

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертанте Черезове Никите Петровиче, представившем диссертационную работу «Синтез, свойства и применение порошков на основе титана, полученных методом СВС-гидрирования и термического дегидрирования» на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества

Черезов Н.П., после окончания Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова по направлению 22.04.01 – «Материаловедение и технологии материалов», 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. При поступлении был зачислен в штат лаборатории высокоэнергетических методов синтеза сверхвысокотемпературных керамических материалов на должность младшего научного сотрудника. За время обучения в аспирантуре Черезов Н.П. проявил себя как трудолюбивый и талантливый экспериментатор, способный к глубокому анализу многофакторных задач.

Перед Черезовым Н.П. была поставлена сложная научно-техническая задача – восстановить, исследовать и развить технологию получения порошка титана методом СВС-гидрирования и дегидрирования. Для решения этой задачи потребовалось провести ряд экспериментальных исследований: по горению титана в среде водорода; влиянию времени измельчения на дисперсный состав; влиянию дисперсного состава на процесс дегидрирования, фазовый и химический состав, а также технологические свойства получаемых порошков; развить технологию с целью получения порошков на основе титана из титановой стружки; изучить механизм образования гидрида титана в процессе горения, апробировать получаемые порошки с технологиях порошковой металлургии. Исследования, проведенные впервые, позволили установить особенности синтеза гидрида титана в режиме горения, определить параметры горения титана, изучить свойства полученных порошков и разработать основы получения порошков на основе титана из стружки методом СВС-гидрирования и дегидрирования. Результаты диссертационной работы обладают научной новизной и имеют практическую значимость, поскольку направлены на решение одной из актуальных задач современной промышленности – разработка нового ресурсосберегающего метода, а также установление зависимости между технологическими параметрами, морфологией и свойствами полученных материалов.

За время учебы в аспирантуре Черезов Н.П. стал квалифицированным специалистом в области материаловедения, способным самостоятельно решать

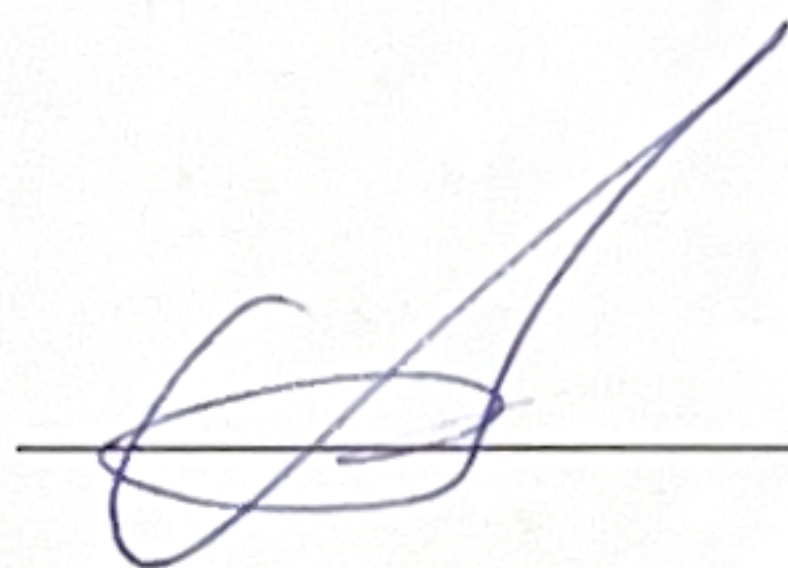
широкий круг научных и технических задач и активно участвовать в работе лаборатории. Он освоил современные экспериментальные методы исследования структуры и микроструктуры, приобрел знания в областях материаловедения и синтеза материалов методом СВС. Черезов Н.П. научился самостоятельно анализировать теоретические и экспериментальные результаты и ставить на их основе новые научные задачи.

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

Автором по теме диссертации опубликовано 21 печатных работ, в том числе 9 статей в реферируемых научных журналах, входящих в Перечень ВАК и базы данных Web of Science и Scopus, 13 тезисов в сборниках трудов конференций, получен 1 патент РФ.

Считаю, что диссертационная работа Черезова Н.П. представляет собой законченную научно-исследовательскую работу на актуальную тему, соответствующая всем требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 1.3.17 – Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Научный руководитель,
директор ИСМАН,
д.т.н., чл.-корр. РАН



М.И. Алымов

14.02.2025