

## Отзыв

на автореферат диссертации Пантелеева Ивана Алексеевича  
"ДЕФОРМИРОВАНИЕ ГОРНЫХ ПОРОД И ГЕОСРЕД: АНАЛИЗ  
РАЗВИТИЯ АНИЗОТРОПНОЙ ПОВРЕЖДЕННОСТИ И ЛОКАЛИЗАЦИИ  
ДЕФОРМАЦИИ", представленной на соискание ученой степени доктора  
физико-математических наук по специальности 1.1.8 – Механика  
деформируемого твердого тела.

Диссертационная работа Пантелеева Ивана Алексеевича представляет собой изложение совокупности результатов, полученных автором в ходе многолетних теоретических и экспериментальных исследований процесса деформирования, развития поврежденности и разрушения геоматериалов.

Актуальность выбранной темы определяется необходимостью создания научной основы геомеханического моделирования разнообразных процессов как естественного, так и техногенного характера. Возможность использования разработанных подходов при моделировании многих технологических процессов горного производства определяет практическую значимость диссертации.

Судя по автореферату и опубликованным материалам, в работе И.А. Пантелеева удачно сочетаются аналитические и численные методы, современные методики лабораторного эксперимента, натурные измерения. Такой комплексный подход позволил автору исследовать закономерности ориентации и механизмы микротрещин при росте поврежденности хрупкого твердого тела в процессе деформирования. Это дало возможность автору разработать новую нелинейную модель деформирования хрупкого тела с тензорным параметром поврежденности, что, несомненно, является крупным научным достижением.

Использование современных экспериментальных методов обеспечивает достоверность и обоснованность полученных результатов. Важно подчеркнуть, что целью работы автор ставит не только создание модели, но и разработку способов ее экспериментальной верификации. Следует отметить, что экспериментальные задачи решаются на передовом мировом уровне.

В качестве замечания отметим, что сложный вопрос описания "медленных деформационных волн" не очень удался автору, по крайней мере в кратком изложении в автореферате. Эти объекты являются, скорее, способом описания пространственно-временных вариаций напряженно-деформированного состояния среды при формировании нарушений структуры материала. В этой связи возникает некоторая неоднозначность в толковании используемых терминов, таких, как, например, "размеры и форма деформационной волны".

Сделанное замечание не носит принципиального характера и не снижает ценность полученных в работе результатов.

И.А. Пантелеев является известным специалистом. Его труды хорошо известны научному сообществу. Результаты диссертационной работы прошли апробацию на множестве российских и международных конференций.

Судя по автореферату, диссертация И.А. Пантелева является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение. Работа соответствует требованиям п.9 "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор Пантелеев Иван Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.8. - Механика деформируемого твердого тела.

Заместитель директора ИДГ РАН  
по научной работе, доктор физ.-  
мат. наук, профессор

Г.Г. Кочарян

03.10.2022

Тел. +7 (499) 1376611

Почтовый адрес: 119334, г. Москва, Ленинский проспект, 38, корпус 1

e-mail: geospheres@idg.chph.ras.ru

Я, Кочарян Геворг Грантович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Г.Г. Кочаряна  
Директор ИДГ РАН



С.Б. Турунтаев