



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac bb, 10000 Zagreb

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

Zagreb, 12.10.2007.

O B A V I J E S T

Dana 24.10.2007. u 13⁰⁰ sati će se održati u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Ivana Stiperski, dipl. ing.¹ i Prof. dr. sc. Vanda Grubišić²

(¹Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb

²Desert Research Institute, Reno, NV, USA):

Utrapljeni valovi nad dvostrukom zvonolikom planinom

SAŽETAK: Utrapljeni valovi česta su pojava u planinskim područjima kada je stratifikacija atmosfere stabilna i Scorerov parametar se smanjuje visinom. Dok je problem formiranja dvodimenzionalnih planinskih valova nad jednom planinom vrlo dobro obrađen teorijski kao i idealiziranim numeričkim studijama, problemu dvostruke planine dana je samo ograničena pažnja, posebno za slučaj utrapljenih valova. Gotovo idealno dvodimenzionalna orografija, koja je u posljednje vrijeme primila puno pažnje jest sistem Sierra Nevada – dolina Owens - White i Inyo planine, koji se nalazi u Kaliforniji, SAD. Dolina Owens poznata je po utrapljenim valovima velike amplitude i rotorima, te je bila mjesto održavanja nekoliko meteoroloških eksperimenata: Sierra Wave Project 1950. godine, nedavno završenog Terrain-induced Rotor Experimenta (T-REX) u proljeće 2006. kao i njegove pilot faze Sierra Rotors Project (SRP) u proljeće 2004. Motrenja i mjerenja obavljena tijekom ovih projekata pokazala su da utrapljeni valovi velike amplitude igraju značajnu ulogu u formiranju rotora te da su im valne duljine bliske višekratniku širine doline. Time se ukazuje na mogućnost rezonancije strujanja sa geografijom doline. Također, numeričke simulacije s realnim podacima osmog intenzivnog opservacijskog perioda (IOP 8) iz SRP pokazale su da postoji velika osjetljivost valne duljine utrapljenog vala o prisutnosti White/Inyo planina. U ovom seminaru govorit će se o rezultatima idealiziranih numeričkih simulacija strujanja nad dvostrukom zvonolikom planinom. Korišten je numerički model COAMPS u visokoj rezoluciji. Strujanje je bilo dvodimenzionalno, suho i bez rotacije. Analizirana je ovisnost valnog odgovora (valne duljine i amplitude utrapljenih valova te valnog otpora) o visini planina, širini doline i navjetrinskoj sondaži. Za inicijalnu sondažu korištena je navjetrinska sondaža IOP 8 iz SRP koja je bila karakterizirana snažnim smicanjem ispod mlazne struje, te vrlo izraženom inverzijom na visini iznad vrha Sierra Nevade. Rezultati ukazuju na veliku ovisnost utrapljenih valova o promatranim parametrima kao i prisutnost rezonancije.

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