

**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**

Диссертационная работа Потаниной Марии Георгиевны посвящена исследованию особенностей флюидной инициации сейсмических роев. Актуальность работы, обусловлена тем, что физические механизмы флюидной инициации невулканических сейсмических роев до конца не установлены, несмотря на накопленные свидетельства ключевой роли флюидов как триггеров сейсмичности. Существующие исследования преимущественно фокусируются на пространственно-временной миграции событий, оставляя без внимания энергетические характеристики и эволюцию роев, в частности — динамику параметра *b-value*, являющегося индикатором напряжённого состояния геосреды. Сопоставление природных роев с лабораторными аналогами в данной работе позволило восполнить эти пробелы, дифференцировать механизмы инициации и повысить надёжность интерпретации предвестников сильных землетрясений.

Диссертант выносит на защиту три положения, которые представляются достаточно обоснованными, так как они опираются на комплексный анализ, сочетающий статистику природных событий с результатами лабораторного моделирования, отмеченного в автореферате. Первое положение подтверждается выявленными закономерностями в энергетических характеристиках, заполняющими существующий пробел в исследованиях, тогда как второе и третье положения логически вытекают из экспериментальных данных о влиянии флюида на кинетику разрушения и миграцию очагов. В совокупности, сделанные автором выводы, аргументированно раскрывают физические механизмы флюидной инициации, ранее остававшиеся дискуссионными.

Не вызывает сомнений и степень достоверности полученных результатов и выводов, сделанных по ним. Применение общепринятых методов анализа сейсмических данных и сигналов акустической эмиссии, полученных в лабораторных экспериментах, в совокупности с репрезентативностью используемых данных и статистически значимыми выявленными эффектами также подтверждают достоверность результатов.

Отличительной особенностью работы является комплексный подход к анализу сейсмических и акустических роев, что, несомненно, является новым направлением, существенно расширяющим понимание энергетических и кинематических особенностей флюид-иницированной роевой сейсмичности. Проведенное автором лабораторное моделирование сейсмических роев позволило выявить факторы, определяющие закономерности их флюидной инициации.

Из автореферата видно, что диссертант проделал огромную работу по анализу сейсмических и лабораторных данных.

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, Патонин Андрей Викторович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Патонин Андрей Викторович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, лаборатория петрофизических и геомеханических исследований (лаб. 205-ОБ), Геофизическая обсерватория «Борок» - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ГО Борок ИФЗ РАН). 152742, Ярославская обл. Некоузский р-н, пос. Борок, д.142

25 марта 2026г. \_\_\_\_\_/Патонин/