



VŠB - Technická univerzita Ostrava
Institut environmentálních technologií
17. listopadu 15, 708 33 Ostrava - Poruba

prof. Ing. Kamila Kočí, Ph.D.
tel.: +420 597 327 309;
e-mail: kamila.koci@vsb.cz

Oponentský posudek

habilitační práce Ing. Františka J. Rejla, Ph.D.

vypracované na téma:

Vývoj nového modelu transportních vlastností strukturovaných výplní

Předložená habilitační práce Ing. Františka J. Rejla, Ph.D. je pojata jako soubor uveřejněných vědeckých prací doplněný komentářem v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., §72, odst. 3, písm. b. Souborem vědeckých prací je v tomto případě 16 článků v odborných časopisech. Články byly publikovány v časopisech Chemical Engineering Research and Design, Chemical Engineering Science, Industrial Engineering Chemistry Research, Fusion Engineering and Design, Chemical Engineering and Processing: Process Intensification. Ve všech případech se jedná o velmi kvalitní impaktované časopisy, např. Chemical Engineering Science s IF = 3,077 (kvartil Q1), Chemical Engineering Research and Design s IF = 2, 82 (kvartil Q2) nebo Industrial Engineering Chemistry Research s IF = 3,027 (kvartil Q2). Společným jmenovatelem všech těchto publikací je přenos hmoty.

Komentář k publikovaným článkům v rozsahu 37 stran obsahuje 32 obrázků, 3 tabulky a je doplněn 55 literárními odkazy a 19 citovanými výzkumnými zprávami navrhovatele. Komentář je přehledně rozdělen do 6 částí. První část tvoří úvod, v němž habilitant popisuje chemicko-inženýrské návrhy plněných kolon pro proces destilace či absorpce. Druhá část je věnována modelování absorpce a destilace v plněných aparátech a vývoji modelu UCT. Třetí část se zabývá měřením hydraulických a transportních charakteristik výplní za absorpčních podmínek, jejich rozvíjení a standardizaci. Ve čtvrté části je popsána výstavba poloprovozních aparatur. Předposlední části pojednává o využití dat, metodik a zařízení v návrhu průmyslových procesů a zařízení a jsou zde citovány výzkumné zprávy navrhovatele. Poslední částí je závěr.

Komentář je psán přístupnou formou, jasně a srozumitelně, prakticky s absencí překlepů či chyb. Pro lepší orientaci mohl být přidán obsah. Celkově konstatuji, že předložená

habilitační práce obsahuje velmi cenné originální výsledky v oblasti výzkum transportních jevů. Předložená práce pana Ing. Františka J. Rejla, Ph.D. ve mně zanechala velmi dobrý dojem a odpovídá velmi kvalitní habilitační práci.

K práci nemám žádné věcné výhrady či připomínky zásadního charakteru. Jako námět do diskuze by mne zajímalo:

- Předložené téma výzkumu je mezioborové, mohl byste definovat svůj podíl v uvedených publikacích?
- Jste spolupůvodcem mnoha návrhů průmyslových procesů a zařízení. Který z nich považujete za nejvýznamnější?
- V jakém časovém horizontu předpokládáte sestavení a publikaci nového modelu (model UCT) transportních dat pro strukturované výplně? Kde zejména by tento model mohl nalézt uplatnění?

Závěrečné hodnocení

Předložená habilitační práce Ing. Františka J. Rejl, Ph.D. představuje soubor vysoce kvalitních publikací, na jejichž vzniku se autorsky podílel. Obsahová návaznost publikovaných výsledků a vysoký standard periodik přesvědčivě prokazuje promyšlenou koncepci, systematičnost a špičkovou úroveň realizovaných bádání. Získané výsledky habilitanta najdou široké uplatnění nejen ve vědeckovýzkumné činnosti ale rovněž v pedagogickém procesu v oblasti chemického inženýrství.

Habilitační práce Ing. Františka J. Rejla, Ph.D. splňuje všechny podmínky stanovené zákonem a proto Vědecké radě Fakulty chemicko-inženýrské VŠCHT Praha doporučuji práci přijmout k obhajobě a navrhuji udělit pedagogický titul.

DOCENT

v oboru „Chemické inženýrství“.



prof. Ing. Kamila Kočí, Ph.D.