

Společné chování atmosféry a cylindrických (E)UV vln nad umbrou sluneční skvrny

Mészárosová H.¹, Rybák J.², Gömöry P.²

¹ *Astronomický ústav AV ČR, Ondřejov, Česká republika*

² *Astronomický ústav, SAV, Tatranská Lomnica, Slovenská*

Abstrakt.

Společné chování (E)UV toků plazmy s magnetoakustickými vlnami bylo detekováno ve všech vrstvách sluneční atmosféry (ve fotosféře, chromosféře, přechodové oblasti i koróně) nad sluneční skvrnou s magnetickým polem ≈ 2800 G. Tyto toky a vlny byly pozorovány během GOES X1.6 erupce blízko středu slunečního disku pomocí přístrojů SDO/AIA/HMI a IRIS. Plazmové toky spolu s vlnami byly pozorovány na prostorových souřadnicích $X = -52'' - -72''$ a šířili se ve směru od $Y \approx 132''$ ku $Y \approx 147''$. Tyto vlny s charakteristickou periodou $P \approx 26$ minut se šířili rychlostí $10 - 15$ km/s v cylindrických vlnovodech (radius $\approx 6 - 9$ Mm). Magnetické pole umbry bylo sníženo o ≈ 500 G jako důsledek šířících se cylindrických (E)UV vln ve sluneční atmosféře. Tato porucha byla zjištěna ve všech datových produktech SDO/HMI s obdobnými parametry vln jako měly vlny detekované v (E)UV vlnovodech atmosféry. Módy těchto (E)UV vln unikajících z jejich vlnovodu se rozptylovaly napříč aktivním regionem studované erupce a jsou diskutovány s ohledem na problém ohřevu sluneční atmosféry.