

Posudek diplomové práce

Autor práce: Bc. Jana Polehna

Název diplomové práce: Nukleace v tenké vrstvě $(\text{GeS}_2)_{0,9}(\text{Sb}_2\text{S}_3)_{0,1}$

Diplomantka Bc. Jana Polehna se ve své diplomové práci zabývá studiem nukleace v tenké vrstvě skla $(\text{GeS}_2)_{0,9}(\text{Sb}_2\text{S}_3)_{0,1}$, kde je pozornost věnována stanovení počtu nukleí a nukleační rychlosti během stárnutí vrstvy skla a zároveň je sledována reprodukovatelnost získaných výsledků.

Poměrně rozsáhlá teoretická část práce přehledně a systematicky uvádí přehled typů nukleace a růstu krystalů. Rovněž experimentální část přehledně popisuje přípravu vzorků, jejich úpravu a temperaci a vlastní vyhodnocení počtu nukleí. Z experimentální části i výsledků a diskuze je patrné, jak velké množství experimentální práce bylo provedeno. Výsledky a diskuze jsou popsány srozumitelně a u každého dílčího výsledku je detailně popsána interpretace a význam získaných poznatků.

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

1. Z jakého důvodu nelze stanovit počet atermálních nukleí z úseku lineární závislosti počtu nukleí na čase (je to např. chybou stanovení počtu nukleí pro daný čas)?
2. Jaká byla tloušťka připravených vrstev a vrstvy z literatury?
3. Byla na hranách vzorků pozorována jiná hustota nukleí než uvnitř? Pokud ano tak proč?
4. Na str. 16 (kapitola 2.2.2) uvádíte, že Ge-Sb-S skla mají T_g vyšší než $300\text{ }^\circ\text{C}$ – z jaké literatury jste čerpala? Z měření provedených v rámci skupiny prof. Málka jsou hodnoty T_g v rozmezí $240\text{--}260\text{ }^\circ\text{C}$ pro skla $(\text{GeS}_2)_{0,2}(\text{Sb}_2\text{S}_3)_{0,8}$ a $(\text{GeS}_2)_{0,3}(\text{Sb}_2\text{S}_3)_{0,7}$.

Nicméně je v práci řada formálních nedostatků:

- vzhled formálních stran diplomové práce neodpovídá aktuální směrnici o úpravě závěrečných prací
- v úvodní části - Annotation nejsou u složení skla čísla ve formě dolních indexů
- u převzatých obrázků by mělo být v popisku uvedeno, z jaké literatury jsou převzaty (obr. z teoretické části)
- na str. 14 jsou uvedeny odkazy na literaturu [3,4,5,6,7,8], které by bylo vhodné uvést jako [3-8]
- na str. 32 je popsán zdroj použitých prvků, jen tam chybí uvést symbol S
- v seznamu literatury je citována řada závěrečných prací, kde ale není uvedeno, že to je diplomová nebo dizertační práce
- odkaz [5] – uvedený zdroj bude z roku 2017?
- odkaz [26] – před jménem autorky je navíc [
- odkaz [27] – u jména autora by neměly být uvedeny tituly

Tyto formální nedostatky nijak nesnižují úroveň předložené diplomové práce.

Závěrem konstatuji, že diplomantka zvládla experimentální práci i zpracování dat dle zadání diplomové práce v plném rozsahu a prokázala samostatnost při zpracování zadaného tématu. Zejména oceňuji množství provedené experimentální práce.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou **výborně**

V Pardubicích 20. 5. 2016


Ing. Pavla Honcová, Ph.D.