

## Отзыв

на автореферат диссертации Скоркиной Анны Александровны «Изучение спектральных свойств камчатских землетрясений магнитудного диапазона 3–6», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диссертационное исследование А.А. Скоркиной посвящено установлению общих свойств очаговых спектров слабых и средних по силе камчатских землетрясений. Исследование проводится автором в предположении сложной модели очагового спектра, содержащего несколько частот излома.

В качестве полученных автором новых результатов необходимо отметить убедительное доказательство присутствия третьей корнер частоты в очаговых спектрах изученных землетрясений, что подтверждает необходимость использования более сложных моделей, чем модель Бруна при исследовании спектральных параметров землетрясений.

Практическая значимость работы заключается в разработке автоматического метода анализа спектров землетрясений с определением трех корнер частот и сейсмического момента. Также важным результатом работы является установление для изученного региона соотношения  $M_W$ - $M_L$ , которое необходимо, в конечном счете, для оценки сейсмической опасности региона. Работа прошла апробацию на международных, всероссийских и региональных конференциях. Автором опубликовано 20 научных работ, в том числе в трех журналах из списка ВАК.

Общая оценка содержания рассматриваемого квалификационного исследования позволяет констатировать, что диссертация А.А. Скоркиной обладает целостностью, последовательностью изложения, а также содержит ряд новых результатов, свидетельствующих о личном вкладе автора в физико-математическую отрасль знания. Предложенные автором методы анализа спектров и выявления спектральных стационарных аномалий, а также сформулированные выводы о характеристиках изученных очаговых спектров достаточно аргументированы.

Тем не менее, к работе имеются следующие замечания:

1. В первом защищаемом положении следовало бы указать процентное соотношение «подавляющей части очаговых спектров», для которых установлены выносимые на защиту характеристики.

2. Приведение в тексте автореферата выводов по каждой главе диссертации упростило бы анализ работы.

3. На стр. 12 отсутствует пояснение используемому параметру  $G(r)$ . Одна и та же буква  $\mu$  используется для обозначения двух разных параметров в формуле (1) и на стр. 19.

4. В тексте автореферата используются фразы для описания уровня значимости тех или иных параметров без указания конкретных оценок. Например, на стр. 15 – «отклонение коэффициента корреляции от нуля высоко значимо» – на каком уровне значимости? На стр. 17 – «приблизительное согласие с гипотезой» – какова степень этого согласия?

5. При описании выявленных стационарных аномалий использованные методы (AS, ES и CS) упомянуты без расшифровки. Соотношение названий методов и проводимых в их рамках вычислительных процедур становится понятно только из заключения.

6. В тексте реферата присутствуют немногочисленные неточности пунктуации и опечатки (стр. 16 «Вклад именно этого фактора...», стр. 19 «... была найдена оценку логарифма...»).

Отмеченные замечания не снижают научной ценности полученных в работе результатов.

На основании анализа содержания автореферата можно сделать вывод, что диссертация А.А. Скоркиной представляет собой законченную научную работу, которая в полной мере отвечает «Положению о порядке присуждения ученых степеней», соответствует специальности 25.00.10, а ее автор, Скоркина Анна Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

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

Кандидат физ.-мат. наук  
05.13.18 «Математическое моделирование,  
численные методы и комплексы программ»  
старший научный сотрудник



Долгая  
Анна Андреевна

19 декабря 2017 г.

Лаборатория тектоники и геофизики  
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт вулканологии и сейсмологии  
Дальневосточное отделение Российской академии наук (ИВиС ДВО РАН)

Адрес: 683006, Петропавловск-Камчатский, б-р. Пийпа, 9  
Телефон: +7 962 216 08 58  
E-mail: [adolgaya@ksnet.ru](mailto:adolgaya@ksnet.ru)

Подпись Долгой  
А. А. заверяю.  
зав. ОК ИВиС ДВО РАН Кышинева С.В.

