

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího
 bakalářské práce

posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: **Adrian Mokřý**

Název práce: Vliv geomagnetické aktivity na polohu magnetopauzy

Studijní program a obor: Fyzika, Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2022

Jméno a tituly vedoucího: Prof. RNDr. Zdeněk Němeček, DrSc.

Pracoviště: MFF, KFPP

Kontaktní e-mail: zdenek.nemecek@mff.cuni.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

Použité metody:

nestandardní standardní obojí

Aplikovatelnost:

přínos pro teorii přínos pro praxi bez přínosu nedovedu posoudit

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:

Cílem předložené práce bylo pokusit se najít souvislost polohy magnetopauzy s geomagnetickou aktivitou popsanou standardními geomagnetickými indexy. Student na tomto problému začal pracovat již o prázdninách 2018 formou studentského projektu, a protože ho problém zaujal, pokračoval v jeho objasňování formou bakalářské práce. Pro pochopení možné souvislosti mezi polohou magnetopauzy a změnou magnetického pole na povrchu Země prostudoval pan Mokřý iniciativně množství literatury, i když kvůli rozsahu práce je v ní citováno jen několik základních článků a učebnic.

Vlastní výsledky je možno považovat za originální, forma analýzy prezentovaná v práci nebyla dosud provedena. Jejím výsledkem je, že není možno posuzovat vliv jednotlivých magnetosférických proudových systémů odděleně a formování magnetopauzy je nutno chápat jako komplexní proces, ve kterém se uplatňují nejen obvykle uvažované vnější vlivy, ale významnou roli hraje i vnitřní stav magnetosféry, i když je tento vliv často zpochybňován. Korelační analýza provedená v práci ukazuje příčinu, kterou je několikahodinové zpoždění mezi změnou intenzity magnetosférických proudů a reakcí magnetopauzy. S drobnými doplněními je možno výsledky považovat za publikovatelné, což převyšuje požadavky kladené na bakalářskou práci.

Samotná práce je vypracována přehledně a pečlivě, bez věcných nedostatků, je doplněna ilustracemi i obrazovým přehledem výsledků a dokumentuje všechny fáze jejího vzniku.

Pan Mokřý pracoval na své bakalářské práci sice po poměrně dlouhou dobu, ale velmi zodpovědně a systematicky, během řešení prokázal schopnost nastudovat teoretické znalosti a vstřebat mnoho informací z časopisecké literatury a tyto poznatky v práci aplikovat. V problematice se velmi dobře zorientoval a přinášel do studie nové podněty.

Domnívám se, že bakalářská práce pana Mokřého plně prokazuje jeho schopnost samostatně řešit problémy, a proto ji navrhuji uznat jako práci bakalářskou, protože splňuje všechny požadavky na takovou práci kladené.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Jako vedoucí nemám k práci žádné dotazy, vše jsme si vyjasnili při finálních úpravách práce.

Práci

X doporučuji

nedoporučuji

uznat jako bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

X výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha 25. 8. 2022

Prof. RNDr. Z. Němeček, DrSc.