

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Черниковой Инны Игоревны
«Разработка способов микроволновой пробоподготовки в анализе
ферросплавов, шлакообразующих смесей и рудных материалов методом
атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.02 –аналитическая химия

Многоэлементный метод атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой занимает лидирующие позиции при анализе материалов металлургической промышленности. Однако его возможности реализованы далеко не полностью. В значительной степени это касается анализа вспомогательных материалов, имеющих микрогетерогенную структуру и неоднородный состав, таких, как ферросплавы, руды, шлаки. Перед проведением анализа такие пробы обычно переводят в раствор. В этой связи диссертационная работа Черниковой И.И., посвященная изучению условий вскрытия проб ферросплавов, шлаков и руд в автоклаве в условиях микроволнового нагрева, несомненно, является актуальной как с научной, так и практической точек зрения.

Автором обоснованы составы реакционных смесей, позволяющих полностью количественно переводить в раствор пробы ферросплавов, шлаков, руд и оптимизированы температурно-временные параметры нагрева автоклава, исключаяющие его разгерметизацию и потери летучих компонентов. Установлены аналитические линии, свободные от наложений для определения всех нормируемых элементов в анализируемых пробах, а также показана возможность улучшения метрологических характеристик анализа при определении элементов по суммарной интенсивности аналитических линий.

Разработан комплекс методик определения нормируемых компонентов в ферросплавах, шлакообразующих смесях и рудных материалах методом АЭС ИСП, правильность определения элементов по разработанным методикам подтверждена путем анализа стандартных образцов состава и сопоставления результатов анализа производственных образцов с данными, полученными ГОСТИрованными методами анализа.

Методика определения Si, Ca (ФР.1.31.2017.28287) в силикокальции внесена в «Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений». Методика определения V, P, Cr в феррованадии включена в технологический регламент (АМ 05757665-072-411-2016) и внедрена в практику лабораторий ПАО «НЛМК».

Цели и задачи, поставленные в работе, выполнены полностью. Научные положения и заключения, сформулированные в диссертации, обоснованы и базируются на большом объеме экспериментальных исследований. Результаты работы опубликованы в 4 статьях в изданиях из перечня ВАК, представлялись на 11 конференциях.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертация Черниковой И.И. «Разработка способов микроволновой пробоподготовки в анализе ферросплавов, шлакообразующих смесей и рудных материалов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой» полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 "Положения о присуждении учёных степеней", утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 года № 335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Профессор кафедры аналитической химии
химического факультета МГУ
имени М.В. Ломоносова, д.х.н.,

6.12.2018



С.Г. Дмитриенко

Дмитриенко Станислава Григорьевна: ученая степень: д.х.н.; ученое звание (02.00.02-аналитическая химия): профессор; почтовый адрес: 119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 3, химический факультет, кафедра аналитической химии; телефон: 8(495)939-46-08; e-mail: dmitrienko@analyt.chem.msu.ru; наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, химический факультет"; должность: профессор.



Лариса