

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

- posudek vedoucího posudek oponenta
 bakalářské práce diplomové práce

Autor: **Karla Procházková**

Název práce: Studium podmínek krystalizace vybraných intermetalických sloučenin

Studijní program a obor: Obecná fyzika

Rok odevzdání: 2008

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: Doc. Pavel Javorský, Dr.

Pracoviště: Katedra fyziky kondenzovaných látek

Kontaktní e-mail: javor@mag.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

- originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

- veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

- téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

- vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/opponenta:

Předložená bakalářská práce se zabývá především podmínkami růstu monokrystalu PrNi_4Si . Z práce je zřejmé, že se autorka poměrně důkladně seznámila s metodami přípravy vzorků, počínaje polykrystalickými a zejména pak růstem krystalů Czochralského metodou. Růst krystalů je obecně dosti složitá záležitost a skutečnost, že se po několika pokusech podařilo vyrůst skutečný monokrystal PrNi_4Si svědčí o dobrém zvládnutí problematiky. Autorka se též seznámila s difrakční analýzou, a tu použila k charakteristice jak polykrystalického, tak monokrystalického vzorku. V poslední části jsou uvedena i měření tepelné kapacity, jež jsou však zjevně teprve v počátečním stadiu a jejich další měření a důkladná analýza budou zřejmě následovat, jakož pravděpodobně i měření dalších fyzikálních vlastností.

Práce je napsána velmi pečlivě a použité experimentální metody růstu krystalů a jejich charakteristika pomocí rtg difrakce jsou zde podrobně popsány. Analýza měrného tepla je popsána poněkud stručněji a mám zde několik nejasností, uvedených níže. Z hlediska celkového zaměření práce to však považuji za okrajovou záležitost, těžiště práce jistě leží v přípravě a strukturní analýze krystalu PrNi_4Si .

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Měrného tepla je zde jako první experimentální metoda charakterizace fyzikálních vlastností sloučeniny PrNi_4Si . Je jasné, že v rámci bakalářské práce nelze stihnout důkladné proměření všemi dostupnými experimentálními metodami, je však nějaký důvod, proč bylo vybráno jako první právě měrné teplo?

V grafu č.2 na straně 33 je uvedena veličina S_{mag} a S_{sch} . Není mi zřejmé, jaký je mezi nimi rozdíl?

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Mís

