

Walery MIŚNIAKIEWICZ, Krystyna RASZKA

Katedra Chemii Fizycznej

STUDIA PROCESU AKTYWACJI WĘGLI AKTYWNYCH

Celem referowanej pracy jest zbadanie wpływu warunków aktywacji węgla na własności ich powierzchni: z jednej strony na jej elektrochemiczny charakter, a z drugiej strony na właściwości adsorpcyjne.

Dotychczas przeprowadzone badania obejmowały oznaczanie potencjału elektrokinetycznego węgla aktywnych otrzymanych z sacharozy, aktywowanych różnymi czynnikami jak azotem, wodorem oraz dwutlenkiem węgla w różnych temperaturach i przy zastosowaniu różnych czasów aktywacji. Wyniki badań opublikowano w Zeszytach Naukowych Politechniki Śląskiej (Chemia, zeszyt 40) oraz zreferowano na piątym Zjeździe P.T.Ch. w Gdańsku.

Obecne badania dotyczą innego typu węgla, których aktywację przeprowadzano w sposób zapewniający posiadanie przez nie określonej struktury mikrokrystalicznej. Przygotowano zatem trzy nowe serie węgla z sacharozy aktywowane w obecności CO_2 , N_2 , i H_2 lecz po aktywacji gwałtownie schładzane do temperatury pokojowej w strumieniu czynnika aktywującego. Dla trzech serii węgla o tym sposobie schładzania oznaczano potencjał elektrokinetyczny:

- 1) metodą elektroforetyczną jak i w badaniach poprzednich,
- 2) metodą potencjału przepływu.

Do badań użyto czystej dwukrotnie destylowanej i wietrzonej azotem wody o przewodnictwie właściwym $1,0-1,5 \cdot 10^{-7} \text{ om}^{-1} \text{ cm}^{-1}$. Wartości potencjału elektrokinetycznego węgla tych trzech serii porównywano

między sobą oraz z wartościami otrzymanymi dla poprzednio badanych węgli, to znaczy schładzanych w sposób powolny. Przebieg krzywych zależności potencjału elektrokinetycznego od temperatury aktywacji dla węgla o zamrożonej strukturze kapilarnej okazał się inny niż dla węgla opisanych w pracy cytowanej na wstępie.

Pozwala to wysnuć wniosek, że charakter elektrochemiczny powierzchni węgla zależy nie tylko od temperatury aktywacji i czynnika aktywującego, lecz w równej mierze od sposobu schładzania węgla. Referat zawierać będzie szczegółowe dane oraz wykresy wyżej wspomnianych zależności.

Drugim zagadnieniem, któremu poświęcimy uwagę w referacie będą prowadzone przez nas obecnie badania potencjometryczne elektrod proszkowych sporządzonych z omawianych węgla oraz badania wpływu sposobu aktywacji na własności adsorpcyjne węgla.

W referacie podane zostaną konkretne wyniki i wnioski dotyczące wyżej opisanych badań.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА АКТИВАЦИИ АКТИВНЫХ УГЛЕЙ

INVESTIGATIONS UPON ACTIVATION PROCESS OF CARBON