

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание
ученой степени кандидата химических наук Чичерской А.Л.
«Определение химического состава и толщины гальванических покрытий методом
атомно-эмиссионной спектроскопии с тлеющим разрядом постоянного тока»

Атомно-эмиссионная спектрометрия тлеющего разряда используется для послойного определения в образце практически всех химических элементов в твердых материалах, таких как металлы, сплавы, полупроводники, полимерные покрытия, стекла и др. С помощью данного метода можно оперативно идентифицировать наличие химических элементов в образце, установить их концентрацию в слоях нанесенного покрытия, определить его толщину и решить другие специфические задачи, например, определить наличие загрязнений на границах раздела слоев, наличие оксидирования образца, диффузии элементов между слоями и др.

Соискатель использовал данный метод для разработки методики определения толщины и состава недостаточно освещенных (Ni-P, Sn-Bi) или не описанных (Sn-Pb) в литературе гальванических покрытий. Разработанные методики аттестованы и внедрены для использования на предприятии. Кроме того изготовлены и аттестованы разработанные автором комплекты образцов указанных покрытий для градуировки спектрометра. Таким образом, представлено полностью законченное исследование, сопровождаемое также разработанным автором необходимым для работы программным обеспечением. Особого внимания заслуживает возможность прогнозирования значений скорости катодного распыления металлов (SR_{Me}) на основе предложенной и впервые примененной автором модели зависимости SR_{Me} от физико-химических характеристик металлов.

Оценивая работу в целом, следует констатировать, что рассматриваемая работа по объему, публикациям, актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г № 842, предъявляемым к диссертационным работам по аналитической химии, а ее автор Чичерская А.Л., заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

20.09.2016 г

Зав. кафедрой аналитической химии
Пермского государственного национального
исследовательского университета,
д.х.н., профессор
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15
Тел. (342)2396222; anchem@psu.ru

3
Михаил Иванович Дегтев

Доцент кафедры аналитической химии
Пермского государственного национального
исследовательского университета
к.х.н., с.н.с.
614990, г. Пермь, ул. Букирева, 15
Тел. (342)2396223; igorov@psu.ru

Леонид Иванович Торопов

М. И. Дегтев
А. И. Торопов
или секретарь
Е. В. - Е. В. Анисимов