

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Волковой Марии Сергеевны: "Применение спутниковой радарной интерферометрии для изучения и моделирования полей смещений на склонах вулканов полуострова Камчатка" на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 - «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

Представленная на защиту работа посвящена чрезвычайно важной и актуальной теме – исследованию сейсмических и вулканических процессов на тектонически активных и труднодоступных территориях, какими являются многие районы полуострова Камчатка. С развитием спутниковой радиолокационной интерферометрии и других технологий дистанционного контроля природных процессов в режиме мониторинга появилась возможность проводить такие исследования на более высоком уровне. Распространение открытых материалов радиолокационной съемки, а также планируемый запуск российской спутниковой радарной группировки, способствуют развитию и совершенствованию методов их обработки.

Основные задачи исследований М.С. Волковой заключались: 1) в анализе методов и результатов применения РСА интерферометрии на современных действующих вулканах с целью определения направлений работ по совершенствованию технологии обработки и интерпретации РСА данных в условиях полуострова Камчатка; 2) в разработке технологии обработки РСА снимков, адаптированной к специфическим условиям Камчатки, ее тестирование на снимках С и L диапазонов. Полагаем, что с решением основной задачи М.С. Волкова справилась весьма успешно, о чем свидетельствуют защищаемые положения 1 и 2.

Следует отметить еще один результат настоящей диссертационной работы – создание математической модели внедрения субвертикальной интрузии во время извержения вулкана Корякский 2008-09 гг.

Представленная к защите работа выполнена на высоком научном и профессиональном уровне и, несомненно, соответствует уровню кандидатских диссертаций. Все четыре защищаемые научные положения базируются на добротном экспериментальном материале и подкрепляются математическими расчетными моделями. Дальнейшие перспективы проведенных исследований весьма высокие.

В качестве замечания, скорее пожелания, необходимо отметить, что автором, как базовая, использована цифровая модель рельефа 2000 года. За прошедшие до анализируемых событий (2009 и 2019 гг.) годы рельеф вулканов Камчатки мог существенно измениться за счет действия экзогенных динамических процессов. Смещения, полученные после удаления из интерферограммы фазы рельефа по данным миссии SRTM-2000, могут содержать в себе дополнительный вклад «ложных смещений» за счет других событий, произошедших за период с 2000 г. Этот недочет мог бы быть восполнен автором дополнительным использованием ЦМР TanDEM-X 90m DEM.

В целом, диссертационная работа Марии Сергеевны Волковой "Применение спутниковой радарной интерферометрии для изучения и моделирования полей смещений на

склонах вулканов полуострова Камчатка” является законченной, свидетельствует о профессиональной зрелости автора, написана хорошим языком, прекрасно иллюстрирована. Результаты научных исследований содержатся в 9-ти публикациях, 4 из которых входят в список рецензируемых журналов ВАК. Автореферат соответствует основному содержанию работы.

Высказанное замечание не снижает научной ценности работы, отвечающей всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мария Сергеевна Волкова заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых.

Диденко Алексей Николаевич, доктор геолого-минералогических наук, член-корреспондент Российской академии наук, главный научный сотрудник лаборатории тектоники Федерального государственного бюджетного учреждения науки, Института тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИТиГ ДВО РАН).

Адрес: 680000, Российская Федерация, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, д. 65. Тел. (4212) 22-74-89; fax: (4212) 22-71-89; e-mail: itig@itig.as.khb.ru; website: http://itig.as.khb.ru/

Я, Диденко Алексей Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«22» августа 2022 г.


(подпись)

Гильманова Гульшат Забировна, кандидат геолого-минералогических наук, старший научный сотрудник, заведующая ГИС группой Федерального государственного учреждения науки Института тектоники и геофизики им. Ю.А. Косыгина Дальневосточного отделения Российской академии наук.

Адрес: 680000, Российская Федерация, г. Хабаровск, ул. Ким Ю Чена, д. 65. Тел. (4212) 22-74-89; fax: (4212) 22-71-89; e-mail: itig@itig.as.khb.ru; website: http://itig.as.khb.ru/

Я, Гильманова Гульшат Забировна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

«22» августа 2022 г.


(подпись)

