

## Posudek oponenta disertační práce

na p.

**Mgr. Vladimíra Tichého**

který vypracoval disertační práci na téma:

### **EXPERIMENTAL LOBSTER EYE NANO-SATELLITE X-RAY TELESCOPE**

Předložená disertační práce je vypracována na 86 stranách včetně příloh. Práce je členěna do jedenácti kapitol. Po úvodu následuje několik přehledových částí, které popisují současný stav v dané oblasti, uvedení do problematiky, popis cílů dizertace (kapitola 2) a matematický popis optiky typu račí oko. V kapitole 6. jsou popsány experimentální moduly, na kterých byla prováděna měření. Kapitoly 7 a 8 lze považovat za samotné jádro disertační práce popisující vytvořený simulační program a výsledky experimentů. Kapitoly 9 a 10 shrnují výsledky a představují další možnosti pokračování projektu. Následuje zhodnocení dosažených výsledků, které jsou definovány ve druhé kapitole. Členění práce považuji za logické a přehledné.

Grafická úprava práce je poměrně dobrá, obrázky a grafy jsou většinou srozumitelné, avšak s několika důležitými výjimkami. Obr. 3.2 je v mé kopii práce špatně čitelný. Obrázek 3.1 je nekvalitní. Některé obrázky jsou zbytečně daleko od textu (např. série obrázků v kapitole 1, obr. 3.2, série obrázků v kapitole 8). Kolem některých obrázků je zbytečně mnoho místa, např. 3.4, 3.7, 8.21 a 8.22. U grafů je situace podobná, jejich vypracování by si celkově zasloužilo znatelně větší pečlivost. Graf 8.5 neobsahuje žádný popis os. Obrázky (či snad grafy?) 8.27, 8.28 a 8.30 považuji za naprosto nevyhovující kvalitou i provedením, zvláště uvážím-li, že jsou na jejich základě v kapitole 8 vyvozovány pro práci zásadní závěry.

Stylistická i jazyková úroveň práce je na dobré úrovni, práce obsahuje přijatelné množství překlepů a gramatických chyb. Chybí rovnice (7.3). Tabulka 6.1 značně přesahuje oblast tisku. Mám připomínku k podobě odrážek. Celkově nejsou v textu sjednocené, přičemž v některých případech jsou stylisticky špatně, např. kapitola 3.1. U internetových odkazů v seznamu literatury není uvedeno datum.

K práci nebyl přiložen žádný datový nosič, není ani uveden odkaz na program popisovaný v kapitole 7. Vzhledem k tomu, že nebyl dále poskytnut blokový či vývojový diagram ani výpis kódu, nemám žádný prostředek k hodnocení této části práce.

Cíle práce definované ve druhé kapitole považuji za aktuální, dostatečně odborně náročné a související se zaměřením studia doktoranda.

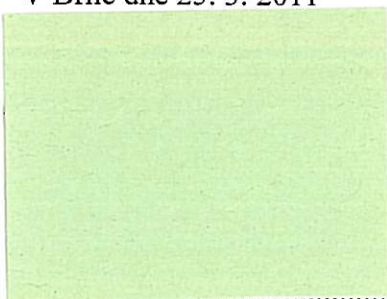
Cíle práce považuji na základě výsledků v kapitole 8 a rozboru v kapitole 11 za splněné, práce přinesla nové poznatky ve zkoumané oblasti a mohla by znamenat přínos i pro praxi.

I přes uvedené výtky považuji práci za zdařilou a soudím, že student prokázal schopnosti samostatné vědecké činnosti. Práci **doporučuji k obhajobě**.

Otázka:

Předved'te prosím funkčnost popisovaného simulačního programu na efektu snížení zesílení vlivem deviací umístění zrcadel na optice typu račí oko P-25, jak je uvedeno v kapitole 8.4.

V Brně dne 25. 3. 2011



Doc. Ing. Luděk Žalud, Ph.D., UAMT FEKT VUT v Brně