

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПАРАМЕТРІВ ЕЛЕКТРОЛІЗУ
НА ЕФЕКТИВНІСТЬ АНОДНОГО РОЗЧИНЕННЯ
ПСЕВДОСПЛАВІВ ВОЛЬФРАМУ**

Єрмоленко І. Ю., Андрощук Д. С.

Національний технічний університет

"Харківський політехнічний інститут", м. Харків

Важливим технологічним аспектом електрохімічного методу перероблення вольфрамвмісних псевдосплавів є вибір режимів електролізу для анодного розчинення карбідів вольфраму. Кінетичний контроль процесу обумовлює доцільність застосування імпульсного електролізу, який сприяє зменшенню перенапруги електродної реакції і дозволяє регулювати співвідношення швидкостей лімітуючих стадій процесу. Вивчення впливу параметрів імпульсного електролізу на ефективність анодного розчинення псевдосплавів вольфраму зумовило мету даної роботи.

Дослідження проводили на зразках псевдосплаву ВК в полілігандному електроліті на основі дифосфату і цитрату. Електроліз проводили із застосуванням імпульсної гальваностатичної поляризації при варійованих амплітуді струму j_a , тривалості та співвідношенні тривалості імпульсу і паузи.

Отримані результати показали, що збільшення амплітуди струму до 75 А/дм^2 інтенсифікує процес травлення вольфрамвмісної складової псевдосплаву, а поверхня аноду збагачується кобальтом. Після $Q=0,66 \text{ А}\cdot\text{год}$ травлення вміст вольфраму на поверхні сплаву зменшується на 6,31 %, а кобальт зростає на 7,22 %. Зменшення амплітуди струму j_a до $40\text{--}50 \text{ А/дм}^2$ приводить до падіння виходу за струмом, при цьому відбувається збагачення поверхні аноду вольфрамом, що підтверджується рентгенівським аналізом поверхні. Максимальний анодний вихід за струмом спостерігається при співвідношенні t_i / t_n $0,3\text{--}0,4$ і становить 85 – 98 %.

За результатами досліджень встановлено, що застосування імпульсного режиму електролізу сприяє інтенсифікації анодного розчинення вольфрамвмісних псевдосплавів за рахунок прискорення стадії іонізації і контролюванню окиснення окремих компонентів сплаву. Запропонований склад електроліту і режими електролізу дозволили здійснити селективне розчинення псевдосплаву вольфраму з отриманням електроліту травлення для подальшого використання і одержання каталітично активних, магнітних матеріалів на основі вольфраму.