

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мягкова Дмитрия Сергеевича  
**«Исследование формирования напряженно-деформированного состояния  
эпиплатформенных орогенов методом математического моделирования»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по  
специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных  
ископаемых

Диссертация Мягкова Дмитрия Сергеевича посвящена изучению влияния различных геодинамических процессов на напряженно-деформированное состояние эпиплатформенных орогенов Центральной Азии. Актуальность исследования не вызывает сомнения ввиду необходимости обобщения и объяснения с единых позиций большого объема накопленных данных о геологических особенностях строения и напряженном состоянии эпиплатформенных орогенов, характеризующихся наибольшей деформационной и, как следствие, сейсмической активностью. Важность подобного рода исследований также определяется необходимостью развития моделей, подходов, и методов теоретической геодинамики, которые позволят на новом качественном уровне подойти к вопросам изучения и объяснения широкого спектра геодинамических процессов.

Несомненным преимуществом работы является сегрегация силовых факторов, влияющих на напряженно-деформированное состояние литосферы, и оценка вклада отдельно каждого фактора. Поиск решений сформулированных задач эволюции напряженно-деформированного состояния литосферы при учете одного или нескольких факторов в аналитической форме, с одной стороны, является в настоящее время редкостью и указывает на квалификацию диссертанта, с другой стороны, позволяет изучить характер и степень влияния управляющих и материальных параметров модели на итоговые решения. Новизна работы заключается в построении новых геодинамических моделей эпиплатформенного орогенеза и доказательстве важной роли денудационно-аккумуляционных процессов в формировании напряженно-деформированного состояния земной коры.

К автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

1. В целом, оформление автореферата отличается небрежностью. Текст автореферата содержит значительное количество опечаток и неточностей (неверные ссылки на формулы, рисунки, ошибки в спряжениях и падежах).
2. Основные тела построенных в рамках диссертационной работы моделей имеют ньютоновскую реологию. Принятая гипотеза требует физически обоснованной аргументации, особенно в случае мантийного вещества.
3. Найденные аналитические решения для ряда рассмотренных задач позволяют провести качественный анализ влияния параметров моделей (вязкостей, плотностей, мощностей отдельных слоев) на вид результирующих эволюционных кривых. Из текста автореферата не ясно был ли такой качественный анализ диссертантом выполнен.

Сформулированные замечания и вопросы никак не влияют на общую положительную оценку диссертационного исследования. Работа выполнена на хорошем методическом уровне. Полученные автором результаты будут интересны для специалистов, работающих в области теоретической геодинамики.

Автореферат и опубликованные работы в достаточной мере отражают содержание диссертации. Диссертационная работа прошла многократную апробацию на конференциях и научных семинарах.

На основе анализа содержания автореферата диссертации, основных защищаемых положений, результатов и выводов можно сделать заключение о том, что диссертация «Исследование формирования напряженно-деформированного состояния эниплатформенных орогенов методом математического моделирования», представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, является законченной научной квалификационной работой, отвечающей требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. от 20.03.2021), (П.9) к кандидатским диссертациям, а ее автор, Мягков Дмитрий Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Мы, Пантелеев Иван Алексеевич, Плехов Олег Анатольевич, даем согласие на включение наших персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Д.С. Мягкова, и их дальнейшую обработку.

Пантелеев Иван Алексеевич  
кандидат физико-математических наук  
(01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела)  
Заведующий лабораторией Цифровизации горнотехнических процессов ПФИЦ УрО РАН  
E-mail: [ria@icmm.ru](mailto:ria@icmm.ru), +7 (342) 2378317

Плехов Олег Анатольевич  
член-корреспондент РАН  
доктор физико-математических наук  
(01.02.04 – Механика деформируемого твердого тела)  
профессор РАН  
И.о. директора ПФИЦ УрО РАН  
E-mail: [roa@icmm.ru](mailto:roa@icmm.ru), +7 (342) 2378321



Подписи И.А. Пантелеева и О.А. Плехова заверяю  
Главный ученый секретарь ПФИЦ УрО РАН  
Вотинова Анастасия Григорьевна

05.09.2022

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Пермский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук  
614990, г. Пермь, ул. Ленина, 13а, Телефон: +7 (342) 2126008 Факс: +7 (342) 2129377  
E-mail: [psc@permisc.ru](mailto:psc@permisc.ru), <https://permisc.ru/>