

## **ВІДГУК**

офіційного опонента на дисертаційну роботу

**Петренко Ліни Володимирівни**

**«Кінетика анодного розчинення та пасивації легованих  
цинкових покриттів»,**

представлену на здобуття наукового ступеня кандидата хімічних наук за спеціальністю 02.00.05 – електрохімія

### **1. Актуальність теми роботи та її зв'язок з науковими програмами.**

Дисертаційна робота Петренко Л.В. виконана в області електрохімії, яка пов'язана з удосконаленням функціональних властивостей металів шляхом їх легування. Як відомо, сплавоутворення приводить не до простого адитивного змінення властивостей вихідних компонентів, а до утворення матеріалів з новими характеристиками, серед яких вагоме місце займає покращення їх корозійної стійкості.

Створення новітніх електрохімічних покриттів з високою корозійною стійкістю в заданих умовах експлуатації не можливе без розуміння механізму корозії сплавів. При цьому важливе значення має уявлення про закономірності початкових стадій анодного розчинення сплавів. Розчинення і пасивація сплавів є складними електрохімічними процесами, що включають низку паралельних і послідовних стадій, перебіг яких залежить від різних факторів. Важливим є виявлення закономірностей впливу фазового складу на кінетику анодних процесів у широкому діапазоні потенціалів. На підставі цих знань можна вирішити також зворотну задачу – встановлення фазового складу сплавів на підставі їх анодних поляризаційних характеристик. Це є найбільш актуальним у випадку тонких шарів електролітичних покриттів сплавами або незначної кількості легуючих компонентів у них, коли визначення фазового складу традиційним рентгенофазовим методом ускладнене. Крім того, електролітичні сплави можуть містити складні та наднасичені фази з непевною кристалічною структурою, що додатково ускладнює фазову ідентифікацію рентгенофазовим методом.

Таким чином, дисертаційна робота Петренко Л.В., що присвячена дослідженню кінетики і механізму початкових стадій анодного розчинення гальванічних цинкових сплавів та виявленню взаємозв'язку електрохімічних властивостей сплавів з їх фазовим складом, має науковий інтерес і безперечно є актуальною.

Робота виконана в рамках держбюджетних науково-дослідних тем Міністерства освіти і науки України «Дослідження хімічних і кристалізаційних стадій при катодному осадженні та анодному розчиненні

