

Posudek vedoucího práce
na bakalářskou práci Anny Maruškové
„Fosfátová skla draselná modifikovaná oxidem wolframovým“

Studentka Anna Marušková vypracovala bakalářskou práci na výše uvedené téma, která se zabývá studiem vlastností a struktury skel ze systému $K_2O-WO_3-P_2O_5$. V rámci této práce se studentka seznámila s technikou přípravy fosfátových skel a jejich charakterizace a dále pak zejména s metodami termické analýzy a Ramanovy spektrometrie.

První část její bakalářské práce, kromě obecného pojednání o skelných materiálech a fosfátových sklech se zabývá problematikou chování oxidu wolframového v ternárních fosfátových sklech

V rámci práce připravila 11 homogenních skel syntézou z čistých surovin K_2CO_3 , WO_3 a H_3PO_4 v platinových kelímcích při teplotách 800-950°C. Pro diskusi závislosti vlastností studovaných skel a jejich struktury na složení sestavila skla do tří kompozičních řad. U získaných vzorků skel stanovovala měrnou hmotnost plynovou pykometrií a z ní vypočetla hodnoty molárního objemu skel. Práškové vzorky skel pak byly podrobeny diferenční termické analýze a žárové mikroskopii, která sloužila i pro odhad teploty skelné transformace. Ze získaných skelných slitků pak u jedné řady skel se jí podařilo připravit vhodné vzorky na dilatometrická měření. U všech vzorků pak byla získána Ramanova spektra na spektrometru Nicolet DXR na katedře fyzikální chemie.

Anna Marušková vypracováním této bakalářské práce získala nové poznatky o skelných materiálech i metodách jejich studia. Práci zpracovala svědomitě, seznámila se s novými experimentálními metodikami včetně počítačových metod zpracování výsledků do formy grafických závislostí. Pracovala velmi svědomitě s velkým zájmem o experimentální práci.

Bakalářskou práci Anny Maruškové doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

výborně.

V Pardubicích 15. 7. 2020

Prof. ing. Ladislav Koudelka, DrSc.
Katedra obecné a anorganické chemie
FCHT, Univerzita Pardubice