

Заключение диссертационного совета МГУ.02.05
по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

Решение диссертационного совета от «30» октября 2019 г. №15

О присуждении **Шаранову Павлу Юрьевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата химических наук.

Диссертация «**Рентгенофлуоресцентный анализ с полным внешним отражением твердотельных объектов с использованием суспензий**» по специальности 02.00.02 – "Аналитическая химия" принята к защите диссертационным советом 18 сентября 2019 г, протокол №11.

Соискатель **Шаранов Павел Юрьевич** 1992 года рождения, в 2014 году окончил химический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», в 2018 г. окончил аспирантуру химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Соискатель работает инженером на кафедре аналитической химии химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Диссертация выполнена в лаборатории спектроскопических методов анализа кафедры аналитической химии химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук, доцент **Алов Николай Викторович**, ведущий научный сотрудник кафедры аналитической химии химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова».

Официальные оппоненты:

Ревенко Анатолий Григорьевич, доктор технических наук, главный научный сотрудник ЦКП «Геодинамика и геохронология» Института земной коры СО РАН;

Ферапонтов Николай Борисович, доктор химических наук, ведущий научный

сотрудник кафедры физической химии Химического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова;

Груздева Александра Николаевна, кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории сорбционных методов Института геохимии и аналитической химии имени В.И. Вернадского РАН;

дали положительные отзывы на диссертацию.

Соискатель имеет 30 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 14 работ, из них 6 статей, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по специальности 02.00.02 – Аналитическая химия

1. **Алов Н. В., Шаранов П. Ю.** Новые способы пробоподготовки угольных материалов для рентгенофлуоресцентного анализа с полным внешним отражением // *Вестник Московского университета. Серия 2: Химия*. 2015. Т. 56, № 2. С. 59–64. IF: 0,735.
2. **Алов Н. В., Шаранов П. Ю.** Совместное определение элементного состава и зольности угольных материалов методом рентгенофлуоресцентного анализа с полным внешним отражением // *Журнал аналитической химии*. 2015. Т. 70, № 12. С. 1288–1296. IF: 0,894.
3. **Шаранов П. Ю., Алов Н. В.** Рентгенофлуоресцентный анализ с полным внешним отражением твердотельных объектов металлургической промышленности // *Журнал аналитической химии*. 2018. Т. 73, № 11. С. 868–876. IF: 0,894.
4. **Шаранов П. Ю., Алов Н. В., Золотов Ю. А.** Неводные суспензии в твердотельном рентгенофлуоресцентном анализе с полным внешним отражением // *Доклады Академии наук. Химия*. 2016. Т. 467, № 3. С. 308–310. IF: 1,058.
5. **Alov N. V., Sharanov P. Y.** Elemental analysis of copper-zinc ores by total reflection x-ray fluorescence using nonaqueous suspensions // *Analytical Letters*. 2018. V. 51, N 11. P. 1789–1795. IF: 1,248.
6. **Sharanov P. Y., Volkov D. S., Alov N. V.** Quantification of elements in copper-zinc ores at micro- and macro-levels by total reflection x-ray fluorescence and inductively coupled plasma atomic emission spectrometry // *Analytical Methods*. 2019. N. 11. P. 3750–3756. IF: 2,378.

На диссертацию и автореферат поступило 7 дополнительных отзывов, все положительные.

Выбор официальных оппонентов обосновывался их высокой компетентностью в области рентгеновских методов анализа, физики и химии дисперсных сред, а также наличием большого количества их публикаций в ведущих российских и зарубежных рецензируемых научных изданиях по теме диссертации соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что представленная диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований:

- Предложен способ получения устойчивой водной суспензии гидрофобного нефтяного кокса с целью получения пятна оптимального размера на подложке-отражателе.
- Использование вязких органических дисперсионных сред — этиленгликоля и глицерина, для получения седиментационно стабильных суспензий образцов с высокой плотностью расширяет аналитические возможности метода РФА ПВО.
- Установлено, что состав дисперсионной среды влияет на выбор внутреннего стандарта, обеспечивающего правильность определения элементного состава методом РФА ПВО.
- Установлено, что уровень фонового сигнала кремния от кварцевой подложки-отражателя, используемой методе в РФА-ПВО, зависит от массы анализируемого образца.

Диссертация представляет собой самостоятельное законченное исследование, обладающее внутренним единством. Положения, выносимые на защиту, содержат новые научные результаты и свидетельствуют о личном вкладе автора в науку:

1. подход к повышению седиментационной устойчивости суспензий для РФА ПВО с использованием неводных суспензий;
2. способ экспрессного определения элементного состава каменного угля и кокса методом РФА ПВО;
3. способ оценки зольности каменного угля и кокса по их элементному составу, определяемому методом РФА ПВО;
4. прием определения кремния в каменном угле и коксе с использованием кварцевых подложек-отражателей путем учета фонового сигнала от подложки;

5. способ экспрессного определения элементного состава медных и медно-цинковых руд методом РФА ПВО.

На заседании 30 октября 2019 г. диссертационный совет принял решение присудить Шаранову П.Ю. ученую степень кандидата химических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 14 докторов наук, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета,
д.х.н., профессор, академик РАН

Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.х.н.

31.10.2019 г.



Золотов Ю.А.

Ананьева И.А.