

# **Формиране на конверсионни корозионно-защитни цериевооксидни слоеве върху алуминий и сплавите му**

**Рени Андреева**

## **Резюме**

Направен е кратък обзор на методите за повърхностна конверсионна обработка на алуминия и сплавите му. Разгледани са редица въпроси имащи пряко отношение към теорията и практиката на формирането на конверсионни слоеве върху алуминиеви повърхности. Показано е, че особен интерес като тенденция в съвременните изследвания предизвикват, електролитите за обработка на алуминий на базата на соли на метали от групата на редкоземните елементи с цел замяна на токсичните  $\text{Cr}^{6+}$  съдържащи електролити. Разгледаните литературни източници дават основание да се счита, че формирането на церий съдържащи конверсионни филми е една от най-перспективните алтернативи на хроматните конверсионни филми.

Представени са резултатите от наши изследвания и е показано, че използването на електролити които наред с цериевите йони съдържат и ниски концентрации йони на тежки метали (например  $\text{Cu}^{2+}$ ) води до получаването на смесени оксидни ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Ce}_2\text{O}_3$ ,  $\text{CeO}_2$ ,  $\text{CuO}$ ) слоеве, което обуславя повишаване на защитната им способност. Дискутиран е, експериментално потвърденият от нас факт, че цериевите защитни филми са катодни покрития по отношение на алуминиевата подложка и инхибират протичането на катодната деполяризираща реакция на корозионния процес. Въз основа на представените чужди и наши резултати са посочени аспектите на бъдещите ни изследвания.