

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Баронского Марка Германовича  
«Фотолюминесцентные исследования собственных и примесных дефектов  
полиморфных модификаций оксида алюминия и алюмохромовых  
катализаторов  $\text{CrO}_x/\text{Al}_2\text{O}_3$ », представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук по специальности: 01.04.05 – «Оптика».

Диссертационная работа Баронского М.Г. посвящена исследованию электронной структуры собственных и примесных центров люминесценции в  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{CrO}_x/\text{Al}_2\text{O}_3$  с различным содержанием хрома.

Оксид алюминия ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ) является широко востребованным материалом во многих областях науки и техники. Однако, многие его особенности, связанные с природой активных центров, их оптическими свойствами и ряд других, до сих пор остаются невыясненными. В связи с этим поставленная цель и решаемые задачи по разработке эффективного метода по изучению  $\text{Al}_2\text{O}_3$  различного фазового и примесного состава, а также алюмохромовых катализаторов  $\text{CrO}_x/\text{Al}_2\text{O}_3$ , полученных на основе разных структурных модификаций  $\text{Al}_2\text{O}_3$  являются актуальными.

Новизна научных результатов и технических решений подтверждена публикациями (4 в международных журналах, рекомендованных ВАК), результаты получили апробацию в материалах международных (2) и Всероссийских (2) конференций.

### Наиболее значимые для практического применения результаты:

- большое количество экспериментальных данных по исследованию физико-химических свойств широкого набора полиморфных модификаций  $\text{Al}_2\text{O}_3$  и  $\text{CrO}_x/\text{Al}_2\text{O}_3$  систем с содержанием хрома до 11 масс.%;
- предложенная фотолюминесцентная методика по выявлению и установлению взаимосвязи между люминесцентными и каталитическими свойствами поверхностных центров хрома, активных в реакции дегидрирования изобутана.

Автореферат не содержит существенных недостатков и соответствует необходимым требованиям.

**Заключение.** Исходя из материалов автореферата, диссертационная работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Баронский Марк Германович заслуживает присуждения степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – «Оптика».

Старший научный сотрудник  
Института теплофизики СО РАН,  
доктор технических наук по специальности 01.04.05 – Оптика

Федоров Сергей Юрьевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теплофизики им.  
С.С. Кутателадзе Сибирского отделения Российской академии наук  
630090, Новосибирск, проспект Лаврентьева, д.1.

Телефон рабочий: +7 (383) 3165041, Эл.почта: fedorov@itp.nsc.ru

« 16 » 12 2020

*Подпись Федорова С.Ю. удостоверено*  
*Членом секретариата*  
*К.Ф. - и.и.*

*М.А. Манаров*

