

## Posudek diplomové práce

Autor práce: Bc. Diego Alejandro Valdés Mitchell

Název práce: Nukleační proces v podchlazených taveninách systému Se - Te

Diplomant se ve své diplomové práci zabývá studiem nukleace v podchlazených taveninách systému Se - Te, kde je pozornost věnována stanovení počtu nukleí a nukleační rychlosti při zvolených teplotách.

Poměrně rozsáhlá teoretická část práce přehledně a systematicky uvádí přehled typů nukleace a metod stanovení rychlosti nukleace a také shrnuje dosavadní poznatky o systému Se - Te. Rovněž experimentální část přehledně popisuje přípravu vzorků, jejich úpravu a teplotu 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. Jakým způsobem byl stanoven počet atermálních nukleí u složení  $\text{Se}_{90}\text{Te}_{10}$  (A) v obr. 18, str. 43?
2. Přetavením vzorku o složení  $\text{Se}_{90}\text{Te}_{10}$  (A) byl získán materiál s velkým počtem atermálních nukleí, proč nebyla použita vyšší teplota tavení?
3. Byla u vzorků pozorována jiná hustota nukleí směrem od povrchu vzorku ke středu? Pokud ano tak proč?
4. U složení  $\text{Se}_{80}\text{Te}_{20}$  byla pozorována heterogenní nukleace. Předpokládáte, že při přípravě dalšího vzorku o tomto složení byste získal stejný výsledek, resp. jaká je reprodukovatelnost tohoto chování?

V práci je řada formálních nedostatků (překlepy, chybějící mezery mezi slovy, nevysvětlené zkratky, apod.), které ovšem 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. Zejména oceňuji množství provedené experimentální práce.

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

V Pardubicích 25. 5. 2017

  
Ing. Pavla Honcová, Ph.D.