

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Черниковой Инны Игоревны на тему:
«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

Основная проблема, ограничивающая широкое внедрение АЭС ИСП-методик в анализ материалов металлургического производства, заключается в отсутствии унифицированного подхода к пробоподготовке, поскольку в методиках, рекомендованных ГОСТ для определения отдельных элементов, применяются индивидуальные приемы переведения образца в раствор в зависимости от аналита. Для подготовки к анализу одновременно нескольких компонентов, интенсификации процессов пробоподготовки перспективным является растворение образцов в автоклаве в условиях микроволнового нагрева. При этом снижается расход применяемых реактивов, повышается безопасность проведения работ, а применение закрытых автоклавов исключает потери летучих компонентов. Поэтому разработка способов микроволнового разложения ферросплавов, шлакообразующих смесей, рудных материалов для последующего одновременного определения всех нормируемых компонентов методом АЭС ИСП, которой посвящена диссертационная работа И.И. Черниковой, является, безусловно, **актуальной**.

В результате очень объемного исследования, проведенного диссертантом, (проанализированы 12 объектов на содержание 73 компонентов!) обоснованы составы кислотных смесей и температурно-временные режимы микроволнового нагрева автоклава для полного переведения в раствор анализируемых объектов – продуктов металлургического производства - ферросплавов, шлакообразующих смесей, марганецсодержащих руд при использовании минимальных объемов концентрированных кислот за минимальный промежуток времени; оптимизированы условия атомно-эмиссионного определения 53 компонентов 9 сложных объектов. Разработан комплекс методик определения нормируемых компонентов в ферросплавах, шлакообразующих смесях и рудных материалах методом АЭС ИСП, включающих предварительную автоклавную пробоподготовку в условиях микроволнового нагрева. Разработанные методики позволяют существенно сократить продолжительность анализа, расход химических реагентов, уменьшить массу навески пробы, а также обеспечивают определение всех нормируемых компонентов в одной пробе.

Все результаты получены диссертантом впервые, **отличаются научной новизной и практической значимостью**. Сделанные выводы достаточно хорошо обоснованы; достоверность полученных данных определяется использованием в работе современных спектроскопических методов исследования, анализа стандартных образцов, сопоставлением результатов анализа с данными, полученными стандартными методами.

По результатам диссертации опубликованы 4 статьи, 11 тезисов докладов на российских конференциях различного уровня.

Автореферат написан достаточно четко, логично, дает представление о проведенном исследовании и его значимости.

По автореферату имеются непринципиальные замечания.

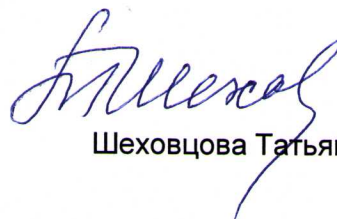
1. Хотелось бы видеть более четкую формулировку и обоснование научной новизны работы.
2. Термин «вскрытие проб» в научной аналитической литературе давно заменен на «растворение проб», «подготовку проб к анализу».

Указанные замечания не влияют на общее весьма положительное впечатление от работы.

В целом, судя по автореферату, исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. Диссертация соответствует паспорту специальности 02.00.02 – Аналитическая химия и отрасли наук, по которым она представлена к защите.

По актуальности, практической значимости, объему проведенных исследований, новизне теоретических и значимости практических результатов диссертационная работа И.И. Черниковой полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Инна Игоревна Черникова заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор,
профессор кафедры
аналитической химии химического факультета
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова



Шеховцова Татьяна Николаевна

Рабочий адрес:

119991 Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3
МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет
Тел: 8 495 9393346;
e-mail: tnshekh@yandex.ru

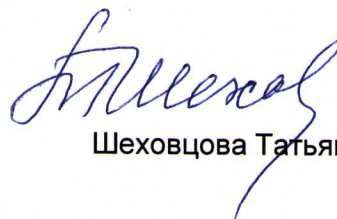
12 декабря 2018 г.



В целом, судя по автореферату, исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. Диссертация соответствует паспорту специальности 02.00.02 – Аналитическая химия и отрасли наук, по которым она представлена к защите.

По актуальности, практической значимости, объему проведенных исследований, новизне теоретических и значимости практических результатов диссертационная работа И.И. Черниковой полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Инна Игоревна Черникова заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор,
профессор кафедры
аналитической химии химического факультета
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова



Шеховцова Татьяна Николаевна

Рабочий адрес:

119991 Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3
МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет
Тел: 8 495 9393346;
e-mail: tnshekh@yandex.ru

12 декабря 2018 г.



В целом, судя по автореферату, исследование выполнено на высоком научном и методическом уровне. Диссертация соответствует паспорту специальности 02.00.02 – Аналитическая химия и отрасли наук, по которым она представлена к защите.

По актуальности, практической значимости, объему проведенных исследований, новизне теоретических и значимости практических результатов диссертационная работа И.И. Черниковой полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Инна Игоревна Черникова заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия.

Доктор химических наук, профессор,
профессор кафедры
аналитической химии химического факультета
Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова

Шеховцова Татьяна Николаевна

Рабочий адрес:

119991 Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3
МГУ имени М.В. Ломоносова, химический факультет
Тел: 8 495 9393346;
e-mail: tnshekh@yandex.ru

12 декабря 2018 г.

