

МОНИТОРИНГ СИЛЬНЕЙШИХ СУБДУКЦИОННЫХ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ ПО ДАННЫМ СПУТНИКОВОЙ ГЕОДЕЗИИ

¹И.А. Сдельникова, к.ф.-м.н., ^{1,2}Г.М. Стеблов, д.ф.-м.н.
¹ФИЦ ЕГС РАН, г. Обнинск
²ИФЗ РАН, г. Москва

Высокая точность современных спутниковых геодезических измерений и достаточно густые сети в ряде сейсмически активных регионов предоставляют широкие возможности для изучения всей совокупности деформаций земной поверхности [1]. Интерпретация деформаций земной поверхности позволяет исследовать глубинные процессы деформирования, приводящие к возникновению сильнейших землетрясений.

Известно, что самые сильные землетрясения происходят в зонах субдукции. Сильнейшие землетрясения в каждой зоне субдукции происходят довольно редко и высвобождают огромное количество деформаций, накопленных за сотни лет. В случае, если возникшее землетрясение мелкофокусное и подводное, то деформации морского дна в эпицентре события приводят к возникновению цунами. Часто ущерб, нанесенный цунами, значительно превосходит последствия самого цунамигенного землетрясения. Кроме того, последствия от цунамигенного землетрясения могут сказываться и в регионах, значительно отдаленных от очага землетрясения.

Методы спутниковой геодезии позволяют разработать комплексный подход к изучению цунами, который подразумевает как изучение процессов, приводящих к его возникновению (исследования, направленные на изучение механизмов подготовки и генерации цунами), так и изучение вопросов совершенствования системы оперативного прогноза опасности цунами [2].

В работе продемонстрирована возможность как предварительного, так и оперативного геодинамического мониторинга подготовки и реализации сильнейших субдукционных землетрясений по данным спутниковой геодезии.

Работа выполнена в рамках государственного задания № 075-00453-19-01.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Стеблов Г.М., Лобковский Л.И., Владимирова И.С., Баранов Б.В., Сдельникова И.А., Габсатаров Ю.В.* Сейсмотектонические деформации Курильской островной дуги на различных стадиях сейсмического цикла, связанные с Симуширскими землетрясениями // Вулканология и сейсмология. – 2018. – № 6. – С. 57–69.
2. *Сдельникова И.А., Стеблов Г.М.* Мониторинг цунамигенных землетрясений методами спутниковой геодезии // Геофизические исследования. – 2016. – Т. 17, № 1. – С. 46–55.