

Желтова Виктория Витальевна

Учебное заведение, в котором получена степень бакалавра:

Институт химии Санкт-Петербургского государственного университета (СПбГУ), 2017-2021 гг.

Выпускающая кафедра:

Кафедра неорганической химии

Научная группа:

Группа синтеза и исследования наночастиц и наноструктурированных материалов

Научный руководитель:

к.х.н., доцент Осмоловская О.М.

Выпускная квалификационная работа:

Бифункциональные агенты на основе наночастиц состава $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{Cr}(\text{Tb})\text{-HAp}$: синтез, структурные характеристики, люминесцентные и магнитные свойства



В результате работы были синтезированы и охарактеризованы комплексом методов наночастицы сложной структуры $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{Cr}(\text{Tb})\text{-HAp}$. Показано, что изменение параметров синтеза и введение допантов различной природы позволяет варьировать и толщину, и кристалличность оболочки наночастиц магнетита. Полученные данные и установленные закономерности указывают на то, что введение допанта приводит к усилению сигнала фотолюминесценции. Также продемонстрированы визуализационные возможности наночастиц $\text{Fe}_3\text{O}_4@\text{Cr}(\text{Tb})\text{-HAp}$ в методе МРТ и показано влияние трех факторов – природы иона, толщины оболочки и её кристалличности на способность частиц к контрастированию.

В магистратуре я продолжу работать в научной группе синтеза и исследования наночастиц и наноструктурированных материалов под руководством к.х.н., доцента Осмоловской О.М. Планируется проведение экспериментов по созданию функциональных оболочек различной природы на поверхности наночастиц магнетита с целью установления влияния условий синтеза на свойства и морфологию полученных структур.