

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Přechod elektronových svazků z vakua do plazmatu při externím vstříknutí do brázdové vlny generované laserovým impulsem
Jméno autora:	Bc. David Gregocki
Typ práce:	diplomová práce
Fakulta:	Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI)
Katedra:	Katedra fyziky
Vedoucí práce:	Ing. Miroslav Krůs, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	KF FJFI ČVUT, ÚFP AV ČR, v. v. i.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání a motivace k jeho vypsání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce a krátké průvodní slovo k motivaci pro zadání práce.</i>	
Práce se zabývá aktuálním tématem v technice laserem řízených plazmových urychlovačů zejména v kontextu vstříknutí svazku do následného urychlujícího stupně. V práci je studována dynamika elektronového svazku během jeho průchodu náběžnou hranou plazmatu (v práci je testován lineární a parabolický profil plazmatu).	

Splnění zadání	splněno
<i>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.</i>	
Zadání práce bylo zcela splněno.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	výborná
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Během své práce na diplomové práci student úkol řešil samostatně, na konzultacích prezentoval dílčí dosažené výsledky.	

Odborná úroveň	výborná
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je na velmi vysoké úrovni, o čemž svědčí vlastní práce autora (kapitola 4) a shrnutí získaných poznatků v závěrečné kapitole.	

Formální a jazyková úroveň	průměrná
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána anglicky, první tři kapitoly jsou psány čtivou formou, čtvrtá kapitola, která je vlastní prací autora se čte obtížně. Autor používá krkolonná slovní spojení. V práci se vyskytuje minimum překlepů. Citace u některých publikací užívají plné názvy časopisu, jindy jsou napsány zkratkami.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	výborné
<i>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.</i>	
Zdroje k práci byly vhodně zvoleny, autor zmiňuje 131 publikací. V práci zmíněné publikace vystihují vývoj zkoumané problematiky. Z práce je zřejmé, které výsledky jsou autorovy a které jsou převzaté. Převzaté	

výsledky jsou korektně citované. V práci nedošlo k porušení citační etiky. Bibliografický záznam není jednotný, někdy je užíváno plného názvu časopisu a jindy je název časopisu napsán zkratkami.

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.

Výsledky práce jsou užitečné pro budoucí vývoj technologie laserem řízených plazmových urychlovačů, zejména během vstříknutí svazku do následujícího urychlovacího stupně.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předložená diplomová práce se zabývá vývojem elektronového svazku během jeho vstříknutí do následujícího urychlovacího stupně plazmového urychlovače. Načasování vstříknutí je esenciální zejména s pohledu dosažení svazku s vysokou kvalitou. V práci je studován vliv základních parametrů svazků v závislosti na podélném profilu hustoty plazmatu (náběžné hrany). Výsledky práce naznačují, že je možné nalézt optimální zpoždění mezi elektronovým svazkem a laserovým impulzem budícím plazmovou vlnu. Student pracoval na diplomové práci samostatně. Drobné nedokonalosti v práci nemají na konečnou kvalitu diplomové práce vliv.

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

Datum: 26.5.2023

Podpis:

