

Doporučení vedoucího práce

Disertační práce Ing. Romana Olejníka s názvem „**Struktura a vlastnosti vybraných bifunkčních β -diketiminatových a β -enaminonových komplexů**“ se zabývá studiem přípravy, struktury a reaktivity a katalytické aktivity koordinačních sloučenin charakteristických tvorbou šestičlenných nenasycených 1, 3-diaza-2-metalla resp. 1-aza-2-metalla-3-oxacyklů.

Samotná disertační práce je sepsána a členěna klasickým způsobem, kdy v přiměřeně obsáhlé teoretické části jsou shrnuty dosavadní poznatky o studované třídě sloučenin, a je učiněn vyčerpávající přehled koordinačních sloučenin obsahující studované ligandy. Experimentální část je značně rozsáhlá, protože obsahuje popis přípravy a charakterizaci všech nepublikovaných sloučenin, a detailně popisuje studium reaktivity a katalytické aktivity vybraných zástupců v modelových substitučních a polymerizačních reakcích. Struktura a reaktivita byla studována pomocí multinukleární NMR spektroskopie v roztocích různých typů rozpouštědel, IČ spektroskopie a krystalografických technik na monokrystalickém materiálu (cca v 25 případech) aj.

Syntézní část této práce, která obsahuje až na výjimky pouze úspěšné pokusy, je důkazem pracovitosti kandidáta. Kandidát prokázal své zkušenosti zejména v oblasti přípravy sloučenin ve striktně inertní atmosféře i ve vakuu. To samé lze konstatovat o charakterizaci připravených sloučenin a studiu jejich reaktivity pomocí multinukleární NMR spektroskopie.

Kandidát se stoprocentní měrou podílel na syntetické části, měření NMR spekter a interpretaci získaných výsledků. Disertační práce je velmi zdařilá po grafické i jazykové stránce, jedinou výtkou se zdá být přílišná objemnost práce a příloh, což může nezavěšenému čtenáři působit určité obtíže.

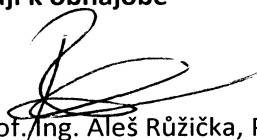
Výsledky disertační práce jsou částečně publikovány v zahraničním časopise (Main Group Metal Chem.) a byly prezentovány na domácích i zahraničních konferencích ať už ve formě posterů, či přednášek. Další tři práce přímo se vážící k tématu této disertační práce a vycházející z výsledků zde uvedených se v současné době připravují. Dále je kandidát spoluautorem dalších cca. pěti prací v mezinárodních časopisech a hlavním autorem kapitoly v knize, a v současné době vykonává kromě syntetické práce i servisní činnost na NMR spektrometrech pro mateřské a spolupracující pracoviště.

Za nejzajímavější považuji výsledky z oblasti lanthanoidových komplexů a komplexů cínatých, které mohou být použity k dalšímu studiu reaktivity a katalytické aktivity.

Na závěr bych rád uvedl, že kandidát na mateřském pracovišti zcela samostatně zavedl chemii komplexů obsahujících titulní ligandy, a tyto dále modifikoval, zvládá interpretovat i složité výsledky a rozhodovat o dalším směřování výzkumu.

Na základě těchto skutečností **dotčenou práci doporučuji k obhajobě**

V Pardubicích 29.8. 2013


prof. Ing. Aleš Růžička, Ph.D.