

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Морозовой Ксении Георгиевны «Сейсмоакустическая эмиссия, сопровождающая различные режимы скольжения по разломам и трещинам», представленной на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика» в диссертационный совет 24.1.059.01 Института динамики геосфер имени академика М.А.Садовского РАН по адресу :111334,г.Москва , Ленинский проспект, д.38,к.1

Диссертация К. Г. Морозовой посвящена весьма актуальной на сегодня задаче контроля изменений параметров сеймотектонических процессов, возникающих в плоскостях глубинных сегментов косейсмических разрывов в очагах землетрясений. Для ее решения автор использовала лабораторные эксперименты, статистический анализ полученных данных, разработанный метод классификации параметров акустической эмиссии, возникающей при подготовке сейсмических актов. Заслуживает одобрения также то, что автор использовала для анализа реальный микросейсмический режим излучения от массовых взрывов в зоне разлома Коробковского железорудного месторождения. Впечатляющим итогом исследований является обоснование созданного метода контроля сейсмоакустического излучения в режиме проскальзывания в разрывных нарушениях на основе методики выделения сейсмических и акустических импульсов подмножеств и различных скейлинговых соотношений. Последние могут использоваться на разных масштабных уровнях для прогноза возникновения динамических подвижек. Заслуживает отдельного одобрения авторская разработка алгоритма КЛАСИ-k при классификации микросейсмических импульсов методом k-средних. Практическая значимость результатов проведенных экспериментально-аналитических исследований автора рассматриваемой диссертационной работы, несомненно, представляют интерес для специалистов, работающих в сфере разработки методов численного моделирования финальных стадий созревания очагов землетрясений, а также в областях различных видов прогноза землетрясений. Вполне достойные результаты К. Г. Морозовой представлены в 16 опубликованных работах, в том числе 7 в рейтинговых журналах, а также в произнесенных в докладах на 12 всероссийских конференциях.


Тем не менее автору не стоит переоценивать важность и практическую значимость полученных результатов в области прогноза землетрясений, если и в дальнейшем опираться только на лабораторные эксперименты и каталоги сейсмоакустических сигналов от взрывов на месторождении. В перспективе

необходимо привлекать многочисленные новые опубликованные сведения о реальных условиях многовековой подготовки очагов землетрясений на разных глубинных уровнях земной коры при участии флюидов. Данное высказывание рецензента не снижают актуальности и значимости результатов исследований, полученных соискателем К. Г. Морозовой, его следует рассматривать как пожелания для дальнейших успешных исследований.

Диссертация Ксении Георгиевны Морозовой «Сейсмоакустическая эмиссия, сопровождающая различные режимы скольжения по разломам и трещинам», представленная на соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 – «Геофизика», удовлетворяет необходимым требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. – «Геофизика».

Я, Ружич Валерий Васильевич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.1.059.01 Института динамики геосфер имени академика М.А.Садовского РАН по адресу :111334,г. Москва, Ленинский проспект, д.38,к.1, и их дальнейшую обработку.

19 сентября 2023 г.

 Д.г.-м.н., г.н.с В.В. Ружич

Ружич Валерий Васильевич, доктор геолого-минералогических наук, главный научный сотрудник Института земной коры Сибирского отделения Российской академии наук. Адрес: 664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 128, ИЗК СО РАН. Тел. 8 960 8855, email: ruzhich@crust.irk.ru.

Подпись В.В. Ружича удостоверяю:

Подпись удостоверяющего печать

