

Posudek diplomové práce Bc. Petra Kalendy

Borofosfátová skla olovnatá modifikovaná přísadkou oxidu wolframového

V předkládané diplomové práci se diplomant zabýval přípravou a studiem skel systému $\text{PbO-B}_2\text{O}_3\text{-P}_2\text{O}_5$ modifikovaných oxidem wolframovým. Cílem práce bylo zjištění oblasti sklotvornosti tohoto systému, studium struktury a fyzikálních vlastností připravených skel a nalezení vztahů mezi složením, strukturou a vlastnostmi těchto skel.

Posuzovaná práce o rozsahu 68 stran je členěna do šesti kapitol, včetně kapitoly Literatura, která obsahuje 36 odkazů. V kapitole 2 je shrnuta literární rešerše, zaměřená zejména na fosfátová skla různého složení obsahující oxid wolframový, nezanedbatelná část rešerše je věnována metodám používaným při jejich studiu. Experimentální část (kap. 3) uvádí postup přípravy skel a podmínky jejich charakterizace. V kapitole 4 jsou pak přehledně shrnuty výsledky studia fyzikálních vlastností a struktury skel a jsou diskutovány vzájemné souvislosti.

Práce je přehledně a jasně napsána, s minimem překlepů. Diplomant celkem připravil 23 nových borofosfátových skel ve třech kompozičních řadách s obsahem 0–60 mol.% WO_3 , prokázal zvládnutí poměrně široké řady experimentálních technik potřebných ke studiu těchto skel a získal velké množství experimentálních dat, která dokázal na základě svých znalostí úspěšně interpretovat.

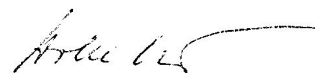
K diplomové práci mám několik drobných připomínek a dotazů:

- Tab. 4 má neúplný popis dat, chybí popis třetí části tabulky,
 - obr. 26 - chybně vynesena poslední hodnota molárního objemu.
1. Proč byly pro připravovaná skla zvoleny právě uvedené poměry $\text{B}_2\text{O}_3/\text{P}_2\text{O}_5$?
 2. Nemohla příprava vzorku lisováním ovlivnit výsledky získané žárovou mikroskopií?

Diplomant splnil zadané cíle, předkládaná práce obsahuje řadu původních výsledků, u nichž lze reálně předpokládat následné publikování v mezinárodních časopisech. Diplomovou práci proto **doporučuji** k obhajobě a hodnotím ji známkou

výborně.

V Pardubicích 21. 5. 2014



doc. RNDr. Jana Holubová, Ph.D.

Katedra obecné a anorganické chemie