

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тимофеевой Веры Анатольевны «Применение методов РСА-интерферометрии для исследования сейсмических событий в районе полуострова Камчатка и Командорских островов», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Диссертационная работа В.А. Тимофеевой посвящена изучению сейсмических процессов с помощью методов радарной спутниковой интерферометрии. В работе проводится оценка полей смещений вследствие сейсмических событий в условиях полуострова Камчатка и Командорских островов. Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений, так как посвящена исследованию недавних сейсмических событий с помощью спутниковых снимков на территории Российской Федерации.

Не вдаваясь в детали, позволю себе привести ряд важных положений, отражённых в автореферате:

1. Дано обоснование выбора параметров для обработки спутниковых снимков методом дифференциальной интерферометрии, который применяется для оценки смещений земной поверхности. Показано отсутствие унифицированных параметров для исследований сейсмических событий в районе полуострова Камчатка и Командорских островов.

2. Построены новые модели поверхности разрыва Ближне-Алеутского землетрясения (17.07.2017) и Южно-Озерновского землетрясения (29.03.2017). Для построения поверхностей разрыва использована модель Ф. Поллитца, которая учитывает радиальное расщепление Земли. Для каждого исследуемого случая (землетрясения) ставится отдельная обратная задача, которая позволяет согласовать параметры модели и имеющиеся данные. Форма обратной задачи в каждом случае продиктована самими данными.

3. Исследована сейсмическая активность в районе вулкана Большая Удина. Результаты комплексного исследования говорят в пользу не активизации вулкана Б. Удина, а свидетельствуют о процессе отступления и опускания магматического материала от этого вулкана.

В качестве основных достоинств работы можно отметить, что проведена верификация полученных моделей, сделан сравнительный анализ с уже имеющимися моделями, а также продемонстрирован высокий потенциал исследований сейсмических процессов с помощью методов РСА-интерферометрии.

Выше сказанное отражает важность исследования и большой объём работы, который был проделан диссертантом.

Автореферат диссертации снабжён графиками, сложенно и ясно написан. Есть небольшие замечания редакционного характера:

1. В формулах (1) и (3) опечатка: вместо L_2 должно быть L_2 .
2. Для обозначения минимизации функционалов (1) и (3) лучше использовать символ " \rightarrow " вместо " $=$ ".
3. На рисунках 8 (а) и 8 (б) плохо видны широта и долгота.

Данные замечания никоим образом не снижают значимость работы.

По автореферату можно заключить, что актуальность, научный уровень и содержание диссертационной работы В.А. Тимофеевой удовлетворяют всем требованиям ВАК РФ.

предъявленным к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых», а её автор В.А. Тимофеева заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по указанной специальности.

Платов Антон Сергеевич

кандидат физико-математических наук

доцент кафедры математики, Институт Базового Образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

Почтовый адрес: 119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1

e-mail: platovmm@mail.ru

Телефон: +7 499 236-70-28

Я, Платов Антон Сергеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«16» августа 2022 г.



Подпись



Подпись Платова Антона Сергеевича заверяю:

Зам. зам. по отделу
Кадров МИСиС



КУЗНЕЦОВА А.Е.

16.08.22г.