

## Храмова Алина Дмитриевна

**ВУЗ:** Санкт-Петербургский государственный университет, Институт химии

**Кафедра:** Химической термодинамики и кинетики

**Научная группа:** Термодинамико-кинетических исследований наноструктурированных материалов

**Научный руководитель:** к.х.н., доцент Силуков Олег Игоревич

**Название выпускной квалификационной работы:** Синтез и исследование органо-неорганических производных на основе слоистых перовскитоподобных ниобатов

**Краткое описание научной работы:**

Выполненная мною выпускная квалификационная работа (ВКР) посвящена разработке методов и оптимизации условий синтеза, а также комплексной характеристике полученных гибридных органо-неорганических производных на основе слоистых перовскитоподобных ниобатов  $\text{NB}_2\text{Nb}_3\text{O}_{10}$  ( $\text{B} = \text{Ca}, \text{Sr}$ ). В ходе выполнения ВКР впервые удалось успешно синтезировать ряд органо-неорганических производных слоистых ниобатов  $\text{H}\text{Ca}_2\text{Nb}_3\text{O}_{10}$  и  $\text{H}\text{Sr}_2\text{Nb}_3\text{O}_{10}$  с аминспиртами (в частности, моноэтаноламином и диметилэтанолмином) и аминокислотами (глицином). Для каждого гибрида установлены их структурные параметры с использованием программного обеспечения TOPAS, пределы термической устойчивости, качественный и количественный составы.

Планируемые мною исследования на время обучения в магистратуре являются закономерным продолжением бакалаврской ВКР и будут направлены на создание полимерных композитов и каталитически активных покрытий на основе вышеуказанных ниобатов. Для этого планируется осуществить эксфолиацию (расщепление) органо-неорганических гибридных производных ниобатов на отдельные наноразмерные слои с дальнейшей поверхностной модификацией полученных эксфолиированных частиц.

