

## Posudek oponenta diplomové práce

**Diplomant :** Bc. Viktor Pek

**Název práce :** Výzkum šíření satelitního signálu v pásmu Ka a Q v rámci experimentu Aldo Paraboni Alphasat

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

Ano. Odborný problém, který diplomant řešil je jasně vymezen a odpovídá požadavkům náročnosti diplomové práce.

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

Bylo požadováno provedení technických výpočtů pro podporu výzkumného projektu Alphasat. Konkrétně šlo o návrh a implementaci metod pro analýzu fluktuací atmosférického útlumu signálu na satelitním spoji v pásmech 19 a 39 GHz.

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

Diplomant analyzoval vliv pohybu družice na kolísání přijímaného signálu. Navrhnul a implementoval metody pro kompenzaci vlivu pohybu družice s ohledem na určování atmosférického útlumu. Implementoval také metody pro výpočet útlumu deštěm, oblaky a atmosférickými plyny a výsledky porovnal s měřeními.

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

Správnost řešení je prokázána zejména pomocí porovnání teoretických výpočtů a naměřených dat na družicovém spoji s přijímací stanicí umístěnou v ÚFA AV ČR.

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

Ano. Text diplomové práce je zpracován přehledně, zdroje a použitá literatura jsou citovány.

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

V práci je používán pojem „elektrický průměr antény“. Co se tím přesně myslí? Na str. 32 je uvedeno, že „matice bude stále hermitovská“. O kterou matici jde? Na obr. 18, str. 30 je ukázán postupný nárůst sklonu zdánlivé dráhy satelitu na obloze. Jaký to bude mít vliv na automatické směřování antény přijímače?

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

**výborně**

V Praze dne 8. 6. 2015

Ing. Martin Grábner, Ph.D.

