

Отзыв

На автореферат диссертации Зверевой Анастасии Сергеевны

«ДОБРОТНОСТЬ ЛИТОСФЕРЫ И СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОЧАГОВ
ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА», представленной на соискание ученой
степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9. – «Геофизика»

Диссертационная работа А.С. Зверевой посвящена актуальной научной проблеме направленной на решение задач теоретического и экспериментального изучения особенностей затухания сейсмических волн в литосфере Северного Кавказа, который характеризуется высоким уровнем сейсмической активности – наибольшим в европейской части России.

Особенность исследования заключается в обработке и интерпретации большого объема современных данных сейсмических наблюдений полученных с сейсмических станций Северного Кавказа и получение моделей пространственного распределения сейсмической добротности и особенностей затухания сейсмических волн в литосфере Северного Кавказа. Полученные модели были использованы при построении очаговых спектров землетрясений умеренной силы, по которым в дальнейшем рассчитывался скалярный сейсмический момент, моментная магнитуда и определена связь между локальной и моментной магнитудой. Выявленные особенности очагов региональных землетрясений призваны содействовать дальнейшим исследованиям сейсмической опасности на Северном Кавказе.

Основные результаты исследований были представлены на семинарах ФИЦ ЕГС РАН и в Институте Физике Земли РАН им. О.Ю. Шмидта, на международных и всероссийских конференциях, а также изложены в публикациях в рецензируемых научных журналах.

К сожалению, в автореферате отсутствует информация о калибровочных функциях (сайт-эффект) сейсмических станций, которые наряду с характеристиками добротности важно учитывать при построении очагового спектра. В автореферате указано, что очаговые спектры построены для событий умеренных магнитуд, указан класс событий с $9 < K < 13$, события с $K > 9$ еще можно отнести к слабым событиям. Нет пояснения на каком основании эти события относятся к умеренным. Также не указаны ссылки для важных формул – вычисления скалярного сейсмического момента и моментной магнитуды. Построение очагового спектра позволяет не только рассчитывать скалярный сейсмический момент, что сделано в работе, но и угловую частоту, на основе которой можно вычислить как радиус очага, так и в дальнейшем сброс касательных напряжений. Создание банка таких данных обогатило бы работу, и его в дальнейшем можно было бы использовать для оценки напряженного состояния региона. В целом исследование проведено на высоком уровне.

Автореферат демонстрирует, что научно-квалификационная работа А.С. Зверевой является завершенным исследованием, которое проведено лично автором и может

считаться научным достижением в вопросе исследования добротности литосферы и спектральных характеристик Северного Кавказа.

По критериям актуальности темы, новизны и научной значимости диссертация «ДОБРОТНОСТЬ ЛИТОСФЕРЫ И СПЕКТРАЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОЧАГОВ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ СЕВЕРНОГО КАВКАЗА» отвечает требованиям, установленным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842, а ее автор Анастасия Сергеевна Зверева заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Сычева Найля Абдулловна, кандидат физико-математических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика и геофизические методы поисков полезных ископаемых, снс лаборатории фундаментальных и прикладных проблем тектонофизики (№ 204) ИФЗ РАН 123242, г. Москва, Б. Грузинская ул., д. 10, стр. 1

Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (ИФЗ РАН)

Телефон:

+7 (499) 766-26-56

direction@ifz.ru

Найля Абдулловна Сычева

Я, Сычева Найля Абдулловна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Сычевой Найли Абдулловны заверяю.

Ученый секретарь ИФЗ РАН

к.ф.м.н.



Лиходеев Д. В.