

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Караблина Михаила Михайловича

на тему «**Прогноз устойчивости откосных сооружений угольных разрезов на основе объемных геолого-геофизических моделей**»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 25.00.16 – «Горнопромышленная и нефтегазопромысловая
геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр»

Оценка устойчивости бортов карьеров и отвальных сооружений является важной проблемой безопасности горных работ. На угольных карьерах периодически фиксируются оползневые явления, обычно возникающие в массивах песчано-глинистых пород и обусловленные неблагоприятным сочетанием совокупности природных и горнотехнических факторов. При этом во многих случаях одной из основных причин возникновения оползней является разуплотнение и дополнительное водонасыщение горных пород прибортового массива. Прогноз устойчивости откосных сооружений основан на специальных расчетах в рамках определенных моделей бортов и отвальных сооружений с использованием данных о физико-механических свойствах горных пород. Информацию о свойствах горных пород получают в основном с использованием прямых методов (бурение), при этом важным дополнением этих методов являются геофизические исследования (косвенные методы), позволяющие исследовать прибортовый массив практически непрерывно. Вместе с тем, недостаточно изученными остаются вопросы, касающиеся объединения в одной объемной модели откосного сооружения данных прямых и косвенных методов с возможностью автоматизированного поиска наиболее оползнеопасных участков.

В этой связи диссертационная работа Караблина М. М., посвященная разработке методик оценки устойчивости откосных сооружений угольных карьеров на основе объемных геолого-геофизических моделей, является весьма актуальной и отвечающей запросам производства.

Основное научное содержание работы состоит в обосновании и реализации методики оценки устойчивости откосных сооружений с использованием объемных геолого-геофизических моделей, представляющих собой базу цифровых данных результатов различных изысканий и позволяющих выполнять автоматизированный поиск наиболее опасного участка откосного сооружения с оценкой его устойчивости. Основные результаты диссертации обсуждены на представительных конференциях.

Достоинством диссертационной работы является то, что эффективность применения объемных геолого-геофизических моделей для прогноза устойчивости откосных сооружений обоснована, в том числе, на примерах конкретных оползнеопасных участков угольных карьеров Кузбасса и Республики Узбекистан. При этом отмеченные объемные модели прибортового массива включали поверхности ослабления, разуплотненные и влагонасыщен-

ные зоны, сведения о которых были получены с использованием геофизических исследований.

Исследования автора доведены до практической реализации в виде методического документа, рассмотренного и одобренного ведущими научно-исследовательскими и проектными организациями. Программные разработки автора признаны объектами интеллектуальной собственности. Материалы диссертации опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК и индексированных в рейтинговых международных базах.

В качестве замечания следует отметить, что из автореферата не совсем понятно, каким образом учитывалось влияние откосов на результаты геофизических измерений.

Кроме того, не вполне понятно, как оценивалась погрешность прогноза физико-механических свойств горных пород на межскважинных интервалах объемной модели.

Весьма интересной была бы постановка задачи, в которой количественно оценивалась неопределенность физико-механических свойств, что позволило бы прогнозировать риски обрушения откосного сооружения. Указанное замечание можно рассматривать как задачу для дальнейших исследований автора при решении рассматриваемой проблемы.

В целом анализ содержания автореферата диссертации и публикаций Караблина Михаила Михайловича показал, что выполненная работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям в части актуальности, научной ценности и практической значимости, имеет важное значение для решения задач горного дела, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.16 – «Горно-промышленная и нефтегазопромысловая геология, геофизика, маркшейдерское дело и геометрия недр».

Доцент, кандидат технических наук по специальности 25.00.22.

Протасов Сергей Иванович

Почтовый адрес: 650054, Кемерово, Пионерский б-р, 4а.

Юридический и фактический адрес: Кемерово, Пионерский б-р, стр. 3, офис 205.

e-mail: protasov@kuzbass-niogr.ru

Телефон: (384-2)-90-19-76

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма по разработке и реализации эффективных новаций «КУЗБАСС-НИИОГР» (Новационная фирма «КУЗБАСС-НИИОГР»)

Я, Протасов Сергей Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Директор Новационной фирмы
«КУЗБАСС-НИИОГР», к.т.н.

Протасов
Сергей Иванович

