

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кима Константина Александровича «Синтез и свойства композитов $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-SiAlON}$ и $\text{Si}_3\text{N}_4\text{-SiAlON-TiN}$ », выдвигаемой на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационная работа, посвященная синтезу и исследованию свойств керамических композитов на основе нитрида кремния (Si_3N_4), SiAlON и нитрида титана (TiN), представляет собой актуальное и значимое исследование в области создания новых высокоэффективных, легких керамических композитов с улучшенными эксплуатационными характеристиками является важной для современного машиностроения и материаловедческой науки.

Автор предлагает оригинальный подход к синтезу и оптимизации структуры композитов, что позволяет улучшить такие свойства, как прочность, твердость, износостойкость и теплопроводность. Особенно стоит отметить детализированный анализ фазового состава, микроструктуры и механических свойств полученных композитов.

Рецензируемая работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, с применением широкого спектра современных методов исследования, что подтверждает надежность и достоверность полученных результатов. Практическая значимость работы заключается в возможности применения разработанных композитов в различных областях техники, требующих материалов с высокими механическими характеристиками и устойчивостью к экстремальным условиям эксплуатации, включая авиакосмическую и автомобильную промышленность.

Тем не менее, есть несколько вопросов (замечаний), которые возникли после ознакомления с авторефератом:

- 1) следовало бы провести более глубокий анализ влияния условий синтеза на механические свойства композитов;
- 2) Какова возможность масштабирования полученных результатов для промышленного применения?

В целом, диссертация является ценным вкладом в развитие науки о материалах, а предложенные методы синтеза и исследования открывают новые перспективы для создания высокоэффективных керамических композитов. Диссертационная работа Кима Константина Александровича удовлетворяет требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения учёных степеней, предъявляемым к диссертационным работам и заслуживает положительной оценки. Автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата

технических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Выражаю согласие на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Кима Константина Александровича.

Отзыв составил:

кандидат технических наук, доцент,

доцент кафедры химической технологии

тугоплавких неметаллических и силикатных материалов СПбГТИ(ТУ)



Вихман Сергей Валерьевич

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)», СПбГТИ(ТУ)

Адрес: 190013, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект., д. 24–26/49 Литер А.

тел.: +7(812)4949304

E-mail: vihman@technolog.edu.ru

Подпись Вихмана С. В. Удостоверенно
Сотрудник отдела ка



Handwritten signature