

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

о работе Семенова Евгения Алексеевича

**«Разработка физико-химических основ получения наноразмерных порошков оксидов и гидроксида алюминия (бемита)»**, представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Семенов Евгений Алексеевич в 2007 г окончил Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана по специальности «Инструментальные системы машиностроительных производств». В 2013 г. Евгений Алексеевич поступил в аспирантуру ИОНХ РАН без отрыва от основного места работы, которую успешно окончил в 2017 г. и продолжил в течение последующих двух лет активную работу над материалом для написания кандидатской диссертации. За пять с половиной лет активной работы Евгений Алексеевич не только освоил отрасль знаний не связанную с его основным местом работы, но и стал высококвалифицированным специалистом в области гидротермального синтеза наноразмерных порошков оксидов металлов. За время работы в лаборатории полупроводниковых и диэлектрических материалов Евгений Алексеевич проявил себя как ответственный, аккуратный, вдумчивый и целеустремленный сотрудник, способный к нестандартному решению поставленных перед ним задач.

Предлагаемая к рассмотрению диссертация Семенова Е.А. посвящена разработке физико-химических основ процессов получения наноразмерных порошков оксидов и гидроксида алюминия (бемита) при гидротермальной и термической обработке, синтезированного по разработанному диссертантом и защищенному патентом РФ (2625388) методу, наноразмерного порошка  $\gamma$  –  $Al_2O_3$ . Для достижения поставленной цели диссертант в совершенстве освоил метод гидротермального и термического синтеза наноразмерных порошков с заданными характеристиками. Это касается как экспериментальных аспектов

работы, таких как пробоподготовка, выбор исходных прекурсоров, температуры, среды и времени обработки, так и последующего исследования полученных образцов различными методами, такими как электронная микроскопия, термогравиметрия, РФА и др. На основе результатов исследования диссертантом были экспериментально определены термодинамические параметры фазовых превращений и разработан механизм, позволяющий описать фазовые превращения при гидротермальной обработке наноразмерных порошков оксидов и гидроксида алюминия (бемита).

Основные результаты диссертационной работы Семенова Е.А. опубликованы в 9 научных статьях в российских рецензируемых журналах, рекомендованных к публикации согласно перечню ВАК, 2 патентах РФ, и 10 тезисах докладов на международных российских конференциях. Автореферат полностью отражает основное содержание диссертации.

Диссертация Семенова Е.А. по своему содержанию, объему выполненных исследований, новизне, научной и практической значимости представляет собой законченное исследование и является научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (с изменениями на 2016 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а Семенов Евгений Алексеевич за разработку физико-химических основ получения наноразмерных порошков оксидов и гидроксида алюминия (бемита) заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Главный научный сотрудник

Доктор химических наук, профессор

Панасюк Георгий Павлович

*Панасюк*

