

Jerzy Szczypa

WPLYW STĘŻENIA JONÓW WODOROWYCH NA ZMIANY
WŁASNOŚCI ELEKTRYCZNYCH POWIERZCHNI KWARCU

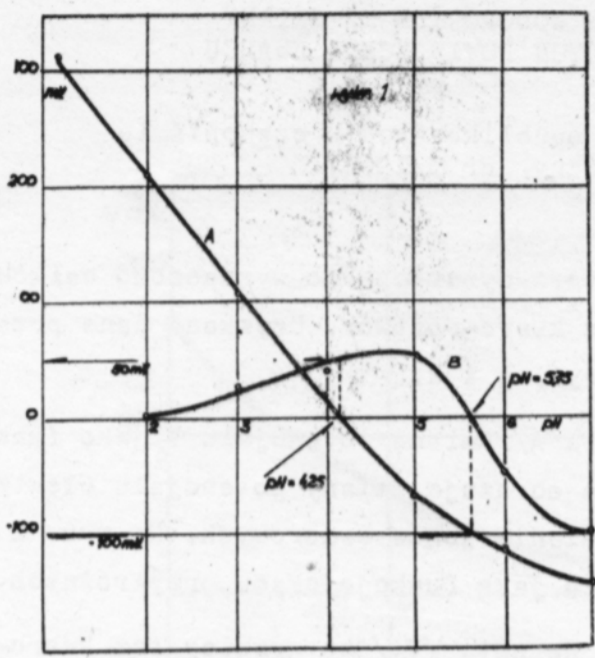
/Streszczenie pracy opublikowanej w czasopiśmie
Przemysł Chemiczny nr 3/1966:/

Stosując metodę kondensatora dynamicznego wyznaczono całkowityskok potencjału na granicy faz kwarc-roztwór. Uzyskane dane przedstawiono w postaci wykresów na rys. 1 i 2.

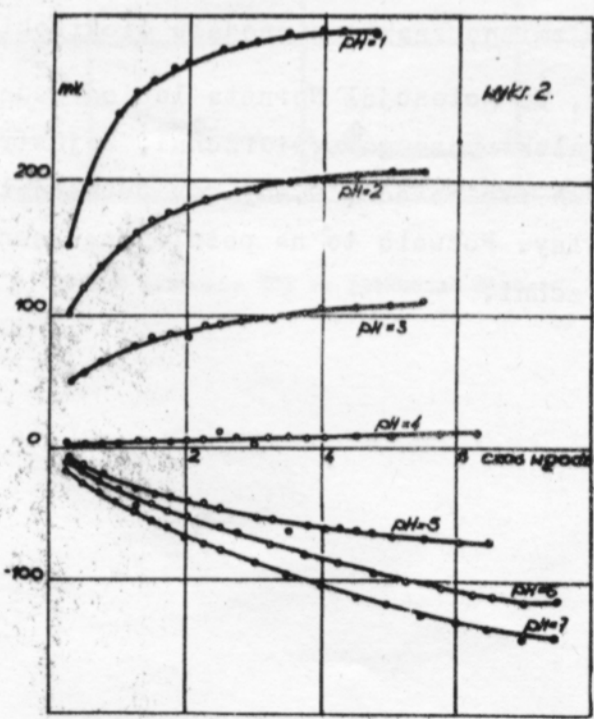
Rys. 1 przedstawia /krzywa A/ zmianę potencjału V_c jako funkcję pH. Krzywa B na tym wykresie obrazuje zmiany potencjału elektrokine-tycznego w zależności od stężenia jonów wodorowych. Na rys. 2 pokazano zależność zmian potencjału jako funkcję czasu przy różnych pH.

Stwierdzono, że potencjał Nernsta V_c na granicy faz kwarc-roztwór jest określony w badanym zakresie pH adsorpcją jonów wodorowych, a przy wyższych pH dysocjacją kwasu krzemowego powierzchni kwarcu. Porównanie zmian potencjału Nernsta ze zmianami potencjału elektrokine-tycznego pozwala wytłumaczyć ich wzajemne zachowanie się podczas zmian pH i uzasadnić zmianę znaku potencjału elektrokine-tycznego.

Wykazano, że potencjał Nernsta lepiej nadaje się do charaktery-zowania stanu elektrycznego powierzchni, rejestrując zmiany w roztwo-rach o znacznych stężeniach, wtedy gdy potencjał ξ jest już praktycz-nie niezmierny. Pozwala to na pełniejszą ocenę zjawisk zachodzą-cych na powierzchni.



Rys. 1 Zmiana potencjałów V_{ξ} i φ jako funkcji pH



Rys. 2 Zmiana potencjału V_{ξ} jako funkcja osau przy różnych pH