

СОЈУЗ НА ХЕМИЧАРИТЕ И ТЕХНОЛОЗИТЕ НА МАКЕДОНИЈА
THE SOCIETY OF CHEMISTS AND TECHNOLOGISTS OF MACEDONIA



XV КОНГРЕС НА ХЕМИЧАРИТЕ И
ТЕХНОЛОЗИТЕ НА МАКЕДОНИЈА

ИЗВОДИ ОД СООПШТЕНИЈАТА

XV CONGRESS OF CHEMISTS AND
TECHNOLOGISTS OF MACEDONIA

BOOK OF ABSTRACTS

СКОПЈЕ, 2-4 ОКТОМВРИ, 1997
SKOPJE, OCTOBER 2 - 4, 1997

**КАРАКТЕРИЗАЦИЈА НА ОКСИДНИОТ СЛОЈ СОЗДАДЕН
ВРЗ БАКАРОТ ПРИ КОРОЗИЈА ВО СИНТЕТИЧКА МОРСКА
ВОДА**

Росе Смиљески* и Светомир Хаџи Јорданов**

**Воена академија, Скопје*

***Технолошко-металуршки факултет, Скопје*

Вршени се електрохемиски испитувања на оксидните филмови создадени со анодна поларизација на бакарот во синтетичка морска вода при потенцијали од -400 до -200 mV (ЗКЕ) и температури од 5, 10, 15 и 20 °C во времетраење од 3 до 10 мин.

Вака создадените оксидни филмови натаму се карактеризирани со циклично волтаметриски и потенциостатски испитувања. Користена е стандардна опрема за корозивни испитувања од фирмата Амел.

Од снимените i-E криви со определување на површината што тие ја зафаќаат определено е количеството на електричество потрошено за градење на оксидот како и (со определени претпоставки) дебелината на филмот. Констатирано е дека колку повеќе се доближуваме до корозивниот потенцијал толку е помало количеството полнеж потрошено за создавање на оксидот и дека при -400 mV (ЗКЕ) тој е потенок од монослој. Максималната дебелина на оксидниот слој кај сите испитувани температури е добиена при најпозитивниот потенцијал -200 mV (ЗКЕ). Исто така забележан е мал пораст на дебелината на оксидниот слој со зголемување на температурата. Ваквите резултати се во согласност со резултатите од претходните истражувања [1-3].

[1] L. M. Abrantes, L. M. Kastilo, C. Norman, L. M. Peter, *J. Electroanal. Chem.* 163 (1984) 209

[2] H. D. Speckman, M. M. Lohrengel, J. W. Shultze, H. H. Strehblow, *Ber. Bunsenges. Phys. Chem.* 89 (1985) 392

[3] R. Radeka, R. Babi, G. Maksimovi, *Zaštita materijala* 29 (1988) 169

СОЗДАДЕН
КА МОРСКАCHARACTERIZATION OF COPPER OXIDE FILMS FORMED
DURING CORROSION IN SYNTHETIC SEA WATER

Rose Smileski* and Svetomir Hadzi Jordanov**

*Military Academy, Skopje

**Faculty of Technology and Metallurgy, Skopje

адните филмови
морска вода при
0, 10, 15, 20 °C воактеризирани со
а. Користена етата што тие ја
ошено за градење
тата на филмот.
о корозивниот
за создавање на
ој. Максималната
ри е добиена при
кан е мал пораст
турата. Ваквите
тражувања [1-3].163 (1984) 209
senges. Phys. Chem.

Study of oxide films formed during anodic polarisation of copper in synthetic sea water at potentials of $-400 \div -200$ mV (SCE) and temperatures of 5, 10, 15 and 20 °C in course of 3 to 10 minutes was performed.

Cyclic voltametric and potentiostatic measurements were employed in order to characterise oxide films formed in above conditions. Standard electrochemical equipment for corrosion testing (Amel) was used.

The quantity of electricity spent for oxide formation and, correspondingly, the thickness of the oxide films were calculated on the bases on the surface under the *i*-E curves. At potential of -400 mV (SCE) the oxide film is thinner than monolayer, while the thick oxide film was produced at most positive applied potential (-200 mV SCE). A slight increase of the oxide film thickness was measured when the temperature was increased.

The results are in good agreement with some of the previously published ones [1-3].

- [1] L. M. Abrantes, L. M. Kastilo, C. Norman, L. M. Peter, *J. Electroanal. Chem.* 163 (1984) 209
- [2] H. D. Speckman, M. M. Lohrengel, J. W. Shultze, H. H. Strehblow, *Ber. Bunsenges. Phys. Chem.* 89 (1985) 392
- [3] R. Radeka, R. Babi, G. Maksimovi, *Zaštita materijala* 29 (1988) 169