ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Илела Алфа Эдисон **«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

Оксиды алюминия, циркония и их смеси являются основой для получения высокотемпературных керамических материалов, которые широко используются в современной технике. Применение исходных порошков оксидов или их смесей в нанодисперсном состоянии позволяет в ряде случаев повысить физико-технические характеристики материалов на их основе и снизить энергозатраты при получении. Поэтому технологии получения нанопорошков различных материалов в настоящее время интенсивно развиваются. Тому подтверждение выполненное настоящее исследование по разработке технологии синтеза наноструктурированных порошков выше обозначенных объектов методом распылительной сушки.

Важными научно-техническими результатами работы (согласно содержанию автореферата) являются экспериментальные факты по получению наночастиц с формированием слабосвязанных гранул без применения стабилизаторов методов распылительной сушки. Это обеспечивает особую частоту продукта, при этом, управляя составом распыляемой среды, удается получить сферические, мало агрегированные наночастицы с заданной морфологией. Показано, что при различном соотношении компонентов в системе Al_2O_3-ZrO_2 методом распылительной сушки и последующей термообработкой синтезируются частицы разного структурного типа, что может быть важным при проектировании керамических материалов на их основе.

Материалы работы широко опубликованы в отечественных и зарубежных специализированных изданиях периодической печати.

Замечания.

1. Поскольку в экспериментах использовались малые навески вещества, любопытно знать мнение соискателя о корректности полученных результатов применительно к более масштабным количествам материалов с использованием производственного оборудования.

2. Употребляемые в работе термины “отжиг” и “консолидация” применительно к технологии силикатных и тугоплавких неметаллических материалов не приемлемы, поскольку по физико-химическому смыслу описываемые процессы имеют четкую терминологию: **обжиг и спекание**.

Заключение. Указанные замечания не являются принципиальными и не снижают общей положительной оценки работы. По актуальности темы исследования, уровню ее выполнения, научной значимости, практической ценности и другим критериям диссертационная работа **«Разработка технологии получения нанопорошков оксидов алюминия и циркония и материалов на их основе методом распылительной сушки растворов и суспензий»** соответствует требованиям п. 8 Порядка присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском Томском политехническом университете, а ее автор Илела Алфа Эдисон заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.11 - Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Даю согласие на обработку и передачу моих персональных данных.

Доктор технических наук,
профессор, профессор кафедры «Физика»
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
университет путей сообщения» Плетнев Петр Михайлович
09.11.2020г.

(Научные специальности:
05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов)
01.04.07 – Физика конденсированного состояния;

630049, г. Новосибирск, ул. Д. Ковальчук, 191
Телефон: +7 383 328-04-70
E-mail: public@stu.ru
Телефон: +7 383 328-02-75
E-mail: PletnevPM@stu.ru

Подпись Плетнева Петра Михайловича заверяю

Начальник отдела делопроизводства Третьякова О.А.