

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОЛІТИЧНИХ СПЛАВІВ КОБАЛЬТУ З ТУГОПЛАВКИМИ МЕТАЛАМИ

Гапон Ю.К., Ненастіна Т.О.*, Ведь М.В., Сахненко М.Д.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

**Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

Серед найбільш витребуваних матеріалів сьогодення чільне місце посідають сплави кобальту, для поліпшення їх функціональних властивостей яких застосовують легування тугоплавкими металами, зокрема вольфрамом та молібденом. Таки сплави знайшли застосування в машинобудуванні, аерокосмічній галузі і ракетобудуванні, мікроелектроніці та технології мікроелектромеханічних пристроїв, хімічній промисловості та природоохоронних технологіях, оскільки введення до складу покриття тугоплавких компонентів дозволяє одержати каталітичні та електрокаталітичні, магнітні та високоміцні матеріали, наносити їх на обладнання, яке працює в агресивних середовищах та при високих температурах. [1]

Залежно від співвідношення компонентів властивості таких сплавів можуть значною мірою змінюватися: сплави з високим вмістом кобальту проявляють магнітні властивості і можуть бути використані в пристроях запису і збереження інформації, сплави з високим вмістом молібдену мають високу твердість, хімічну стійкість і хорошими антикорозійними властивостями, такі сплави можна використовувати для підвищення зносостійкості деталей машин, що працюють при підвищеній температурі або в агресивних середовищах

Зазначені вище сплави зазвичай отримують такими традиційними методами, як сплавлення або конденсація необхідних компонентів на різних положки, так само можливе застосування гальванохімічного нанесення [2].

Але з аналізу літератури випливає, що інформація стосується лише подвійних сплавів, тоді як про електролітичне отримання тернарних сплавів кобальту з молібденом і вольфрамом майже відсутня, хоча для них слід очікувати прояв синергетичного ефекту. Саме розробці теоретичного підґрунтя щодо визначення умов одержання таких електролітичних сплавів і оптимізації складу електролітів і параметрів електролізу, дослідженню функціональних властивостей покриттів тернарними сплавами та впровадженню їх в практику гальванохімічної обробки і спрямовано роботи багатьох сучасних науковців

Література:

1. Кузнецов В.В. Электроосаждение сплава кобальт-молибден / В.В. Кузнецов, З.В. Бондаренко, Т.В.Пшеничкина и др. / Электрохимия.– 2007.– Т.43.– №3.– С.367-372.

2.Сурвила А. Парциальные процессы при соосаждении кобальта и молибдена из растворов, содержащих оксикислоты / А. Сурвила, С. Канапецкайте, И. Вальсюнас, В. Ясулайтене / Электрохимия.– 2010. –Т.46, №10. – С.1248