

Отзыв

На автореферат диссертации Зверевой Анастасия 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»

В диссертационной работе А.С. Зверевой рассмотрена актуальная научная проблема, связанная с исследованием особенностей затухания сейсмических волн в одном из наиболее сейсмически активных регионов Северной Евразии - Северного Кавказа.

Для решения поставленной задачи, изучения пространственного распределения параметра добротности литосферы в регионе, автором проанализирован большой объем цифровых записей землетрясений Северного Кавказа с магнитудами не превышающими $M=5$. Соискателем использована широко известная и детально разработанная методика, основанная на оценке добротности среды и затухания по огибающей кода-волн в литосфере. Важным результатом выполненного исследования является получение статистически надежных оценок пространственного распределения частотно-зависимых величин добротности и затухания. Выявлена и оценена взаимосвязь пространственных вариаций сейсмического затухания с особенностями геолого-тектонического строения и физическими свойствами среды во всем регионе.

Важным практическим результатом, расширяющим информативность каталогов региональных сейсмических событий на территории Северного Кавказа, является построение очаговых спектров землетрясений с магнитудами $M=3-5$ и определение для них скалярных сейсмических моментов и моментных магнитуд M_w . Установлены корреляционные связи между M_w , локальной магнитуды M_L энергетического класса и K_p .

Выявленные особенности очагов региональных землетрясений могут быть использованы при планировании и проведении дальнейших исследований сейсмической опасности на Северном Кавказе.

В ЗАКЛЮЧЕНИИ, в пункте 5), автор употребляет выражение "... вязкой и однородной структуры мантии" по отношению к самой верхней части мантии, которая обычно называется литосферой. По определению это твердый слой мантии, не подверженный сдвиговым течениям, которые обычно возникают в астеносфере. Но даже в астеносфере вязкость проявляется на временах в сотни тысяч и миллионы лет, а не на периодах сейсмических волн, используемых в данной работе. Континентальную литосферу под Северным Кавказом вряд ли

можно назвать однородной, но в ней, конечно, гораздо меньше горизонтальные вариации скорости и добротности, чем в вышележащей коре.

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

Судя по автореферату диссертационная работа А.С. Зверевой является завершённым исследованием, которое проведено лично автором и отвечает требованиям, установленным Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842 о присуждении ученых степеней, а ее автор Анастасия Сергеевна Зверева заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.6.9 (Геофизика)

Китов Иван Олегович доктор физико -математических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика и геофизические методы поисков полезных ископаемых, ведущий научный сотрудник Института динамики геосфер им. академика М.А. Садовского Российской академии наук (ИДГ РАН)
119334 г. Москва, Ленинский пр., 38/1. Телефон:+7495 939 79 49.



Китов Иван Олегович

Я, Китов Иван Олегович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись Китова Ивана Олеговича заверяю.

Ученый секретарь ИДГ РАН,

к.ф.м.н. _____

Локтев Д. Н.

