

## Рецензия на сборник трудов научного семинара «Актуальные проблемы технологии производства современных керамических материалов»

Сборник выпущен Санкт-Петербургским отделением Академии инженерных наук им. А.М. Прохорова совместно с компанией ООО «Вириал». Он приурочен к 80-летию юбилею докт. техн. наук Сукуса Семеновича Орданьяна – профессора кафедры химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета) – СПбГТИ (ТУ) и отражает различные аспекты его плодотворной научной деятельности в области физикохимии и технологии материалов на основе тугоплавких соединений (карбидов, нитридов, боридов, силицидов и оксидов).

Сборник содержит 19 научных статей самого юбиляра, его учеников, последователей и других ученых. Эти публикации подразделены на несколько разделов, представляющих разные направления современного керамического материаловедения:

- общие проблемы в области технической керамики;
- бронекерамика;
- режущий инструмент и износостойкие детали на основе керамики, синтетического алмаза и кубического нитрида бора;
- функциональная керамика;
- керамика медицинского назначения.

В рамках настоящей рецензии обратим внимание лишь на некоторые наиболее интересные работы.

Обзор С.С. Орданьяна и Ю.П. Удалова обобщает результаты изучения псевдобинарных и псевдотройных эвтектических диаграмм состояния, исследованных на кафедре химической технологии тугоплавких неметаллических и силикатных материалов в СПбГТИ (ТУ). Результаты этой масштабной работы (исследовано более 170 диаграмм состояния с числом компонентов от 2 до 5!) являются фундаментом для создания жаропрочных и жаро-

стойких материалов для эксплуатации при температурах 800–1200 °С.

В обстоятельной статье Г.Г. Гнесина и В.И. Румянцева подробно охарактеризованы технология, свойства и применение материалов на основе карбидов кремния и бора. Описана деятельность ООО «Вириал» (г. Санкт-Петербург) по совершенствованию технологии реакционного спекания этих соединений для промышленного получения изделий, применяемых в узлах трения, а также в легких бронезиловых деталях.

Статья Е.С. Лукина с сотр. (РХТУ им. Д.И. Менделеева, г. Москва) описывает результаты многолетних исследований в области технологии и свойств оптически прозрачных оксидных материалов ( $\text{Al}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Y}_2\text{O}_3$ ,  $\text{Sc}_2\text{O}_3$ , гранаты и шпинели), широко используемых в различных областях техники.

С.К. Гордеев и С.Б. Корчагина (АО «ЦНИИ Материалов», г. Санкт-Петербург) изложили особенности композитов типа алмаз–карбид кремния с высокой теплопроводностью применительно к изготовлению теплоотводов для электронной техники.

С.М. Баринев и В.С. Комлев (ИМЕТ РАН, г. Москва) подробно остановились на технологии и свойствах фосфата кальция как основы материалов, предназначенных для замещения и регенерации поврежденных костных тканей.

Даже из такого краткого обзора представленных в сборнике статей видно, что он всесторонне освещает особенности технологии, свойств и применения современных керамических материалов. В этой связи кажется полезной подготовка и более полного издания, охватывающего последние отечественные достижения и исследования, выполненные во многих организациях Москвы, Новосибирска, Екатеринбурга, Обнинска, Черноголовки и других городов России.

*Докт. техн. наук, проф. Р.А. Андриевский  
Институт проблем химической физики РАН,  
г. Черноголовка, Московская обл.*

### Выходные данные издания:

Актуальные проблемы технологии производства современных керамических материалов: Сборник трудов научного семинара / Акад. инж. наук им. А. М. Прохорова. СПб. отд-ние, ООО «Вириал». – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. – 244 с.

ISBN 978-5-7422-4972-6