

Abstrakt:

Akustické a magnetoakustické vlny hrají důležitou roli při ohřevu chromosféry, protože podstatná část jejich energie může být v chromosféře pohlcena. Ohřev sluneční chromosféry v oblastech s magnetickým polem a bez něho studujeme pomocí porovnání uložené energie akustických vln a celkových zářivých ztrát. Uloženou akustickou energii odvozujeme z pozorování silných chromosférických čar H-alpha, H-beta, Ca II 854.2 nm a MgII k a h. Oblasti klidného Slunce a aktivní oblasti byly pozorovány pomocí přístroje Interface Region Imaging Spectrograph (IRIS), Vacuum Tower Telescope (VTT), Dunn Solar Telescope (DST) a Goode Solar Telescope (GST). Deponovaná akustická energie je určena z dopplerovských rychlostí pozorovaných ve dvou rozdílných referenčních výškách, odpovídajících střední a horní chromosféře. Zářivé ztráty jsou vypočteny ze souboru škálovaných jednorozměrných non-LTE hydrostatických semiempirických modelu, které reprodukuje pozorované profily spektrálních čar. Energie akustických vln deponovaná v klidné chromosféře stací k vyrovnání zářivých ztrát a k udržení teplot popsanych semiempirickými modely ve vrstvě mezi oběma referenčními výškami. V chromosféře aktivních oblastí s magnetickým polem se ukazuje, že příspěvek energie magnetoakustických vln k zářivým ztrátám je jenom 10–30 %, takže je příliš malý na jejich vyrovnání a chromosféra je ohřívána jinými mechanismy.