

Oponentský posudek habilitační práce

The use of DC conductivity in traditional ceramics research autor Mgr. Ján Ondruška, Ph.D.

Předložená habilitační práce má za cíl dokumentovat vědeckou činnost uchazeče. Sestává z úvodního textu, rozděleného na tři části. V úvodní části jsou shrnuty základní informace o složení a struktuře tradiční keramiky (kaolin, illit, křemík, korund, živec), ve druhé části je krátká zmínka o měření elektrických vlastností těchto materiálů, ve třetí je shrnuta příprava vzorků a metody studia tepelných a strukturálních vlastností použitých pro charakterizaci připravených vzorků (DTA, TGA, DSC, EGA a XRD). V této kapitole je také krátká zmínka o elektrických měřeních, což souvisí s hlavní náplní habilitační práce.

Po této úvodní části následuje čtyři krátké komentáře k předloženým osmi publikacím (1, 3, 1, 1+1+1).

Všechny vědecké výsledky popsané v práci a přiložených publikacích ilustrují přínos autora pro vědecké poznání a sumarizují i jeho praktické aspekty. Z hlediska obsahu i zpracování práce lze učinit jednoznačný závěr, že autor disponuje vynikajícími znalostmi, které je schopen prezentovat.

Předložená habilitační práce Mgr. Jána Ondrušky, Ph.D. mě vedla k některým otázkám a námětům do diskuse:

1. Všechny uvedené publikace jsou primárně zaměřeny na měření stejnosměrných volt-ampérových charakteristik (tranzientních odezev, ustálených VA charakteristik a jejich aktivačních energií). V úvodní části jsou těmto metodám věnovány pouze tři strany, v publikacích jsou pak uvedeny pouze výsledky měření a jejich diskuse. Mohl by autor zmínit větší detaily ohledně realizovaných experimentů.
2. V úvodní části je popsáno pět doplňkových metod, které jsou zřejmě na pracovišti uchazeče k dispozici. V uvedených publikacích ani v úvodní části nejsou tyto metody podrobněji popsány. Postrádám detailnější informace o využití těchto metod ve vlastním výzkumu. Mohl byste upřesnit. Využíváte tyto metody sám, resp. se svými studenty nebo provádíte tyto experimenty metody dodavatelsky?
3. Srovnáním tezí a vlastní habilitační práce jsem zjistil odchylky v textu. V tezích je v kapitole „Materiály“ informace o jiných materiálech (sklo) jako ve vlastní práci

(křemík, korund, živec). Také postrádám odkazy na obrázky z tezí DTA (obr. 5, v práci str. 41 a str. 47), TG (obr. 5, v práci str. 67 a str. 74), DIL obr. 7, v práci str. 67 a str. 75), na obr. 8 nejsou DTA křivky, ale teplotní závislost měrné elektrické vodivosti (str.67 a str. 74)

4. V habilitační práci postrádám přínos autora při vzniku prezentovaných, resp. dalších publikací, eventuálně další detaily ohledně jeho vědecké práce. Z databáze WoS jsem zjistil, že autor má 24 časopiseckých publikací, 15 konferenčních příspěvků a jeden přehledový článek. Počet citací (bez autocitací) je 209, jeho h-index je 9
5. Z protokolu o kontrole originality textu vyplývá, že text habilitační práce neobsahuje velké překryvy s jinými pracemi autora, nicméně u tohoto typu publikací je třeba hodnotit především obsahovou úroveň, což žádný program není v současné době schopen zabezpečit. Po této stránce považuji výsledky za originální.

Z předložených podkladů je zřejmé, že práce má vysokou úroveň a uvedené otázky jsou pouze námětem do diskuse. Závěrem konstatuji, že habilitační práce Mgr. Jána Ondrušky, Ph.D. dokumentuje vysokou úroveň vědeckých aktivit autora. Předložená práce tak představuje dostatečný podklad pro habilitační řízení, proto po úspěšné obhajobě doporučuji udělení titulu *docent* ve studijním oboru **Materiály**.

Brno, 1. března 2023

prof. Ing. Oldřich Zmeškal, CSc.
Fakulta chemická
Vysoké učení technické v Brně
Purkyňova 118
612 00 Brno