

Отзыв на автореферат Пёрышкина Алексея Юрьевича “**Моделирование современной эволюции напряжённо-деформированного состояния в складчатых областях Центральной и Юго-Восточной Азии,**” представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.04 (механика деформируемого твёрдого тела).

Проблема предсказания землетрясений, которой и посвящена данная работа, имеет большую историю и постоянно увеличивающуюся актуальность. Естественно, что тектонические катастрофы начинаются с движений весьма медленных, что очень осложняет понимание самого явления, где приходится интегрировать уравнения как медленных движений, так и быстрых. Автор в целом справился с этой задачей, дав геологическое обоснование граничных условий задачи, с одной стороны, а также используя результаты опытов на малых объектах для обоснования параметров горных пород при длительном деформировании. Области возможных катастроф связываются с областями появления динамической критичности состояния, т.е. с возможностями быстрого перехода от медленных движений к быстрым.

Сейчас так называемые медленные землетрясения-не только экспериментальный факт, но и раздел современной сейсмологии. Поэтому сама постановка задачи и методы её решения представляются разумными и обоснованными.

В качестве замечания хотелось бы указать на несколько неполное освещение роли хаоса в подавлении и активизации катастроф. Есть некоторые основания полагать (пока это теоретический прогноз) что малый хаос стабилизирует среду, разрушая организованную критичность вплоть до невозможности быстрых катастроф. И это есть в работе. Однако, большой хаос снова дестабилизирует среду с множеством неустойчивых состояний, так что возможны ситуации практически полной невозможности предсказания не только деталей этого процесса, но даже числа сценариев.

Высказанное замечание не может быть воспринято как упрёк автору. Скорее, это тема содержательной дискуссии в ходе предстоящей защиты.

Оценивая работу в целом, следует сказать, что она соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор достоин присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности механика деформируемого твёрдого тела.

Д.ф.-м.н. профессор

Сибиряков Б.П.



ПОДПИСЬ УДОСТОВЕРЯЮ  
Зав. канцелярией

Сведения о составителе отзыва:

Сибиряков Борис Петрович, доктор физико-математических наук, профессор;  
ведущий научный сотрудник лаборатории вычислительной физики горных пород

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки  
Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука  
Сибирского отделения Российской академии наук

630090, г. Новосибирск, проспект Академика Коптюга, 3

тел. + 7 (383) 333-29-00

Эл. почта: [ipgg@ipgg.sbras.ru](mailto:ipgg@ipgg.sbras.ru), сайт: <http://www.ipgg.sbras.ru/ru>