

ОТЗЫВ

***на автореферат диссертации 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***

В настоящее время актуальной проблемой аналитической химии является разработка методик, позволяющих проводить экспрессный анализ покрытий. Гальванические покрытия широко используются в промышленности и являются сложным объектом для анализа, так как требуют определения толщины, состава и послойного распределения элементов по толщине покрытия. Со всеми этими задачами успешно справляется метод атомно-эмиссионной спектрометрии с тлеющим разрядом постоянного тока. Однако в нашей стране этот метод практически не применяется в целях контроля технологии нанесения покрытий, так как отсутствуют образцы для градуировки оборудования, соответствующие нормативные документы и действующие методики анализа.

Работа Чичерской А.Л. несомненно является актуальной, так как предлагает решение о вопросах о создании градуировочных образцов и методик определения толщины и состава гальванических покрытий Ni-P, Sn-Bi, Sb-Pb. Полученные результаты могут быть распространены на другие виды покрытий. Необходимо отметить большой объем проведенных экспериментальных исследований, значимость которых подтверждается внедрением результатов работы в научно-производственную практику предприятия ФГУП УЭМЗ.

Важным научным результатом работы является уточнение модели зависимости скорости катодного распыления металлов от их характеристик, что позволяет провести прогноз результатов измерений и оценить границы применимости используемой методики. Полученные научные результаты имеют значение для развития теории метода атомно-эмиссионного спектрального анализа с тлеющим разрядом.

Работа Чичерской А.Л. как и любая диссертационная работа не лишена недостатков, к тексту автореферата имеются замечания и вопросы.

- Из текста автореферата непонятно, почему выбраны именно эти покрытия (Ni-P, Sn-Bi, Sn-Pb) для исследования;

- Возможно, стоило в тексте автореферата уделить большее внимание оценке возможностей и метрологических характеристик других широко применяемых в промышленности методов определения толщины и состава покрытий.

Высказанные недочеты никоим образом не меняют общего положительного впечатления от работы диссертанта и значимости проведенных в работе исследований.

Диссертация полностью удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Чичерская Анна Леонидовна достойна присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02. – Аналитическая химия.

Силькис Эммануил Гершович,

к.техн. наук, зав. сектором « Многоканальных систем регистрации».

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт спектроскопии Российской академии наук (ИСАН), 108840 г. Москва,
г.Троицк ул. Физическая, 5 , Институт спектроскопии РАН.
8-495-851-08-71, silkis @isan.troitsk.ru

27 сентября 2016 г.

_____ / Силькис Э.Г./

пись Э.Г.Силькиса заверяю :

зав. сектором Института спектроскопии РАН

М.Н., _____ / Перминов Е.Б./

