

**Отзыв на автореферат диссертации Эртелевой Ольги Олеговны  
«Параметры сейсмических колебаний в эпицентральных областях  
землетрясений»,**

**представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических  
наук по специальности**

**25.00.10 – “Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых”**

Работа посвящена одной фундаментальных проблем современной сейсмологии - исследованию характеристик сильных движений грунта. Актуальность и **практическую значимость** такой работы трудно переоценить, поскольку прогноз количественных характеристик сейсмических колебаний сегодня является неотъемлемой частью в практике сейсмостойкого строительства.

Диссертация построена на обработке и анализе богатого эмпирического материала. В ней представлены результаты статистической обработки представительной выборки реальных записей сильных движений грунта с целью оценки параметров сейсмических колебаний. Автором разработаны новые эмпирические уравнения для оценки параметров сейсмического движения грунта в функции магнитуды землетрясения, механизма очага, расстояния и грунтовых условий. Причем такие зависимости определены не только для ускорений, но и для скоростей.

Первая глава посвящена описанию результатов, полученных в инженерной сейсмологии на сегодняшний день. В списке перечисляются 512 публикаций. Надо думать, что автор рассмотрел намного больше статей, но ведь многие публикации не несут значимой информации и поэтому в список использованной литературы не включаются. Так что переработан весьма обширный материал.

Во второй главе описываются использованные данные и методика их обработки. Автору удалось собрать очень богатый материал – кроме нашей страны имеются записи, полученные в США, Китае, Греции, Италии, Румынии, Индии, Иране и других странах.

Третья глава посвящена ускорениям. Хотя эта характеристика сейсмических воздействий изучалась многими учеными разных стран, автору удалось получить много новых, более точных соотношений. Например, впервые выявлены факторы, влияющие на величину коэффициента динамического усиления.

В четвертой главе рассматриваются скорости колебаний. Эта характеристика колебаний практически мало изучена, и в наших нормах вообще не упоминается. Заметим, что многие исследователи считают, что скорости лучше описывают повреждаемость

зданий и сооружений по сравнению с ускорениями. Автор оценила параметры колебаний в скоростях достаточно подробно для использования в практических целях – амплитуда, спектр, продолжительность колебаний.

Результаты, изложенные в третьей и четвертой главах работы, а именно закономерности распространения сейсмических колебаний в эпицентральных областях землетрясений имеют большое теоретическое значение и обладают новизной. Стоит отметить, что для скоростей такие закономерности установлены впервые.

В пятой главе излагается практическое применение установленных закономерностей - методики оценок количественных параметров сейсмических колебаний в ускорениях и скоростях. Отдельные наработки авторы уже применялись на практике, например, при оценке сейсмической опасности такого объекта, как Керченский мостовой переход.

Автор не рассматривает в своей работе такие характеристики очагов землетрясений, как “залеченность” разломов и “гладкость” плоскости разрыва, которые зависят от частоты повторяемости землетрясений. Не рассматривается роль флюидов в очаговой области. Впрочем, исследование этих проблем существенно увеличило бы объем работы и потребовало столько времени, что жизни человеческой не хватит.

Все выводы и результаты работы проиллюстрированы, основываются на анализе эмпирического материала и, следовательно, обладают высокой степенью обоснованности.

Работа О.О.Эртелевой выполнена на высоком научном уровне, содержит много новых, неизвестных ранее свойств сейсмических колебаний, нашла практическое применение в нескольких нормативных документах.

Таким образом, представленная диссертационная работа представляет собой решение научной проблемы, имеющей важное значение, а применение значительной части ее результатов при проведении работ по оценке сейсмической опасности и сейсмическом районировании вносит значительный вклад в развитие страны.

Представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (см. “Положение о присуждении ученых степеней”). Её автор, Эртелева Ольга Олеговна, заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Идармачев Шамиль Гасанович

- почтовый адрес: 367030, г. Махачкала, ул. Ярагского, д. 75



- e-майл: [idar machev@vandex.ru](mailto:idar machev@vandex.ru)

- 8(8722) 9395 – рабочий, +79604082190 – сотовый.

- название организации: ***Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт геологии Дагестанского федерального исследовательского центра  
Российской академии наук (ФГБУН ИГ ДФИЦ РАН).***

- должность лица в этой организации полностью. ***Заведующий лабораторией  
геодинамики и сейсмологии (ФГБУН ИГ ДФИЦ РАН), главный научный сотрудник,  
доктор физико-математических наук.***

- Я, Идармачев Шамиль Гасанович, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой Диссертационного совета Д. 002.001.01 при ИФЗ РАН, и их дальнейшую обработку.