

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации З.З. Шарафиева «Инициирование и развитие оползней при многократном воздействии сейсмических колебаний», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – Геофизика.

Диссертация З.З. Шарафиева посвящена экспериментальному исследованию устойчивости склонов к сейсмическому воздействию. Тема работы является актуальной поскольку имеет широкую прикладную применимость, при том что теоретические основы механики процессов инициации оползней и обвалов являются дискуссионными, а технические возможности контроля напряженного состояния массива горных пород ограничены. Автором диссертации достаточно грамотно проведены лабораторные эксперименты, разработана модель инициирования оползней сейсмическими волнами и проведены натурные наблюдения на действующих карьерах.

Научная новизна определяется тем, что экспериментально определены критические значения параметров сейсмических колебаний (амплитуда и частота воздействия) достаточные для инициации обрушения, охарактеризованы необходимые условия возникновения динамического обрушения при крипе под действием вибраций. Интересным является сравнение воздействий от землетрясений и взрывов.

Полученные результаты несомненно будут способствовать более глубокому пониманию закономерностей инициации деформационных процессов в массиве горных пород. Несомненно, также, что разработанные модели процессов имеют большую перспективу развития при анализе процессов деформации как в горных выработках, так и для исследования естественной и наведенной сейсмичности.

В качестве частного замечания можно отметить, что использование автором обозначений PGA и PGV для характеристики амплитуды воздействия в лабораторном эксперименте является не совсем корректным.

Оценивая работу в целом, на основе представленной в автореферате информации, считаю, что поставленные цели исследования достигнуты, работа заслуживает высокой оценки, в диссертации содержатся новые научные результаты, а ее автор **Шарафиев Зульфат Забирович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – геофизика.

Тубанов Цырен Алексеевич,
кандидат геолого-минералогических наук, заведующий лабораторией методов сейсмопрогноза
670047, Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, д. 6а,
e-mail: geos@ginst.ru
тел.: (3012) 43-32-11
Федеральное государственного бюджетное учреждение науки Геологический институт им. Н.Л. Добрецова Сибирского отделения Российской академии наук (ГИН СО РАН)

Я, Тубанов Цырен Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, их дальнейшую обработку.

04 декабря 2023 г.

Подпись Тубанова Ц.А. заверяю:

Т.А. Спичина
04.12.2023г.



З.З. Шарафиев *З.З. Шарафиев*