

**ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ**  
на диссертационную работу Шарафиева Зульфата Забировича  
«Инициирование и развитие оползней при многократном воздействии сейсмических колебаний», представленную на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. – «Геофизика»

Шарафиев Зульфат Забирович работает в лаборатории деформационных процессов в земной коре Института динамики геосфер имени академика М. А. Садовского Российской академии наук с 2018 г. в должности инженера, а затем младшего научного сотрудника.

В 2019г. З.З. Шарафиев окончил Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина по специальности «нефтегазовое дело». В период с 2019 по 2022 гг. проходил обучение в очной аспирантуре ИДГ РАН по специальности 25.00.10 –«Геофизика, геофизические методы поиска полезных ископаемых». В период с 2022 по 2023 гг. проходил обучение в очной аспирантуре ИПКОН РАН по специальности 21.06.01 «Геомеханика, разрушение горных пород, рудничная азрогазодинамика и горная теплофизика».

За время обучения в аспирантуре и работы в ИДГ РАН З. З. Шарафиев освоил широкий круг экспериментальных и измерительных методик, методов регистрации и обработки данных, ознакомился с основными представлениями физики твердой Земли. Отдельно следует подчеркнуть, что диссертантом освоена такая сложная и специфическая область научной деятельности, как организация и проведение полевых сейсмических наблюдений на горнодобывающих предприятиях.

Перед диссертантом была поставлена задача исследовать закономерности развития деформаций склонов при многократном воздействии сейсмических колебаний и разработка критериев их обрушения. В силу сложности явления и большого количества факторов, влияющих на результат, было решено основное внимание уделить лабораторному эксперименту, что дало возможность многократного повторения опытов, выявления наиболее значимых параметров задачи и установления их взаимосвязи.

В ходе работы З.З. Шарафиев принимал непосредственное участие во всех этапах экспериментальной работы - от конструирования и изготовления установки, до обработки результатов опытов. Решение поставленной задачи потребовало выполнения значительной аналитической работы, проведения численных расчетов.

В результате выполненных исследований в диссертации разработана феноменологическая модель процесса инициирования схода оползня при многократном сейсмическом воздействии и сформулированные правила принятия решений при оценке

возможности инициирования оползня. Результаты проведенных исследований способствуют более глубокому пониманию закономерностей развития оползневых процессов на склонах и обладают необходимой новизной. Полученные результаты могут быть использованы, например, при оценках устойчивости откосов на отвалах вскрышных пород и устойчивости пород вскрыши в бортах карьеров при сейсмическом воздействии массовых взрывов на карьерах горнодобывающих предприятий.

Материалы диссертации изложены в 14 научных работах, в том числе в 5 статьях в рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК, 9 статьях в научных сборниках и трудах конференций.

В рамках работы над диссертацией З.З. Шарафиев продемонстрировал добросовестность, заинтересованность в работе и необходимую квалификацию. Он проявил себя как сформировавшийся специалист в области геофизики.

Считаю, что подготовленная диссертация представляет собой завершенное научное исследование на актуальную тему, обладающее научной новизной и практической значимостью, и удовлетворяет требованиям ВАК при Минобрнауки РФ, а Шарафиев З.З. заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика».

Научный руководитель, доктор физико-математических наук, профессор, заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института динамики геосфер имени академика М.А. Садовского Российской академии наук

Согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой З. З. Шарафиева в диссертационном совете 24.1.059.01 и их дальнейшую обработку.

05 сентября 2023 года

Геворг Грантович Кочарян

Адрес: 119334, г. Москва, Ленинский проспект, дом 38, корпус 1

Телефон: +7 (495) 939-7527

E-mail: gevorgkidg@mail.ru

Подпись Г.Г. Кочаряна удостоверяю

Ученый секретарь ИДГ РАН,  
к.ф.-м.н.



Д.Н. Локтев