III Konferencja Doktorantów Wydziału Odlewnictwa
Akademii Górniczo–Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie
z okazji Dnia Hutnika
7.05.2015 r.

Odporność korozyjna warstwy kobaltowo-molibdenowej w roztworze jonów chlorkowych

[a] *Michał Latkiewicz, [a] Halina Krawiec

[a] AGH - Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Wydział Odlewnictwa, Katedra Chemii i Korozji Metali,
ul. Reymonta 23, 30-059 Kraków, Polska
E-mail kontaktowy: *mlat@agh.edu.pl

Słowa kluczowe: Elektroosadzanie, Warstwa kobaltowo-molibdenowa, Roztwór Ringera

Ze względu na szerokie zastosowanie stopów kobaltu w różnych gałęziach przemysłu, podjęto próby uzyskania warstwy kobaltowo-molibdenowej na stali 316L z wykorzystaniem technik elektroosadzania. Celem przeprowadzonych eksperymentów był dobór odpowiednich parametrów elektrochemicznego osadzania takich jak: prąd, potencjał, czas, temperatura i skład chemiczny roztworu niezbędnych do wytworzenia warstwy metalicznej warstwy Co-Mo na powierzchni stali chirurgicznej 316L. Następnie badano odporność korozyjną osadzonych warstw w roztworze Ringera w temperaturze 37 °C, pH = 7,2 i przy swobodnym dostępie tlenu. Wstępne badania wykazały, że istnieją optymalne warunki elektroosadzania, a także, że warstwa kobaltowo-molibdenowa osadzona w tych warunkach posiada lepsze właściwości pasywacyjne od czystego substratu. Pomimo lepszych właściwości pasywacyjnych warstwa Co-Mo wykazywała podobną wartość potencjału przebicia jak stal316L.