

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 ученой степени
кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.03 –
геотектоника и геодинамика**

Физическое моделирование сдвиговых зон положено в основу данной диссертации, чтобы выявить основные закономерности деформационной динамики этого процесса. Автора волновали проявления периодической активности, смещения по разрывам, особенности пространственной миграции неупругих деформаций, развивающиеся в крупной сдвиговой зоне. Для связи с природными явлениями использовался общепринятый количественный критерий-комплекс подобия, разработанный М.В. Гзовским, уточненный С.И. Шерманом (ИЗК СО РАН) и другими исследователями.

А.А. Каримова провела большое количество экспериментов, тщательно их проанализировала и выявила несколько новых закономерностей сдвигового процесса, которые положены в основу 3 защищаемых положений. 1) Доказано, что сдвиговая зона испытывает в своем развитии три стадии активизации, которые подразделяются на этапы, группы периодов и периоды. 2) Для сдвиговой зоны характерна сегментация по простиранию активных и пассивных сегментов. 3) Деформационный процесс имеет дискретно-волновой характер, определяющийся условиями экспериментов и степенью развития внутренней структуры. Особое значение имеет глава 5, составленная по литературным данным, где на примере сдвиговых зон разломов Сан-Андреас, Северо-Анатолийского, Центрально-Сахалинского показана различная сегментная активность, а для пещеры Медвежья (Польша) показана количественная динамика смещений крыльев активных сегментов по инструментальным измерениям датчиков деформаций, закрепленных в разных крыльях разломов. Эти примеры из главы 5 подтверждают установленные А.А. Каримовой по результатам моделирования закономерности формирования сдвиговых зон.

Апробирование исследования достаточное. Автором опубликовано 25 работ, в том числе 6 публикаций в журналах, рекомендованных перечнем ВАК. Научные доклады сделаны на 11 всероссийских и международных конференциях в Москве, Новосибирске, Севастополе, Владивостоке и Иркутске. Основные защищаемые положения сформулированы ясно, надежно

подтверждены графическими результатами исследования. Качество оформления автореферата хорошее.

Замечания:

1) уже в первом защищаемом положении нужно было указать примерную модельную и природную длительность стадий, этапов, периодов активности разломов;

2) в автореферате дана (стр. 8) количественная формула подобия, но не показано, как именно вычисляются показатели линейных размеров разломов, времени процесса и др., исходя из формулы, для природных аналогов сдвиговых зон; аналогичные вопрос вызывает таблица 1 на стр. 10.

3) на рис. 11 показаны деформационные волны по результатам дешифрирования цифровых изображений, но критерии выделения этих волн четко не продемонстрированы по тексту, а выделенные на графике являются дискуссионными.

Несмотря на замечания, работа Каримовой Анастасии Алексеевны является законченной, имеет большую методическую и практическую ценность и отвечает требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Российской Федерации по специальности 25.00.03 – геотектоника и геодинамика.

Корольков Алексей Тихонович,
доктор геолого-минералогических наук,
профессор кафедры динамической геологии,
федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет»
baley51@mail.ru

664003. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1

Тел. 89832466970

Я, Корольков А.Т., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

24 августа 2022 года

