

# Posudek práce

předložené na Přírodovědecké fakultě JU

- posudek vedoucího       posudek oponenta  
 bakalářské práce       diplomové práce

Autor: Veronika Křivánková  
Název práce: Vliv sluneční aktivity na život na Zemi  
Studijní program a obor: Fyzika  
Rok odevzdání: 2012

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: RNDr. Milan Předota, Ph.D.  
Pracoviště: Ústav fyziky a biofyziky PřF JU  
Kontaktní e-mail: predota@prf.jcu.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:**

Bakalářská práce shrnuje základní informace o Slunci, jeho aktivitě a vlivech na život na Zemi. Jedná se o kompilaci z řady citovaných zdrojů, přičemž oceňuji, že jednotlivé části práce, využívající různých zdrojů, na sebe hladce navazují. V uvádění zdrojů bych ocenil podrobnější uvedení zdrojů, konkrétních stránek místo generických. Chybí uvádění zdrojů obrázků. Některé obrázky mají popisy česky, jiné anglicky. Škoda, že autorka nevyužila možnost editace převzatých obrázků; překrytí anglických popisů a nahrazení českými by grafickou i textovou stránku sjednotilo. Obr. 6 je graficky velmi nekvalitní a hlavně obsahuje dvě nesprávné jaderné reakce. Význam černé křivky na obr. 18 není uveden.

Text je psán čtivě, místy až příliš populárně na úkor odbornosti a chybějících údajů, nerozvedení naznačených myšlenek apod. Např. na straně 17 se uvádí „Skvrny se vyskytují v aktivních oblastech a mají různou dobu životnosti.“, ale není naznačenou, v jakých rozmezích se tyto doby životnosti typicky pohybují. Obdobně na straně 19 se hovoří o protuberancích: „Mají velkou životnost, někdy přetrvávají i několik otočení Slunce“, ale informaci o periodě rotace Slunce jsem v práci nedohledal. Výrazně postrádám v kapitole 3 charakteristiku zmiňovaných UVA, UVB a UVC záření. Na str. 35 věta: „Bezpečnostní opatření, které by zamezila, případně zmírnila, dopad geomagnetických bouří na technologie, jsou známá a relativně levná“ volá po uvedení příkladů těchto opatření.

Matoucí až rozporuplné jsou informace uvedené na stranách 36-38 ohledně vlivu sluneční aktivity na teplotu na Zemi (poslední odstavec na str. 36). Ohledně obrázku 27 je konstatováno, že „kolísání sluneční aktivity nemá zásadní vliv na kolísání teploty na Zemi“, ale obr. 28 vykazuje jasnou korelaci mezi oběma křivkami.

### **Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:**

- 1) Na straně 17 je uvedeno, že obr. 10 zobrazuje barevné snímky pořízené při vlnových délkách 304 Å, 171 Å a 94 Å a poslední černobílý snímek 6173 Å. Vzápětí je poslední ze čtyř snímků označen za magnetogram – prosím o vysvětlení.
- 2) Prosím o opravu reakcí popsaných na obr. 6.
- 3) Charakterizujte UVA, UVB a UVC záření z fyzikálního pohledu.
- 4) Objasněte význam křivek na obr. 28.
- 5) V závěru (str. 39) uvádíte: „Na život jako takový má sluneční aktivita velký vliv a to jak kladný, tak i záporný. Troufám si tvrdit, že ten kladný převyšuje negativní dopad. I drobné organismy byly schopné se Slunci přizpůsobit a přežít.“  
Dovedete si představit život na Zemi bez sluneční aktivity?

### **Práci**

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

### **Navrhuji hodnocení stupněm:**

výborně  velmi dobře  dobře  neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:  
České Budějovice, 21. 5. 2012