

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы УШАКОВА Сергея Юрьевича
«ОБСНОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ УСТРОЙСТВ РАЗУПРОЧНЕНИЯ ПОРОДНЫХ ПРОСЛОЙКОВ
УГОЛЬНЫХ ПЛАСТОВ ДЛЯ РАЗРУШЕНИЯ РЕЗАНИЕМ», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.05.06 – «Горные машины»

Одной из важнейших народно-хозяйственных проблем в настоящее время является повышение производительности и долговечности угольных комбайнов при отработке угольных пластов с породными прослойками твердыми и локальными включениями. Особенно актуальны исследования в области разупрочнения породных включений методом направленного гидроразрыва с последующей их пропиткой водными растворами для снижения их прочности.

Очевидно, что разработка эффективных устройств для разупрочнения породных прослоев угольных пластов обеспечивают высокий уровень производительности горных машин многократно снижает расход режущего инструмента.

Выполненные С.Ю. Ушаковым актуальные и полезные для науки и практики исследования позволили обосновать эффективность разупрочнения породных включений методом направленного гидроразрыва посредством герметизирующего устройства для направленного гидроразрыва породного прослойка. Технологические параметры технологии испытаны на шахте «Романовская». Производительность очистного комбайна после обработки пласта повысилась в 1,4÷1,6 раз.

Новым является применение для пропитки угольного пласта водно-кислотного раствора с концентрацией соляной кислоты 5-15%. Установлено, что устойчивое снижение уровня вибрации гидросистемы нагнетания обеспечивается применением клапана-синхронизатора с обратной схемой установки запирающего элемента и проходным отверстием 4,5-4,8 мм. Определены рациональные параметры сетки скважин для проведения поинтервальных гидроразрывов с шагом заложения 10 м по длине очистного столба и интервалом гидроразрывов по длине скважины 2-3 м.

Научная новизна подтверждается достаточным количеством опубликованных работ. Существенных замечаний по работе нет.

В целом диссертационная работа выполнена на хорошем научном уровне, представляет завершенное научное исследование, а ее автор, С.Ю. Ушаков, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 – «Горные машины».

Ведущий научный сотрудник
лаборатории Подземной разработки рудных
месторождений ИГД СО РАН, д.т.н.

В.А. Усков

Подпись В.А. Ускова удостоверяю:

Ученый секретарь Института горного дела СО РАН, д.т.н.

А.П. Хмелинин

Адрес: 630091, Новосибирск, ул. Красный проспект, 54

Должность: ведущий научный сотрудник ИГД СО РАН

Контактный телефон: 8(383)205-30-30 * 198

E-mail: wau347743@list.ru

