

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы  
**Чичерской Анны Леонидовны**  
**«ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА И ТОЛЩИНЫ  
ГАЛЬВАНИЧЕСКИХ ПОКРЫТИЙ МЕТОДОМ АТОМНО-  
ЭМИССИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ С ТЛЕЮЩИМ РАЗРЯДОМ  
ПОСТОЯННОГО ТОКА »,**  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Работа А.Л. Чичерской посвящена решению практически важной и актуальной задачи – разработке и внедрению в аналитическую практику методик и градуировочных образцов для анализа гальванических покрытий, широко используемых в технике. Для решения поставленной задачи автором выбран метод атомно-эмиссионной спектроскопии с тлеющим разрядом постоянного тока (АЭС ТРПТ), который, несомненно, обладает большим потенциалом для определения состава и толщины покрытий (включая послойный анализ), но к настоящему времени практически не используется в России. В связи с этим новизна и актуальность темы диссертации, ее научная и практическая значимость очевидны.

Большой объем исследований, выполненных автором, дал возможность выявить зависимость скорости катодного распыления от базовых физико-химических характеристик (атомного радиуса, плотности и температуры плавления) для большой группы материалов, а также найти модельную зависимость для прогнозирования характера распыления для малодоступных металлов и определить границы применимости метода АЭС ТРПТ для послойного анализа. Разработанное программное обеспечение позволило визуализировать профиль кратера травления, количественно описать его параметры, определить скорость катодного распыления и оптимизировать условия послойного анализа и определения толщины покрытия.

Проведенные исследования стали основой для реализации практических задач, поставленных в работе. В ее рамках разработаны и аттестованы 3 комплекта градуировочных образцов состава покрытий, а также комплект образцов с известной толщиной покрытия, который может быть использован для анализа покрытий разного состава. Разработаны и аттестованы методики определения толщины и состава ряда гальванических покрытий методом АЭС ТРПТ. Важнейшим достижением работы является внесение этих методик в Федеральный реестр методик измерения. Несомненно и

