

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor/ka: Tereza Ďurovcová

Název práce: Rychlé variace obsahu helia ve slunečním větru a jejich vztah k procesům na Slunci

Studijní program a obor: Fyzika, FPIP

Rok odevzdání: 2017

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Marek Vandas, DrSc.

Pracoviště: Astronomický ústav AV ČR, v. v. i.

Kontaktní e-mail: vandas@asu.cas.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce je napsaná velmi pečlivě a zcela jistě má nadprůměrnou úroveň. Přesto se v ní vyskytují některé nedostatky, které mají spíše formální charakter a neovlivňují získané výsledky. Asi nejpodstatnější je spletení pojmů heliografická šířka a sférická souřadnice θ na str. 15-16 (rovník má šířku 0, ale θ je 90 stupňů). Na str. 17 se píše „v polorovinách tečou objemové proudy“. Uvádění horních indexů jako odkazu na poznámku u veličin není příliš šťastné a může vést k záměně za exponent (nejpatrnější je to u gravitační konstanty na str. 7). Převádění anglických termínů do češtiny obecně působí problémy, zde by např. první odstavec na str. 6 vyžadoval lepší formulaci. Místo aktivní region se běžně používá aktivní oblast. Na str. 38 se uvádí, že změny směru v_{diff} jsou rovnoběžné s B. Zde by byla vhodná citace či odkaz na obr. 5.11. U řady obrázků (např. 5.2 na str. 35) je současně uvedeno P a P_{obs} , což vyvolává otázku, zda se jedná o tutéž veličinu. Některá místa v práci by bylo vhodné podrobněji vysvětlit, jsou uvedena v následujícím bodě.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Ve většině případů jsou uváděné skutečnosti dobře a podrobně vysvětleny, někde však jsou zmíněny příliš stručně. Při obhajobě by je bylo vhodné lépe objasnit.

- 1) Na str. 28 je podrobně popsáno určování parametrů rozdělovací funkce protonů, ale určení obsahu hélia velmi stručně a nepřítis jasně, zvláště když jde o klíčový parametr pro danou práci.
- 2) Na str. 32 je první krok u propagace IMF popsán podrobně, druhý však ne zcela jasně.
- 3) V práci se často uvádí pojem špičatost γ , není však přesněji definováno, jak se počítá.
- 4) Na str. 42 se uvádějí kritéria výběru rázových vln z katalogu, aniž je vysvětlen jejich důvod.
- 5) Tento krok se týká otázky do budoucna, zda autorka neplánuje obdobnou studii pro úseky měření ICME, případně se zabývat otázkou, proč v nich je diferenční rychlost téměř nulová na rozdíl od ostatního slunečního větru.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta: Praha 30. 5. 2017