

ПОЛУЧЕНИЕ ЦВЕТНЫХ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ НА СПЛАВАХ АЛЮМИНИЯ МЕТОДОМ АНОДИРОВАНИЯ

И.А. ВРУБЛЕВСКИЙ, К.В. ЧЕРНЯКОВА, А.П. КАЗАНЦЕВ, Д.В. ГОРБАЧЕВ

В работе исследовались электрохимические методы получения цветных защитно-декоративных покрытий на сплавах АМГ-3. Проведена экспериментальная оценка эффективности формирования цветных защитно-декоративных покрытий анодных оксидных пленок, полученных анодированием в комплексных электролитах. Разработанные процессы самоокрашивания позволяет проводить одновременное формирование анодных оксидных пленок и их окрашивание в одной электролитической ванне. Для исследований использовался электролит на основе водных растворов гликолевой кислоты различной концентрации с добавками солей вольфрамата и молибдата аммония. Наиболее высоким декоративным качеством обладали анодные оксидные пленки (устойчивый серый и светло-оранжевый цвета, эмалевидная пленка), полученные в водном растворе гликолевой кислоты с добавками солей вольфрамата и молибдата аммония. Для формирования

анодных пленок использовался гальваностатический режим анодирования с плотностью тока 20 мА/см^2 при температуре 18°С . При анодировании в течение 5 мин на сплаве АМГ-3 были получены анодные пленки толщиной 6 мкм. Использование анодных оксидных пленок, окрашенных электрохимическим способом, позволяет значительно улучшить характеристики влаго- и светостойкости по сравнению с покрытиями, окрашенными органическими красителями. Разработанные процессы получения цветных защитно-декоративных покрытий на сплавах алюминия могут быть использованы для маскировочного окрашивания объектов с целью уменьшения вероятности их обнаружения с помощью визуально-оптических и фотографических средств разведки.