

Posudek oponenta diplomové práce

Diplomant : Bc. Jan Jaroš
Název práce : **Metody zpracování záznamů anemometru a jejich využití pro predikci útlumu optických spojů v nehomogenní atmosféře**

1. *Definuje zadání DP dostatečně jasný odborný problém, který diplomant řešil?*

Ano, zadání je srozumitelné a vyplývá z něj náplň diplomové práce

2. *Jaká tvořivá činnost a uplatnění jakých metod (příslušejících navazujícímu magisterskému studiu) bylo od diplomanta požadováno?*

Úlohu musel diplomant řešit s pomocí výpočetní techniky a požadovala se po něm znalost programování a zpracování velkého množství dat. Bylo nutné také prověřovat kvalitu dat a vyloučit případné hrubé chyby. Diplomant musel prokázat znalost statistiky a pochopit fyzikální principy turbulentního proudění.

3. *Co diplomant při vypracování své DP vytvořil?*

V teoretické části diplomant popsal principy optického atmosférického spoje a zákonitosti šíření optického signálu v atmosféře.

V hlavní části diplomové práce diplomant zpracoval korelace mezi útlumem OBS a velkou řadou charakteristik turbulentního proudění. Tyto korelace zpracoval do řady tabulek a grafů a z nich vyvodil odpovídající závěry.

4. *Jakým způsobem prokázal diplomant správnost navrhnutého řešení problému?*

Správnost navrhovaného řešení vyplývá z uvedených závislostí koeficientu korelace na jednotlivých zkoumaných parametrech proudění. Hlavní přínos práce spočívá ve zjištění, že míra korelace pro většinu testovaných parametrů stejným způsobem závisí na časovém intervalu průměrování. Z toho můžeme usoudit, že by mohl existovat nějaký charakteristický rozměr turbulentních poruch, při kterém dosáhne vliv turbulence na útlum paprsku svého maxima. Vliv turbulence na útlum optického spoje bude ale pravděpodobně silně modifikován kolísáním jiných vlastností vzduchu, které nebyly v rámci uvedené práce měřeny. Tím lze vysvětlit malé hodnoty naměřených korelačních koeficientů.

5. *Je text diplomové práce zpracovaný tak, aby Vám umožnil odpovědět na otázky 1 - 4?*

Ano.

6. *Které nejasnosti vyskytující se v DP by měl diplomant objasnit při obhajobě a jaké jsou Vaše další připomínky k DP?*

Pomineme-li evidentní překlepy, stylistické a syntaktické prohřešky proti českému jazyku, vyskytuje se v DP řada nepřesných formulací. Tak například (strana 36): I když tuším, co tím chtěl autor sdělit, věta "Spermanův koeficient pořadové korelace lze spočítat také jako Pearsonův korelační koeficient ..." nedává po formální stránce rozumný smysl. Na straně 28 autor píše o "průměrné rychlosti rozptýlení turbulentní energie" lepší by bylo použít termín "disipace turbulentní energie v teplo". Diplomant by měl podrobněji vysvětlit co znamenají zkratky v Tabulce 3. Proč se v tabulkách s korelačním koeficientem uvádí u každého čísla znak procenta? Nebylo by lepší v popisu tabulky napsat, že se jedná o 100 násobky korelačního koeficientu?

7. *Jakou známku vzhledem k hodnocení podle bodů 3 – 6 navrhuje?*

velmi dobře minus

V Praze, dne.....

.....
RNDr. Jaroslav Svoboda, CSc.