

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

| | |
|-----------------------------------|--|
| Název práce: | Nízkoteplotní studium křemíkových vakancí v diamantových tenkých vrstvách |
| Jméno autora: | Bc. Irena Bydžovská |
| Typ práce: | diplomová práce |
| Fakulta: | Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská (FJFI) |
| Katedra: | Katedra fyzikální elektroniky |
| Oponent práce: | Doc. RNDr. Jan Voves, CSc. |
| Pracoviště oponenta práce: | ČVUT v Praze, FEL, katedra mikroelektroniky |

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| | |
|---|-------------------|
| Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i> Zadání obsahuje jednak náročnou teoretickou přípravu, tak i rozsáhlou experimentální charakterizaci. Nejsm si jistý vhodností termínu „křemíková vakance“ v názvu práce. | náročnější |
| Splnění zadání <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> Naznačené cíle práce byly zcela splněny. | splněno |
| Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Postup řešení odpovídal povaze a rozsahu zadání. | vhodný |
| Odborná úroveň <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 vysoce převyšuje průměr diplomových prací a dokládá velmi dobrou znalost řešené problematiky. | výbornější |
| Formální a jazyková úroveň <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce je napsána dobrou angličtinou, kromě několika formálních chyb (zejména v kap. 3.1). Doporučil bych doplnit o seznam použitých symbolů a zkratk. | výborná |
| Výběr zdrojů, korektnost citací <i>Vyjáďte 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> Práce je doplněna rozsáhlým seznamem použité literatury (58 referencí), které pokrývají všechny důležité v práci řešené oblasti. | výborné |
| Další komentáře a hodnocení <i>Vyjáďte 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.</i> | |

Dosažené výsledky jsou důležité pro přípravu kvalitních diamantových vrstev s SiV ventry pro optické aplikace. Vzhledem k rozsahu práce by bylo vhodné uvést, které části diplomantka řešila samostatně a které byly řešeny ve spolupráci.

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.

Předložená diplomová práce je na vysoké odborné úrovni, což odpovídá tomu, že diplomantka je již autorkou významné odborné publikace. Práce splňuje všechny požadavky kladené na diplomovou práci.

Při obajobě prosím pouze o objasnění výsledku vzorků s bariérovou diamantovou vrstvou proti difúzi křemíku ze substrátu. Proč bylo dosaženo výsledků s vyšším podílem sp² vazeb?

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

Datum: 24.5.2023

Podpis:

