

## Отзыв научного руководителя

на диссертационную работу « **Фотолюминесцентные исследования собственных и примесных дефектов полиморфных модификаций оксида алюминия и алюмохромовых катализаторов CrO<sub>x</sub>/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>**», представленную Баронским Марком Германовичем на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика

В ходе своей учебы в Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ), аспирантуре Института катализа СО РАН и при подготовке кандидатской диссертации Баронский М.Г. сформировался как высококвалифицированный научный сотрудник. Он показал свою способность решать сложные задачи в области фотолюминесцентной спектроскопии оксидных наноматериалов, включая наноструктурированные катализаторы, и проводить комплексные исследования на высоком научном уровне. Баронский М.Г. зарекомендовал себя ответственным сотрудником, тщательно относящимся к проводимым исследованиям, выполнению планов работ и возложенных на него обязанностей при работе над проектами в коллективе Института катализа СО РАН.

Работа Баронского М.Г. по экспериментальному исследованию электронной структуры собственных и примесных центров фотолюминесценции в наноразмерных порошках оксида алюминия лежит в русле основных направлений деятельности Сибирского отделения РАН и включает эффективное применение широкого набора современных физических методов.

Основные результаты диссертации были получены в ходе выполнения грантов РФФИ и базового бюджетного финансирования Института катализа СО РАН. Они обсуждались на соответствующих совещаниях и семинарах по итогам выполнения этих грантов, в том числе в ИК СО РАН в Отделе нетрадиционных каталитических процессов академика Пармона В.Н. и на конкурсе научных работ ИК СО РАН. Научная новизна, обоснованность и достоверность защищаемых положений диссертации подтверждается их публикаций в ведущих международных журналах, включенных в перечень WoS и Scopus, а также в дискуссиях на Международных и Всероссийских конференциях.

Практический интерес к выполненной работе определяется возможностью использования наноразмерного Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> в технологических целях. Оксид алюминия широко используется в катализе и в химических технологиях, для создания активных элементов твердотельных лазеров,

термолюминесцентных детекторов, эффективных люминофоров и нанокерамик различного назначения. Наноразмерные порошки  $Al_2O_3$  широко применяют для создания диэлектрических зеркал и просветляющих покрытий, которые обладают рекордной оптической стойкостью по сравнению с другими материалами.

Считаю, что подготовленная Баронским М.Г. диссертационная работа на актуальную тему представляет собой законченное научное исследование. Она отвечает всем требованиям ВАК, а сам Баронский М.Г. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – Оптика.

Научный руководитель:

кандидат физико–математических наук,  
специальность 01.02.05 - Механика жидкости, газа и плазмы,  
Старший научный сотрудник (доцент).  
Руководитель группы аэрозольного катализа  
Ведущий научный сотрудник  
Федерального государственного бюджетного учреждения науки  
Федерального исследовательского центра «Институт катализа им.  
Г.К. Борескова Сибирского отделения Российской академии наук»  
Снытников Валерий Николаевич,  
630090, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева 5.  
тел.: +7 (383) 3269469, e-mail: [snyt@catalysis.ru](mailto:snyt@catalysis.ru)

Подпись Снытникова В.Н. заверяю.

21.08.2020



«ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ»

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ИК СО РАН  
Д.Х.В. Проф. Р.А.НКОзлов Д.В.