

Oponentský posudek na bakalářskou práci Soni Kohútekové
„Syntéza a koordinačné vlastnosti fosfinátových derivátov TACN“

Posuzovaná bakalářská práce byla vypracována na Katedře anorganické chemie pod vedením docenta Kubíčka. Práce popisuje přípravu kyseliny 1,4,7-tirazacyklononan-1-metylen-bis(fosfin)-4,7-bis(octové), která byla následně charakterizována pomocí elementární analýzy, hmotností spektrometrie, NMR spektroskopie i difrakční studií monokrystalu. Charakterizace látky je doplněna studiem komplexace iontů Ga^{3+} pomocí NMR titrací a potenciometrických titrací.

Úvodní část práce podává dobře srozumitelný úvod do problematiky, následně je pak uveden přehled dosažených výsledků. Práce byla sepsána velmi pečlivě a s minimem překlepů. S potěšením konstatuji, že jsem při jejím čtení žádnou vážnou chybu nenašel a narazil jsem pouze na pár drobných nedostatků, které uvádím níže:

- Několik jednoznakových předložek bylo zapomenuto na koncích řádků (např. str. 13, 21, 23, atd.).
- Vzhledem k typografii použité k zápisu vztahů 2.1 a 2.2 na straně 23 by bylo dobré dopsat závorky k vyznačení členů vystupujících ve jmenovateli, jinak uvedené rovnice dostanou jiný význam.
- Tabulky 2.6.1 až 2.6.5 jsou poněkud nepřehledné a značně by jim prospělo náležité označení jednotlivých sloupců. Navíc jsem nepochopil význam symbolu „~“ v uvedených tabulkách. Značí tento symbol přibližný údaj? Pokud ano, proč se uvádí číselné údaje přibližně přesně? Požadovat údaje „přibližně přesně“ má své dobré opodstatnění v návodech, ale při výčtu výsledků by se již mely objevovat údaje přesné.
- Str. 35, správně „Irving“.
- Str. 38, Tabulka 3.5. Pro objem elementární buňky se používá symbol „U,“, navíc numerický údaj 7732 udává počet pozorovaných a ne intenzivních difrakcí. V textu na stranách 38 a 39 chybí pro meziatomové vzdálenosti i úhly jejich směrodatné odchylky.

Výše uvedené poznámky jsou ovšem triviálního charakteru, úroveň práce nijak nesnižují a mohu konstatovat, že uchazečka předložila dílo velmi pečlivě napsané.

Dotaz k obhajobě:

- Lze vysvětlit poněkud větší odchylku experimentálního chemického posunu H6 v závislosti na pH od teoretické křivky (dle grafu na straně 32)?

Závěrem shrnuji, že bakalářská práce Soni Kohútekové představuje z obsahového i z formálního hlediska velmi kvalitní dílo a práci proto jednoznačně doporučuji k obhajobě s návrhem hodnotit ji nejlepším klasifikačním stupněm.

Praha 30. května 2016

.....
doc. RNDr. Róbert Gyepes, PhD.