

Csapadékképződés modellezése - A jégszemek száraz és nedves növekedésének modellezése részletes mikrofizikai modellel

Készítette: Sarkadi Noémi

Okleveles meteorológus

Ph.D. hallgató

Témavezető: Dr. Geresdi István



PTE TTK



Tartalom

- Motiváció
- Általános elmélet
- Száraz növekedés
- Nedves növekedés
- Tervek
- Célkitűzések

A téma megjelölése

- Időjárás, éghajlat alakító hatás (felhőzet kiterjedése, optikai tulajdonságok, csapadék)
- Mikrofizika  Makrofizika
- Mérés  Modellezés
- „Bulk” parametrizáció
- Részletes mikrofizikai modell

A jégszemek növekedése

- Kialakulás:
 - Jégkristály + jégkristály
 - Megfagyott vízcseppek
- Jégszem + túlhűlt vízcsepp ($T_{\text{csepp}} < 0 \text{ } ^\circ\text{C}$)
 - Teljes fagyás => száraz növekedés
 - Vékony réteg => nedves növekedés (hőcsere folyamatok a környezettel, két lépcső, lesodródás)

Célkitűzések

- A jég szemek növekedésének modellezése részletes mikrofizikai modellel:
 - Jég szem + vízcsepp ütközések
 - Fagyás során felszabaduló látens hő
 - Hőcsere folyamatok a környezettel
- Lépésről - lépésre:
 - Dinamikai folyamatok elhanyagolása, 2D áramlási modell
 - Mezoskálájú modellbe való beépítés
 - Mérési adatokkal való összehasonlítás

Köszönöm a figyelmet!