

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Червова Виктора Васильевича «Численное моделирование конвекции в верхней мантии Земли», представленной на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 — Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

В диссертационной работе Червова В.В. рассматривается *актуальная* проблема математического моделирования задач динамики мантии континентальных областей Земли. Решения этих задач позволяет проводить моделирование термомеханических процессов, происходящих в зонах спрединга и субдукции и практически недоступных для прямого наблюдения.

Умелое использование автором уравнений термомеханики вязких несжимаемых жидкостей, а также численных методов решения этих уравнений, реализованных в собственном программном продукте и протестированных на решениях модельных задач, гарантируют *достоверность* полученных в диссертации результатов.

*Особую ценность* диссертации представляет то, что автор показал существенно трехмерный характер исследуемых термомеханических процессов.

В качестве замечания можно отметить то, что автор использует модель несжимаемой жидкости без какого-либо обоснования применения условия несжимаемости материала для верхней мантии Земли.

Сделанное замечание не снижает общей положительной оценки диссертационной работы.

Содержащиеся в диссертации результаты имеют несомненный научный и практический интерес. Диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне, соответствует требованиям п.9 «Положения о Присуждении ученых степеней», и ее автор, Червов В.В., заслуживает присуждения ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 05.13.18 — Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Я, Коробейников С.Н., согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и дальнейшую их обработку.

Зав. лаб. механики разрушения материалов и конструкций  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Института гидродинамики им. М.А. Лаврентьева  
Сибирского отделения Российской академии наук  
д.ф.-м.н. по специальности 01.02.04 — Механика деформируемого твердого тела  
с.н.с.  
30.05.2022

Сергей Николаевич Коробейников

630090, г. Новосибирск, просп. Акад. Лаврентьева, 15  
Тел. +7(383)3331612, e-mail: s.n.korobeynikov@mail.ru

Подпись: С.Н. Коробейникова заверю,  
Ученый секретарь ИГиЛ СО РАН  
К.Ф.И.И. А.К.Хе  
30.05.2022 г.

