

Interaktívna metóda na určovanie K indexov založená na skúsenostiach generálií pozorovateľov na geomagnetickom observatóriu v Hurbanove

F. Valach¹, M. Revallo², M. Váczyová¹, P. Hejda³, J. Bochniček³

¹ *Geomagnetické observatórium Ústavu vied o Zemi Slovenskej akadémie vied, Komárňanská 108, 947 01 Hurbanovo*

² *Ústav vied o Zemi Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 9, 845 28 Bratislava*

³ *Geofyzikální ústav Akademie věd České republiky, v.v.i., Boční II/1401, 141 31 Praha 4, Česká republika*

Abstrakt

Geomagnetická aktivita, čím sa myslí porušenosť geomagnetického poľa spôsobená javmi v ionosfére a okolozemskom kozmickom priestore, býva pre praktické aj vedecké účely kvantifikovaná geomagnetickými indexmi. Najznámejším, a snád' aj v praxi najširšie používaným z nich je K index, zavedený už v roku 1939. Ten nadobúda hodnoty od 0 po 9, pričom 0 zodpovedá úplne pokojnému geomagnetickému poľu, zatiaľ čo hodnota 9 prináleží mimoriadne silne porušenému poľu. V digitálnej ére bolo vypracovaných viacero počítačových programov na produkovanie geomagnetických indexov, ktoré boli schválené Medzinárodnou asociáciou pre geomagnetizmus a aeronómiu, IAGA. Napriek tomu je však všeobecne akceptované, že najcennejšími a najviac autentickými K indexami sú tie, ktoré boli určené skúsenými vyškolenými pozorovateľmi. V našom príspevku informujeme o našej novej interaktívnej počítačovej metóde na určovanie K indexov – metóde, ktorou sa snažíme napodobniť tradičnú ručnú metódu. Ide o tradičný metodický postup, ktorý vo svojej mnohoročnej rutínnej činnosti používali pozorovatelia na Geomagnetickom observatóriu ÚVZ SAV v Hurbanove. (Pre úplnosť uvádzame, že ručné vyhodnocovanie K indexov sa vykonávalo do roku 1997, a že v tom čase sa observatórium nazývalo Geomagnetickým observatóriom GFÚ SAV). Prezentujeme aj výsledky testov našej metódy, ktoré sme vykonali na údajoch z observatórií Hurbanovo (Slovenská republika), Budkov (Česká republika) a Kakioka (Japonsko). Testy ukazujú, že naša metóda je pre K indexy, ktoré sú väčšie alebo rovné 5, lepšia ako metódy odporúčané asociáciou IAGA. Pre veľmi nízku geomagnetickú aktivitu (K index s hodnotou 0) naša metóda dáva výsledky porovnateľné s najlepšimi schválenými počítačovými metódami. Pre dosiahnutie najlepšieho možného výsledku v celom rozsahu K indexov (t. j. od 0 až po 9) sme navrhli hybridnú metódu, ktorá kombinuje našu metodiku s jedným z najlepších doterajších algoritmov, známym ako FMI.