

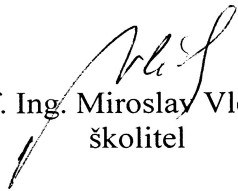
**Doporučení školitele k vykonání obhajoby disertační práce
Ing. Karla Pálky**

Ing. Karel Pálka nastoupil do doktorského studia ve studijním oboru „Chemie a technologie anorganických materiálů“ na Katedře obecné a anorganické chemie FCHT Univerzity Pardubice dne 1. října 2009 po úspěšném ukončení inženýrského studia v oboru Materiálové inženýrství na stejném pracovišti. Tématem jeho disertační práce bylo mikrostrukturování chalkogenidových skel systému As-Se. Doktorand studoval možnost využití tří různých metod tvorby 3D struktur v tenkých vrstvách tohoto systému a sice (i) metody selektivního mokrého leptání vrstev lokálně exponovaných fotony různé energie, resp. polychromatickým světlem, (ii) metody přímé korugace povrchu fokusovaným paprskem laseru (iii) metody holografického zápisu. Vedle stechiometrického složení $As_{40}Se_{60}$ zvolil jako další vhodné vzorky skla o složení $As_{20}Se_{80}$ a $As_{50}Se_{50}$. První z nich se vyznačuje nízkou rigiditou díky zjištěné nízké hodnotě T_g , o druhém pak je z našich dřívějších studií známo, že tenké vrstvy o tomto složení patří k nejvíce fotocitlivým vzorkům v daném systému. Vlastnímu studiu možnosti tvorby mikrostruktur v tenkých vrstvách skel systému As-Se předcházela syntéza vzorků, depozice jejich tenkých vrstev a především poměrně rozsáhlý výzkum struktury a vlastností jak výchozích objemových vzorků, tak napařených vrstev a vliv expozice a teploty na jejich strukturu a vlastnosti. Tato část výzkumu pak umožnila soustředit se v následujícím výzkumu využití různých metod korugace na konkrétní vhodná složení.

Výsledky jeho práce jsou dosud předmětem tří publikací v zahraničních časopisech, 8 přednášek a 1 posteru na mezinárodních a 1 přednášky a 1 posteru na národních konferencích. Další 3 publikace do mezinárodních odborných časopisů jsou v pokročilém stadiu dokončování. Doktorand během svého studia absolvoval 4 měsíční stáž na amerických univerzitách (Lehigh University, Bethlehem, PA a Austin Peay State University Clarksville, TN) a kratší pobyt na partnerském pracovišti IPHT Jena, Německo. Pobyt na těchto zahraničních pracovištích mu umožnili nejen se seznámit, ale též ve svém výzkumu využít i metody zkoumání materiálů, které nejsou na našem pracovišti k dispozici. Ve výše uvedeném výčtu jeho prezentací jsou i dvě pořadateli akcí vyžádané přednášky (Aprochem 2012 a konference “Education in the field of nanotechnology: Modern approaches and prospects” v Moskvě 2010).

Ing. Pálka složil během let 2010 až 2012 všechny předepsané zkoušky a dne 4. 6. 2012 složil úspěšně státní doktorskou zkoušku. Během svého studia získala řadu hodnotných výsledků, na jejichž podkladě předložila v červnu 2013 k obhajobě disertační práci s názvem Mikrostrukturování tenkých vrstev chalkogenidových skel systému As-Se. Závěrem bych rád zdůraznil, že doktorand během svého studia pracoval velice systematicky, samostatně, byl sám schopen přijít s novými nápady. Mohu tedy konstatovat, že Ing. Karel Pálka splnil zadané úkoly a prokázal schopnost tvůrčím způsobem vědecky pracovat.

Vzhledem k uvedenému doporučuji přijmout jeho disertační práci k obhajobě.


prof. Ing. Miroslav Vlček, CSc.
školitel

v Pardubicích 27. června 2013