

## Отзыв

на автореферат диссертации Сдельниковой Ирины Александровны «Пространственно-временные вариации деформационных процессов в зонах субдукции», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых»

В диссертационной работе И.А. Сдельниковой по данным о смещениях земной поверхности выполнено моделирование деформаций в зонах субдукции. Предложенная методология выявления пространственных и временных вариаций деформаций в межплитовой контактной зоне основана на ее дискретизации и линеаризации соответствующей обратной задачи. Выполненные численные тесты показали устойчивость решения обратной задачи. С помощью предложенного подхода выполнен анализ деформационных процессов в Курило-Камчатской и Японской зонах субдукции. Это позволило изучить пространственно-временные вариации межплитового сцепления и соотнести их с развитием сейсмического процесса. Выделены области максимального накопления напряжений, в которых возможно развитие нелинейного процесса разрушения и локализации пластических деформаций, сопровождающих сильнейшие землетрясения. Выполненный в диссертации анализ проливает новый свет на протекание деформационных процессов в зонах субдукции.

В качестве замечания можно отметить, что в работе подразумевается выполнение принципа суперпозиции деформаций и напряжений. По видимому, в рамках поставленной задачи это неизбежно. Однако, поскольку сейсмический цикл включает в себя наряду с упругими и пластические деформации, зависящие от пути нагружения, принцип суперпозиции будет нарушаться.

Автореферат диссертации Сдельниковой Ирины Александровны оформлен в соответствии с требованиями ВАК. Результаты исследований И.А. Сдельниковой отражены в публикациях, включающих издания, рекомендованные ВАК, и в докладах на конференциях различного уровня.

В целом, из автореферата следует, что представленная диссертационная работа является законченным научно-квалификационным исследованием, имеет как научное, так и практическое значение, и соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к

кандидатским диссертациям, а ее автор, Сдельникова Ирина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 25.00.10 – «Геофизика, геофизические методы поисков полезных ископаемых».

Заведующий лабораторией геомеханики

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук

доктор физико-математических наук

профессор

Игорь Александрович Гарагаш

Я, Гарагаш Игорь Александрович, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

123242, г. Москва, Б.Грузинская ул., д. 10, стр. 1

Тел.: +7 (499) 2542325

e-mail: garagash@mail.ru

«25» сентября 2018 года

