

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Черкасовой Нины Юрьевны
«Фазовый состав, структура и свойства композиционных керамических
материалов на основе оксида алюминия и диоксида циркония с
включениями гексаалюмината стронция»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности: 05.16.09 - «Материаловедение (в машиностроении)»

Диссертационная работа Черкасовой Н.Ю. посвящена исследованию закономерностей изменения фазового состава, структуры композиционной керамики с включениями гексаалюмината стронция при различном весовом соотношении оксидов Al_2O_3 и ZrO_2 и оценке их влияния на твердость, прочность и трещиностойкость. Актуальность темы диссертации не вызывает сомнений, поскольку она направлена на решение одной из важнейших проблем современного материаловедения, обусловленной низким уровнем трещиностойкости керамических материалов, которая в значительной степени может быть решена за счет разработки высокопрочных керамических материалов системы Al_2O_3 - ZrO_2 , отличающихся уникальным сочетанием повышенных характеристик твердости, износостойкости, прочности и трещиностойкости. Важно отметить, что исследования были выполнены автором в рамках проектов: по постановлению Правительства РФ № 218; Минобрнауки РФ (уникальный идентификатор проекта RFMEFI57417X0179); РФФИ № 18-33-01239 мол_а). Это свидетельствует об актуальности цели и задач диссертационной работы.

Достоверность результатов, полученных в работе Черкасовой Н.Ю. обеспечивается использованием взаимодополняющих аттестованных физико-химических методов изучения микроструктуры и свойств: просвечивающая и растровая электронная микроскопия, в том числе, рентгенофазовый анализ; испытания по схеме трехточечного изгиба образцов, испытания на микротвердость и трещиностойкость (методами SEVNB и индентирования).

Наиболее значимые результаты диссертационной работы опубликованы в ведущих российских (8 статей в журналах, включенных в перечень ВАК) и зарубежных (3 статьи в журналах, индексируемые в базах данных Scopus и Web of Science) изданиях, а также 12 статей в сборниках трудов международных и российских научно-технических конференций.

Несомненным достоинством работы Черкасовой Н.Ю. является ее практическая значимость. Результаты исследований явились основой для разработки способа получения плотных керамических материалов на основе оксида алюминия, обладающих высокими физико-механическими характеристиками, удовлетворяющих медицинским требованиям и пригодных для производства имплантатов. Научная новизна технических решений

подтверждена 2 патентами РФ (№ 2571876 Способ получения керамики. № 189195 Керамический композиционный материал).

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа по своей актуальности, новизне и практической значимости полностью отвечает требованиям Положения ВАК РФ, определенными п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор Черкасова Нина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – материаловедение (в машиностроении).

Доктор технических наук,
ведущий научный сотрудник
ИПСМ РАН,
E-mail: valitov_va@imsp.ru



Валитов Венер Анварович

отзыва: 27 ноября 2019г.

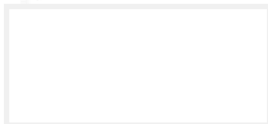
Даю свое согласие на включение моих персональных данных в аттестационное дело Черкасовой Нины Юрьевны.

Валитов В.А. защитил в 2012 докторскую диссертацию по специальности 05.16.09 – Материаловедение (Машиностроение). Доктор технических наук, заслуженный изобретатель Республики Башкортостан, профессор Физико-технического института БАШГУ (г. Уфа).

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт проблем сверхпластичности металлов Российской академии наук
450001, РБ, г. Уфа, ул. Степана Халтурина, 39
Тел: (347) 223-64-07; Факс: (347) 282-37-59; E-mail: imsp@imsp.ru

Подпись Валитова В.А. удостоверяю

Нач. отдела кадров
ИПСМ РАН



Соседкина Т.П.

Подпись в целом 04.12.2019