

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертанте Кириллове Андрее Олеговиче, представившем диссертационную работу «Пористые керамические материалы на основе $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiC-SiO}_2\text{-MgO}$ для применения в фильтрации и катализе» на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.17 – материаловедение.

Кириллов Андрей Олегович после окончания Башкирского государственного университета по направлению 03.04.02 – физика, поступил в аспирантуру ИСМАН, где обучался с 2020 по 2024 год по специальности 01.04.17 – «Химическая физика, горения и взрыв, физика экстремальных состояний вещества» под моим руководством. За время обучения в аспирантуре Кириллов А.О. проявил себя как трудолюбивый и талантливый исследователь, способный к поиску новых экспериментальных методик и глубокому анализу полученных научных результатов.

За время учебы в аспирантуре Кириллов А.О. стал квалифицированным специалистом, способным самостоятельно решать актуальные научные задачи. Он освоил современные экспериментальные методы исследования и приобрел глубокие знания в синтезе и получении пористых керамических материалов для применения в фильтрации и катализе на основе широкой палитры оксидов и карбидов с обеспечением в них заданных параметров порового пространства и физико-механических характеристик. Кириллов А.О. инициативный исследователь, интересующийся современными достижениями в получении новых материалов.

Разработанные в диссертации экспериментальные методики и технологические режимы получения пористой керамики на основе $\text{Al}_2\text{O}_3\text{-SiC-SiO}_2\text{-MgO}$ позволяют получать широкий ассортимент функциональных керамических материалов и изделий на их основе с различными эксплуатационными свойствами в том числе для использования в качестве фильтров различного назначения и каталитических конвертеров.

Соискателем получены новые экспериментальные результаты, которые расширяют представления о закономерностях и механизмах фазо- и

структурообразования в пористых керамических материалах на основе Al_2O_3 - SiC - SiO_2 - MgO , а также о зависимостях параметров их порового пространства от соотношения исходных компонентов и технологических параметров получения материала.

Кириллов А.О. выявил зависимости параметров порового пространства и физико-механических характеристик пористой керамики на основе Al_2O_3 - SiC - SiO_2 - MgO от характерного размера частиц заполнителя в диапазоне от 25 до 250 мкм. Установил, что заполнители с размером частиц 50 и 100 мкм обеспечивают оптимальное сочетание параметров и характеристик для применения в процессах фильтрации и катализа. Впервые были разработаны научные основы технологии получения каталитически активных пористых керамических конвертеров на основе Al_2O_3 - SiC - SiO_2 - MgO с модификацией WO_3 и Re_2O_7 .

Все приведенные в диссертационной работе результаты получены автором лично, либо при его непосредственном участии.

Диссертантом опубликовано 9 печатных работ, в том числе 6 статей в реферируемых научных журналах, входящих в Перечень ВАК и базы данных Web of Science и Scopus, 3 тезиса в сборниках трудов конференций.

Считаю, что диссертационная работа Кириллова А.О. является завершенным научным исследованием, соответствующим всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 - материаловедение.

Научный руководитель:

Старший научный сотрудник лаборатории ударно-волновых процессов

к.т.н.

 Р.Д. Капустин

30.03.2026

Генеральный директор

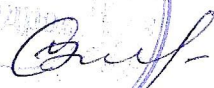
Капустин

Романов

Дмитриевич

Кафедра
отдела кадров





С.М. Захарович