

Geomagnetická aktivita pri prevažujúcej južnej orientácii medziplanetárneho magnetického poľa

F. Valach, Geomagnetické observatórium, Geofyzikálny ústav Slovenskej Akadémie vied, Hurbanovo

M. Revallo, Geofyzikálny ústav Slovenskej Akadémie vied, Bratislava

P. Hejda, J. Bochníček, Geofyzikálny ústav, Akadémia vied Českej republiky, Praha

Abstrakt

V tomto príspevku študujeme súvislosti medzi južnou orientáciou medziplanetárneho magnetického poľa B_z a geomagnetickou aktivitou (GA). Zistili sme, že pre dni s veľmi silnou GA sa záporné znamienko B_z hodinových priemerov vyskytuje prinajmenšom 16-krát. Orientáciu B_z v blízkosti Zeme možno ťažko predpovedať na jeden alebo viac dní dopredu. Preto sme navrhli model na základe neurónovej siete, ktorý počíta s najhoršou možnosťou, a to prevažujúcou južnou orientáciou medziplanetárneho magnetického poľa. Vstupnými parametrami navrhovaného modelu sú informácie o röntgenových erupciách, rádiových vzplanutiach typov II a IV, ako aj informácie o ejakciách koronálnej hmoty (CME). Záverečný test sme vykonali s použitím Hanssen-Kuiperovho skóre. Dosiahnuté hodnoty boli v rozmedzí 0.463 až 0.727, čo sú štandardné hodnoty pre podobné predpovede kozmického počasia. Takto navrhnutý model poskytuje predpovede pre potenciálne silnú GA v prípadoch, keď medziplanetárne CME zasiahne Zem práve v čase kritickej konfigurácie medziplanetárneho magnetického poľa.