# Posudek vedoucího 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?*

Zadání práce je srozumitelné, po diplomantovi se požaduje expertisa a kritické zhodnocení vlivu větrných parametrů na útlum optického bezkabelového spoje.

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

Od studenta byla požadována znalost statistiky (zejména korelační analýza), vysokoškolské matematiky a programování střední obtížnosti včetně programování grafů a práce s objemnými daty. Dále byla požadována znalost fyziky k popisu šíření optického signálu reálnou atmosférou.

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

Diplomant splnil zadání DP, vytvořil zdrojový program pro integraci 30 parametrů větru (odvozených z dat 3D sonického anemometru) a útlumu zjištěném na experimentálním optickém spoji na Milešovce za 1, 5 a 15 minut. Vypočtené korelace odpovídající těmto časům kriticky zhodnotil a doporučil používat integrační čas 5 minut. Autor diplomové práce také dle velikosti účinku na útlum doporučil některé parametry popisující větrné turbulence pro použití v praxi a to pro predikci útlumu větrnými turbulencemi. V úvodních částech autor podrobně popsal optické bezkabelové spoje a šíření jejich signálu v atmosféře.

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

Diplomant spočítal přes 30 parametrů charakterizujících větrné turbulence a hledal korelace těchto parametrů s útlumem naměřeným na experimentálním optickém bezkabelovém spoji. V porovnání s literaturou jsou velikosti jím spočítaných korelací v normě, i když o něco menší, než se očekávalo. Proto považuji výsledky uvedené v hodnocené DP za správné.

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

Text DP je srozumitelný, někde se však vyskytují formulační chyby. Úprava textu a obrázků je celkem dobrá. V práci je několik překlepů, např. na str. 59 je citovaným autorem Dr. Štekl a nikoliv Štěkl, na str.49 je Spearman napsáno s malým "s", na str.57 (3. řádek shora) je ve slově působení použitý špatný pád (má být působením), v Tab.3 (str. 44) nejsou některé veličiny vysvětleny, např. U,V, T (teplota ?), R a intenzita turbulence.

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

Jako připomínku uvádím, že v meteorologii se nepoužívá výraz "viditelnost," ale "dohlednost".

Při obhajobě doporučuji diskutovat:

a, co míní diplomant výrazem "ovlivnění silnějšími meteorologickými jevy mimo rámec této práce?" (s. 57)
b, co znamená diplomantem použitý výraz "ředění energie" (s. 57)
c, vyloučil diplomant z analýzy data, kdy se vyskytovala mlha ?

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

Diplomovou práci pana Bc. Jana Jaroše klasifikuji stupněm "velmi dobře minus"

V Praze, dne 12.9.2014

.....
doc.Ing. Ondřej Fišer, CSc.
vedoucí diplomové práce