

OPONENTSKÝ POSUDOK

habilitačnej práce Ing. Jaroslava Bartáka, PhD.:

Růst kryštálů a transportní děje v amorfních chalkogenidových materiálech

Ako z názvu vyplýva, predložená habilitačná práca tvorí súhrn autorových výsledkov v oblasti štúdia rastu kryštálov a transportných dejov v amorfných chalkogenidových materiáloch. Práca je napísaná ako súbor publikácií so zjednocujúcim úvodom. Samotná práca má 59 strán textu, na ktorých je podaný úvod do problematiky, načrtnutie experimentálnych postupov, prehľad dosiahnutých výsledkov a ich diskusia a súhrn. Prílohu tvorí súbor 17 pôvodných vedeckých prác, všetky uverejnené v renomovaných medzinárodných časopisoch, v 10 z nich je habilitant uvedený ako prvý autor a v ďalších 5 ako korešpondujúci autor. Autorov prínos k študovanej problematike v priložených prácach je teda kľúčový.

Po formálnej stránke je práca napísaná perfektne, nenašiel som takmer žiadne formálne nedostatky. Vedecké výsledky autorovej práce už prešli dôkladnou oponentúrou v renomovaných časopisoch. Úloha oponenta je teda značne zjednodušená, pretože vedecká úroveň práce je tak nespochybniteľná a práci v podstate nie je možné vytknúť žiadny nedostatok. Dovolil by som si však uviesť jeden námet na diskusiu, ktorého by sa autor mohol vo svojom vystúpení dotknúť: Rovnica (1) popisuje rýchlosť rastu kryštálov ako súčin kinetického a termodynamického člena. Z pravdepodobnostného hľadiska tento súčin znamená, že kinetický a termodynamický člen sa navzájom neovplyvňujú. Tento predpoklad by asi platil vtedy, keby ustálenie rovnováhy bolo okamžité, čo v kondenzovanej fáze nemusí nastať. Nebolo by koncepčne správnejšie použiť na popis rýchlosti rastu kryštálov aparát nerovnovážnej kinetiky?

Z priloženého prehľadu pedagogickej činnosti je zrejmé, že habilitant má pomerne bohatú pedagogickú prax. Jasný a zrozumiteľný spracovanie práce dokazuje autorove nielen vedecké, ale aj pedagogické schopnosti. Na záver konštatujem, že predložená habilitačná práca má veľmi dobrú vedeckú úroveň. Aj scientometrické údaje z Web of Science k dnešnému dňu (32 záznamov, 162 nezávislých citácií, h-index=10) ukazujú, že Ing. Jaroslav Barták, PhD je vyzretou vedeckou osobnosťou. Preto

o d p o r ú č a m,

aby mu po úspešnej obhajobe habilitačnej práce bola priznaná vedecko-pedagogická hodnosť docent.

V Bratislave 16.5.2025.

Prof. Ing. Peter Šimon, DrSc.

Oddelenie fyzikálnej chémie FCHPT STU v Bratislave