

Vyjádření k diplomové práci Bc. Jana Švorce s názvem
„Červenohnědé pigmenty typu $\text{Sr}_{0,2}\text{Bi}_{0,8-x}\text{Ln}_x\text{FeO}_3$ “

Bc. Jan Švorc ve své diplomové práci navázal na výzkum, jehož cílem je nalezení pigmentů se zajímavými barevnými odstíny s použitím prvků vzácných zemin. Věnoval se syntéze perovskitových pigmentů odvozených od základní mřížky BiFeO_3 , ve které byla část iontů Bi^{3+} substituována ionty Sr^{2+} za účelem zvýšení stability systému a dále byly do mřížky vneseny ionty lanthanoidů s cílem ovlivnit pigmentově aplikační vlastnosti materiálů.

Diplomant se zaměřil na rozpracování podmínek syntézy sloučenin uvedeného typu reakcemi v pevné fázi. U připravených pigmentů sledoval vliv způsobu syntézy, tzn. teploty kalcinace, doby výpalu a stechiometrického složení reakční směsi na jejich fázové složení. Dále zhodnotil kvalitu připravených produktů z hlediska jejich pigmentově-aplikačních vlastností, zahrnujících hodnocení distribuce velikosti pigmentových částic a jejich barevné vlastnosti po aplikaci do organického pojiva a keramických glazur a termickou stabilitu.

Předložená diplomová práce je zpracována přehledně na dobré jazykové i estetické úrovni. Nedostatkem je málo rozpracovaná teoretická část, zejména týkající se vlastností a přípravy perovskitu BiFeO_3 . Kladně hodnotím rozšířený závěr diplomové práce, ve kterém autor seřídil a vyhodnotil dílčí závěry plynoucí z jednotlivých kapitol v diskusi, avšak samotná diskuse má spíše popisný charakter a chybí zde některé myšlenkové závěry autora a v podstatě jen opakuje data prezentovaná v grafech a tabulkách.

Bc. Jan Švorc prokázal schopnost laboratorně experimentovat a řešit zadané téma. Zadání diplomové práce bylo Bc. Janem Švorcem splněno.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím klasifikačním stupněm C.

Dohnal

Ing. Žaneta Dohnalová, Ph.D.

*Katedra anorganické technologie
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice*

Pardubice, 25. květen 2018