

OPONENTSKÝ POSUDEK

diplomové práce **Bc. Radima Olajoše:**

„Ekologické třaskaviny: Syntéza a charakterizace anorganických solí nitraminů“

Cílem diplomové práce pana **Bc. Radima Olajoše** bylo realizovat literární rešerži se zaměřením na třaskaviny ze skupiny anorganických solí primárních nitraminů a isonitraminů a dále syntézu vybraných sloučenin s jejich analytickou charakterizací.

Práce je členěna do 6 hlavních částí. První dvě části se týkají úvodu a přehledu doposud publikovaných informací o solích isonitraminů a primárních nitraminů. Obě části jsou zpracovány přehledně a na dobré úrovni. Na straně 15 je však chybně prezentováno schéma tautomerní rovnováhy nitrosohydroxylaminu. V této souvislosti pokládám diplomantovi **otázku (1), jak a proč to s tautomerií nitrosohydroxylaminů je?**

Třetí část představuje velmi rozsáhlou experimentální aktivitu diplomanta, který dokonale využil nejen instrumentálního vybavení, kterým naše pracoviště disponuje, ale široce také vybavení servisních pracovišť fakulty (ÚEnviCHI, ÚOCHT, SLPCHL, KOAnCH). Zde poněkud nesrozumitelně působí uspořádání tabulek s výsledky elementární analýzy – kolise popisků „Příprava x Vypočteno“ (zde mělo být jasně uvedeno nejdříve „Příprava“, a v následujících řádcích „Vypočteno“ a „Nalezeno“). Jinak je ale potřebné ocenit množství diplomantem odvedených kvalitních experimentálních výsledků. K realizaci termogravimetrických měření (TG) bych jen podotkl, že použitím i derivovaného TG-záznamu, tedy DTG-křivky, se dá získat detailnější přehled o změnách vzorku v těchto měřeních.

Do čtvrté části práce jsou soustředěny výsledky a jejich diskuze. Zde mám připomínky k některým vyjádřením. Na str. 72 třetí řádek odspodu stojí, že „...z DTA záznamů je také patrné, že tepelná stabilita alkalických solí (EDNA) roste s přibývajícím molekulovou hmotností alkalických kovů...“, nahrazením pojmu „molekulová hmotnost“ iontovými poloměry kationtů by se mohlo dospět ke kvantitativnímu popisu zmíněné závislosti (*připomínka k dalšímu přístupu k řešení*).

Pátou částí diplomové práce je závěr, v němž diplomant přehledně prezentuje získané poznatky. Zde hned v prvním odstavci bych výraz „nízké nitraminy“ nahradil výrazem „nižší nitraminy“. Dále upozorňuji na autorovy úvahy o ceně oktogenu, kterou autor obecně zmiňuje jako vysokou; ano, HMX kvalitou pro vojenské účely je drahý, ovšem v současné době je již dostupný vyčištěný delaborovaný HMX, který není akceptován pro vojenské aplikace a tudíž cena bude nižší. Mimo to nelze očekávat, že ekologicky přátelské třaskaviny budou cenově ekvivalentní nyní používaným olovnatým třaskavinám (*jejich cena bude citelně vyšší*). S přihlédnutím na skutečnosti, uváděné diplomantem v úvodu jeho diplomové práce, **dávám následující otázku (2): která nebo které z Vámi studovaných solí a proč se nejvíce blíží možnosti praktického použití.**

Šestou částí diplomové práce je seznam použité literatury. Zde odkaz 1 neodpovídá žádnému akreditovanému předmětu na našem pracovišti – přednášky a neoponovaná skripta není možné v odborných pracích citovat. Daleko přijatelnější by bylo. „Matyáš R.: soukromé sdělení, Univerzita Pardubice, 2012“.

Diplomová práce je psána přehledně a srozumitelně. Podle mého názoru jsou její výsledky významným přínosem do vstupu řešení problematiky „zelených třaskavin“.

Diplomová práce je psána přehledně a srozumitelně. Na základě výše uvedeného hodnotím předloženou diplomovou práci klasifikačním stupněm **v ý b o r n ě m í n u s**.

V Pardubicích, dne 25.05.2013



Prof. Svatopluk Z e m a n