

Отзыв

на автореферат диссертации Предеина Петра Алексеевича «Затухание сейсмических волн в центральной части Байкальской рифтовой системы», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальностям 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертация Предеина П.А. посвящена исследованию центральной части Байкальской рифтовой системы. Используя сейсмологические данные, автор изучал параметры затухания сейсмических волн в литосфере. Региональные характеристики распространения сейсмических волн важны для оценки движений грунта при сильных землетрясениях и расчёта синтетических сейсмограмм. Полученные значения добротности необходимы при сейсмическом районировании, анализе макросейсмических проявлений, при определении очаговых параметров региональных землетрясений, их магнитуды, эти знания актуальны в научном и практическом смысле.

В диссертационной работе Предеина П.А. проанализирован широкий спектр сейсмологических данных, полученных на различных эпицентральных расстояниях и для событий различного энергетического класса. Используются современные методы обработки и фильтрации данных. В работе получены количественные оценки затухания для продольных, поперечных и кода-волн для Южнобайкальской впадины. Автором установлены региональные особенности затухания сейсмических волн в литосфере. Используя метод инверсии огибающей коды с разделением на компоненты, доказана доминирующая роль внутреннего поглощения в общем затухании. Рассмотрена связь особенностей пространственного распространения параметра затухания с неоднородностями земной коры и верхней мантии. На примере Тянь-Шаня и Байкальского рифта показано влияние геодинамических условий на величину добротности литосферы.

По автореферату имеются ряд вопросов и замечаний:

1. Какова, по мнению автора, мощность литосферы в исследуемом районе, соответственно - земной коры и верхней мантии?
2. Связано ли частотное изменение добротности с различными глубинами коры и мантии?
3. Низкое значение добротности для Култукской впадины (Рис. 7) соответствует низкому значению теплового потока (Рис. 9-а), а в центральной части Южнобайкальской впадины, наоборот, как это можно объяснить?

Отметим, что диссертационная работа Предеина П.А. выполнена на отличном научном уровне. Личный вклад автора отражён на всех этапах работы. Результаты работы представлены в рецензируемых научных журналах и обсуждались на научных конференциях разного уровня. В целом проведенные исследования позволяют получать более точные оценки выделившейся энергии в очагах землетрясений на территории центрального Байкала. Защищаемые автором положения обоснованы, вытекают из обширного фактического материала и получены с помощью современных методов. В целом диссертация Предеина П.А. представляет собой профессиональную научную работу, направленную на получение сейсмологических параметров, необходимых при построении и актуализации карт сейсмического районирования различной детальности. Работа содержит новые научные решения и практические рекомендации, и соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам. Диссертация соответствует паспорту научной специальности: 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», а её автор Предеин П.А., заслуживает присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук.

Доктор физико-математических наук, главный научный сотрудник, Институт нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, 630090, Новосибирск, проспект Академика Коптюга, член диссертационного совета Д 003.022.03

Владимир Юрьевич Тимофеев



Подпись удостоверяю
Зав. канцелярией

Handwritten signature

Handwritten signature