

Regionální analýza geomagnetických denních variací

Návrh studentského projektu s možností rozšíření na bakalářskou práci

Variace geomagnetického pole na denní periodě a jejich vyšších harmonikách jsou způsobeny slapově a termálně poháněným ionosférickým dynamem. Poskytují nám tak přírodní zdroj elektromagnetického vlnění, který můžeme využít ke studiu elektrické vodivosti svrchního pláště metodou EM indukce. Tento problém lze dobře formulovat v regionálním měřítku v oblastech s hustým pokrytím sítí geomagnetických observatoří, například v Evropě. Úkolem studenta bude aplikovat nedávno vyvinutou teorii sférických harmonických funkcí s lokálním nosičem, tzv. Slepianův, na geomagnetická měření a připravit regionální model denních variací vhodný pro analýzu indukčních přenosových funkcí a potažmo rekonstrukci trojrozměrného obrazu elektrické vodivosti pod Evropou.

Školitel: Jakub Velímský

E-mail: velimsky@karel.troja.mff.cuni.cz

WWW: geo.mff.cuni.cz