



Код: 10173

Christiana Mitsakaki, Demetris Anastasiou, Aggeliki Marinou, Kalli-ope Papazissi, Michael Sakellariou

Static Stress Changes and Fault Interactions in the Zakynthos Island (Ionian Islands-Western Greece)

Статические изменения стресс и неисправностей взаимодействия в Закинф (Ионические острова, Западная Греция)

Гонконг; 2011 год

In Western Greece, the Ionian Islands are situated in a transitional zone described by a high crustal deformation rate as revealed by the high shallow seismicity of this zone, which is the highest in Greece. The tectonic behaviour of the region is characterised by transcurrent fault systems such as the transform fault of the Cefalonia Island with right-lateral slip of the order of about 3cm/yr, which appears to be the fastest fault slip observed so far in the Hellenic region. Repeated GPS campaigns have been carried out covering the broader area of the Ionian Islands. So far, the analysis of these data has provided reliable estimates of the secular motion of the free surface. In the present work an attempt is made to assess the Coulomb stress change associated with well documented earthquake activity in Western Greece (Ionian Islands) and especially the island of Zakynthos which has suffered several times from the occurrence of intermediate magnitude earthquakes. The efficiency of the earthquake modeling is further evaluated by comparing the free surface displacement fields corresponding to the Coulomb stress changes with the ones derived from the GPS observations.*

В Западной Греции, Ионические острова расположены в переходной зоне описывается высокой скорости деформации коры как показал высокие мелкой сейсмичности этой зоны, которая является самой высокой в Греции. Тектоническое поведение область характеризуется трансформной системы вине таких как неисправность преобразование Cefalonia острова с правого бокового скольжения порядка о 3см/г, который, кажется, самый быстрый вине скольжения наблюдается до сих пор в регионе Греческой. Повторные GPS-кампаний были проведены покрытия более широкой области Ионических островов. До сих пор анализ этих данных обеспечил надежные оценки светского движения свободной поверхности. В настоящей работе предпринимается попытка оценить изменение кулоновского стресс, связанный с хорошо документированы сейсмической активности в Западной Греции (Ионические острова) и особенно острова Закинф, пострадавшей несколько раз с появлением промежуточных землетрясений величины. Эффективность моделирования землетрясений далее оценивается путем сравнения свободной поверхности поля смещений, соответствующие кулоновские напряжения изменяется с, полученными из наблюдений GPS.

* 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 проектированию и анализа деформации измерений, применения в науках о Земле на местном и региональном уровнях

Содержание

Static Stress Changes and Fault Interactions in the Zakynthos Island (Ionian Islands-Western Greece)