



Věc: Posudek vedoucího diplomové práce

Posluchač: **Bc. Pavel Matoušek**

Název práce: **Tvorba binárních směsí s využitím nevodných disperzí**

1) Plnění cílů práce a pokynů vedoucího

Práce Bc. Pavla Matouška měla za úkol se zabývat shromážděním literárních údajů jejich a zpracováním na téma technologie výroby pyrotechnických složí vyráběných tzv. morou cestou. Měl být navržen disperzní systém umožňující přípravu binárních směsí oxidovadlo/palivo. Měly být sledovány a ověřeny klíčové parametry a jejich vliv na tvorbu a kvalitu výsledných směsí. Vzorky měly být charakterizovány po stránce stupně promíšení komponent a kvality a velikosti utvořených aglomerátů. Všechny uvedené cíle práce posluchači podařilo splnit i s přesahem, kdy testoval vícesložkové směsi. Pokyny vedoucího práce posluchač respektoval a trvale se jimi řídil.

2) Postup práce, samostatnost a konkrétní přínos studenta

Student pracoval systematicky a samostatně po celé období od zadání do odevzdání práce. Student správně zvolil postup postupného vylučování jednotlivých parametrů srážecího procesu, tak aby se mu podařilo určit klíčové proměnné určující vznik, velikost a soudržnost jednotlivých aglomerátů. Student správně definoval základní předpoklad pro vlastnosti alespoň jedné ze složek a pro potvrzení svých závěrů správně navrhl sérii experimentů s dusičnanem draselným. Student se také dokázal poměrně rychle zorientovat v rozsáhlé problematice chemie a fyziky povrchově aktivních látek dostatečné v míře umožňující úspěšně aplikovat poznatky na zkoumaný systém. Je škoda, že se díky pracovní vytíženosti řešitele nepodařilo otestovat systémy obrácené tj. založené na polární kapalně fázi, která by umožnila řešení problémů např. se zdravotní závadností navrhovaného systému.

3) Význam práce pro praxi nebo rozvoj vědního oboru

Práce je zajímavá tím, že studuje proces přípravy pyrotechnických složí, který je aplikovatelný a bezpečný pro přípravu i extrémně nebezpečných směsí typicky např. s složou s vysokým obsahem zirkonia. Stejně tak může být proces aplikovatelný na přípravu a tzv. vyžrnění směsí s obsahem třaskavin. Zkoumaný proces je proveditelný relativně snadno jak v laboratorním tak v i v průmyslovém měřítku. V tomto směru je bezesporu jednoznačný přínos pro zvýšení bezpečnosti přípravy či výroby pyrotechnických složí.

4) Formální a jazyková úroveň práce

Posluchač věnoval formální úrovni práce náležitou péči. Usiloval dodržet formální požadavky kladené na práci. Práce je psána přehledně a srozumitelně a je členěna do logicky navazujících celků. Správnost a výstižnost posluchačova vyjadřování někdy trpěla tím, že autor se v dané problematice orientoval až v průběhu řešení.



Univerzita
Pardubice
Fakulta
chemicko-technologická

5) Celkové zhodnocení

Předložená závěrečná práce je zpracována bez podstatných nedostatků. Práci doporučuji k obhajobě. Celkově hodnotím úroveň přístupu posluchače a výsledek jeho práce známkou (stupněm):

A.

V Pardubicích dne 29. 5. 2018

Ing. Vojtěch Pelikán, Ph.D.