



Univerzita  
Pardubice  
Fakulta  
chemicko-technologická

Ing. Robert Matyáš, Ph.D.

Univerzita Pardubice  
Ústav energetických materiálů  
Studentská 95  
533 42 Pardubice

Věc: Posudek vedoucího práce na diplomovou práci Radima Olajoše

Diplomová práce Radima Olajoše „Ekologické třaskaviny: Syntéza a charakterizace anorganických solí nitraminů“ se zabývá syntézou a charakterizací vybraných anorganických solí methylnitraminu, ethylendinitraminu a methylendinitraminu.

V teoretické části práce diplomant u vybraných látek zpracoval rešerši v oblasti syntézy, chymických a fyzikálních vlastností, výbušinářských charakteristik a přípravy anorganických solí methylnitraminu, ethylendinitraminu a methylendinitraminu.

V experimentální části diplomant na základě literární rešerše provedl syntézu sodných, draselných, cesných a stříbrných solí methylnitraminu, ethylendinitraminu a methylendinitraminu. Diplomant se rovněž pokusil syntetizovat i soli měďné a měďnaté, s úspěchem se podařilo připravit jen měďnou sůl ethylendinitraminu. Všechny syntetizované vzorky byly charakterizovány dostupnými analytickými metodami. Sodné a draselné soli byly dále použity jako prekurzory solí stříbrných a solí mědi, u nichž se očekávaly vlastnosti třaskavin. Diplomant u solí stříbrných, měďné soli ethylendinitraminu a solí cesných charakterizoval jejich citlivost k nárazu, tření a elektrické jiskře. Výsledky porovnal jak s citlivostí běžných výbušnin (pentrit, hexogen, třaskavá rtuť) tak s citlivostí výchozího methylnitraminu a ethylendinitraminu (v případě methylendinitraminu srovnání chybí z důvodu nedostupnosti jeho vzorku). Rovněž se podařilo připravit vhodné monokrystaly pro rentgenovou difrakci dvou soli stříbrných a jedné soli cesné. Diplomantovi se podařilo získat velké množství experimentálních výsledků, díky nimž můžeme doplnit naše znalosti v doposud málo probádané oblasti třaskavinářských vlastností nižších nitraminů.

Diplomant při řešení diplomové práce postupoval samostatně, vyvíjel vlastní iniciativu a účelně využíval všech dostupných zdrojů informací, které měl pro řešení k dispozici. Zároveň pečlivě dbal doporučení vedoucího práce i ostatních kolegů. K jeho přístupu k řešení diplomové práce nemám proto sebemenší výhrady. I přes značný rozsah experimentálních prací diplomant práci řádně a svědomitě dokončil, výsledky vyhodnotil a zpracoval formou diplomové práce.

Na základě způsobu a úrovně přístupu diplomanta k řešení diplomové práce **doporučuji práci přijmout k obhajobě** a jako vedoucí práce jí hodnotím stupněm **výborně**.

V Pardubicích, dne 28. května 2013

Ing. Robert Matyáš, Ph.D.