



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac bb, 10000 Zagreb

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

Zagreb, 8.1.2009.

O B A V I J E S T

Dana 14.1.2009. 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*):

Poopćenje lokalne karakteristične duljine turbulentnog miješanja za stabilne granične slojeve

SAŽETAK: Nedavna istraživanja pokazuju, prijašnja sugeriraju, da je razvoj stabilnih atmosferskih graničnih slojeva (SABL) i dalje slabo shvaćen, a onda i neadekvatno modeliran. Baviti ćemo se parametrizacijom turbulentnih efekata u SABL-u. Ovisno o gradijentnom Richardsonovom broju, Ri , SABL je ili uobičajeno slabo do umjereno stratificiran, ili je jako stratificiran (VSABL), $Ri > 1$, čak $Ri \gg 1$. Ovaj drugi, vrlo stratificirani režim SABL-a, tj. VSABL, je nedovoljno upoznat i neadekvatno modeliran (npr. minimalna zimska temperatura). Predifuzivan i predubok SABL je tipičan rezultat numeričkih meteoroloških i klimatoloških modela. Nedavno je predložen jedan od načina kako dopuniti spomenute modele i pripadne parametrizacije vertikalne difuzije (prikaz turbulencije), koji se bazira na kalibriranom modelu Prandtla te je proširen i na ostala SABL strujanja. To zahtijeva eksplicitno uključivanje vertikalnog smicanja vjetra, $|S|$, u prikladnoj karakterističnoj turbulentnoj duljini miješanja, λ .

Poopćenje ovog prijedloga za λ je dano kroz pojednostavljenu jednadžbu turbulentne kinetičke energije, TKE , te prikladne parametrizacije za vrtložnu difuzivnost i konduktivnost (obzirom na λ), što ujedno predstavlja lokalnu, tzv. "z-neovisnu" turbulentnu duljinu miješanja. Pokazati će se da je $\lambda \sim (TKE)^{1/2}/|S|$, praktički neovisno o detaljima parametrizacije (tj. da li je ova prvog ili višeg reda zatvaranja). Moguće je da ponuđena parametrizacija lokalne duljine miješanja, λ , može bitno unaprijediti današnje tretiranje turbulentnih tokova SABL-a i VSABL-a u meteorološkim, kemijskim i klimatskim modelima atmosfere.

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