



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac 95, 10000 Zagreb

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

Zagreb, 13.5.2010.

O B A V I J E S T

Dana 19.5.2010. u 13⁰⁰ sati će se održati u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Prof. dr. sc. Branko Grisogono

(*Geofizički odsjek PMF-a, Zagreb - bgrisog@gfz.hr*):

Kut između prizemnog i geostrofičkog vjetra u blago-stabilnim graničnim slojevima

SAŽETAK: Diskutira se kut α_0 između prizemnog i geostrofičkog vjetra obzirom na modificiranu Ekmanovu teoriju, te nedavne numeričke rezultate potvrđene malobrojnim motrenjima drugih istraživača. Ovi rezultati, uključujući simulacije velikih vrtloga (*'Large-Eddy Simulations'*), za blago-stabilni horizontalno homogeni granični sloj ukazuju na kut od $\alpha_0 \approx 35^\circ$, a mnogi prognostički modeli simuliraju znatno manji α_0 (dok klasična teorija daje čak 45°).

Primjeni li se Ekmanova teorija malo iznad horizontalne površine za skoro svaku razumnu blago varirajuću vrtložnu difuzivnost $K(z)$, dobije se prikladnija analitička (teorijska) vrijednost: $\alpha_0 \approx 32^\circ$. Alternativno, bez uvažavanja predložene poboljšane Ekmanove teorije i koristeći nedavne tuđe rezultate da je $\alpha_0 \approx 35^\circ$, zajedno s $K(z)$, može se kvalitetnije procijeniti dubina prizemnog blago stabilnog sloja (čija je dubina najčešće precijenjena u meteorološkim prognostičkim modelima).

Ovi rezultati nadograđuju postojeću teoriju između nedavnih kvalitetnih numeričkih i ograničenih eksperimentalnih rezultata, te mogu poboljšati analize blago stabilnih graničnih slojeva. Vrijednost od α_0 je važna u numeričkoj prognozi vremena, transportu i disperziji polutanata, procjeni energije vjetra i klimatskim modelima; inače, mnoge osobine pripadnih graničnih slojeva ostaju neadekvatno modelirane.

Pozivaju se studenti, apsolventi i svi zainteresirani da prisustvuju predavanju, koje će se održati u predavaoni br. 2 Geofizičkog odsjeka PMF-a, Horvatovac 95, Zagreb. Studentima 2. godine diplomskog sveučilišnog studija fizika - geofizika je prisustvovanje predavanjima u sklopu Geofizičkog seminara obavezno.