

Název práce: Emise oxidů dusíku z blesků
Autor: Leontína Brodnianska

Katedra: Katedra fyziky atmosféry

Vedoucí bakalářské práce: Doc. Mgr. Peter Huszár, Ph.D., Katedra fyziky atmosféry

Abstrakt: Táto práca sa zaoberá bleskovou aktivitou a jej úlohou pri produkcii emisií oxidov dusíka (NO_x) pomocou numerického modelového prístupu. Blesk je významným zdrojom NO v troposfére, prispieva približne 10 % ku globálnym ročným emisiám NO. Prostredníctvom kombinácie údajov z pozorovaní a modelových simulácií sa skúmajú priestorové a časové zmeny konvektívnej dostupnej potenciálnej energie (CAPE), hustoty bleskov a emisií NO z bleskov (LNO). Modelové simulácie zachytávajú aj priemerný vertikálny profil za merané obdobie emisií LNO pre nami vybrané podoblasti celej domény, kde každá oblasť má iné klíma, iné konvektívne charakteristiky a teda aj odlišné rozloženie emisií. Porovnanie medzi pozorovaniami a modelovými vstupmi a výstupmi ukazujú rozdielne zákonitosti v hustote bleskov, CAPE a emisiách NO_x, zdôrazňujú potrebu presnejšieho opisu konvektívnej dynamiky v atmosférických modeloch. Zistenia zdôrazňujú potrebu zlepšenia metód parametrizácie bleskov v atmosférických modeloch.

Klíčová slova: blesk oxid dusíku emise modelování