

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Илела Алфа Эдисон на тему:

"Разработка технологии получения нанопорошков оксидов алюминия и циркония и материалов на их основе методом распылительной сушки растворов и суспензий",
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

по специальности 05.17.11 –

Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Нанораспылительная сушка растворов и суспензий относится к современным методам, позволяющим получить неагрегированные порошки оксидов металлов. Такие порошки используют для синтеза разнообразных наноструктурных материалов, включая нанокерамику и нанокомпозиты. Это свидетельствует об актуальности выполненного исследования с точки зрения выбора методов и объектов, то есть работа в этом отношении соответствует требованиям ВАК к диссертациям, представленным на соискание ученой степени кандидата наук.

Автором установлено, что метод НРС позволяет получить сферические малоагрегированные частицы с контролируемой морфологией. Определены величины энергии активации процесса спекания порошков.

Получены композиционные порошки, состоящие из цирконийалюминатного ядра с оболочкой из ZrO_2 , а также частицы, имеющие алюмооксидные ядра, покрытые оболочкой из смешанных оксидов. Спекание композиционных порошков позволяет получить керамику с высокой плотностью (до 99 %).

Совокупность перечисленных научных достижений является существенным вкладом соискателя в разработку технологии получения порошков для качественных керамических материалов. Представленные в диссертационной работе данные обладают новизной и являются оригинальными. Полученные результаты соответствуют поставленной цели и задачам, а тема диссертации соответствует заявленной специальности.

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием широкого комплекса современных физико-химических методов исследования с применением аттестованных приборов и апробированных методик измерения.

Автореферат А.Э Илела хорошо оформлен, содержит много фактического и иллюстративного материала. По результатам работы опубликовано 26 работ, в том числе 6 в журналах из перечня рекомендуемых ВАК, а также индексируемых в международных базах.

Замечания по автореферату:

1. В выводе 4 говорится о селективном растворении основных ионов и примесей в смеси растворителей, о чем в автореферате какая-либо информация отсутствует.

2. В автореферате (с. 15) распределение частиц вместо монодисперсного и полидисперсного названо монодентатным и полидентатным.

Вместе с тем указанные замечания не носят принципиального характера и не влияют на общую положительную оценку работы. Работа Илела Алфа Эдисон на тему: "Разработка технологии получения нанопорошков оксидов алюминия и циркония и материалов на их основе методом распылительной сушки растворов и суспензий" представляет собой завершенное исследование, тщательно выполненное и направленное на решение актуальной задачи технологии.

Работа отвечает требованиям п. 8 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, выдвигаемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, имеет новизну и практическую значимость; ее автор Илела Алфа Эдисон заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Согласна на обработку персональных данных.

07.10.2020 г.

Косенко Надежда Федоровна

доктор технических наук по специальности

02.00.04 – физическая химия, технические науки, профессор;

профессор кафедры технологии керамики и наноматериалов ФГБОУ ВО "Ивановский государственный химико-технологический университет",

Адрес: 153000, г. Иваново, Шереметевский просп., 7

Тел.: 8(4932)30-73-46, д. 2-41. Факс: 8(4932)30-18-14.

e-mail: htnism@isuct.ru, nfkosenko@gmail.com

Веб-сайт: <http://isuct.ru>

Подпись Н.Ф. Косенко заверяю:

Ученый секретарь



А.А. Хомякова