|  |  |
| --- | --- |
| SCHMELLER GABRIELLAKörnyezettudományMSc, 3. félévPécsi TudományegyetemTermészettudományi Kar |  |

Témavezető:

|  |
| --- |
| Prof. Dr. Geresdi Istvánegyetemi tanár, dékán, PTE TTK |

Légköri kén-dioxid kimosódásának modellezése

Dolgozatomban a légköri gázok közül két, a vízben történő oldódás szempontjából eltérően viselkedő gáz – a kén-dioxid és az ózon – abszorpciójával, illetve deszorpciójával kapcsolatos modellszámítások eredményeit ismertetem.
A kimosódás lehető legpontosabb modellezése érdekében az ún. részletes mikrofizikai leírást használtuk. A számításokat egydimenziós (vertikális) koordináta rendszerben végeztük. A megmaradási egyenletek numerikus megoldásához egy, a meteorológia területén elterjedt, pozitív definit algoritmust alkalmaztunk (MPDATA módszer, Smolarkiewicz 1984).
A részletes mikrofizikai modell alkalmazása lehetővé tette, hogy mind az abszorpciót és deszorpciót, mind a vízcseppek méretét meghatározó folyamatokat (pl. kondenzáció, párolgás) a vízcseppek méretének függvényében tudtuk meghatározni. Megvizsgáltuk, hogy a különböző környezeti feltételek (vízcseppek különböző méret szerinti eloszlása és eltérő relatív páratartalom) hogyan befolyásolják a SO2 és az O3 kimosódását. Eredményeinket a következő pontokban foglaljuk össze:

* Míg a SO2 légköri koncentrációja jelentősen csökken a nedves ülepedés hatására, addig az O3 légköri koncentrációját csak elhanyagolható mértékben csökkentheti a csapadék.
* A SO2 abszorpcióját csak nagyon kis mértékben befolyásolják az általunk vizsgált környezeti feltétetlek. A deszorpció erősen függ a vízcseppek méret szerinti eloszlásától, és kisebb mértékben a levegő páratartalmától.
* A deszorpció-abszorpció arány függ a vízcseppek mértétől. A deszorpció nagysága döntően az 1 mm-nél kisebb vízcseppek koncentrációjától függ.