

## Posudek diplomové práce

Autor práce: Bc. Jakub Ondráček

Název práce: Viskozitní chování podchlazených tavenin Ge-Sb-S a Ge-Sb-Se

Diplomant Bc. Jakub Ondráček se ve své diplomové práci zabývá stanovením vybraných fyzikálních vlastností pseudobinárních chalkogenidových skel systému  $(\text{GeSe}_2)_x(\text{Sb}_2\text{Se}_3)_{1-x}$  a  $(\text{GeS}_2)_x(\text{Sb}_2\text{S}_3)_{1-x}$ . Převážná část experimentální práce je zde věnována stanovení viskozity vybraných složení těchto skel.

Teoretická část práce přehledně a systematicky uvádí dostupné informace o studovaných systémech skel a shrnuje metody a postupy vhodné pro stanovení viskozity, hustoty a teplotní roztažnosti pevných látek. Rovněž experimentální část přehledně popisuje přípravu vzorků, jejich úpravu, postup měření a vlastní vyhodnocení sledované vlastnosti. Z experimentální části i výsledků a diskuze je patrné, že bylo provedeno množství experimentální práce a řada časově náročných experimentů. Výsledky a diskuze jsou popsány srozumitelně a u každého dílčího výsledku je detailně popsána interpretace a význam získaných poznatků. Zvláště zajímavý výsledek je vliv tvaru vzorku na získanou hodnotu viskozity metodou transverzálního toku a možnosti neizotermního měření touto metodou pro rozšíření teplotní oblasti stanovení viskozity chalkogenidových materiálů.

Vzhledem k rozsahu a úplnosti interpretace výsledků mám k práci jen doplňující dotazy:


1. Na str. 24 u rovnice (13) pro koeficient teplotní délkové roztažnosti uvádíte, že  $l_0$  je symbol pro rozhodující délku tělesa, co tento pojem znamená?
2. Na str. 36, obr. 13 je uvedena závislost logaritmu viskozity na čase pro penetraci válcem, která má výrazně vyšší šum než stejná závislost pro penetraci polokoulí na str. 35, obr. 11, můžete zdůvodnit proč?
3. Jakou hodnotu objemu jste použil při výpočtu viskozity pro neizotermní podmínky metody transverzálního toku?

V práci se vyskytlo několik formálních nedostatků – špatné skloňování na str. 18; na str. 21 je odkaz na obrázek 4 místo 6; překlepy na str. 50. Tyto formální nedostatky nijak nesnižují úroveň předložené diplomové práce.

Závěrem konstatuji, že diplomant zvládl experimentální práci i zpracování dat dle zadání diplomové práce v plném rozsahu a prokázal samostatnost při zpracování zadaného tématu.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím **A**

V Pardubicích 21. 5. 2019

  
doc. Ing. Pavla Honcová, Ph.D.