

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Купцова Алексея Владимировича «Аналитические возможности определения благородных металлов методом сцинтилляционной атомно-эмиссионной спектрометрии на двухструйном дуговом плазмотроне», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Актуальность диссертационного исследования Купцова А.В. связана с необходимостью разработки высокочувствительных способов определения благородных металлов в объектах со сложной матрицей. Современная химическая, нефтехимическая, медицинская, ювелирная промышленность применяют в своих технологических процессах различные стадии пробоподготовки и определения металлов платиновой группы и золота, поэтому разработка новых способов определения этих металлов без предварительного разделения и концентрирования представляется актуальной аналитической задачей.

Научная новизна работы Купцова А.В. заключается в совершенствовании способа сцинтилляционного атомно-эмиссионного анализа путем использования в качестве источника возбуждения спектров двухструйного дугового плазмотрона. Соискателем разработана методика одновременного определения благородных металлов в объектах технологического назначения и установлены важные метрологические характеристики предложенного метода.

Следует особо отметить, что поставленная в работе цель связана с изучением возможностей современного аналитического приборостроения для решения многих научных и технологических задач. Практическая значимость состоит в разработке и внедрении в аналитическую практику методик определения содержания золота, серебра, платины и палладия в горных породах и отходах металлообрабатывающей промышленности с применением предложенного соискателем метода сцинтилляционной атомно-эмиссионной спектрометрии с двухструйным дуговым плазмотроном в качестве источника возбуждения спектров.

Работа соискателя опубликована в ведущих аналитических журналах и доложена на представительных конференциях соответствующего профиля. Автореферат хорошо структурирован и полностью отражает содержание диссертации. Выводы по работе соответствуют заявленным целям и задачам.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

- 1) вряд ли целесообразно почти 3 страницы автореферата отводить для обзора известных литературных данных (стр. 7-9); это сократило возможность максимально подробно представить собственные результаты.

2) не совсем корректной представляется подпись под рис. 1: очевидно, этот рисунок больше соответствует виду кривой выгорания с обозначенным на ней нулевым порогом.

Считаю, что диссертация Купцова Алексея Владимировича является научно-квалификационной работой, выполненной на современном научном уровне, которая вносит теоретический и практический вклад в разработку общей методологии одновременного определения содержания благородных металлов в пробах различного минерального состава, для чего в работе установлены новые возможности атомно-эмиссионного анализа и проведена комплексная метрологическая оценка этого метода при анализе руд и горных пород.

Диссертация Купцова А.В. соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, установленным п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, а Купцов Алексей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, доцент,
профессор кафедры физики и химии ВУНЦ ВВС
«Военно-воздушная академия им. профессора
Н.Е.Жуковского и Ю.А.Гагарина» (г. Воронеж)
394064 Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а
moksnad@mail.ru; (8473) 258-83-38

 Мокшина Надежда Яковлевна

Подпись Мокшиной Н.Я. заверяю
Ученый секретарь Ученого совета

 Томилов А.А.

21.11.2018 г.

