

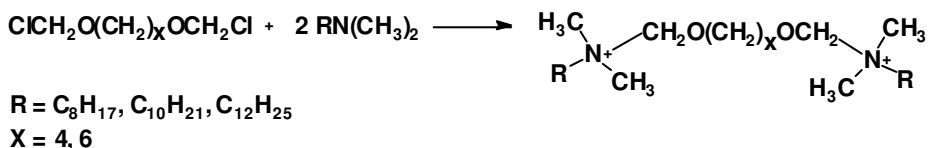
## SYNTEZA I AKTYWNOŚĆ POWIERZCHNIOWA BIS-AMONIOWYCH CIECZY JONOWYCH

Jan BŁASZCZAK, Andrzej SKRZYPCZAK

Politechnika Poznańska Wydział Technologii Chemicznej, Instytut Technologii i  
Inżynierii Chemicznej

e-mail: [Jan.Blaszczak@put.poznan.pl](mailto:Jan.Blaszczak@put.poznan.pl)

Będące przedmiotem badań bis-amoniowe ciecze jonowe otrzymano w reakcji dwuetapowej. W pierwszej reakcji czwartorzędowania odpowiedniej NN-dimetyloalkilo aminy 1,4-di(chlorometoksy)butanem lub 1,6-di(chlorometoksy)-heksanem otrzymano chlorki bis-amoniowe:



W kolejnej reakcji metatezy dokonano wymiany jonowej anionów chlorkowych na aniony azotanowe (V), tetrafluoroboranowe, mrówczanowe, octanowe i propionianowe. Otrzymano w ten sposób 30 związków.

Pomiary wartości napięcia powierzchniowego wykonano metodą odrywania pierścienia w temp. 20°C stosując tensiometr K-12 firmy Krüss. Uzyskane dane pozwoliły na wykreślenie przebiegu izoterm napięcia powierzchniowego zsyntetyzowanych cieczy jonowych Z izoterm napięcia powierzchniowego wyznaczono wartość krytycznego stężenia micelowania (CMC), wartość napięcia powierzchniowego  $\gamma$  w punkcie CMC a także obliczono wartości nadmiaru powierzchniowego  $\Gamma$ . Obliczono powierzchnię zajmowaną przez jedną cząsteczkę związku powierzchniowo czynnego  $A$ , oraz swobodną energię adsorpcji dla danej cząsteczki  $\Delta G_{\text{ads}}^0$ . Wartości skorelowano równaniem Szyszkowskiego:

$$\gamma = \gamma_0 \left[ 1 - b \ln \left( \frac{c}{a} + 1 \right) \right]$$

Praca została zrealizowana w ramach grantu 32-126/10 – DS oraz 32-007/2010 DS. przyznanego przez Politechnikę Poznańską.