

Отзыв

на автореферат диссертационной работы **Шарафиева Зульфата Забировича** на тему: «Инициирование и развитие оползней при многократном воздействии сейсмических колебаний», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика»

Актуальность темы. Безопасность складирования рыхлых пород в значительной степени зависит от правильного выбора параметров склонов, подвергающихся сейсмическим воздействиям. Рассматриваемые в работе эффекты накопления деформаций при регулярном или периодическом воздействии сейсмических волн ранее практически не рассматривались. В этой связи рассматриваемая диссертационная работа, посвященная установлению закономерностей развития деформаций склонов при многократном воздействии сейсмических колебаний, несомненно, является актуальной.

Научная значимость и новизна проведённых исследований заключается в том, что автором:

- экспериментально исследованы закономерности развития процесса деформирования модельных склонов в лабораторных условиях при одиночных и многократных динамических воздействиях и выявлены соотношения между критическими значениями параметров этих воздействий;
- установлен эффект снижения коэффициента устойчивости склона при многократном воздействии сейсмических колебаний;
- выявлены закономерности накопления необратимых деформаций при многократном импульсном воздействии и при воздействии вибраций.

Практическая значимость результатов работы заключается в разработке феноменологической модели процесса развития оползневых процессов на склонах, сложенных осадочными породами и их инициирования при многократном сейсмическом воздействии, которая позволяет оценить возможности инициирования оползня. Практическое применение полученных результатов возможно для оценки устойчивости откосов на отвалах вскрышных пород и устойчивости пород вскрыши в бортах карьеров подвергающихся сейсмическому воздействию массовых взрывов на карьерах горнодобывающих предприятий.

Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждена большим объемом экспериментальных исследований на модельных образцах горных породах, полученных при использовании современных методик измерений и обработки результатов. Результаты

диссертационного исследования соответствуют имеющимся физическим представлениям и опубликованным данным и сомнения не вызывают.

Публикации и апробация результатов работы.

Основное содержание работы опубликовано в 13 печатных работах, из них 7 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 6 статей – в научных сборниках и трудах конференций.

Основные научные и практические результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на 7 всероссийских и международных конференциях.

Диссертационная работа соответствует п.10 «Изучение физики природных и природно-техногенных геокатастроф, причин их возникновения и сопряжённых рисков», Паспорта научной специальности 1.6.9. «Геофизика».

Замечания:

1. В автореферате (стр.18) говорится, что «... величина $PGA_{min} \sim 0,01g$ является нижним пределом максимальных ускорений в волне, которые вызывают появление нарушений в геоматериале реальных склонов». Но из результатов лабораторных экспериментов, приведенных в автореферате, не ясно, зависит или нет этот параметр от таких важных параметров склона как угол его наклона, свойств материала грунта, в частности его гранулометрического состава, и каковы эти зависимости при их наличии.


2. В автореферате (стр.21) говорится, что «б. Потеря устойчивости происходит при достижении уровня критической деформации среды вблизи поверхности. Этот уровень определяется геометрией склона и реологическими свойствами материала и не зависит от уровня и вида воздействия.» Но в автореферате явно не показано, каковы эти зависимости от геометрии склона и свойств материала грунта, слагающего склон, в частности его гранулометрического состава.

Указанные замечания не снижают общей высокой оценки и значимости выполненных исследований.

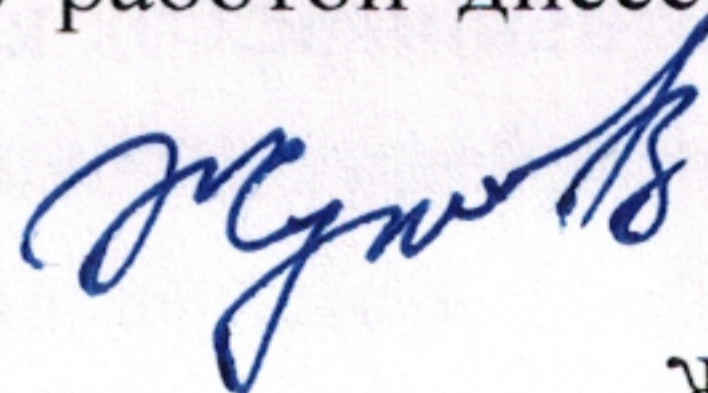
Общее заключение

В диссертации на основе выполненных автором самостоятельно теоретических и экспериментальных исследований решена актуальная научная задача по **выявлению закономерностей развития деформаций склонов при многократном воздействии сейсмических колебаний**, имеющей значение для развития геофизики, как части наук о Земле и окружающей среде.

Диссертация по совокупности представленных результатов, актуальности, научной и практической значимости, обоснованности и достоверности основных результатов, а также по объему личного вклада автора, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, ее автор, Шарафиев Зульфат Забирович заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Информация о рецензенте	
Фамилия, имя, отчество	Жуков Виталий Семенович
Почтовый адрес	123242, г. Москва, Б. Грузинская ул., д. 10, стр. 1
Телефон	+7-499-766-26-56
Название организации, в которой работает лицо, написавшее отзыв	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт физики земли им. О.Ю. Шмидта» Российской академии наук (ИФЗ РАН)
Должность лица, написавшего отзыв, в этой организации	Главный научный сотрудник лаборатории современной и прикладной геодинамики (лаб.201)
Подпись лица, написавшего отзыв (подпись обязательно должна быть заверена по месту работы, либо нотариально)	

Я, Жуков Виталий Семенович, доктор технических наук, доцент, главный научный сотрудник лаборатории современной и прикладной геодинамики (201) ФГБУН «ИФЗ РАН», даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



Жуков Виталий Семенович

Тел.: +7(903)-511-17-16
e-mail: zhukov@ifz.ru

Подпись Жукова В.С.
УДОСТОВЕРЯЮ
Зав. канцелярией ИФЗ РАН Л.Медведева

20.11.2022

