

Vyjádření k bakalářské práci Patrika VAŠKA s názvem

„Směsné oxidické pigmenty pyrochlorového typu“

Patrik Vaško se ve své bakalářské práci zabýval možnostmi přípravy nových směsných oxidických sloučenin typu $\text{Er}_2\text{Ce}_{2-x}\text{Ti}_x\text{O}_7$, kde $x = 0, 0.25, 0.50, 0.75, 1.0, 1.25, 1.5, 1.75, 2.0$, které by mohly najít praktické uplatnění jako anorganické pigmenty při vybarvování organických pojiv a také keramických glazur. Student navázal na dlouholetý výzkum pyrochlorových pigmentů, které jsou na pracovišti intenzivně studovány především z pohledu širokých substitučních možností, které umožňují získat různé barevné odstíny.

Student ověřoval vliv proměnného obsahu ceru a titanu na barevné vlastnosti připravených sloučenin v závislosti na teplotě výpalu. Pro syntézu pigmentů student zvolil keramický způsob, následně u pigmentů ověřoval jejich aplikační možnosti do organického pojiva a keramické glazury. U pigmentových aplikací objektivně změřil barevné vlastnosti, které hodnotil s ohledem na všechny sledované vlivy. U připravených pigmentů změřil také velikost částic a pro barevně nejzajímavější vzorek ($x = 1.75$) ověřoval fázové složení v závislosti na teplotě kalcinace na základě výsledků rentgenové difrakční analýzy. Předkládaná práce představuje bohatý experimentální materiál, který doplní znalosti týkající se uvedeného typu sloučenin.

Bakalářská práce je vhodně členěná a je sepsána přehledně. Patrik Vaško prokázal, že dokáže získané výsledky písemně zpracovat a formulovat závěry ze získaných dat. Student se musel seznámit s problematikou, která je značně rozsáhlá a provedené experimenty považují za vyčerpávající. Oceňují také to, že si student zvolil experimentální bakalářskou práci. Autor tak zvládl nejen teoretickou část, ale také přípravu pigmentů a především metody jejich aplikačního hodnocení. V závěru práce autor doplnil vzorník všech připravených aplikací pigmentů, který velmi pěkně dokumentuje studované vlivy u daného typu pigmentu a svědčí také o zručnosti studenta.

Cíl bakalářské práce byl splněn, proto doporučuji předloženou práci přijmout 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, 16. červen 2017