

ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа, автореферат на которую представлен на рассмотрение, направлена на решение актуальных задач разупрочнения породных прослоек и твердых включений в обрабатываемых угольных пластах, которые создают значительные технические трудности и отрицательно влияют на экономические показатели горных работ.

В качестве главной цели работы определены выбор и обоснование параметров устройств и средств, позволяющих осуществлять разупрочнение породных прослоек до состояния, позволяющего эффективно обрабатывать угольные пласты резанием.

Идея работы заключается в создании в породных прослойках искусственных полостей и трещин посредством поинтервального гидроразрыва с последующей пропиткой специальными водными растворами, снижающими прочность пород. На ее основе решены поставленные в работе задачи и получены научные положения, позволившие достичь поставленной в работе цели.

Существенная новизна работы и отличие ее от аналогичных работ состоит именно в дополнении поинтервального гидроразрыва пропиткой растворами, снижающими прочность породы и повышающими эффективность ее разупрочнения. При этом подобран состав раствора, разработано устройство для обеспечения устойчивой работы гидросистемы нагнетания специального раствора через скважины гидроразрыва, установлены рациональные параметры поинтервальных гидроразрывов в пространстве и во времени.

Достоверность полученных результатов работы подтверждена общеприня-

тыми подходами к проведению исследований: множественными лабораторными исследованиями, применением современной аппаратуры и методов обработки экспериментальных данных и высокой сходимостью результатов теоретических, лабораторных и шахтных исследований.

Реализация работы выразилась в разработке практических проектов применения разупрочнения породных прослоек на шахте «Романовская». Это подтверждает практическую значимость работы, заключающуюся в повышении эффективности комбайновой отработки угольных пластов, осложненных породными прослойками и включениями.

Диссертационная работа прошла достаточно полную апробацию, основные ее результаты опубликованы в рекомендованных ВАК и других изданиях.

Имеются следующие замечания:

1. Слишком общим является первое положение, следовало бы дополнить его некоторыми конкретными параметрами, характеризующими полученные обратно пропорциональные и логарифмические зависимости.

2. Было бы целесообразно разработать методический документ по применению разработанной технологии направленного гидроразрыва породных прослоек с применением ослабляющих породу растворов.

Замечания не умаляют достоинств выполненной диссертационной работы.

В целом из автореферата следует, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных теоретических и экспериментальных исследований выполнены научно-технические и технологические разработки по применению направленного гидроразрыва с последующей пропиткой ослабляющим породу раствором для разупрочнения породных прослоек и включений в угольном пласте с целью повышения эффективности отработки угольных пластов с помощью разрушения резанием.

По своей актуальности, научной значимости и практической ценности диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским

диссертациям по специальности 05.05.06 «Горные машины», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зыков Виктор Семенович, д. т. н., проф.,
заместитель генерального директора
акционерного общества «Научный
центр ВостНИИ по промышленной
и экологической безопасности
в горной отрасли»

650002, Кемерово, ул. Институтская, 3.
Тел. (3842) 65-74-44.
E-mail: v.zykov@nc-vostnii.ru

Подпись Зыкова В. С. заверяю:

заведующая отделом кадров

Волобуева М. П.



05.06.2018