

Trójskładnikowe układy ekstrakcyjne zawierające wodę i czynnik hydrofilowy

ZAKŁAD CHEMII FIZYCZNEJ, WYDZIAŁ CHEMICZNY, POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Kierujący pracą: dr hab. inż. Tadeusz Hofman, prof. PW

Opiekun naukowy:

Afiliacja opiekuna naukowego: Zakład Chemii Fizycznej, Wydział Chemiczny PW

Znaczenie ciekłych mieszanin, w których występują dwie fazy ciekłe w równowadze ma wymiar zarówno praktyczny (układy ekstrakcyjne) jak i teoretyczny – są to układy wykazujące bardzo duże odchylenia od doskonałości i w związku z czym trudne w opisie. Wciąż istnieje potrzeba „projektowania” nowych układów ekstrakcyjnych na potrzeby konkretnego procesu technologicznego. Duże zainteresowanie budzą metody ekstrakcyjne oparte na dwufazowych układach zawierających wodę, składnik ciekły mieszający się z wodą bez ograniczeń oraz czynnik hydrofilowy, którego dodanie do układu dwuskładnikowego powoduje pojawienie się luki mieszalności.

Zaletą takich układów jest wielka różnorodność nowych możliwości ekstrakcyjnych oraz hydrofilowość obu faz, co jest szczególnie cenne w przypadku mieszanin związków o znaczeniu biologicznym. Jednocześnie samo zjawisko wystąpienia rozpadu na dwie fazy ciekłe nie jest do końca zrozumiane i możliwości przewidzenia ilościowego są bardzo ograniczone. Stąd też zalecenia przy tworzeniu układów ekstrakcyjnych są w większości empiryczne.

Celem pracy jest wykonanie pomiarów równowagi ciecz-ciecz i ciecz-ciało stałe dla układu woda + acetonitryl + cukier prosty w szerokim zakresie temperatur oraz odtworzenie pełnego diagramu fazowego .

Proponowana praca obejmuje:

1. Uzupelnienie przeglądu literatury dotyczącego istniejących danych oraz sposobu opisu układów typu: woda + niskocząsteczkowy związek polarny + czynnik wywołujący efekt analogiczny do wysalania.
2. Pomiary równowag ciecz-ciecz i ciecz-ciało stałe w układach trójskładnikowych.
3. Opis modelowy uzyskanych danych eksperymentalnych.

Temat przeznaczony jest dla:	Proszę zaznaczyć właściwe pola wstawiając w sąsiedniej komórce znak „X”	
studentów kierunku*	Biotechnologia **	X
	Technologia Chemiczna	X
studentów studiów*	I stopnia – praca inżynierska	X
	II stopnia – praca magisterska	
Wyrażam zgodę na zamieszczenie streszczenia pracy dyplomowej w wirtualnym dziekanacie ***		TAK