



Код: 10157

Gyula Grencs, Tamas Jambor, Marcell Ferenc

Extreme Distant Detection and Analysis of Seismic Waves of the Great Tohoku Earthquake Using 1 Hz GPS Data

Экстремальные дистанционного обнаружения и анализа сейсмических волн от великого землетрясения Тохоку использование 1 Гц GPS-данных

Гонконг; 2011 год

The March 11th 2011 M=9.0 Tohoku earthquake generated large seismic waves and provided the opportunity to study deformations generated by the earthquake event at extreme distances. In our analysis surface waves from the source traveled through the entire Eurasian plate dominantly through continental lithosphere, and more than 9100 km away we aimed at detecting precise deformations caused by this event using data of a GNSS network with sites located inside the Pannonian basin on thick loose sediments. We analyzed 1 Hz GPS data with the Bernese 5.0 kinematic solution based on double differences using precise GPS orbits and the quasi ionosphere free ambiguity resolution. GPS time series of each site of the network let us analyze the passing Love surface waves, the 3 D deformations caused by the Rayleigh waves and many transverse waves from different paths uniquely at this extreme distance from the epicenter of the earthquake.*

11 марта 2011 M = 9,0 Тохоку землетрясения порожденных больших сейсмических волн и предоставила возможность для изучения деформаций порожденных землетрясением событием в экстремальных дистанциях. В нашем анализе поверхностных волн от источника путешествовал по всей Евразийской плиты преимущественно через континентальной литосферы, и более чем 9100 км от нас, направленных на выявление точных деформаций, вызванных этим событием с использованием данных GNSS сети с участков, расположенных в бассейне Паннонии на толстых рыхлых отложениях. Мы проанализировали 1 Гц GPS данных с Бернский 5,0 кинематические решения, основанного на двойной разниц с использованием точной орбиты GPS и квази ионосферы свободная резольвента двусмысленности. GPS временных рядов каждого сайта сети проанализируем проходящего Любость поверхностные волны, 3 D деформаций вызванных волнами Рэлея и много поперечных волн от различных путей однозначно на высшей точке расстояние от эпицентра землетрясения.

* Перевод текста осуществлен с помощью программы Google-переводчик.

Ключевые слова:

Interdisciplinary Approaches for the Design and Analysis of Deformation Measurements, Applications in Geosciences on Local and Regional Scales

Междисциплинарные подходы к проектирования и анализа деформации измерений, применения в науках о Земле на местном и региональном уровнях

Содержание

Extreme Distant Detection and Analysis of Seismic Waves of the Great Tohoku Earthquake Using 1 Hz GPS Data