

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Жабко Андрея Викторовича на тему: «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»

Диссертационная работа А.В. Жабко посвящена исследованию закономерностей процесса дезинтеграции горных пород, формирования поверхностей скольжения, разрушения откосов горнотехнических сооружений и оценке их устойчивости. Данное направление является актуальным не только в области освоения месторождений, но и в целом в геомеханике, а также в механике разрушения горных пород и твердых тел.

Используя вариационные принципы для преодоления статической неопределимости задачи об устойчивости откоса, автор исследует процесс разрушения горного массива в условиях зажатой среды, формирования поверхностей скольжения и предлагает оценивать устойчивость откосов с учетом закономерностей пластического деформирования и разрушения горных пород при сдвиге. В результате предложен теоретический критерий устойчивости (разрушения) откосов горнотехнических сооружений, на основе которого обосновываются форма и положение в массиве наиболее опасных поверхностей скольжения в анизотропных откосах. Это позволило автору уточнить расчетные схемы по оценке устойчивости откосов, которые используются в нормативных документах (ВНИМИ, 1998 и СНИП45.13330.2012). Поэтому научная новизна работы не вызывает сомнений.

Вариационный принцип разрушения горных пород, предложенный автором, можно считать развитием классических представлений о деформировании горного массива и формировании поверхностей скольжения. Подтверждением этого служат приведенные зависимости, которые в частном случае преобразуются в классические формулы геомеханики.

Особая значимость представленной работы заключается в том, все фундаментальные теоретические положения доведены до расчетных формул, графиков, номограмм или алгоритмов для компьютерного решения – то есть до возможности их практического применения. Кроме того, автором выполнены поверочные расчеты, которые сопоставлены с фактическими материалами и подтверждают работоспособность предложенных схем. Поэтому, выполненная работа имеет научное и практическое значение в области прогнозирования устойчивости бортов карьеров и обеспечения безопасности горных работ.

Исходя из содержания автореферата, по диссертационной работе имеется следующее замечание: оценка устойчивости откосов с использованием более точной поверхности скольжения даёт более низкий запас устойчиво-

сти. При этом сохраняется значительная неопределенность в определении физико-технических свойств горного массива. Поэтому использование предложенной методики оценки устойчивости откосов потребует увеличения нормативного коэффициента запаса устойчивости. К сожалению, из автореферата не ясно, на сколько необходимо увеличивать указанный коэффициент для обеспечения безопасной эксплуатации откосов. Данное замечание не снижает в целом значимости представленной работы.

Учитывая вышеизложенное, диссертация Жабко Андрея Викторовича является законченной научно-исследовательской работой, отвечающей всем квалификационным требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Заведующий кафедрой маркшейдерского
дела и геодезии, кандидат технических наук,
профессор

Охотин
Анатолий Леонтьевич

Доцент кафедры маркшейдерского дела и
геодезии, кандидат технических наук

Шмонин
Игорь Борисович

Иркутский национальный исследовательский
технический университет,
адрес: 664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83,
тел. +7(3952)405-000, E-mail: info@istu.edu

