

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Потаниной Марии Георгиевны «Особенности флюидной инициации сейсмических роев (по натурным и лабораторным данным)», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 Геофизика

Кандидатская диссертация М.Г. Потаниной посвящена исследованию важного и передового подхода – флюидной инициации сейсмических роев в невулканических районах. Вопрос влияния флюида на сейсмическую активность обсуждается активно в последние годы, и соискателю удалось представить новые результаты в этом направлении – в совокупности по натурным (для Коринфского рифта в Греции и района водохранилищ Койна-Варна в Индии) и по лабораторным данным, что позволило выполнить комплексный подход к анализу сейсмических и акустических роев. Важным результатом работы с точки зрения практической применимости является определение времени задержки между разным типом флюидной инициации и сейсмической активностью.

В первой главе обсуждаются теоретические основы проблемы флюид-индуцированной сейсмичности, обсуждаются три различных механизма влияния флюидов на среду, вводится понятие «сейсмический рой» и обсуждаются его характеристики. Во второй главе описаны все используемые методы и предложен оригинальный подход к определению наклона графика повторяемости, учитывающей нестационарный характер сейсмического режима. В третьей главе структурировано представлен анализ данных с определением классических параметров сейсмического режима, в первую очередь – наклон графика повторяемости и сейсмическая активность, рассчитанные одновременно в скользящих окнах по единой выборке. Установлено противофазное изменение наклона графика повторяемости, параметра цикла разрушения, пространственного размера роя и активности. Результаты получены по представительным данным, полученным благодаря уникальным системам наблюдений и аккуратному применению проверенных временем методик. В четвертой главе описываются анализируемые лабораторные эксперименты, которые весьма разнообразны – по типу воздействия флюида и по свойствам испытываемых образцов, выполненные в ГО «Борок» ИФЗ РАН, по качеству постановки и проведения эксперимента однозначно на международном уровне. Показано, что флюидная инициация сейсмической активности возможна даже без роста порового давления, что является важным новым наблюдением. Основные результаты работы опубликованы диссертантом в девяти статьях, выполненных с соавторами и опубликованных в высокорейтинговых рецензируемых изданиях.

Диссертационное исследование представляет собой завершённую научно-квалификационную работу и полностью отвечает требованиям, установленным Положением о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а соискатель, Потанина М.Г., заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 Геофизика.

Я, Скоркина Анна Александровна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Старший научный сотрудник ИТПЗ РАН,  
кандидат физико-математических наук  
Александровна

/ Скоркина Анна

15.04.2026

Шифр и наименование научной специальности, по которой была защищена диссертация:  
25.00.10 – Геофизика, геофизические методы разведки полезных ископаемых

Подпись А.А. Скоркиной заверяю

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теории прогноза землетрясений и математической геофизики Российской академии наук (ИТПЗ РАН), 117997, г. Москва, улица Профсоюзная, 84/32, телефон: +7 (495) 333-4513, факс: +7 (495) 333-4124, e-mail: mitranmitp.ru, сайт организации: <https://www.itpz-ran.ru>**