

Vyjádření k diplomové práci Bc. Terezy VALENTOVÉ s názvem

"Syntéza sloučenin typu $Gd_2Ce_{2-x}M_xO_7$ "

Diplomová práce Terezy Valentové je zaměřena na přípravu pyrochlorových sloučenin s lanthanoidy, které by díky vysoké termické stabilitě mohly rozšířit barevnou paletu keramických pigmentů zejména ve žlutých odstínech.

Diplomantka připravila sloučeniny typu $Gd_2Ce_{2-x}M_xO_7$, kde $M = Mo, W, Nb$ a $x = 0, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9$ a 1.0 . Jejím cílem bylo prozkoumat barevné možnosti těchto sloučenin v závislosti na obsahu použitého přechodného prvku, tj. molybdenu, wolframu a niobu, a také teplotě výpalu. Vedle klasického keramického způsobu syntézy vybrané pigmenty připravovala také suspenzním mísením surovin a srážením, přičemž jejich barevné vlastnosti sledovala v závislosti na teplotě výpalu. Všechny připravené pigmenty byly také aplikovány do organického pojiva a keramické glazury. U pigmentových aplikací objektivně změřila barevné vlastnosti, které správně vyhodnotila s ohledem na všechny sledované vlivy. U vybraných pigmentů dále ověřovala možnost ovlivnění výsledného barevného odstínu přidávkem zvolených mineralizátorů.

Diplomantka přistupovala ke své práci během svého studia pečlivě. Její úloha nebyla lehká, neboť měla prozkoumat barevné možnosti nových sloučenin a ověřit možné způsoby jejich přípravy a vzájemně je porovnat. S těmito úkoly se diplomantka dobře vypořádala. Tereza Valentová sepsala diplomovou práci přehledně, formulace textu je velmi dobrá a ze získaných výsledků byly vyvozeny správné závěry. Předložená práce obsahuje velmi cenné informace týkající se nových pyrochlorových sloučenin s obsahem lanthanoidů. Jediným nedostatkem je neúplná literární rešerše, která by obsahovala aktuální informace o pyrochlorových sloučeninách s lanthanoidy.

Cíl diplomové práce byl splněn, práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

v ý b o r n ě.



prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D.

*Katedra anorganické technologie
Fakulta chemicko-technologická
UNIVERZITA PARDUBICE*

Pardubice, 17. květen 2013