

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию

Евгения Николаевича Титова «Золь-гель синтез кремнезёмов, легированных катионами железа», представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по научной специальности 1.4.10 – Коллоидная химия

Евгений Николаевич Титов окончил бакалавриат, затем магистратуру по направлению Химия и аспирантуру по направлению подготовки 04.06.01 «Химические науки» в Белгородском государственном национальном исследовательском университете. За время обучения Е.Н. Титов освоил современные методы исследования: метод динамического светорассеяния, вискозиметрию, спектрофотометрию, ИК-Фурье спектроскопию, электронную микроскопию, рентгенофазовый анализ, что позволило ему в диссертации применить набор методов с грамотной интерпретацией результатов каждого из них. Взаимная согласованность результатов обеспечила обоснованность и достоверность заключений и выводов.

Диссертационная работа Е.Н. Титова посвящена решению актуальной научной задачи – установлению закономерностей, определяющих свойства кремнезёмов, легированных катионами железа. В работе установлены новые факты об этих системах, представляющих интерес для тераностики, и выявлены новые закономерности «условия синтеза – свойство».

Е.Н. Титовым сформулирована и обоснована гипотеза о встраивании катионов железа в кремнийкислородную матрицу как причине наблюдаемых эффектов влияния легирующей добавки на процесс гелеобразования и свойства кремнезёмов; это обуславливает теоретическую значимость диссертационного исследования. Основным результатом работы является установление закономерностей синтеза кремнезёмов, легированных катионами железа, при значениях рН гидролиза от 1,5 до 7,0. Результаты позволяют направленно регулировать физико-химические свойства кремнезёмов для получения эффективных сорбентов, катализаторов, носителей лекарственных средств и средств контрастирования изображений, и это определяет практическую значимость работы.

Результаты диссертационной работы опубликованы в четырех научных статьях в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также представлены на конференциях различного уровня.

Соискатель принимал непосредственное участие на всех этапах выполнения исследования и подготовки диссертации. Диссертация представляет собой законченную научно-квалификационную работу.

Евгений Николаевич Титов к настоящему времени является квалифицированным молодым специалистом, способным самостоятельно ставить и решать научные задачи в области коллоидной химии и смежных областях и заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.10 – «Коллоидная химия».

Научный руководитель, доктор химических наук (специальность 02.00.15 – «Катализ»), профессор, заведующий кафедрой общей химии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85, учебный комплекс НИУ «БелГУ»
Тел. 8(4722) 30-11-66
E-mail: olebedeva@bsuedu.ru



Лебедева Ольга Евгеньевна

