

Vyjádření k bakalářské práci Bernadety Baranové

s názvem

„Příprava perovskitových pigmentů na bázi PrFeO₃“

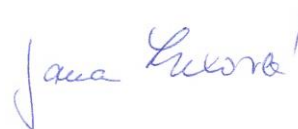
Bernadeta Baranová se ve své práci zabývala přípravou perovskitových pigmentů na bázi PrFeO₃ a možností částečné náhrady za kationt praseodymu. Jako substituční prvky byly pro přípravu sloučenin schématického vzorce M_xPr_{1-x}FeO_{3-δ} zvoleny Ca²⁺, Mg²⁺ a Zn²⁺ v množství x=0-0,2.

Cíl práce byl veden dvěma směry. Prvním úkolem Bernadety Baranové bylo na základě dostupných literárních a elektronických zdrojů vypracovat rešerši věnovanou perovskitovým sloučeninám a způsobům přípravy těchto pigmentů. Dalším úkolem bylo se v experimentální části bakalářské práce zabývat přípravou a charakterizací syntetizovaných orthoferritů. Bakalářka ve své práci připravila 3 série vzorků obsahujících dopované ionty a pigment bez dopantu, který sloužil jako srovnávací vzorek. Orthoferritové sloučeniny byly připraveny při 3 rozdílných teplotách (1000-1200 °C). Všechny vzorky byly podrobeny rentgenové difrakční analýze s cílem zjistit fázové složení. Z důvodu posouzení aplikačních vlastností byly stanoveny velikost částic a termická stabilita pigmentů. Přičemž na základě výsledků z termické stability byly zvoleny keramické glazury. Velká pozornost byla v bakalářské práci věnována studiu barevných vlastností s ohledem na typ dopovaného iontu, jeho množství a teplotu kalcinace. Barevné vlastnosti studentka sledovala u práškových pigmentů a po jejich dispergaci v organickém pojivu a dvou olovnatých glazurách.

Bernadeta Baranová přistupovala k bakalářské práci zodpovědně a svou pečlivost prokázala zejména při práci v laboratoři. Se zadanými úkoly se vypořádala dobře. Bakalářská práce je z důvodu uceleného přehledu rozsáhlejšího charakteru. Nicméně, přestože by si pracovní nasazení a množství vykonané práce zasloužilo vyšší ohodnocení, z objektivních důvodů navrhuji hodnocení klasifikací „C“.

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

„C“.



Pardubice, 25. června 2019

Ing. Jana Luxová, Ph.D.
Katedra anorganické technologie
Fakulta chemicko-technologická
Univerzita Pardubice