

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации **Перевислова Сергея Николаевича** на тему «МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ КАРБИДА И НИТРИДА КРЕМНИЯ С ОКСИДНЫМИ АКТИВИРУЮЩИМИ ДОБАВКАМИ ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ КОНСТРУКЦИОННОГО НАЗНАЧЕНИЯ», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационная работа С.Н. Перевислова посвящена актуальной теме создания новых композиционных материалов. Автор разработал физико-химические принципы создания композиционных материалов на основе карбида и нитрида кремния методом жидкофазного спекания с повышенным уровнем механических и эксплуатационных свойств для изделий широкого спектра применения. Комплексный подход, который использует автор, включает такие элементы, как выбор дисперсности исходных компонентов, введение в шихту оксидных активирующих спекание добавок, с одновременным изучением закономерностей взаимодействия карбида кремния с вводимыми оксидами, отработку метода получения гомогенного шихтового материала, анализ структуры и физико-механических свойств керамики, полученной различными методами. Все это позволило разработать современную научно-обоснованную технологию создания высокоплотных композиционных материалов на основе SiC и Si₃N₄ с высокими механическими характеристиками.

Важным достоинством работы является большое практическое значение полученных результатов. Из разработанных в диссертации серий высокотемпературных, коррозионностойких, износостойких и динамически стойких материалов на основе карбида и нитрида кремния были изготовлены и прошли успешные эксплуатационные испытания целый ряд изделий конструкционного назначения, Среди них можно упомянуть пуансоны для горячего прессования ферритов, подшипниковые узлы центробежных насосов, футеровочные элементы для защиты барабанов планетарной мельницы, бронепанели. Приоритет научно-технических разработок автора защищен пятью патентами РФ. Разработанная С.Н. Перевисловым технология опытно-промышленного производства керамических изделий из карбида кремния успешно внедрена на предприятии ООО «Бифорс», г. Тверь.

Результаты работы прошли достаточную апробацию, о чем свидетельствует большое количество и высокий уровень публикаций в рецензируемых изданиях, а также приведенный в автореферате список конференций.

После прочтения автореферата диссертации можно сделать несколько замечаний. В автореферате не приводится какого-либо обоснования выбора оксидной спекающей добавки в виде системы MgO-Al₂O₃-Y₂O₃, сведений о ее преимуществах перед другими системами.

Автор приводит значения температуры попеременно то в Кельвинах, то в градусах Цельсия, причем это порой встречается в пределах одной страницы (стр. 13 автореферата), что затрудняет сравнительный анализ результатов.

Полученные в диссертации результаты, несмотря на их высокий уровень и инновационность, опубликованы, в основном, в журналах с невысоким рейтингом и представлены на конференциях, как правило, регионального уровня. Хотелось бы пожелать автору преодолеть ненужную скромность и предпринять усилия по более эффективному обнародованию своих результатов, публикуя их в высокорейтинговых международных журналах и представляя на международных конференциях, чего они вполне достойны.

Эти замечания не затрагивают основных положений работы и не снижают ее высокий научный уровень. Диссертационная работа С.Н. Перевислова. является законченным научным исследованием и удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Доктор технических наук, профессор,
главный научный сотрудник
Института общей физики
им. А.М. Прохорова Российской академии наук

**Жариков
Евгений Васильевич**

119991 Москва, ул. Вавилова, 38
Тел.: +7(499) 503-8352
e-mail: evzh@mail.ru

Подпись Жарикова Е.В. заверяю:

Ученый секретарь
Института



С.Н. Андреев

25.04.2018