

**Отзыв на автореферат диссертации СКОРКИНОЙ Анны Александровны
«ИЗУЧЕНИЕ СПЕКТРАЛЬНЫХ СВОЙСТВ КАМЧАТСКИХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ
МАГНИТУДНОГО ДИАПАЗОНА 3–6»**

**на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук,
специальность 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных
ископаемых**

Диссертация СКОРКИНОЙ Анны Александровны выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и содержит решение задач, связанных с установлением свойств очаговых спектров камчатских землетрясений по записям поперечных и кода-волн на сети станций, оснащенных цифровыми приборами сильных движений (акселерометров), и их параметризацией в рамках спектральной модели с тремя угловыми частотами. Полученные автором лично или при его непосредственном участии результаты представляют интерес для изучения физики очага землетрясения и решения ряда инженерно-сейсмологических задач.

К заслугам автора следует отнести массовое определение очаговых спектров и спектральных параметров землетрясений Камчатки диапазона $M = 3 - 6$ по записям S -волн и коды. Это позволило диссертанту сделать вывод, составляющий первое защищаемое положение, о том, что для обширной совокупности землетрясений рассматриваемого магнитудного диапазона в очаговых спектрах, как правило, присутствует верхняя граничная частота среза очагового спектра ускорения – $fc3$. Отметим, что наличие этой частоты в спектрах и ее природа многие годы подвергались сомнению и составляли предмет дискуссий в мировой сейсмологии.

Для изучения физики очага землетрясения важен установленный автором диссертации вклад в формирование третьей угловой частоты спектра как «станционной f_{max} », которая является главным источником искажений при оценке $fc3$, так и « f_{max} очаговой природы». Автору удалось показать, что теоретическое отношение спектров, полученное для моделей, включающих параметр $fc3$, явно лучше описывает найденные эмпирические отношения спектров, в сравнении с аналогичным теоретическим отношением, полученным в рамках спектральной «модели Бруна» без $fc3$.

Интерес для задач сейсмического микрорайонирования представляет полученный диссертантом при изучении стационарных аномалий спектров результат, что оценку по коде почти всегда можно считать оценкой сверху для оценки по S -волнам, поэтому использование коды (и, вероятно, также микросейсм) для СМР без контроля по S -волнам в условиях Камчатки может привести к заметным ошибкам. Другой важный для сейсмического микрорайонирования вывод сделан автором диссертации при сравнении результатов оценки спектральных характеристик грунтов по методу эталонной станции и методу отношения N/V по Накамура, которое показало выраженные расхождения, и состоит в том, что использование только метода Накамура при проведении СМР в условиях Камчатки не может быть рекомендовано.

К критическим замечаниям хочется отнести неполное раскрытие в автореферате физического смысла « f_{max} очаговой природы» с точки зрения процессов и условий формирования разрыва в очаге землетрясения.

В целом автореферат адекватно отражает содержание и основные положения диссертации. Основные результаты по теме исследования опубликованы в 3 статьях в журналах из списка ВАК, а также докладывались на всероссийских и международных конференциях.

Полученные результаты имеют практическое приложение и могут использоваться в организациях РАН и других ведомствах, ведущих исследования в области сейсмического мониторинга, инженерной сейсмологии и сейсмического микрорайонирования.

Диссертационная работа А.А.Скоркиной соответствует критериям, установленным в п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842) для ученой степени кандидата наук, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Я, Петрова Наталия Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ученый секретарь ФИЦ ЕГС РАН,
кандидат физико-математических наук

Наталия Владимировна Петрова

Я, Габсатарова Ирина Петровна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ведущий научный сотрудник лаборатории
исследования региональной сейсмичности ФИЦ ЕГС РАН,
кандидат физико-математических наук

Ирина Петровна Габсатарова

ФГБУН Федеральный исследовательский центр
«Единая геофизическая служба Российской академии наук» (ФИЦ ЕГС РАН)
249035, г. Обнинск Калужской обл., пр. Ленина, 189
Эл.почта: npetrova@gstras.ru, ira@gstras.ru, телефон: (48439)31787.

Подпись руки ученого секретаря ФИЦ ЕГС РАН, к.ф.-м.н.
Петровой Наталии Владимировны удостоверяю.

Инспектор по кадрам ФИЦ ЕГС РАН

Орлова Н.А.

Подпись руки ведущего научного сотрудника лаборатории
исследования региональной сейсмичности ФИЦ ЕГС РАН, к.ф.-м.н.
Габсатаровой Ирины Ирины Петровны удостоверяю.

Инспектор по кадрам ФИЦ ЕГС РАН

Орлова Н.А.

9 января 2018 года

