

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о студенте 5-го курса направления 20201 «Фундаментальная и прикладная химия» Института химии СПбГУ Фатееве Сергее Анатольевиче

Фатеев Сергей Анатольевич выполнил выпускную квалификационную работу на тему «Фотокаталитическая активность слоистых оксидов $A_2Ln_2Ti_3O_{10}$ ($A = K, Rb; Ln = La, Nd$) в реакции выделения водорода из водно-спиртовых растворов» на кафедре химической термодинамики и кинетики.

В ходе работы впервые был синтезирован и охарактеризован слоистый оксид $Rb_2Nd_2Ti_3O_{10}$, получен богатый экспериментальный материал об ионообменных процессах, происходящих при контакте слоистых оксидов $A_2Ln_2Ti_3O_{10}$ ($A = K, Rb; Ln = La, Nd$) с водной средой в зависимости от значения pH раствора. Показана связь между ионообменными, интеркаляционными и фотокаталитическими свойствами данных соединений, установлена природа фаз, проявляющих высокую фотокаталитическую активность. Полученные результаты во многом являются новыми и представляют несомненный интерес в свете использования слоистых оксидов в качестве фотокатализаторов.

В работе был использован широкий круг современных экспериментальных методов исследования, таких как рентгенофазовый анализ, термогравиметрический анализ, электронная микроскопия, атомно-эмиссионная спектроскопия, ионометрия. В результате С. А. Фатеев получил хорошие навыки в использовании этих методов и интерпретации экспериментальных данных.

Характеризуя работу С. А. Фатеева, хочется отметить его самостоятельность и аккуратность при проведении экспериментальной работы, а также прекрасную теоретическую подготовку и аналитический склад ума. Благодаря этим качествам Сергею Анатольевичу удалось хорошо разобраться в новой тематике, провести большой объем экспериментов и подготовить качественную выпускную работу всего за один год.

Работа была представлена Сергеем Анатольевичем на X Международной конференции молодых учёных по химии «Менделеев-2017», а также на Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых учёных «Ломоносов-2017». В настоящий момент по материалам работы готовится несколько публикаций.

Считаю, что выпускная работа Фатеева Сергея Анатольевича заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель
кандидат химических наук, доцент

28.05.2017



И. А. Родионов