

Отзыв

на автореферат диссертации **Белякова Антона Николаевича**
**«Жаропрочные керамические материалы на основе карбида кремния для
сложнопрофильных изделий машиностроения»,**
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности:

2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационное исследование Антона Николаевича Белякова направлено на создание новых конструкционных керамических материалов, которые могут быть применимы в сложнопрофильных изделиях машиностроения. Данное обстоятельство выделяет сильную сторону работы, определяет ее преимущества и обеспечивает практическую значимость.

На сегодняшний день получение конструкционных керамических изделий сложной геометрии, обладающих комплексом высоких эксплуатационных характеристик, является весьма затруднительным при использовании технологии прессования керамических порошков и, как следствие, механической обработки высокотвердых спеченных материалов, что может приводить к образованию поверхностных трещин и дефектов. В то время как использование технологии литой керамики приводит к формированию материалов с избыточной объемной пористостью.

В этой связи применение комбинированного подхода «литье модифицированных углеродом керамических порошков – реакционное спекание» с применением аддитивной технологии выращивания литьевых форм позволяет получать тонколопастные конструкционные элементы с толщиной стенки порядка 1 мм при обеспечении физико-механических и структурных характеристик керамики.

К автореферату имеется следующий вопрос: чем обусловлено введение пластификатора в керамический порошок в представленных точных количествах и узком интервале до 8-12 % мас. (табл. 6, стр. 15) ?

Стоит отметить, что исследование выполнено на высоком, инновационном уровне с использованием современных подходов и комплекса физико-химических методов анализа.

Таким образом, можно заключить, что работа полностью соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», а автор диссертационного

исследования – Беляков Антон Николаевич – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Профессор кафедры «Специальные сооружения ракетно-космических комплексов»
ФГБВОУ ВО «Военно-космическая академия имени А.Ф. Можайского»,
доктор технических наук,
специальность 20.02.06 – Военно-строительные комплексы и конструкции

Анастасия Максимовна Сычева

Адрес: 197198, г. Санкт-Петербург, ул. Ждановская, д. 13

Телефон: +7(921)857-22-17

E-mail: amsychova@yandex.ru

Подпись Сычевой А.М. заверяю

Начальник отдела кадров

12 сентября 2023 года



Плотников Г.В.