



DREVÁRSKA FAKULTA
TECHNICKÁ UNIVERZITA VO ZVOLENE
T. G. Masaryka 24, 960 53 Zvolene, Slovenská republika
tel.: +421 45 5206 524
fax: +421 45 5321 811
e-mail: kacik@vsld.tuzvo.sk
www.tuzvo.sk

Katedra chémie a chemických technológií

miesto, dňa: Zvolene, 15.01.2016
vybavuje: Geffert
tel. / fax: 045 5206 378
e-mail: geffert@tuzvo.sk
vaša značka:
naša značka:

prof. Ing. Mikuláš Siklienka, PhD.
dekan DF TUZVO

OPONENTSKÝ POSUDOK
na habilitačnú prácu Ing. Ivety Čabalovej, PhD.
„Degradácia plošných materiálov na báze lignocelulóзовých polymérov“

Oponent: doc. Ing. Anton Geffert, CSc.
Katedra chémie a chemických technológií, Drevárska fakulta TU vo Zvolene

Oponentský posudok na habilitačnú prácu Ing. I.Čabalovej, PhD. je vypracovaný na základe požiadavky prof. Ing. M. Siklienku, PhD., dekana a predsedu VUR DF TU vo Zvolene zo dňa 20.11.2015.

Predložená habilitačná práca je venovaná degradácii plošných materiálov na báze prírodných polymérov, ktoré sú tradičnými nosičmi informácií. Predkladateľka v práci zosumarizovala výsledky vlastného vedeckého výskumu na pracovisku KCHCHT DF TU vo Zvolene v uvedenej oblasti v kontexte s dostupnými domácimi a zahraničnými poznatkami.

Aktuálnosť témy vyplýva zo súčasných trendov v efektívnom opätovnom využívaní materiálov získavaných z lignocelulóзовých polymérov, ako aj pri ochrane písomného kultúrneho dedičstva.

Práca sa prednostne venuje predovšetkým problematike starnutia papiera ako lignocelulóзовého polyméru z niekoľkých aspektov:

- urýchleného starnutia papiera,
- recyklácie papiera,
- kvality papiera,
- výskumu zmien vlastností lignocelulóзовých materiálov vplyvom starnutia.

Habilitačná práca je vypracovaná v celkovom rozsahu 168 strán, pričom prvých 38 strán je venovaných úvodnej informačnej časti o súčasných poznatkoch z medzinárodného pohľadu z vyššie uvedených oblastí. V ďalšom je na 130 stranách spracovaná ako súbor autorkiných prác publikovaných v danej problematike, ktoré boli riešené predkladateľkou spoločne s ďalšími spolupracovníkmi na pracovisku KCHCHT DF, ako aj s niekoľkými zahraničnými kolegami z ČR a ktoré je možné hodnotiť ako príspevok predkladateľky k rozšíreniu poznatkov v daných oblastiach.

Habilitačná práca je vypracovaná na primeranej úrovni, s minimom formálnych chýb, ktoré však neznižujú jej celkovú úroveň. Napriek kladnému stanovisku, mám k predloženej práci niekoľko pripomienok:

- spracovaním habilitačnej práce ako súboru publikovaných prác došlo v úvodnej časti k vytrhnutiu niektorých potrebných informácií z kontextu, čo zhoršuje prehľadnosť a orientáciu v texte,
- niektoré pravdepodobne prevzaté slovné spojenia použité v texte pôsobia značne „násilne“, napr. *makroskopické* vlastnosti papiera, *interferencia* degradačných reakcií (s. 6), ...v *základe* bunkových stien buničínových vlákien (s. 9), *Degradácia kultúrneho dedičstva na papieri* ...(s. 25) a i.
- bližšie vysvetlite konštatovanie na s. 9: *„Formujú sa tiež vodíkové väzby medzi týmito lamelami. Nastane tiež reorientácia a lepšie zoskupenie mikrofibríl. Všetko toto spôsobuje intenzívnu väzobnú štruktúru. Zvyšky štruktúry bunkových stien sú viac odolné voči delaminácii, pretože niektoré vodíkové väzby sa neobnovia. Celé vlákno je tuhšie a viac krehkejšie“⁴⁴.*
- na s. 18 sa uvádza, že *„...papiere vyrobené v 20. storočí mali pH kyslé (4,64-5,34).“* Ani jedna zo siedmich sledovaných vzoriek historických kníh však nepochádzala z tohto storočia?!
- bližšie vysvetlite konštatovanie na s. 20: *„...u vzorky čistej celulózy došlo iba k miernemu zníženiu celkového podielu sacharidov vplyvom starnutia.“* O akú vzorku „čistej celulózy“ išlo?

Predložená habilitačná práca preukázala spôsobilosť Ing. I. Čabalovej, PhD. k tvorivej samostatnej aj tímovej vedeckej práci, potvrdila zvládnutie moderných aj klasických vedeckých metód a priniesla nové poznatky a pohľady na danú problematiku s možným uplatnením v praxi aj v pedagogickom procese pri výchove študentov a vedení záverečných študentských prác.

Na základe uvedených skutočností **odporúčam Vedeckej a umeleckej rade DF TU vo Zvolene udeliť Ing. Ivete Čabalovej, PhD. vedecko-pedagogického titulu „docent“**

v odbore „Technológia spracovania dreva“.

doc. Ing. Antón GEFERT, CSc.