуальных практических, производственных и теоретических задач в области создания новых технологий разупрочнения породных прослоек.

По своему содержанию, объему, полученным научным и практическим результатам диссертационная работа соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Ушаков Сергей Юрьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Директор Кемеровского филиала
АО «ВНИМИ», к.т.н.
650992, г. Кемерово,
пр. Советский, 63а, оф. 366
тел.: (3842) 900-323
e-mail: kf@vnimi.ru



П.В. Гречишкин