

ФОРМУВАННЯ ПОКРИТТІВ ІЗ ВМІСТОМ ОКСИДУ ОЛОВА МЕТОДОМ МІКРОДУГОВОГО ОКСИДУВАННЯ

Герасимова В.В., Майба М.В., Сахненко М.Д., Ведь М.В.

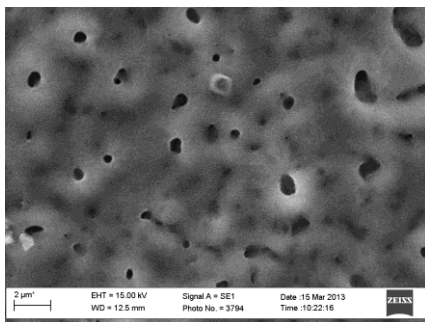
*Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут",
м. Харків*

Покриття із вмістом диоксиду олова застосовуються як компоненти для широкого спектру пристроїв та матеріалів, в тому числі електродних матеріалів альтернативних джерел енергії та каталітично активних шарів для гетерофазних перетворень.

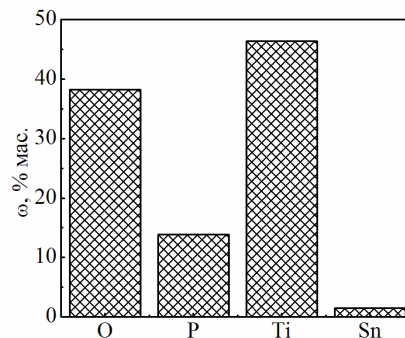
Метою електрохімічних досліджень було одержання покриттів із вмістом оксиду олова на сплавах титану, визначення елементного складу та морфології синтезованих матеріалів.

Синтез покриттів змішаними оксидами $Ti_nO_m \cdot Sn_xO_y$ проводили методом мікродугового оксидування в гальваностатичному режимі на сплавах титану ВТ1-0 та ОТ4-1 з розчинів електролітів на основі поліфосфатів та сполуки олова (II).

Аналіз елементного складу та морфології одержаних матеріалів методом електронної мікроскопії свідчить (рисунок) про формування рівномірних низькопоруватих плівок із вмістом олова до 2 % мас.



a



б

Рисунок – Мікрофотографія (x 5000) (*a*) та елементний склад (*б*) покриття змішаними оксидами $Ti_nO_m \cdot Sn_xO_y$

Таким чином, доведено можливість синтезу покриттів із вмістом оксиду олова (до 2 % мас.) в мікродуговому режимі. За результатами досліджень морфології та елементного складу одержаних матеріалів встановлено, що покриття змішаними оксидами $Ti_nO_m \cdot Sn_xO_y$ характеризуються високою рівномірністю за складом та товщиною, мають низьку поруватість. Проведені дослідження складають підґрунтя для подальших випробувань, зокрема каталітичної активності.