

А.В. КУЛИК, Л.В. ТРУБНИКОВА, к.т.н, В.М. АРТЕМЕНКО, к.т.н.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПОКРИТТІВ СПЛАВОМ Zn-Ni

Покриття сплавом Zn-Ni рекомендуються для захисту сталевих деталей від корозії. Корозійна стійкість цих покриттів та захисні властивості залежать від умов їх осадження. Корозійна стійкість, як правило, вища при використанні електролітичних сплавів, отриманих з комплексних електролітів.

В даному випадку покриття сплавами Zn-Ni осаджували з комплексного амонійно-гліцинатного розчину, їх корозійну стійкість визначали поляризаційним методом в 3 %-му розчині хлориду натрію.

Для порівняння корозійної стійкості покриттів сплавами на рис. 1 приведені поляризаційні залежності, отримані на металах - складових сплаву - нікелі та цинку. Сплав, осаджений при потенціалі - 1,3 В у розчинах з різним співвідношенням концентрацій іонів цинку і нікелю, розчиняється при потенціалах, що займають проміжне місце між потенціалами розчинення цих металів.

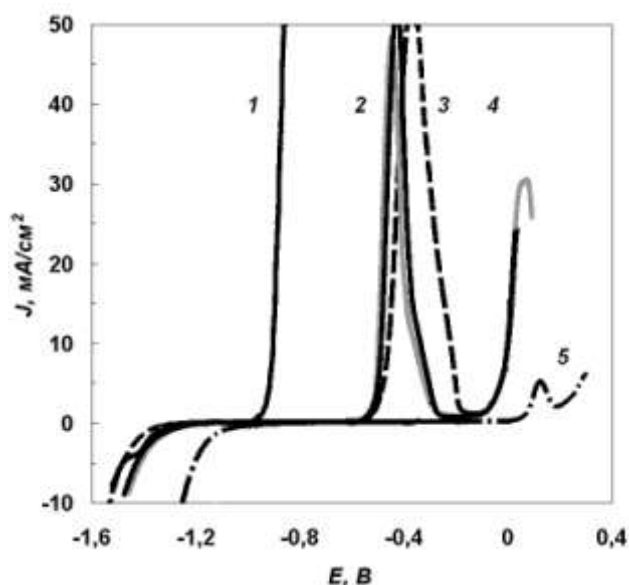


Рис. 1. Поляризаційні залежності в 3 %-му розчині NaCl на Zn (1), Ni (5) і сплаві Zn-Ni (2-4)

Як видно з представлених на рисунку даних, спочатку відбувається селективне розчинення фази, збагаченої цинком, потім фази, збагаченої нікелем. Перенапряга виділення водню на сплаві дещо нижча за перенапрягу його відновлення на цинку. Таким чином, кращі антикорозійні властивості покриття сплавом Zn-Ni в порівнянні з цинковим покриттям зумовлюються більш високою анодною поляризацією при несуттєвому зменшенні катодної.

