



комбинат  
**ЭЛЕКТРОХИМПРИБОР**

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Комбинат «Электрохимприбор»



Коммунистический пр., д. 6а,  
г. Лесной, Свердловская обл., 624200

Тел.: (34342) 9-50-62, 9-50-73

Факс: (34342) 9-56-76, 2-65-03

E-mail: main@ehp-atom.ru



На № \_\_\_\_\_

№ \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

## 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 ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – «Аналитическая химия».

В современном приборостроительном производстве важная роль принадлежит технологическим переделам, связанным с нанесением гальванических покрытий на поверхность различных деталей и материалов. Конструктивное исполнение многих приборов предполагает использование гальванических покрытий для защиты деталей и узлов от внешних воздействий, придания конструкции специальных технических или декоративных свойств.

Обязательным атрибутом технологии нанесения покрытия является контроль процесса путем получения информации о химическом составе покрытий, распределении элементов по толщине, толщине покрытий.

Используемые на многих предприятиях методы определения толщины и химического состава гальванических покрытий (химические, металлографические), регламентированные ГОСТ, являются достаточно трудоемкими и длительными. Поэтому поставленная автором диссертации задача разработки и внедрения в производственную практику новых методик, позволяющих осуществлять экспрессный анализ гальванических покрытий, является актуальной.

Диссертация Чичерской Анны Леонидовны посвящена разработке, изготовлению и аттестации градуировочных образцов и методик определения толщины и состава гальванических покрытий Ni-P, и Sn-Bi и Sn-Pb методом атомно-эмиссионной спектрометрии с тлеющим разрядом постоянного тока, а также исследованию характеристик распыления материалов в тлеющем разряде постоянного тока.

Следует отметить, что научные результаты, содержащиеся в диссертационной работе Чичерской А.Л., вносят значимый вклад в развитие теории и практики метода атомно-эмиссионной спектрометрии с тлеющим разрядом. Предложенный в работе алгоритм для создания и аттестации

градуировочных образцов толщины и состава гальванических покрытий Ni-P, Sn-Bi и Sn-Pb может быть использован для разработки методик анализа других видов покрытий.

Очень важным является то обстоятельство, что научные результаты диссертации нашли свое воплощение в производственной практике и успешно внедрены на ведущем приборостроительном предприятии Госкорпорации «РОСАТОМ» - Федеральном государственном унитарном предприятии «Уральский электромеханический завод».

В качестве замечания отметим, что в автореферате диссертации не приведены данные об экономическом эффекте внедрения методик анализа гальванических покрытий методом атомно-эмиссионного спектрального анализа с тлеющим разрядом. Однако высказанное замечание не уменьшает достоинства работы диссертанта.

В целом представленная работа по объему полученных экспериментальных данных и выдвинутым теоретическим положениям, их обсуждению, анализу и сделанным выводам является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой.

Диссертационная работа Чичерской Анны Леонидовны соответствует требованиям, установленным в п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

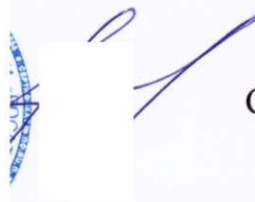
Великанов Виталий Борисович,  
доктор технических наук,  
советник генерального директора  
ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»



26.09.2016г.

Подпись Великанова В.Б. подтверждаю

Руководитель отдела 075  
ФГУП «Комбинат «Электрохимприбор»



С.И.Маклаков