



# Маркарян Артур Ашотович

|              |  |
|--------------|--|
| Бакалавриат  | Санкт-Петербургский государственный университет, Институт Химии, кафедра общей и неорганической химии, Научная группа доцента О.М. Осмоловской «Синтез и исследование наночастиц и наноструктурированных материалов». 2017-2021  |
| ВКР          | «Взаимосвязь люминесцентных свойств и структурных характеристик в допированных европием наночастицах бёмита», научный руководитель – к.х.н. Осмоловская О.М.   |
| Описание ВКР | <p>Целью данной работы являлось получение допированных наночастиц бёмита различной формы, изучение люминесценции европия в высокочистотной матрице и установление температуры перехода бёмита в оксид алюминия.</p> <p>В ходе проделанной работы были успешно синтезированы допированные европием наностержни и нанопластины, а также были установлены пределы допирования. Помимо этого, нами были определены морфологические характеристики синтезированных наночастиц и дана оценка количества кислородных вакансий по данным РФЭС. Была установлена температура перехода в оксид алюминия и её взаимосвязь с формой и размером частиц, а также с концентрацией допанта. В рамках изучения люминесцентных свойств полученных материалов, нами были определены концентрации допанта, при которой начинается тушение люминесценции для образцов разной морфологии, а также установлена зависимость между количеством кислородных вакансий и интенсивностью люминесценции.</p> |
| Магистратура | Предварительное название ВКР магистра - «Материалы на основе наночастиц бёмита для удаления биологических и химических загрязнителей из водных сред». Работа будет посвящена синтезу наночастиц, из которых будет получен материал, который можно будет использовать в качестве утилизатора различных типов загрязнителей воды.  |