

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»

Диссертационная работа А.В. Жабко посвящена изучению процесса дезинтеграции горных пород на основе теории устойчивости откосов горнотехнических сооружений. Актуальность работы обусловлена необходимостью исследования устойчивости откосов бортов карьеров, отвалов, дамб хвостохранилищ, как на этапе проектирования, так и в процессе их эксплуатации. Возможность применения результатов исследования для прогнозирования развития опасных геомеханических процессов, например для открытых горных работ, определяет практическую ценность работы.

В работе получено решение задачи по устойчивости однородного и изотропного откоса, обладающего внутренним трением и сцеплением по методу предельного равновесия с применением принципа К.Ф.Гаусса в энергетической трактовке И.И.Рахманинова. Это позволило вывести уравнение для определения потенциальной поверхности скольжения в плоских однородных откосах. Данный подход был распространен на неоднородные плоские откосы при сложных горно-геологических условиях. Автором предложен критерий пластичности и прочности горных пород на основе решения задачи об устойчивости вертикального откоса. Для подтверждения и корректировки теоретических выводов проведено сравнение теоретических и экспериментальных (по данным других исследователей) предельных поверхностей и поверхностей текучести.

На основе проведенных исследований автором сформулирован вариационный принцип дезинтеграции горных пород и предложен критерий зарождения сдвиговых трещин в горных породах.

Результаты, полученные в диссертационной работе, позволяют производить оценку устойчивости откосов горнотехнических сооружений, и могут быть полезны при проектировании горных работ.

По материалам автореферата имеются следующие замечания:

- по рис.12 трудно судить, насколько предложенный критерий прочности согласуется с экспериментальными данными, т.к. коэффициент k каждый раз различный, а условия, при которых проводились эксперименты (одноосное сжатие, двуосное сжатие, объемное сжатие и т.д.) не указаны;
- на стр.34 автором утверждается тождественность уравнений (44) и (45), однако, по нашему мнению, данный переход возможен только в том случае, когда правое выражение в уравнении (44) равно нулю;
- на стр.35 утверждается, под откосом поверхность скольжения вогнутая, а под бермой выпуклая, но рис.3 это не подтверждает;

– никак не обсуждается то, что из рассмотрения исключается второе главное напряжение, в особенности применительно к третьему и четвертому научному положению.

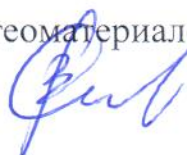
Указанные замечания не снижают общей положительной оценки выполненной работы. Судя по автореферату, работа А.В. Жабко обладает новизной, имеет теоретическую и практическую ценность. Результаты работы апробированы на научных конференциях и опубликованы в 20 журналах из списка ВАК. Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что работа Жабко Андрея Викторовича «Исследование закономерностей процесса дезинтеграции горных пород на основе теории устойчивости отколов горнотехнических сооружений» отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 25.00.20 – «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная аэрогазодинамика и горная теплофизика».

Главный научный сотрудник ИГДС СО РАН,
доктор технических наук
(E-mail: suknyov@igds.ysn.ru)



С.В. Сукнёв

Старший научный сотрудник лаб. механики геоматериалов ИГДС СО РАН,
кандидат технических наук
(E-mail: v.i.sleptsov@igds.ysn.ru)



В.И. Слепцов

22 мая 2019 г.

Институт горного дела Севера им. Н.В. Черского Сибирского отделения
Российской академии наук.

Почтовый адрес: 677000, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, просп. Ленина,
д. 43. Тел./Факс: (4112)335930, E-mail: igds@ysn.ru

Подписи С.В. Сукнёва и В.И. Слепцова заверяю:

Учёный секретарь ИГДС СО РАН,
кандидат технических наук



С.И. Саломатова