

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Парфеновой Виктории Валерьевны "Концентрирование и сорбционно-спектроскопическое определение благородных металлов и рения с использованием силикагеля, химически модифицированного серосодержащими группами", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Благородные металлы и рений в литосфере и экосистемах присутствуют в микроколичествах. В экологической классификации Гольдшмидта платиновые металлы, золото, серебро, рений отнесены в группу халькофильных элементов. Одним из наиболее распространенных способов концентрирования вышеперечисленных металлов из жидких образцов применяется твердофазное концентрирование из больших объемов отдающей фазы в малый объем твердой фазы сорбента. Сорбционное концентрирование на кремнеземы, химически модифицированные серосодержащими функциональными группами, распространено и сочетается с инструментальными методами. В этой связи цель настоящей работы Парфеновой Виктории Валерьевны актуальна, особенно в исследовании закономерностей сорбционного концентрирования платиновых металлов, золота, серебра и рения силикагелем, химически модифицированным серосодержащими группами с последующим сорбционно-спектроскопическим определением в рудах, рудных концентратах и других сложных матрицах.

Для достижения поставленной цели автор реализовала комплекс задач:

- тщательно приготовила исходные растворы Pt(II), Ir(IV), Os(IV), Rh(III), препаративно синтезировала хлоридные формы исследуемых металлов из особо чистых металлов;

- методически грамотно силикагель для хроматографии с известными величинами степени дисперсности и удельной поверхности;

- методически правильно выбрала в качестве модификаторов фирменные вещества с серосодержащими функциональными группами.

Достоверность представленных в автореферате результатов исследований получена с помощью современных инструментальных методов:

- молекулярной и атомной спектрометрии;

- диффузного отражения;

а также традиционными методами изучения газовой фазы

- дистилляцию целевого компонента с последующим поглощением кварцевым патроном;

дополнительно образцы твердых фаз сорбента исследованы термическим анализом в сочетании с сканирующей электронной микроскопией.

Следует отметить ряд теоретически значимых результатов твердофазного концентрирования исследуемых форм металлов, представленных на рисунках 1-4, 5-9, таблицах 7-12 автореферата.

Необходимо подчеркнуть практическую значимость работы, представленную в практически значимых для аналитической химии и геохимии благородных и стратегических металлов результатах, представленных в таблицах 4 – 12 на страницах 13 – 19 автореферата.

В качестве замечания следует указать на изложенные автором закономерности, заявленные в цели и представленные в разделе автореферата на страницах 7 – 10.

Закономерности предполагают формульные выражения новых обобщающих законов, выявленных в физико-химических процессах концентрирования благородных и стратегических металлов на силикагелях, химически модифицированных серосодержащими функциональными группами.

Количество сформулированных выводов избыточно, а формулировки следовало сократить по объему.

Содержание автореферата диссертационной работы, опубликованные труды Парфеновой Виктории Валерьевны, ясно передают смысл выполненных соискателем исследований. Текст автореферата соответствует выводам и защищаемым положениям диссертационной работы, которая по признакам достоверности и новизны выполненных исследований удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Поставленную цель автор достигла и представила к защите законченную научную работу по аналитической химии.

Автореферат соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а Парфенова Виктория Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02. – аналитическая химия.

Отзыв обсужден на заседании кафедры техносферной безопасности и аналитической химии 18.05. 2018 г. Протокол № 5.

Заведующий кафедрой техносферной безопасности и аналитической химии, профессор кафедры химического факультета,

доктор химических наук

ТЕМЕРЕВ Сергей Васильевич

7 июня 2018 года

Организация:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный университет».

Почтовый адрес: пр-т Ленина, 61, г. Барнаул, 656049, тел. 8(385-2) 291-291.

Факс (385-2) 66-76-26. E-mail: rector@asu.ru