

## Отзыв

на автореферат диссертации Долгой Анны Андреевны «Моделирование пространственных и временных закономерностей геодинамического процесса», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ.

Рассматриваемая в диссертации А.А. Долгой проблема по моделированию пространственно-временных закономерностей проявления вулканических и сейсмических событий – главных компонентов геодинамического процесса – весьма своевременна и актуальна для сейсмически активных регионов планеты. При этом пространственно-временные закономерности проявления сейсмических и вулканических событий до настоящего времени однозначно не установлены. В рассматриваемой работе такая проблема не только поставлена, но и во многом решена благодаря использованию объемных каталогов землетрясений и извержений вулканов, обработанных с помощью современных информационно-вычислительных технологий.

В качестве полученных автором новых результатов необходимо отметить предложенные автором методы исследования временных закономерностей сейсмического процесса и метод исследования миграции очагов землетрясений и извержений вулканов, а также усовершенствование волновой модели геодинамического процесса, в рамках которой автору удалось дать физическое обоснование различных свойств геосреды.

Практическая значимость работы заключается в создании программных продуктов, прошедших процедуру официальной регистрации. Работа прошла апробацию на международных, всероссийских и региональных конференциях. Автором опубликовано 20 научных работ, в том числе в трех журналах из списка ВАК.

Общая оценка содержания рассматриваемого квалификационного исследования позволяет констатировать, что диссертация А.А. Долгой обладает новизной, последовательностью изложения, а также содержит ряд новых результатов, свидетельствующих о личном вкладе автора в физико-математическую отрасль знания. Предложенные автором методы моделирования пространственных и временных закономерностей сейсмического и вулканического процессов и вычислительные алгоритмы достаточно аргументированы.

Тем не менее, к работе имеются следующие замечания:

1. Следовало бы разместить в тексте автореферата карту с указанием очагов землетрясений и извержений вулканов, по данным о которых проводилось исследование.

2. Не ясно, почему автор рассматривает только одно направление миграции очагов землетрясений и извержений вулканов.

Отмеченные замечания не снижают научной ценности полученных в работе результатов.

На основании анализа содержания автореферата можно сделать вывод, что диссертацию А.А. Долгой представляет собой законченную научную работу, которая в полной мере отвечает «Положению о порядке присуждения ученых степеней», соответствует специальности 05.13.18, а ее автор, Долгая Анна Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.18 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

*Я даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.*

Кандидат физ.-мат. наук  
01.04.07 «Физика твердого тела»  
старший научный сотрудник

Махмудов  
Хайрулло Файзуллаевич

21 апреля 2017 г.

Лаборатория физики прочности  
Федеральное государственное Бюджетное учреждение науки  
Физико-технический институт имени А. Ф. Иоффе  
Российской академии наук (ФТИ им. А.Ф. Иоффе)

Адрес: 194021, Санкт-Петербург, Политехническая ул., 26  
Телефон: +7 921 370 67 17  
E-mail: [h.machmoudov@mail.ioffe.ru](mailto:h.machmoudov@mail.ioffe.ru)

