

Отзыв на автореферат диссертации Архиповой Анны Александровны  
«Сорбенты, нековалентно модифицированные  $\beta$ -дикетонами, для  
концентрирования редкоземельных элементов»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата  
химических наук по специальности 02.02.02. – аналитическая химия

Проблема эффективного извлечения и концентрирования микрокомпонентов из растворов и улучшения метрологических характеристик методов анализа, расширения числа определяемых веществ и круга анализируемых объектов, определяемая, в том числе, способом получения сорбентов, является актуальной для аналитической химии.

Автором работы получен ряд высокоэффективных сорбентов на основе малополярных сорбентов разной природы с нековалентно иммобилизованными реагентами, исследована сорбция  $\beta$ -дикетонов (ацетилацетона, 1-фенил-3-метил-4-бензоилпиразол-5-она (ФМБП), теноилтрифторацетона, пивалоилтрифторацетона), образующих устойчивые комплексы с РЗЭ (редкоземельными элементами), из водных и водно-спиртовых растворов на неполярных сорбентах (гексадецилсиликагеле  $S_{16}$ , сверхсшитом полистироле, поливинилиденфториде Ф2М, активном угле, непористом графитированном углеродном сорбенте ENVI-Carb) в динамических условиях.

Также Архиповой А.А. показано, что наибольшая емкость сорбентов, модифицированных сорбцией из водной среды, достигается при использовании реагентов средней гидрофобности. Проведено сравнение эффективности извлечения РЗЭ из растворов на модифицированных сорбентах. Показано, что сорбенты, полученные извлечением реагента из раствора, существенно более эффективны и устойчивы, чем аналогичные, полученные импрегнированием. Установлено, что РЗЭ наиболее эффективно извлекаются из больших объемов растворов на сверхсшитом полистироле с сорбированным ФМБП.

Автором работы установлена также возможность высокочувствительного сорбционно-ИСП-МС определения РЗЭ в морской воде, включающего off-line и on-line концентрирование элементов на сверхсшитом полистироле, модифицированном ФМБП, что, несомненно, обладает высокой практической значимостью.

Результаты исследований Архиповой А.А. доложены на российских и международных конференциях. По материалам диссертации опубликовано 5 статей и 5 тезисов докладов. Надежность и правильность экспериментальных результатов, представленных к защите, сомнений не вызывают.

По научной, практической значимости и по объему работа Архиповой А.А. отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Профессор кафедры химии  
Владимирского государственного университета  
имена Александра Григорьевича и  
Николая Григорьевича Столетовых  
Амелин Василий Григорьевич  
Почтовый адрес: 600000, г. Владимир  
ул. Горького, 87, ВлГУ  
Тел. 8(4922)532575  
E-mail: [amelinvg@mail.ru](mailto:amelinvg@mail.ru)

Подпись профессора В.Г. Амелина заверяю,  
Ученый секретарь ВлГУ

