



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac bb, 10000 Zagreb

Tel. (01) 4605-900, fax: (01) 4680-331

Zagreb, 8.11.2007.

O B A V I J E S T

Dana 14.11.2007. u 13⁰⁰ sati će se održati u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Eugen Vujić, dipl. ing.:

Određivanje potencijalnih lokacija za geomagnetski opservatorij na području sjeverne Hrvatske

SAŽETAK: Tijekom 2003, 2004, i 2005. godine provedena su mjerenja intenziteta geomagnetskog polja na području sjeverne Hrvatske. Pouzdana vremenska redukcija podataka mjerenja je bitna i za izradu geomagnetskih karata, kao i za izradu lokalnih modela geomagnetskog polja (ili njegovih komponenata). Za redukciju su korišteni digitalni zapisi s opservatorija L'Aquila (Italija), Fuerstenfeldbruck (Njemačka), Nagycenk (Mađarska) i Tihany (Mađarska). Reducirane vrijednosti intenziteta polja su dobivene za epohu 2004.5 i procijenjene su pogreške redukcije. Opservatorij Tihany je korišten kao referentni, a ostala tri opservatorija su korištena za procjenu pogreške vremenske redukcije. Mjereni su i poremećaji geomagnetskog polja uzrokovani otjecajnim istosmjernim strujama željezničkog sustava Slovenije koje teku u tlu. Na osnovi reduciranih vrijednosti intenziteta geomagnetskog polja moguće je dobiti parametre normalnog polja preko neke regije. U našem slučaju ti su parametri dobiveni korištenjem Taylorovog polinoma prvog stupnja geografskih koordinata. Koeficijenti polinoma (parametri normalnog polja) su izračunati pomoću višestruke linearne regresije koristeći tri načina prilagodbe: jednostavna i težinska metoda najmanjih kvadrata, te postupak prilagodbe s obzirom na najučestaliju vrijednost. Svaka od tri prilagodbe je podvrgnuta testu stabilnosti Monte-Carlo tipa. Provedena je i geostatistička analiza reduciranih podataka koristeći metodu medijana absolute devijacije (MAD metoda), s ciljem traženja anomalnih vrijednosti intenziteta polja. Napravljena je geološka interpretacija anomalija intenziteta polja dobivenih MAD metodom i onih dobivenih metodom anomalija reziduala normalnog polja. Glavni cilj mjerenja je bio ustanoviti potencijalne lokacije za geomagnetski opservatorij, a njihove karakteristike su propisane u priručnicima koje je izdala međunarodna znanstvena zajednica s područja geomagnetizma. Potencijalne lokacije trebaju biti izvan područja jakih prirodnih geomagnetskih anomalija (remanentno i inducirano polje u Zemljinoj kori, veće od 50-100 nT), te izvan područja utjecaja umjetnih anomalija (zgrade, auti, feromagnetski predmeti, dalekovodi, jake otjecajne istosmjerne struje, itd.).

Pozivaju se studenti, absolventi i svi zainteresirani da prisustvuju predavanju, koje će se održati u predavaoni br. 2 Geofizičkog odsjeka PMF-a, Horvatovac bb, Zagreb.