

OPONENTSKÝ POSUDOK

habilitačnej práce Ing. Márie Chromčíkovej, PhD:

Štruktúra a vlastnosti oxidových skiel

Ako už názov napovedá, predložená habilitačná práca sa zaoberá modelovaním fyzikálnych vlastností a javov prebiehajúcich v sklách, a to hlavne viskozity, štruktúrnej relaxácie a termodynamických výpočtov. Hoci sa téma javí ako výsostne akademická, aplikácia teórie môže priniesť presvedčivé prínosy v praxi, hlavne pri riadení technologických procesov výroby skla. Samotná práca má 80 strán textu, na ktorých je podaný úvod do problematiky, načrtnutie experimentálnych postupov, prehľad dosiahnutých výsledkov a ich diskusia a súhrn. Prílohu tvorí súbor 27 pôvodných vedeckých prác, okrem diplomovej práce uverejnených v renomovaných medzinárodných časopisoch, v 14 z nich je habilitantka uvedená ako prvá autorka.

Po formálnej stránke je práca napísaná takmer perfektne, našiel som len veľmi zriedkavé preklepy a/alebo gramatické chyby, napr.:

- str.5: má byť *Fakulty chemickej a potravinárskej technológie*, nie *potravinovej*
- str.10: *kremičitanových* – zrejme má byť *kremičitanových*
- str.55: *formálnych* – malo by byť *formálnych*
- str.58: *široká paleta komerčných*, - pred čiarkou chýba slovo *programov*
- str.58: *Newtonvej* – má byť *Newtonovej*
- str.62: *Leintnera* – asi má byť *Leitnera*
- str.68: *loadigs* – má byť *loadings*
- str.79 cit.[75]: *Leitne* – má byť zrejme *Leitner*

Priložené pôvodné vedecké práce pred uverejnením prešli recenzným pokračovaním v renomovaných medzinárodných časopisoch (okrem diplomovej práce). Úloha oponenta je teda značne zjednodušená, pretože vedecká úroveň práce je tak nespochybniteľná. Vďaka svojej aktuálnosti téma habilitačnej práce ponúka viaceré námety na diskusiu; jeden mi pripadá taký „dráždivý“, že by sa ho autorka mohla vo svojom vystúpení dotknúť: V kap.8 (Termodynamické modely) sa píše, že sklo sa považuje za ideálny roztok. Tento predpoklad sa mi zdá byť prílišným zjednodušením. V prípade skla ide zrejme o simultánne rovnováhy. Tak ako autorka píše na str.54, že sa

kompensujú chyby spôsobené nahradením taveniny kryštalickým stavom, nemohla by sa podobne vykompenzovať aj dodatočná Gibbsova energia?

Jasné a zrozumiteľné spracovanie práce dokazuje autorkine pedagogické schopnosti. Bez zveličovania môžem povedať, že čítanie kapitol 1, 2, 4, 5, 6 a 8, pojednávajúce o súčasnom stave študovanej problematiky, bolo pôžitkom. Tieto kapitoly by mali byť súčasťou nejakej budúcej učebnice o skle.

Na záver konštatujem, že predložená habilitačná práca má veľmi dobrú vedeckú úroveň. Aj scientometrické údaje z databázy Web of Knowledge k dnešnému dňu (53 bibliografických záznamov, 103 nezávislých citácií, h-index=7) ukazujú, že Ing. M. Chromčíková je vyzretou vedeckou osobnosťou. Jej scientometrické parametre niekoľkonásobne prevyšujú kritériá stanovené ako podmienky na získanie vedecko-pedagogického titulu „docent“ na celouniverzitnom pracovisku VILA Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne. Preto

o d p o r ú č a m,

aby po úspešnej obhajobe habilitačnej práce bola Ing. Márii Chromčíkovej, PhD priznaná vedecko-pedagogická hodnosť **docent**.

V Bratislave 20.7.2018.

Prof. Ing. Peter Šimon, DrSc.

Ústav fyzikálnej chémie a chemickej fyziky
Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave