

Отзыв

На автореферат докторской диссертации И.А.Пантелеев «Деформирование горных пород и геосред: анализ развития анизотропной поврежденности и локализации деформации» по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела

Автореферат Ивана Алексеевич Пантелеева содержит описание всех основных глав диссертации и начинается с раздела «Общая характеристика работы», в котором в краткой форме представлены: актуальность работы, научная новизна, защищаемые положения, практическая значимость и апробация работы на конференциях и в публикациях. Главной задачей работ является разработка геомеханических моделей, расширяющих представления о механизмах и закономерностях деформирования горных пород при сложных условиях нагружения. Решение поставленных задач было обеспечено в ходе экспериментальных и теоретических исследований деформирования горных пород при монотонных и циклических непропорциональных трехосных нагрузках.

В работе в качестве защищаемых *вдвинуто семь положений*. Три из них являются прямым следствием проведенных экспериментальных исследований деформаций пород или тектонофизических моделей со сложным нагружением. Еще три защищаемых положения являются теоретическими обобщениями результатов этих экспериментов.

Все результаты экспериментальных работ хорошо представлены в автореферате, а описание алгоритмов их обработки показывает высокий уровень научных проведенных исследований. Для снятия информации с поверхности образцов и модельных материалов автором применялась уникальная методика корреляционного анализа оптических изображений поверхности деформируемых тел. Все это позволило получить возможность отслеживать волны медленных деформаций, развивающихся на разных стадиях нагружения модели и образцов. Объем полученного материала поражает обширностью и наверняка в дальнейшем позволит И.А.Пантелеву выявить новые пока еще неизвестные явления и закономерности. Важной экспериментальной технологией является разработанная автором работы аппаратура и алгоритмы обработки, связанные с изучением морфологии микротрещин по данным акустических волн.

Графический материал, имеющийся в автореферате, отличного качества. И.А.Пантелеев имеет 16 собственных публикаций в журналах из списка ВАК, в 14 из которых он является первым автором. Три работы из представленного списка отвечают категории Q1 из списка WoS. У меня нет никаких сомнений, что И.А. Пантелеев подготовил диссертационную работу, отвечающую искомой степени.

Единственной шероховатостью работы является недостаточная проработанность формулировок защищаемых положений. На мой взгляд наиболее

близко к формулировке физических законов можно отнести 1, 2, 4 и 6 защищаемые положения. Форма представления 3, 5 и 7 защищаемых положений больше соответствуют выводам. Данное замечание не является принципиальным и его не следует рассматривать как влияющее на общую оценку работы. Эта оценка положительная, выполненные И.А. Пантелевым исследования рассматриваю как работу высочайшего экспериментально-теоретического уровня.

Автореферат диссертации И.А. Пантелева оформлен в соответствии с требованиями ВАК. Уровень представленной в автореферате диссертационной работы И.А. Пантелева соответствует всем требованиям ВАК и п.9 "Положения о Присуждении ученых степеней", а И.А. Пантелев он заслуживает присуждения ему степени доктора физико-математических наук.

Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией фундаментальных и прикладных проблем тектонофизики (204) ИФЗ РАН, доктор физико-математических наук (по специальности 25.00.10 – «геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»).

Я, Ребецкий Юрий Леонидович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку

Ребецкий Юрий Леонидович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук (сокращенное название – ИФЗ РАН), адрес: Российская Федерация, 123242 г. Москва, ул. Большая Грузинская, 10 строение 1, e-mail: direction@ifz.ru, тел: +7 (499) 766-2656, факс: +7 (499) 766-2654

Подпись Ребецкого Ю.Л. заверяю.

Учёный секретарь ИФЗ РАН к.ф.-м.н.

6 октября 2022 г.



Д.В. Лиходеев