

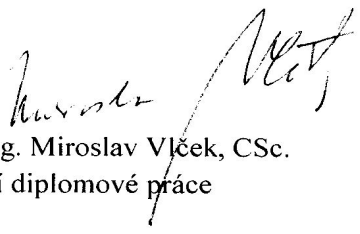
Hodnocení diplomové práce Bc. Stanislava Šlanga
„Depozice tenkých vrstev systému As-S
metodou spin-coating“

Diplomová práce posluchače Bc. Stanislava Šlanga „Depozice tenkých vrstev systému As-S metodou spin-coating“ se zabývá studiem depozice tenkých vrstev systému As-S (As_xS_{100-x} , kde $x = 30-40$) metodou spin-coatingu. Sledoval vliv podmínek deponace na jejich optickou kvalitu, stabilitu, topografii a strukturu. Dále se zabýval i studiem změn těchto parametrů indukovaných expozicemi a teplotami.

Diplomant syntetizoval celkem 5 různých složení těchto chalkogenidových skel metodou přímé syntézy z prvků. Velmi podrobně se zabýval problematikou kinetiky rozpouštění objemových vzorků ve zvoleném rozpouštědle (n-butylamin), otázkou eliminace nežádoucí hydrolyzy připravených roztoků skel při jejich skladování a podmínkami vlastní deponace na kvalitu získaných vrstev. Na základě tohoto systematického výzkumu se mu podařilo nalézt specifické podmínky pro přípravu tenkých, stabilních vrstev dané tloušťky všech sledovaných složení v optické kvalitě. V dalším kroku pak sledoval vliv teploty deponace a expozice na optické parametry získaných vrstev a na topografii jejich povrchu. V neposlední řadě sledoval i strukturu deponovaných vrstev metodou Ramanovy spektroskopie a jejich případné změny během expozice a teploty na různé teploty a porovnal je se strukturou výchozích objemových vzorků a u „vzorového složení“ $As_{40}S_{60}$ i se strukturou vakuově napařených vrstev. Ramanovu spektroskopii použil i při studiu mechanismu rozpouštění skel v n-butylaminu a navrhl mechanismus tohoto procesu.

Diplomantovi se podařilo díky jeho systematickosti nejen nashromáždit opravdu velký objem experimentálních výsledků, ale velice dobře je i interpretovat. Výsledky jeho diplomové práce jsou natolik kvalitní, že paralelně se sepsáním diplomové práce vznikala první draft publikace, kterou hodláme zaslat do mezinárodního impaktovaného časopisu.

Na diplomantovi Bc. Stanislavu Šlangovi kladně hodnotím jeho zájem o studovanou problematiku, aktivní přístup a schopnost samostatně pracovat, získaná data interpretovat a formulovat na jejich základě logicky správné závěry. Závěrem mohu tedy konstatovat, že diplomant splnil zcela zadání jeho diplomové práce. Vzhledem nejen k získaným experimentálním datům a jejich interpretaci, ale i k přístupu Bc. Stanislava Šlanga k řešení zadání diplomové práce hodnotím tuto známku **v ý b o r n ě**.


Prof. Ing. Miroslav Vlček, CSc.
vedoucí diplomové práce

v Pardubicích 7. května 2014