

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Thuliem dopovaný vláknový zesilovač</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Jan Pokorný</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová práce
<b>Fakulta:</b>	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
<b>Katedra:</b>	Katedra fyzikální elektroniky
<b>Oponent práce:</b>	Josef Vojtěch
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	CESNET z.s.p.o.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

**Zadání** **náročnější**

*Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.*

Zadání je z mého hlediska značně komplexní, po diplomantovi mj. vyžaduje návrh a experimentální realizaci funkčního přeladitelného laseru pro pásma 1650-2050 nm, nezbytného pro dosažení hlavního výsledku.

**Splnění zadání** **splněno**

*Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.*

Práce splňuje zadání, jehož struktura je zachycena v pokynech pro vypracování, body 1-4. Dokonce lze konstatovat, že v bodě čtyři byla rozšířena a mimo spektrálního průběhu zesílení navíc zpracovává průběh šumového čísla u jednotlivých navržených a sestavených TDFA.

**Zvolený postup řešení** **vhodný**

*Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.*

Vhodný postup řešení diplomantovi již ukazují pokyny pro vypracování, které byly dodrženy.

**Odborná úroveň** **Zvolte položku.**

*Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.*

Odborná úroveň práce je dle mého názoru velmi dobrá, diplomant vhodně kombinuje znalosti z literatury a vlastní praxe. O tom mimo jiné svědčí přiložené publikované konferenční příspěvky ve sbornících indexovaných WoS.

**Formální a jazyková úroveň** **výborná**

*Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.*

Jazyk práce je srozumitelný a dobře čitelný, ovšem nejsem rodilým mluvčím k úplnému posouzení jazykové stránky.

Vlastní nákresy jsou dobře čitelné. U grafů s mnoha průběhy rozlišenými barevně je srovnatelnost zejména nízkých hodnot snížena, ovšem přehledné srovnání řady měření je jinak těžko realizovatelné.

**Výběr zdrojů, korektnost citací** **výborné**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Výběr zdrojů je přiměřený, diplomant použil řadu zdrojů a to jak knihy, aktuální sborníkové příspěvky, včetně technické dokumentace výrobce analyzátoru. Převzaté nákresy citují použitý zdroj a bylo získáno povolení.

Zdroje definic v kapitole čtyři jsou obsaženy v referencích, pro snadnější orientaci čtenáře by bylo dobré tyto reference označit explicitně.

**Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Velmi kladně hodnotím vlastní návrh a sestavení laditelných laserů na bázi TDF vyžadující nezanedbatelné úsilí. Z tohoto pohledu by kapitoly 6.1 a 6.2 mohly být bohatší o diskuzi použitých konceptů.

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Práce je značně obsáhlá, navazuje vhodně na předchozí aktivity diplomanta, dosažené výsledky překročily zadání a byly publikovány v indexovaných sbornících.

Prosím diplomanta, aby stručně shrnul optoelektrickou metodu pro určení šumového čísla (NF) (zmiňovanou v kapitole 4.2) a potřebné vybavení pro její realizaci.

V kapitole 8.4 diplomant uvádí ověření různých délek a schémat ohýbání TDF s významným vlivem poloměru a schémat ohybu na zisk zesilovače. V rámci obhajoby by bylo přínosné diskutovat získané poznatky.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 29.5.2023

Podpis:

