

IV Konferencja Doktorantów Wydziału Odlewnictwa



Akademii Górniczo – Hutniczej im St. Staszica w Krakowie
z okazji Dnia Odlewnika
19 listopada 2015 r.



Anodowe roztwarzanie kobaltu w roztworach metanolowych z niską zawartością wody

***^aMaria Starowicz, *^aAnna Waliczek**

^a Katedra Chemii i Korozji Metali, Wydział Odlewnictwa, AGH - Akademia Górniczo - Hutnicza im. St. Staszica, ul. Reymonta 23, 30-059 Kraków, Polska

E-Mail kontaktowy: *mariast@agh.edu.pl, *anna.waliczek1@gmail.com

Słowa kluczowe: Kobalt, Metanol, Anodowe roztwarzanie, Nanocząstki

Streszczenie:

Prezentowana praca przedstawia elektrochemiczne badania kobaltu w bezwodnym metanolowym roztworze LiCl, oraz w roztworach zawierających odpowiednio 1, 3 i 5 % wody. Krzywe polaryzacyjne kobaltu, we wszystkich badanych środowiskach mają podobny kształt z jednym pikem anodowym. Kobalt w omawianych środowiskach ulega anodowemu roztwarzaniu powyżej potencjału -100 mV. Stężenie wody nie ma istotnego wpływu na sam proces anodowego roztwarzania. Podczas chronoamperometrycznej polaryzacji kobaltu zarówno w roztworze bezwodnym jak i roztworach zawierających wodę otrzymano koloidalne roztwory związków kobaltu. Otrzymane koloidy były analizowane przy pomocy spektroskopii w świetle widzialnym i nadfiolecie (UV-VIS) oraz spektroskopii w podczerwieni (FTIR). Badania spektroskopowe wykazały istotny wpływ wody na produkty anodowego roztwarzania kobaltu w roztworach metanolowych. Zaobserwowano również, że cząsteczki alkoholu silnie adsorbują się na powierzchni otrzymanych związków kobaltu, co utrudnia identyfikację produktu końcowego.

Tytuł w języku angielskim: Anodic dissolution of cobalt in solutions of methanol with a low water content