



## Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Petr Ptáček  
Téma práce: Vliv atmosféry na signály 12, 20, 40, 60 a 122 GHz  
Cíl práce: Porovnejte vliv atmosféry na radiové spoje v uvedených kmitočtových pásmech. Zaměřte se na oblaka, déšť, vodní páry a sníh. Vyhodnoťte zvýšení spolehlivosti prostorovou diverzitou. Proveďte modelové výpočty na základě meteorologických dat.

### Slovní hodnocení:

<b>Naplnění cílů práce:</b>
Cíle práce byly studentem splněny.
<b>Logická stavba a stylistická úroveň práce:</b>
Práce má dobrou logickou stavbu. Vyjadřování autora je srozumitelné. Práce má i nadprůměrnou stylistickou úroveň.
<b>Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:</b>
Student Petr Ptáček analyzoval příjem rádiového signálu a popsal metody počítající útlum deštěm, vodní párou a oblaky. V oblasti dešťového útlumu se zabýval jeho zmírněním metodou "prostorová diverzita." Popsal její principy. Na modelovém příkladu z Hradce Králové ukázal její použitelnost. Toto vše má význam jako podklad pro oblast racionálního plánování rádiových spojů s ohledem na minimalizaci útlumu deštěm.
<b>Případné další hodnocení (připomínky k práci):</b>
Připomínky - str.29 - ne přední, ale dopředný rozptyl, pro výšku používáme obvykle $z$ , nikoliv $Z$ . Str. 30 - pod rovnicí 19- ne $h_c$ , ale $h_b$ Str.31 Má hustota vodní páry jednotku $g/m^3$ ? Str.31 Veličina " $f_i$ " není definována. O co jde ? Str.31, rovnice 25- je hvězdička používána pro součin ? Str.38 , rovnice (32) - ukazuje tato rovnice skutečně četnost ? Str.39, Obr.24 - obvykle se na svislé ose používá logaritmické měřítko Prosím vysvětlete Vaše tvrzení , že nejméně prší v květnu a v červnu. Např. v lednu neprší skoro vůbec Str.37, obr. 23 - Tento obrázek je malý, nečitelný a postrádám jeho podrobnější popis.

### Otázky k obhajobě (max 2):

1. Ve své práci jste sice nepoužil termín "diferenciální útlum," ale zmiňujete se o něm nepřímo. Definujte tento termín.
2. Jak byste definoval "zisk diverzitním příjmem?"

Doporučení práce k obhajobě:

ano

**Navržený klasifikační stupeň:**

**výborně minus**

**Posudek vypracoval:**

Jméno, tituly: doc.Ing.Ondřej Fišer, CSc.

Zaměstnavatel: FEI UPCE

V Pardubicích dne: 3.6.2013

Podpis: