

Posudek oponenta bakalářské práce Kateřiny Fryčové „Mechanismus vzniku antarktické ozonové díry“

Předložená bakalářská práce je prací kompilační a zabývá se tématem uvedeným v názvu. Má 39 stran včetně tří tabulek, tří grafů a jednoho obrázku a opírá se o 27 (bohužel převážně internetových) citací. Je přehledně a srozumitelně sepsána a zahrnuje nejprve základní informace o ozonu a dále pak výklad mechanismu vzniku antarktické ozonové díry podložený množstvím chemických rovnic. Je dobře, že se práce kromě popisu uvedeného jevu zabývá i jeho důsledky a jeho přepokládaným vývojem v horizontu několika desetiletí. Ucelenou kapitolou je i současná legislativa týkající se emisí látek poškozujících ozonosféru.

Práci považuji za vědecky podložené, racionální a objektivní shrnutí vytyčeného problému vycházející ze současných aktuálních poznatků. Moje připomínky a dotazy k práci jsou jak formálního tak věcného charakteru. V následujícím odstavci je uvádím chronologicky dle stránkování, nikoliv dle věcné důležitosti. Při reakci na připomínky, event. dotazy prosím, aby autorka reagovala jen na ty, které jsou vtištěny tučně.

- 1) v kapitole „Seznam zkratk“ a dále v odstavci na straně 26 má být u výkladu „COS“ uveden „karbonsulfid“ namísto „karbonsulfát“
- 2) **význam jednotek „ppm“, „ppb“ a „ppt“ rozhodně není mg/ml, mg/ml ani ng/ml. Prosím o opravu. (v kapitole „Seznam zkratk“)**
- 3) **Můžete vysvětlit, proč je molekula ozonu lomená? Byla by lomená i v případě, že by nedocházelo k vytváření parciálních nábojů na jednotlivých kyslíkových atomech? (strana 7 nahoře)**
- 4) **Vyjádřete, prosím, vztah mezi frekvencí a vlnovou délkou záření (str. 8)**
- 5) **Co považujete za „dlouhovlnné UV záření“ ? (str. 9)**
- 6) **Na str. 9 hovoříte o singletovém a tripletovém stavu atomárního kyslíku. I molekulární kyslík se však vyskytuje v singletovém a tripletovém stavu. Můžete tyto stavy molekulárního kyslíku podrobněji popsat?**
- 7) **Rovnice č. 20 není správně vyčíslená. Co v této rovnici znamená HO_x ? (str. 10)**
- 8) str. 11, 12. ř. zdola má být „odpadu“ místo „opadu“
- 9) v 1. řádku tabulky na str. 17 má být u anglického názvu „carbons“ místo „karbons“
- 10) v téže tabulce uvádíte jednou „hydrogenchlorouhlovodíky“ podruhé „hydrobromouhlovodíky. Prosím o sjednocení.
- 11) str. 20 8. řádek zdola má být „je“ namísto „jej“
- 12) **2. odstavec na str. 21 je zjevně špatně: 20 ppm je 20 000 000 ppt, což je 6667 x více nežli 3000 ppt. Smysl celého odstavce se tak obrací. Uveďte, prosím, kde je chyba.**
- 13) **Vysvětlete, prosím, z fyzikálního hlediska větu v posledním odstavci na str. 26: ...ledové krystaly vody o průměru přibližně 10 mm vznikají, když teplota stratosféry klesne pod bod mrazu, což odpovídá v této výšce cca -88°C .**

Závěrem mohu s potěšením zkonstatovat, že předložená práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci a doporučuji ji tudíž k obhajobě.

Doc. RNDr. David Havlíček, CSc.