



Seismogenic coseismic displacements of the continental plates resulting from the large subduction earthquakes Chile (Mw8.8, 2010) and Sumatra (Mw9.1, 2004)

Сеизмогенни косеизмични премествания на континенталните плочи в резултат на големите субдукционни земетресения в Чили (Mw8.8, 2010) и Суматра (Mw9.1, 2004)

Boyko Rangelov
Бойко Рангелов

Минно-геоложки университет, София; E-mail: brangelov@gmail.com

Ключови думи: силни субдукционни земетресения, континентални премествания.

Изследвани са косеизмичните премествания измерени с GPS, получени вследствие на грандиозните сеизмични катастрофи през 2004 г. (Суматра) и 2010 г. (Чили). И двете сеизмогенни зони са типично субдукционни, съответно между плочите Наска и Южноамериканската – за Чилийското земетресение и Зунда и Азиатската – за Суматренското. Отделената енергия за Суматренското земетресение е определена на 3.35×10^{18} [J], а за Чилийското – на 1.21×10^{18} [J]. **Получените резултати от сателитните GPS измервания** красноречиво говорят за бързи премествания на огромни континентални маси. Те са следствие на отката на горележащата континентална плоча от субдукцията на отдолу лежащата океанска земна кора. Особено впечат-

ление прави нелинейния характер на остатъчните деформации, при което „твърдите“ континентални плочи се държат като „пластично-еластични“ маси при практически мигновените си „фуниевидни“ премествания. Този факт не се отчита от никой от известните и използвани понастоящем геодинамични модели. След откриването на собствените колебания на Земята, новите наблюдавани нелинейни ефекти от сеизмогенезиса са следващата епохална стъпка в развитието на съвременната геодинамика. Наблюдаваните факти представляват истинско предизвикателство за геоложката и геофизична наука, относно търсенето и откриването на подобни ефекти от мощни сеизмични събития в минали геоложки времена.