UNIVERZITA PARDUBICE
FAKULTA CHEMICKO-TECHNOLOGICKÁ

Věc: **Posudek vedoucího diplomové práce**

Posluchač: **Štěpán Jirman**
Vedoucí práce: **doc. Ing. Jiří Pachman, Ph.D.**

Název práce: **Experimentální metody stanovení parametrů výbušin pro validaci teoretických predikcí**

1) Plnění cílů práce a pokynů vedoucího
Cílem diplomové práce pana Štěpána Jirmana bylo ověřit možnosti experimentálního stanovení parametrů výbušin získaných výpočtem. V rámci práce bylo zohledněno stanovení jak vstupních, tak i výstupních parametrů výbušin. Práce byla rozdělena na následující části:

- zpracování literární rešerše na téma – experimentální metody používané pro ověření výsledků termodynamických výpočtů detonačních parametrů výbušin,
- navržení metod vhodných pro stanovení parametrů výbušin a jejich experimentální ověření na vybraném vzorku výbušin,
- porovnání experimentálně stanovených výsledků s výsledky teoretickými,
- zpracování závěrů formou diplomové práce.

Cíle práce byly splněny, diplomant se řídil pokyny vedoucího.

2) Postup práce, samostatnost a konkrétní přínos studenta
Diplomant pracoval samostatně, cílevědomě zpracovával cizojazyčné literární zdroje a případné nejasnosti vždy včas konzultoval. Při práci využíval zdroje dostupné na Univerzitě Pardubice.

Praktickou část navrhl diplomant na základě poznatků získaných v rámci teoretické rešerše s ohledem na dostupnou měřící techniku a možnosti pracoviště. Experimenty vyžadovaly, aby se diplomant seznámil se širokou škálou poměrně pokročilých metod záznamu rychlých jednorázových dějů, což se mu podařilo. V průběhu práce aktivně modifikoval postup prací na základě dílčích výsledků. Samostatně si navrhoval a na 3D tiskárně připravoval veškeré potřebné přípravky pro měření.

Ústav energetických materiálů, Technologický pavilon Doubravice 41, 532 10 Pardubice, web: www.upce.cz,
e-mail: iem.fcht@upce.cz, telefon: 466 038 023, ISDS: f5vj9hu, č.ú.: 37030561/0100, IČO: 00216275, DIČ: CZ00216275

Celkově lze konstatovat, že diplomant pracoval samostatně, vyvíjel vlastní iniciativu, experimentální činnost řádně a svědomitě dokončil, výsledky vyhodnotil a zpracoval formou diplomové práce.

3) Význam práce pro praxi nebo rozvoj vědního oboru

Téma práce je aktuální, jelikož navazuje na snahu zmenšovat množství prováděných experimentů a nahrazovat je teoretickými predikcemi. Schopnost předpovídat vlastnosti výbušin je důležitá nejen u nově připravovaných látek, ale i při technologické optimalizaci směsných výbušin. Kvalita predikcí je bohužel velice závislá na použitém způsobu výpočtu a experimentálně stanovované výsledky tak představují jedinou možnost jeho ověření.

4) Formální a jazyková úroveň práce

Předložená diplomová práce splňuje formální požadavky kladené na tento druh prací. Z hlediska jazykového je práce na úrovni nižší, než je obvyklé pro tento druh prací, nicméně ji lze i přesto ohodnotit jako vyhovující.

5) Celkové zhodnocení

Předložená závěrečná práce je zpracována na úrovni odpovídající požadavkům na diplomové práce a bez podstatných nedostatků. Práci doporučuji k obhajobě. Celkově hodnotím úroveň přístupu posluchače a výsledek jeho práce známkou

A

V Pardubicích dne 26. 5. 2023 doc. Ing. Jiří Pachman, Ph.D.