

Posudek diplomové práce diplomanta: Bc. Ondřej Chovanec

Název diplomové práce: Fázové přechody v systému $\text{GeS}_2 - \text{Sb}_2\text{S}_3$

Diplomant Bc. Ondřej Chovanec se ve své diplomové práci zabývá studiem pseudobinárních chalkogenidových skel systému $\text{GeS}_2 - \text{Sb}_2\text{S}_3$ se zaměřením na fázové rovnováhy, kde kromě zpřesnění fázového diagramu podrobněji pozoruje také krystalizaci u vybraných složení pomocí mikroskopie a diferenční skenovací kalorimetrie.

Poměrně rozsáhlá teoretická část práce přehledně a systematicky uvádí základní charakteristiky skla, popis chalkogenidových materiálů i vybraného složení systému Ge-Sb-S. Dále pak detailně popisuje průběh krystalizace, včetně teoretických modelů a často používaných experimentálních technik k jejímu pozorování a charakterizaci. Rovněž experimentální část přehledně popisuje přípravu vzorků i vlastní mikroskopická a kalorimetrická měření. Z výsledků a diskuze je patrný velký rozsah experimentální práce. Výsledky jsou popsány srozumitelně a u každého dílčího výsledku je detailně popsána interpretace a význam získaných poznatků. Vzhledem k rozsahu a preciznosti interpretace výsledků mám k práci jen doplňující dotazy:

- Proč jste si ke kinetické analýze vybral velikost částic 250-300 μm ?
- Jak si vysvětľujete odlišnou závislost vašich výsledků pro $x = 0,3$ oproti literatuře uvedenou na obr. 35?
- Na obr. 43 je pro $x = 0,3$ stanovena rychlost růstu pro dostatečně vysokou teplotu, takže lze jednoznačně odlišit model 2D a kolmý růst. Lze i pro složení $x = 0,2$ stanovit rychlost růstu pro teplotu vyšší než je na obr. 43 uvedeno nebo je u tohoto složení nějaké experimentální omezení?

V práci je bohužel také několik formálních nedostatků: u rovnice (5) ani v předchozím textu není vysvětlen symbol T_m ; u rovnice (12) již nemusí být vysvětlen symbol pro viskozitu; obr. 25 porovnáva experimentální data s referencí, kde chybí identifikace o jaké reference se jedná; obr. 27 a 28 používají pro označení jednotlivých podobrázků velká písmena, ale v jiných částech práce jsou to písmena malá; obrázek 49 je v kapitole 3.5 zmíněn a podrobně popsán dříve než obrázek 48; v textu nejsou na několika místech skloňovány označení Tabulka.

Tyto formální nedostatky nijak nesnižují úroveň předložené diplomové práce.

Závěrem konstatuji, že diplomant zvládla experimentální práci i zpracování dat dle zadání diplomové práce v plném rozsahu a prokázal samostatnost při zpracování zadaného tématu. Oceňuji také schopnost kriticky zhodnotit výsledky i celkovou grafickou úpravu textu.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím *A*