

## ОТЗЫВ

*На автореферат диссертации **Аняри Владимира Владимировича** «Новые подходы в анализе методами оптической молекулярной абсорбционной спектроскопии с использованием гетерогенных аналитических систем», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02– Аналитическая химия*

Широкое использование методов оптической молекулярной абсорбционной спектроскопии для решения целого круга аналитических задач связано с доступностью оборудования, их экспрессностью и простотой реализации. В свете этого весьма *актуально и целесообразно* дальнейшее развитие этих методов, сопряженное с поиском новых форм спектрофотометрических реагентов.

Идея, положенная в основу работы, своевременна и интересна. Использование гетерогенных аналитических систем, в том числе и наносистем, является *перспективным направлением* развития анализа методами оптической молекулярной абсорбционной спектроскопии, предоставляя обширные возможности управления аналитическими характеристиками методик и делая анализ более гибким при решении конкретных аналитических задач.

При характеристике *научной и теоретической новизны* следует обратить внимание на следующие моменты:

Автором впервые обоснован подход в анализе методом спектроскопии диффузного отражения, основанный на применении пенополиуретана в качестве твердофазного хромогенного реагента для определения соединений различных классов (ароматических аминов, фенолов, аминафенолов, ароматических альдегидов и т.д.).

Предложен подход к созданию новых твердофазных хромогенных реагентов - химически модифицированных пенополиуретанов. Наглядно продемонстрирована перспективность данного подхода. Высказаны предположения о химизме процессов и составе образующихся продуктов.

Рассмотрены новые возможности использования аналитических систем на основе наночастиц золота и серебра в оптической молекулярной абсорбционной спектроскопии и изучены особенности их синтеза.

Предложены новые варианты гетерогенных аналитических систем, сочетающие концентрирование органических соединений на сорбентах различной природы (ППУ, сверхсшитый полистирол, магнитный сверхсшитый полистирол, гидрофобизированный кремнезем, оксид алюминия) с последующим определением непосредственно на сорбенте методом спектроскопии диффузного отражения, направленные на решение конкретных аналитических задач.

Проиллюстрирована перспективность использования бытовых цветорегистрирующих устройств (офисного сканера, цифрового фотоаппарата и мини-спектрофотометра– калибратора мониторов) для оценки интенсивности окраски твердофазных аналитических форм.

*Практическая ценность работы* заключается в научно обоснованных практических предложениях использования пенополиуретана и твердофазных хромогенных реагентов на его основе для решения актуальных задач практики

химического анализа. Автором предложены и апробированы простые и дешевые способы твердофазно-спектроскопического определения ароматических соединений и нитрит-ионов. Разработанные способы продемонстрированы при анализе вод разного типа, медицинских объектов, лекарственных препаратов, пищевых добавок.

Важно отметить, что в данной работе представлены новые методики получения нанокompозитных материалов на основе пенополиуретана и наночастиц золота и серебра, что уже сегодня является актуальной задачей, а в перспективе тем более.

Положительно оценивая работу в целом, следует сделать замечание: более четко структурировать данные, полученные в результате экспериментальных исследований.

Однако сделанное замечание не затрагивает сути диссертационной работы и не сказываются на её общей положительной оценке. Работа Апяри В.В. является законченным научным исследованием выполненным на достаточно высоком уровне. По содержанию и оформлению работа соответствует паспорту специальности 02.00.02 - аналитическая химия. Опубликованные работы полностью отражают содержание автореферата диссертации.

Считаем, что работа Апяри Владимира Владимировича «Новые подходы в анализе методами оптической молекулярной абсорбционной спектроскопии с использованием гетерогенных аналитических систем» отвечает всем требованиям, предъявляемым ВАК к докторским диссертациям, и соответствует «Положению о присуждении ученых степеней», утвержденному Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а её автор – Апяри Владимир Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

Зав. каф. химии ОГУ, профессор, д.х.н.,  
Заслуженный работник Высшей школы  
Научная специальность:  
02.00.02 – Аналитическая химия

Оскотская Эмма Рафаиловна

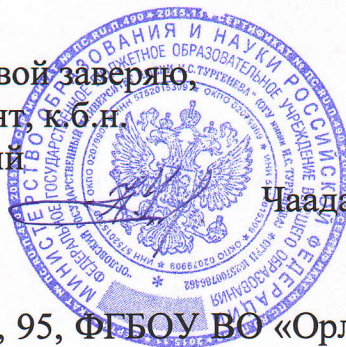
Доцент каф. химии, к.х.н.  
Научная специальность:  
02.00.02 – Аналитическая химия

Сенчакова Ирина Николаевна

Подпись Э.Р. Оскотской и И.Н. Сенчаковой заверяю.

Ученый секретарь Ученого совета, доцент, к.б.н.

ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»



Чаадаева Наталья Николаевна

302026, РФ, г. Орел, ул. Комсомольская, 95, ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»;

тел. 8(4862)752918, email: [osckotskaya@yandex.ru](mailto:osckotskaya@yandex.ru), [irinka-sen@mail.ru](mailto:irinka-sen@mail.ru)

06.12.2016