

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Jurník Tomáš

Oponent: Josef Soldán

Studijní program: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**

Studijní obor/Specializace: **Bezpečnostní technologie**

Akademický rok: **2021/2022**

Téma diplomové práce: **Laserová jiskra za atmosférického tlaku a její aplikace pro spínání proudů**

Hodnocení práce:

Zde vložte Vaše vlastní hodnocení předložené práce. V posudku se zaměřte především na

- úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu,
- způsob a úroveň pojetí řešeného úkolu,
- úroveň zpracování tématu, přínos diplomanta,
- formální náležitosti práce, chyby a omyly v technické zprávě,
- dotazy k obhajobě.
- v závěru zhodnoťte celkově předloženou diplomovou práci a klasifikujte dle klasifikační stupnice uvedené v závěru tohoto formuláře.

Zadané téma je velmi aktuální, stačí se podívat na stránky web of sci . Z této situace také plyne, že se jedná o téma obtížné, co se týká experimentálního vybavení i prostředků pro zpracování signálů a dat.

Student vyšel z vybavení laboratoří FAI UTB ve Zlíně, které rozšířil o jím vyrobené jednoduché jiskřiště, na kterém byly provedeny úvodní experimenty. Tyto pokusy měly za úkol zjistit základní elektrické parametry laserově generovaných impulzů a to také splněno bylo. Je na škodu, že nebylo pokračováno v detailnějším studiu laserové jiskry.

Ze způsobu zpracování práce je zřejmý jistý nedostatek času a spěch, což se odrazilo i ve formulacích a ne vždy dotažených popisech jevů a vlastností potřebných k řešení problému. Z této situace vzešlo docela dost překlepů a formálních chyb, které se v práci vyskytují. Jenom namátkou vypisují několik:

str. 20 - definice parametrů antén je naprosto nedostačující, navíc celý odstavec je zakončen čárkou,

str. 24 – „...používá se pro bezztrátovou regulaci ...“, to existuje? Jaké je napětí na sepnutém tyristoru a tedy jaký výkon se na něm disipuje?

str. 29 – „...je Tyatron ...“, proč velké písmeno, jedná se o jméno?

str. 32 – některá literatura a odkazy jsou již letité [16] [17] [19], viz. například pojem elektroskop.

str. 34 – „...uvolnění elektronů z elektrony ...“,

str. 40 – „Jako plazmu označujeme ...“ str. 42 „Plazma je vodivá...“ Ta plazma je v biologických buňkách a je to biologický pojem. To plazma je ionizované prostředí jistých vlastností a jedná se o pojem fyzikální. V celé práci jsou tyto pojmy zaměněny.

str. 47 – U laserů se používá spíše pojem „čerpání“ než „buzení“. To je daň starších informačních zdrojů, které byly použity.

str. 52 – Ze stejného důvodu působí pojem „...fokusevací skla ...“ poněkud zvláště, což asi vzniklo nevhodným překladem.

Otázek k obhajobě se nabízí velké množství, takže alespoň jednu jednotící. Pokuste se naznačit další pokrok v dané oblasti a má vůbec smysl směřovat zde výzkum?

Hodnotit celkově předloženou práci z hlediska výzkumu je docela obtížné a spíše bych ji hodnotil jako lehký vstupní odhad do problematiky. Jelikož jsem si ale vědom obtíží nejen experimentálních, ale i organizačních, které doprovází vypracování diplomového projektu, který vyžaduje laboratorní činnost, tak bych předloženou práci hodnotil přívětivě s dotazem: „Bude se na problematice laserově spínaných proudů pokračovat? “ .

Celkové hodnocení práce:

Známku uvede oponent dle svého uvážení dle klasifikační stupnice ECTS:

A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, D – uspokojivě, E – dostatečně, F – nedostatečně.

Stupeň F znamená též „nedoporučuji práci k obhajobě“.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení

B - velmi dobře.

V případě hodnocení stupněm „F – nedostatečně“ uveďte do připomínek a slovního vyjádření hlavní nedostatky práce a důvody tohoto hodnocení.

Datum 1. 6. 2022

Podpis oponenta diplomové práce