



Geofizički odsjek

Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Horvatovac 95, 10000 Zagreb

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

Zagreb, 7.3.2013.

O B A V I J E S T

Dana **13.3.2013.** u **13¹⁵** održat će se u okviru seminara i kolokvija na Geofizičkom odsjeku PMF-a sljedeće izlaganje:

Petra Mikuš, dipl. ing.

(Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb):

Karakteristike vrhova konvektivnih oblaka vidljive na satelitskim slikama

SAŽETAK: Razvoj satelitske tehnologije, te bolja prostorna i vremenska rezolucija satelitskih podataka omogućili su kvalitetnije praćenje i proučavanje olujnih konvektivnih oblaka s karakterističnim vrhom koji je posljedica vrlo jake uzlazne struje, te u većini slučajeva nadvisuje područje tropopauze (OT, od engl. Overshooting top). Takve oluje su često praćene intenzivnom oborinom, jakim udarima vjetra, grmljavinom, velikom tučom, tornadom, te turbulencijom u blizini tropopauze, predstavljajući potencijalnu opasnost za ljudski život i materijalna dobra.

Zbog relativno kratkog trajanja i malih dimenzija, prepoznavanje OT-a na satelitskim slikama uvelike ovisi o prostornoj i vremenskoj rezoluciji satelitskih podataka. OT je najbolje vidljiv na satelitskim slikama u vidljivom dijelu spektra (HRV), horizontalne razlučivosti 1 km, na kojima je 3D struktura oblaka lijepo izražena, no one su dostupne samo tijekom dana. Budući da je OT u većini slučajeva karakteriziran kao malo kružno područje vrlo niske temperature, satelitske slike u infracrvenom dijelu spektra (10.8 μm) na kojima boje označavaju temperaturne intervale vrlo su pogodne za detekciju OT-a tijekom cijelog dana. U novije vrijeme sve se više koristi tzv. „sandwich“ produkt, sastavljen od HRV satelitske slike na koju je „naljepljena“ poluprozirna satelitska slika u infracrvenom dijelu spektra (10.8 μm), ili neki od RGB produkata. Takvi produkti pružaju informaciju o 3D strukturi oblaka, kao i o temperaturi vrhova istih. Također, kao pomoć u detekciji OT-a i za mogući „nowcasting“ opasnih vremenskih prilika razvijeno je nekoliko objektivnih satelitskih metoda koje koriste različite kombinacije satelitskih kanala.

Kao rezultat aktivnosti OT-a na satelitskoj slici u infracrvenom (10.8 μm) dijelu spektra na vrhovima konvektivnih oblaka vidljivi su različiti karakteristični oblici: topla točka (engl. warm spot), toplo područje (engl. warm embedded area), hladno-U/V (engl. cold-U/V) i hladni prsten (engl. cold ring). U mnogim slučajevima pojavljuju se i perjanice iznad nakovnja kumulonimbusa, težinski valovi iznad vrhova oblaka, kao i vlažni sloj u nižoj stratosferi (LSM, od engl. Lower Stratospheric Moisture).

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.