

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ефимова Евгения Александровича
«Моделирование волновых движений в структурно-неоднородных средах
блочного строения в пространственной постановке», представленной на
соискание степени кандидата физико-математических наук по специальности
1.1.8. «Механика деформируемого твёрдого тела»

Представленная диссертационная работа посвящена актуальной теме исследования волновых процессов в неоднородных материалах блочно-слоистого строения. Развиваемый в работе подход применяется для моделирования сред с тонкими податливыми межблочными прослойками. К таким средам, в частности, относятся горные породы, что говорит о практической значимости полученных результатов применительно к задачам сейсмологии и геомеханики.

В автореферате описаны математические модели блочных сред, учитывающие сложные реологические свойства блоков и прослоек. Для численного решения задач о распространении волн в блочных средах был разработан комплекс параллельных программ для высокопроизводительных ЭВМ. В тексте приведены результаты численного моделирования динамики блочных сред, в частности, исследовано поведение волновых полей в грунтовых массивах при воздействии импульсного сейсмоисточника. Достоверность развиваемых подходов подтверждается сравнением с данными лабораторного эксперимента, которые были опубликованы в открытых источниках. Содержание автореферата позволяет сделать заключение об оригинальности и научной новизне полученных результатов.

По теме диссертации состоялся ряд докладов на научных конференциях, а также были опубликованы научные статьи в рецензируемых изданиях, что свидетельствует о достоверности результатов работы.

По содержанию автореферата имеется следующее замечание:

В первой главе на примере задачи Лэмба проводится сравнение с дискретно-периодической моделью блочной среды. Для многоблочной среды было бы также полезно провести сравнение с континуальными моделями, например, с анизотропной упругой средой или с моделью моментного континуума.

Сделанное замечание не снижает общей положительной оценки диссертационной работы. Диссертация Ефимова Е.А. «Моделирование волновых движений в структурно-неоднородных средах блочного строения в пространственной постановке» выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела».

Труфанов Александр Николаевич _____ «18» февраля 2026 г.

Профессор кафедры ВММБ ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», доктор технических наук, научная специальность: 1.1.8. «Механика деформируемого твердого тела».

Я, Труфанов Александр Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Ефимова Евгения Александровича, и их дальнейшую обработку.

Подпись Труфанова Александра Николаевича удостоверяю:

Должность

Зам. начальника УК
Н.В. Колчина

Адрес: ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», 614990, Пермский край, г.Пермь, Комсомольский пр., д. 29,
Тел. (342) 2-198-010. E-mail: ant@pstu.ru

