

Vyjádření k diplomové práci Bc. Jitky MOUCHOVÉ s názvem

## "Příprava a studium sloučenin typu $\text{Er}_2\text{Ce}_{2-x}\text{M}_x\text{O}_7$ "

Jitka Mouchová ověřovala přípravu pyrochlorových sloučenin s lanthanoidy, které by díky vysoké termické stabilitě mohly rozšířit barevnou paletu keramických pigmentů zejména ve žlutých, oranžových či růžových odstínech.

Diplomantka připravila sloučeniny typu  $\text{Er}_2\text{Ce}_{2-x}\text{M}_x\text{O}_7$ , kde  $\text{M} = \text{Mo}, \text{W}, \text{Nb}$  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, přičemž jejich barevné vlastnosti sledovala v závislosti na teplotě výpalu a porovnávala s vlastnostmi sloučenin připravených reakcí v tuhé fázi, tj. klasickým způsobem. 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.

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. Jitka Mouchová 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 pyrochlorových sloučenin s obsahem lanthanoidů.

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, 3. květen 2011