

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вячеслава Александра Валерьевича «Новые подходы к анализу вторичного вольфрамсодержащего сырья, сплавов на основе титана и кобальта методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

Диссертационная работа Вячеслава А.В., посвящена разработке методик определения примесей во вторичном вольфрамсодержащем сырье и сплавах на основе титана и кобальта методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой (АЭС-ИСП). Следует отметить, что работа *актуальна*, и на сегодняшний день с позиции объектов анализа, пробоподготовки и метода определений является еще не в полной мере проработанной. *Необходимость ее проведения* продиктована возрастающей потребностью вторичного сырья, сложностью анализируемых проб, вариациями их состава в широком пределе перечня определяемых элементов и их содержаний. Для достижения поставленной цели исследований диссертантом использован метод АЭС-ИСП, обеспечивающий необходимую чувствительность определений и многоэлементный режим регистрации аналитов, а для интенсификации разложения труднорастворимых соединений микроволновую пробоподготовку, исключаящую потери определяемых элементов.

Научная новизна работы заключена в новых подходах успешной реализации такой схемы анализа. При этом выявлены факторы, влияющие на результаты анализа. Этот составы смесей и температурные режимы разложения проб в автоклаве, которые позволили обеспечить необходимую прецизионность, экспрессность и экономичность анализа. Оптимизированы условия одновременного АЭС-ИСП определения элементов-примесей в исследуемых материалах и выявлены межэлементные влияния. Для улучшения метрологических характеристик результатов определений при градуировке учтены матричные компоненты, а также применен метод внутреннего стандарта. В последнем случае удалось в 2-3 раза снизить относительное стандартное отклонение результатов определений.

Практическая значимость работы обусловлена разработкой и аттестацией комплекса новых методик одновременного многоэлементного анализа вторичного сырья. Неоспоримым достоинством данной работы являются разработанные методики, апробированные и внедренные в аналитическую практику ЦКП «Состав, структура и свойства конструкционных и функциональных материалов» НИЦ «Курчатовский институт» - ЦНИИ КМ «Прометей»

Научная новизна и практическая значимость проведенных Вячеславовым А.В. исследований сомнений не вызывает. В целом общее впечатление о диссертационной работе Вячеслава А.В., несомненно, положительное, результаты исследований отражены в 4 статьях в журналах, входящих в перечень ВАК, 6 тезисов докладов на российских и международных конференциях. Цели и задачи, поставленные в работе, выполнены полностью.

Принципиальных замечаний по автореферату нет.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Вячеслава А.В. «Новые подходы к анализу вторичного вольфрамсодержащего сырья, сплавов на основе титана и кобальта методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой» соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ №335 от 21 апреля 2016 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Бурьлин Михаил Юрьевич

профессор, доктор химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия, профессор кафедры аналитической химии, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» (КубГУ)
350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, 149
тел. (861)219-95-72;
e-mail: burylin@chem.kubsu.ru

