

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

На выпускную квалификационную работу Ломакиной Т.Е. «Влияние условий золь-гель синтеза на физико-химические свойства прекурсоров и керамики на основе диоксида циркония» по специальности 04.04.01 – «химия»

Татьяна Евгеньевна Ломакина пришла в научную группу под моим руководством на втором курсе для выполнения курсовой работы. При выполнении курсовой работы, ВКР бакалавра и, затем, магистра, она проявила себя как аккуратная, ответственная и вдумчивая студентка, способная выполнять сложные научные задачи. Ее тема ВКР посвящена актуальной научной проблеме - исследованию влияния таких параметров золь-гель синтеза, как природа солей цирконила, концентрация осадителя, а также ионной силы на фазообразование и кристаллизацию прекурсоров, а также спекание керамик на основе диоксида циркония. В процессе выполнения ВКР Татьяна овладела современными методами потенциометрии для исследования процессов гидролиза и осаждения, методик синтеза порошков-прекурсоров, и спекания керамики методом искрового плазменного спекания. Для исследования образцов Т.Е. Ломакиной использованы современные физико-химические методы качественного и количественного анализа поликристаллических материалов – рентгенофазовый анализ, спектроскопия КР, сканирующая электронная микроскопия, энергодисперсионная спектроскопия, гидростатическое взвешивание, лазерная седиментография, получение кривых адсорбции-десорбции и их обработка по методу БЭТ, измерение микротвердости по методу Виккерса. Татьяна также самостоятельно проводила обработку данных синхронного термического анализа, рентгенофазового анализа.

Татьяна отнеслась к работе с энтузиазмом и активно участвовала в постановке задач и планировании эксперимента. Часть работы была доложена в виде устного доклада на международных конференциях «Менделеев 2021», а также на 14ой конференции для молодых ученых в керамике в октябре 2021г. В целом, дипломная работа выполнена согласно требованиям, предъявляемым к ВКР по специальности 04.04.01, и, несомненно, заслуживает оценки «отлично».

Научный руководитель,
К.х.н. доцент
Курапова О.Ю.
23.05.2022

