

## **БЕСХРОМАТНЫЕ КОНВЕРСИОННЫЕ ПОКРЫТИЯ НА АЛЮМИНИЕВОМ СПЛАВЕ В95 С РАЗЛИЧНОЙ ТЕРМООБРАБОТКОЙ**

**Ю.А. Кузенков, С.В. Олейник**

*ИФХЭ РАН, 119991, Москва, Ленинский проспект, д.31, корп. 4  
e-mail: oleynik@ipc.rssi.ru*

Высокопрочный алюминиевый сплав В95 относится к системе Al-Mg-Cu-Zn. Эти сплавы обладают невысокой коррозионной стойкостью, как в атмосферных, так и в водных средах, но заметно превосходят по аналогичным характеристикам высокопрочные сплавы других систем. В процессе термообработки сплавов системы Al-Mg-Zn-Cu происходят сложные структурные изменения, которые оказывают большое влияние на свойства полуфабрикатов. Одним из эффективных методов защиты этого сплава является формирование хроматных конверсионных покрытий. Однако их применение постоянно ограничивается из-за высокой токсичности хроматных конвертирующих растворов. Нами показана возможность получения бесхроматных конверсионных покрытий на медьсодержащих алюминиевых сплавах системы Al-Mg-Cu и сплаве В95 в отожженном состоянии в щелочных растворах молибдатов, модифицированных различными окислителями и ингибиторами коррозии. В исследованных конвертирующих составах образуются покрытия с высокими защитными свойствами. В связи с этим представлялось интересным изучение химического окисления в таких конвертирующих составах алюминиевого сплава В95 с различной термообработкой.

Коррозионными и электрохимическими методами изучена кинетика формирования конверсионных покрытий на сплаве В95 с термообработками Т1, Т2 и Т3 в щелочных молибдатно-метаборатных конвертирующих составах и их защитные свойства в хлоридных растворах. Показано, что защитные свойства таких покрытий снижаются при термообработке сплава В95 (Т1-Т3) из-за формирования более дефектной, по сравнению с отожженным сплавом (М), гетерооксидной структуры. Установлено, что окисление термообработанных сплавов В95 в разработанном конвертирующем составе ИФХАНАЛ-3 приводит к формированию конверсионных покрытий с повышенной адсорбционной способностью. Наполнение таких покрытий в растворах ингибиторов коррозии резко повышает их защитную способность в хлоридсодержащих средах. Коррозионные испытания полученных покрытий в камере солевого тумана по ГОСТ 9.913 показали их высокую эффективность.