

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Каримовой Анастасии Алексеевны «**Сегментная активизация разрывов и дискретно-волновая динамика деформаций в сдвиговой зоне (по результатам физического моделирования)**», представленной на соискание учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 - «Геотектоника и геодинамика»

Диссертационная работа Каримовой А.А. является целостным завершённым научным исследованием, которая посвящена важной проблеме изучения дискретно-волновой природы деформационных процессов и закономерностей их пространственно-временного проявления в зонах разломов. Несмотря на то, что интерес к рассматриваемой проблеме уходит «корнями» в прошлое столетие, многие аспекты взаимосвязей между волновыми процессами в литосфере и сейсмической активностью, влияния фазовой скорости деформационной волны на миграцию очагов землетрясений, масштабы и уровни проявления деформационных волн в литосфере и её верхних частях, а также оценка их основных параметров были выполнены в стенах ИЗК СО РАН группой исследователей во главе с профессором С.И.Шерманом, продолжены К.Ж.Семинским, С.М.Борняковым и другими его учениками. По существу представленная диссертационная работа является органическим продолжением этих исследований, актуальность которых сохраняется и по ныне.

Важно отметить, что в отличие от предыдущих исследований в диссертационной работе делается важный акцент на наличие периодичностей в деформационном развитии разрывно-блоковой структуры разных масштабных уровней, изучению динамики смещений внутри разломно-блоковой структуры и их связи с деформациями смежных блоков, а также особенностей миграции неупругих деформаций на основе физического моделирования сдвиговой зоны.

Автором получены новые данные, свидетельствующие о неравномерности развития разрывно-блоковой структуры сдвиговой зоны в виде повторяющихся последовательностей разномасштабных активизаций. Установлены три стадии активизаций, в пределах которых выделяются этапы меньших по длительности активизации, также подразделяемые на периоды с единичными активизациями. Эти результаты свидетельствуют и подтверждают иерархическую специфику деформационного процесса не только в объёмном (масштабном) смысле, но и во времени. Они составляют научную новизну диссертационного исследования. В соответствии с этим сформулированы и защищаемые положения, которые обоснованы огромным фактическим материалом: установлена периодическая повторяющаяся активизация деформационного процесса (период–группа периодов – этап – стадия); выявлено чередование активных и пассивных сегментов, кинематика которых определяется особенностями деформаций в смежных блоках; отмечен дискретно-волновой характер деформационного процесса, который реализуется в виде локализованных фронтов деформаций.

При ознакомлении с авторефератом диссертации возникли следующие вопросы: 1. Чем обусловлено разграничение выделенных групп периодов, периодов внутри этапов, если величина амплитуды в группах имеет различные

значения, а длительности периодов практически не различаются? На рисунке 4 автореферата можно сгруппировать и по-другому.

2. Имелся ли датчик слежения за изменением нагрузки на подвижный штамп? Чтобы сохранилась постоянная скорость перемещения, даже при незначительном сопротивлении, должна изменяться и величина приложенной нагрузки. Изучалась ли зависимость изменения величины нагрузки и приращения накопленной амплитуды смещений и деформаций?

3. Автор не приводит характеристику терминам разлом, разрыв, крупные разрывы, мелкие разрывы. Не ясно, что относить в рамках модели к разлому, что к разрыву, крупному или мелкому и как они соотносятся в зависимости от выбранного порядка масштабного уровня площади.

Следует отметить, что автор в обзоре литературы больше внимания уделил дальнему зарубежью. Физическому моделированию уделяется внимание и в Узбекистане: они начаты в 60 -е годы прошлого века П.А.Шехтманом, В.А.Королёвым, Щ.Д.Фатхуллаевым при активном содействии авторов московской тектонофизической школы и продолжаются их учениками.

Эти замечания не снижают общей высокой оценки работы. В целом диссертационная работа А.А.Каримовой соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 - «Геотектоника и геодинамика»

Профессор ТашГТУ,
доктор геол.-мин.наук

Умурзаков Рахимжан Абдуразакович

Подпись Умурзакова Р.А. заверяю
Учёный секретарь ТашГТУ



Зикриллаев Нурилла Фатхуллаевич

Ташкентский государственный технический университет им. Ислама Каримова
Геолого-разведочный и горно-металлургический факультет
Адрес: ул. Университетская, д.2. Алмазарский район, Студгородок
Ташкент, Республика Узбекистан, 100095.
e-mail рецензента: umruzok54@gmail.com, umrah@mail.ru
тел. +998 97 447 54 64

Я, Умурзаков Рахимжан Абдуразакович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.