

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жабко Андрея Викторовича «ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ПРОЦЕССА ДЕЗИНТЕГРАЦИИ ГОРНЫХ ПОРОД НА ОСНОВЕ ТЕОРИИ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Несмотря на то, что Уральский регион имеет 300-летнюю историю добычи полезных ископаемых, поиск достоверных прогнозов разрушения откосов горнотехнических сооружений и конструктивных элементов систем подземной разработки остается актуальной задачей для оценки устойчивости откосов бортов карьеров, отвалов, дамб хвостохранилищ, параметров процесса сдвижения горных пород и расчета опорных целиков.

Импонирует подход, когда в качестве объекта исследований рассмотрены горные породы как сплошная среда, обладающая сцеплением и внутренним трением, и горные массивы, отличающиеся по своим свойствам от пород в образце. Чаще для скальных трещиноватых массивов (откосов) горных пород (блочные среды) применяется тот же подход, что и для рыхлых отложений (представление сплошной средой), нет понимания процессов, происходящих при пластическом деформировании и разрушении блочных сред.

Новизна результатов исследований состоит:

- в разработке теории устойчивости (разрушения) откосов горнотехнических сооружений как сплошной среды по методу предельного равновесия, обеспечивающей необходимость и достаточность условия равновесия призмы смещения по наиболее слабой поверхности скольжения;
- аналитическом обосновании степени влияния тектонических полей напряжений на устойчивость бортов карьеров;
- аналитическом доказательстве стабильности углов разрыва, а значит, углов сдвижения и граничных углов с увеличением глубины разработки как для сплошной квазиоднородной среды;
- доказательстве слабой зависимости углов разрыва (сдвижения) в сплошной квазиоднородной среде от углов внутреннего трения, вследствие стягивания поверхностей скольжения с различными углами внутреннего трения в единую поверхность;
- обосновании на континуальном уровне разворота структурных элементов при упрочнении, что подтверждается экспериментальными данными на мезоуровне и в геодинамике;
- теоретическом обосновании (аналитический вывод) и экспериментальном подтверждении условия (критерия) пластичности и прочности, функции пластического потенциала и

коэффициента дилатансии, то есть в обосновании закономерностей пластического деформирования горных пород при сдвиге;

– выводе энергетического вариационного принципа дезинтеграции твердых тел, позволяющего определять геометрию поверхностей разрушения в телах (горных массивах);

– получении критерия зарождения сдвиговых трещин в твердых телах (горных породах) под воздействием потенциальной энергии деформации и его физической интерпретации.

В автореферате, на наш взгляд, недостаточно внимания уделено геологическим характеристикам массивов горных пород, что в конечном итоге определяет их устойчивость.

Многолетний опыт работы, владение современными методами прогнозирования их состояния, апробация работы на международных конференциях, значительное число публикаций по теме диссертации подтверждают высокий профессионализм автора диссертации.

Работа соответствует требованиям, установленным ВАК РФ, а ее автор Жабко Андрей Викторович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика»

Доктор геолого-минералогических наук, профессор,

научная специальность 25.00.36- Геоэкология О.М. Гуман Гуман Ольга Михайловна
Директор ООО «Уралгеопроект», 620144 г. Екатеринбург, ул. Хохрякова 72 оф.710,
guman2007@mail.ru, тел. (343) 2577585 доб.2

Доктор геолого-минералогических наук, снс, доцент,

научная специальность 25.00.36- Геоэкология А.Б. Макаров Макаров Анатолий Борисович
Главный геолог ООО «Уралгеопроект», 620144 г. Екатеринбург, ул. Хохрякова 72 оф.710,
ugp2003@mail.ru, тел. (343) 2830867

Я, Гуман Ольга Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

17 июня 2019 г.

О.М. Гуман

Я, Макаров Анатолий Борисович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

17 июня 2019 г.

А.Б. Макаров

Подписи Гуман О.М., Макарова А.Б., авторов отзыва заверяю

Зам директора ООО «Уралгеопроект»



Колесов В.Б.