

Oponentní posudek diplomové práce

diplomant: Bc. Stanislav Kašpar
Vedoucí práce: Ing. Hana Jiránková, Dr.
Ústav environmentálního a chemického inženýrství
Téma práce: Rektifikace binárních směsí v náplňové koloně

Diplomová práce Bc. Stanislava Kašpara se zabývá studiem klasického separačního procesu – rektifikace v náplňové koloně s cílem nalézt takový binární systém, podmínky procesu a způsob vyhodnocení experimentálních dat, aby mohly být výsledky využity při realizaci studentské laboratorní výukové úlohy, která využívá komerčně vyráběnou laboratorní náplňovou kolonu.

Práce má standardní a přehlednou strukturu a je členěna do pěti částí.

V teoretické části je předložen ucelený přehled obecných poznatků o studovaném procesu. Vlastní experimenty jsou popsány s dostatečnou podrobností a je patrný značný rozsah laboratorní práce. Oceňuji i srovnávací modelové výpočty s využitím software ChemSep LITE. Úvodní část práce však považuji za příliš strohou, bez cíleného zdůvodnění její potřebnosti. Též diskuze výsledků by si zasloužila zodpovězení řady dílčích otázek, které souvisí například s názorností, experimentální a teoretickou náročností, či zvládnutím případného výukového laboratorního experimentu ve vymezeném čase. Práce je doplněna seznamem použité literatury. S ohledem na její charakter se jedná především o odkazy na klasické, z části výukové zdroje. Rešeršní charakter mají odkazy na softwarovou podporu matematického modelování rektifikačního procesu.

Formální úprava textu, grafů i tabulek je na vcelku dobré úrovni. Několik drobných nedostatků, jako například, že kapitola 4.9.5.1. má být pravděpodobně označena jako kapitola 4., či nesprávně a v textu opakovaně používaný výraz „standartní“ nesnižují úroveň práce.

Do diskuze při obhajobě práce mám následující dotazy a připomínky:

- co Vás vedlo k výběru právě testovaných binárních systémů,
- jaká byla doba potřebná k dosažení ustáleného stavu procesu,
- bude možné lze ucelenou experimentální proceduru realizovat v rámci výukového laboratorního bloku,
- bylo testováno, zda ovlivňuje odběr vzorků potřebných pro analýzu složení proudů průběh experimentů (minimální objem vzorků, způsob a četnost jejich odběru),
- jaká byla časová náročnost nezbytných analytických měření,
- můžete blíže charakterizovat reprodukovatelnost jednotlivých experimentů?

S ohledem na výše uvedené skutečnosti doporučuji diplomovou práci Bc. Stanislava Kašpara k obhajobě a hodnotím ji známkou

v e l m i d o b ř e

V Pardubicích dne 31. 5. 2012


doc. Ing. Jiří Čákl, CSc.