

Posudek na diplomovou práci  
"Termoelektrické vlastnosti řady  $\text{Cu}_{1-x}\text{Ni}_x\text{InTe}_2$ "  
autorky Bc. Pavly Filipcové

Posuzovaná diplomová práce se zabývá přípravou a charakterizací materiálů na bázi sloučeniny  $\text{CuInTe}_2$ . Autorka věnuje pozornost především vlivu substituce atomu niklu do podmřížky mědi na transportní a termoelektrické vlastnosti uvedeného materiálu. Změřené teplotní a koncentrační závislosti transportních a termoelektrických parametrů se autorka pokusila vysvětlit na základě modelu bodových poruch.

Práce je dobře členěná, přehledná a po formální stránce tak splňuje zadání. Obsahuje však řadu chyb, více či méně formálních, které vznikly nepozorností, ale patrně i nepochopením problematiky a vedou někdy k nesrozumitelnosti textu.

K předkládané práci mám řadu připomínek, některé uvádím:

- 1) Je lépe používat v rámci jedné práce pouze jeden symbol pro označení veličiny (např.  $S$  či  $\alpha$ ).
- 2) Vyhýbat se anglickanismům (např. power faktor vs. výkonový faktor, doping vs. dopování apod.)
- 3) Str. 22, nelogické tvrzení před vztahem (17).
- 4) Uvítal bych jednotné a přesné označení „...měrné elektrické vodivosti...“ (např. Obr. 17 až 20), přestože i v literatuře se často slovíčko „měrné“ vypouští.
- 5) V důležité části, v závěru, je chybně uveden teplotní rozsah měření.

Prosil bych dále autorku o komentář k následujícím bodům:

- 1) Str.45, Obr.23-26 : Proč je v popisu uvedeno „ $x$ “ až od hodnoty 0,005?
- 2) Na str.52 je napsáno: „Z vysokoteplotního měření  $\sigma=f(t)$  byla získána hodnota  $E_A=0,37\text{eV}$ ...“. Jedná se snad o časovou závislost měrné elektrické vodivosti? Jakým způsobem byla hodnota stanovena?
- 3) Jaký je rozdíl mezi „energií tvorby“ a „ionizační energií“ defektu?

I přes uvedené nedostatky, a s ohledem na množství cenných experimentálních dat doporučuji přijmout diplomovou práci k obhajobě a hodnotím souhrnnou známkou

V e l m i d o b ř e – m.

V Pardubicích dne 25. 5. 2016

  
Ing. Tomáš Plecháček, Ph.D.