

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Чичерской Анны Леонидовны**
на тему “Определение химического состава и толщины гальванических покрытий методом атомно-эмиссионной спектроскопии с тлеющим разрядом постоянного тока”, представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Разработка и внедрение в аналитическую практику методик и градуировочных образцов для определения толщины и химического состава гальванических покрытий с помощью атомно-эмиссионной спектрометрии с тлеющим разрядом, несомненно, является актуальной задачей, имеющей большую научную и практическую значимость, так как способствует усовершенствованию технологического процесса покрытия различных изделий, получению достаточно быстрой информации о химическом составе, распределении элементов по толщине, определении самой толщины гальванопокрытия, что позволяет оценить качество нанесённого покрытия и правильность проведения технологического процесса.

Основополагающей частью диссертации является комплексное исследование скорости катодного распыления для большой группы чистых материалов и зависимости этой скорости от физико-химических характеристик исследуемых материалов; изготовление и аттестация градуировочных образцов с различным значением толщины гальванического покрытия Ni-P, применение их для градуировки спектрометра GDS 850 A с целью определения толщины гальванопокрытий Ni-P, Sn-Bi и Sn-Pb.

Достоверность полученных результатов подтверждается хорошим согласованием с опубликованными ранее данными других авторов.

Новые результаты экспериментальных исследований обобщены автором удобными для практического применения методиками с метрологическими характеристиками, удовлетворяющими требованиям ГОСТ, предъявляемыми к точности определения толщины и состава покрытий. При этом все эксперименты были выполнены на современном поверенном аналитическом оборудовании.

Диссертационная работа Чичерской А.Л. прошла всестороннее обсуждение на ряде научно-технических конференций: XXIII, XXIV и XXV Российских конференциях “Проблемы теоретической и экспериментальной химии” (Екатеринбург, 2013-2015 гг.), II Всероссийской конференции с международным участием по аналитической спектроскопии (Краснодар, 2015 г.). По теме диссертации автором опубликовано 7 работ, в том числе 3 статьи в журналах, входящих в перечень ВАК.

Практическое значение полученных результатов подтверждается аттестацией разработанных методик метрологическим отделом ФГУП- УЭМЗ (свидетельство №121-01.00187-2014), внесением в Федеральный реестр аттестованных методик измерений и внедрением в аналитическую практику предприятия.

В качестве замечаний по автореферату считаем необходимым отметить следующее:

1. Чем обусловлен выбор гальванических покрытий для исследования?
2. Имеет ли смысл указывать на графике коэффициент детерминации до третьего или четвёртого знака после запятой?

Отмеченные замечания отнюдь не меняют общего положительного мнения о данной работе, которая посвящена решению задачи разработки и аттестации комплекта градуировочных образцов и методик определения толщины и состава галь-

ванических покрытий Ni-P, Sn-Bi и Sn-Pb методом атомно-эмиссионной спектроскопии с тлеющим разрядом постоянного тока, а также установлению зависимости скорости катодного распыления материалов от их физико-химических характеристик.

С учётом изложенного считаем, что по содержанию, новизне и актуальности решаемых задач диссертация является законченной научно-квалифицированной работой, выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям п.9 “Положения о порядке присуждения учёных степеней” ВАК Министерства образования и науки РФ (утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор – **Чичерская Анна Леонидовна** заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Доктор технических наук, профессор,
заведующий кафедрой “Физика”
ФГБОУ ВО “Тамбовский государственный
технический университет”
Научная специальность: 05.17.08 и 05.11.13



Дмитриев Олег
Сергеевич

Кандидат химических наук, доцент
Научная специальность: 02.00.02



Барсуков Владимир
Иванович

доцент кафедры “Физика”

Адрес: 392000, Россия, г.Тамбов, ул. Советская, 106
Тел. 8 (4752) 63-03-69 E-mail: phys@nnn.tstu.ru
Подписи профессора Дмитриева Олега Сергеевича и
доцента Барсукова Владимира Ивановича заверяю

Учёный секретарь Учёного совета
ФГБОУ ВО “ТГТУ”, к.т.н. доцент


09.2016г.

Г.В. Мозгова

Дата