

Posudek oponenta

diplomové práce **Veroniky Dočekalové** na téma:

„Vertikální distribuce atmosférického aerosolu v mezní vrstvě atmosféry“

Posudek byl vyžádán Ústavem pro životní prostředí, Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze.

Posuzovaná práce má 49 stran textu, 18 obrázků a 4 tabulky. Seznam literatury čítá 47 položek, z toho 36 zahraničních a 2 tzv. „internetové zdroje“.

Diplomová práce je zaměřena na zajímavou a aktuální problematiku měření vertikálních profilů znečištění atmosféry aerosolem.

V abstraktu je stanoven cíl práce - měření koncentrací hrubého aerosolu nad hnědouhelným lomem prostřednictvím experimentálních letových měření za účelem odhadu podílu emisí z těžby na znečištění ovzduší v okolí. Cíl práce byl splněn. Byla provedena řada měření v rámci jedné kampaně. Měření byla vyhodnocena a byl proveden odhad vlivu těžby na okolí.

Členění práce je provedeno správně v souladu se stanoveným cílem. Je popsána metodika měření, zpracovány výsledky, provedena jejich diskuze a závěr.

Teoretická část popisuje problematiku znečišťování ovzduší atmosférickým aerosolem. Vysvětluje základní pojmy a chování aerosolu. Poněkud méně jsou popsány děje v atmosféře, které ovlivňují koncentrace a rozptyl znečišťujících látek.

Praktické kapitoly, jejichž součástí je vyhodnocení měření jsou doplněny o grafické vyjádření výsledků. Měřená data jsou také zpracována ve dvou tabulkách. Vyhodnocení měření je provedeno správně včetně diskuse výsledků. Některé grafy jsou však méně přehledné (např. Obr. 4 – rychlost větru). Z práce není zřejmé, zda se studentka přímo zúčastnila měření. Při vyhodnocení výsledků měření by bylo vhodné doplnit diskusi výsledků o grafy vertikálního teplotního zvrstvení v době měření. Zároveň by bylo vhodné při popisu vertikálního rozložení koncentrací aerosolu vzít toto zvrstvení v úvahu. Vysvětlení, uvedené v diskusi, jsou díky absenci vertikálního teplotního zvrstvení v některých případech poněkud diskutabilní.

Co se týče formální stránky práce, jejího grafického provedení a pravopisu, mám některé připomínky:

Mapové kompozice zpracované v GIS na obrázcích 1 a 2 by zasloužily kvalitnější a podrobnější zpracování. Chybí legenda s popisem a názvy odběrových lokalit a chybí podrobnější topografický popis. Je to důležité, protože práce se dále v diskuzi výsledků odkazuje na místní názvy v rámci lomu.

Práce obsahuje drobné překlepy (stativních místo statických), u jednotek chybí násobící znak.

Některé formulace jsou méně vhodné (např. měřena nebyla meteorologie, ale meteorologická data nebo údaje, nebyla měřena PM_{10} , ale koncentrace PM_{10}).

Citace literatury není zcela v souladu s normou ČSN ISO 690:2011, u elektronických zdrojů získaných z internetu není uveden datum a čas citace. Vhodnější by bylo literární zdroje v seznamu očíslovat a v textu uvést číslo literárního zdroje. Při použitím způsobu citování může teoreticky dojít k záměně, pokud citovaný autor publikoval v jednom roce více publikací uvedených v seznamu literatury.

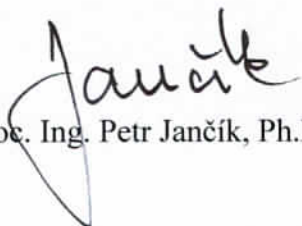
Při obhajobě doporučuji vysvětlit některé formulace, které nejsou z práce zcela jasné:

1. Čím je omezena mezní vrstva atmosféry? Na čem závisí její výška?
2. Proč byla poškozena vzducholod' při létání dne 20. 11. 2012?
3. Co je program R?
4. Jakou metodou byly zkonstruovány profily v programu CoPlot?
5. Byla vzducholodí měřena také teplota vzduchu? Pokud ano, proč nebyly vyhodnoceny vertikální profily teploty?
6. Jak závisí vertikální profil znečištění ovzduší na vertikálním profilu teploty?
7. V jakém ročním období byla provedena měření? Autorka na str. 39 uvádí, že v zimě.

Celkové hodnocení

Autorka prokázala schopnosti samostatné práce. Uvedené formální nedostatky pokládám za dílčí. Diplomová práce splnila zadání, doporučuji ji k obhajobě před komisí pro státní závěrečné zkoušky a hodnotím ji klasifikačním stupněm **velmi dobře**.

V Ostravě 28. 8. 2015


doc. Ing. Petr Jančík, Ph.D.