

Ve frekvenčně-časových spektrogramech elektromagnetických vln pozorovaných ve vnitřní magnetosféře Země v rozsahu 1-8 kHz se někdy vyskytují téměř horizontální skoro rovnoběžné intenzivní čáry. Takové události byly zaznamenány pozemními observatořemi i družicemi a jsou nazývány magnetosférické čárové záření (Magnetospheric Line Radiation, MLR). Provedli jsme systematickou analýzu celkem 1230 událostí typu MLR nalezených v datech družice DEMETER (2004-2010, výška cca 700 km). Zaměřujeme se na možnou souvislost mezi výskytem událostí a parametry slunečního větru. Dlouhý interval analyzovaných dat umožňuje vyhodnotit případný vliv slunečního cyklu a ročního období. Ukazujeme, že existuje statisticky významná souvislost mezi MLR událostmi a parametry slunečního větru a že události jsou častěji pozorovány během zimních měsíců a spíše v době slunečního maxima. Četnost událostí je výrazně nižší na geomagnetických délkách odpovídajících Jihoatlantické anomálii (South Atlantic Anomaly, SAA). Analyzujeme spektra energetických elektronů vysypávajících se v této oblasti v době pozorování MLR událostí, u nichž se předpokládá, že by mohly souviset s mechanismem vzniku těchto vln.