

Отзыв

на автореферат диссертации **Масловой Екатерины Валерьевны** на тему **«Повышение эффективности технологии изготовления крупногабаритных керамических изделий»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Актуальность работы

Диссертационная работа Масловой Екатерины Валерьевны посвящена решению задачи повышения эффективности технологии изготовления керамических антенных обтекателей радиоуправляемых ракет различных классов за счет снижения уровня образования дефектов и сокращения длительности производственного цикла. Тема диссертационной работы, безусловно, является актуальной и значимой.

Научная новизна

Диссертантом показаны вероятные причины образования дефектов в оболочках антенных обтекателей на различных технологических операциях процесса их изготовления, предложен комплекс алгоритмов мониторинга качества и причин образования дефектов, детально рассмотрены особенности геометрических параметров формовых комплектов, а также процессы измельчения кварцевого стекла и сушки керамических заготовок после формования. Разработан метод комбинирования деталей формовочной оснастки, который позволил получать заготовки с наименьшей несоосностью основания и снизить количество дефектной продукции более чем на 5 %. Определены оптимальная загрузка шаровой мельницы для получения шликера кварцевого стекла с требуемыми параметрами суспензии, при которой соотношение кварцевого стекла к мелющим телам составляет 1:1,8; и оптимальная частота вращения мельницы, равная 42,5-43,0 об/мин, которая позволяет сократить продолжительность процесса измельчения на 25 %. В ходе поиска возможных решений по предотвращению образования дефектов

в заготовках на технологической операции сушки предложена конструкция воздуховода, обеспечивающая воздушный зазор между заготовкой и воздуховодом, поперечное сечение которого увеличивается от основания до носовой части на 10 %, что позволило повысить равномерность сушки и снизить образование трещин в теле заготовки более чем на 15 %.

Практическая значимость

Полученные результаты позволили значительно снизить количество дефектной продукции и успешно применяются в АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина».

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, полученных в диссертации

Достоверность результатов работы подтверждается применением современных средств и методов исследования, обработкой большого объема экспериментальных данных и их воспроизводимостью. Апробация результатов работы подтверждена участием в международных конференциях, 7 публикациями в научных изданиях, включенных в перечень ВАК, получением 5 патентов на изобретение РФ и 1 свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ. Область исследования соответствует п. 2 паспорта специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

По содержанию автореферата имеются следующие вопросы и замечания:

1. На рисунке 1 автореферата представлена диаграмма видов дефектов, которые образуются в керамических обтекателях. Какие именно дефекты отнесены к категории «прочие»?

2. Исследование диссертационной работы и совершенствование ряда технологических операций посвящено изготовлению крупногабаритных керамических изделий. Целесообразно было в тексте автореферата указать возможный диапазон габаритов изделий.

Отмеченные вопросы и замечания носят дискуссионный характер и не снижают ценности представленного диссертационного исследования.

Судя по содержанию автореферата, диссертация представляет собой законченную научно-исследовательскую работу. Высокий уровень представленных материалов, объем экспериментальных данных, научная ценность и практическая значимость полученных результатов позволяют утверждать, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), а ее автор, Маслова Екатерина Валерьевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Биржевой Георгий Александрович

Биржевой Г. А.

кандидат технических наук, доцент,

05.14.03 – Ядерные энергетические установки, включая проектирование, эксплуатацию и вывод из эксплуатации,

главный специалист по науке Отделения инновационных реакторных материалов и технологий Акционерного общества «Государственный научный центр Российской Федерации – Физико-энергетический институт имени А.И. Лейпунского» (АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»)

Почтовый адрес: 249033, г. Обнинск, Калужской обл., пл. Бондаренко, 1

Телефон: +7(484)3998932, Email: birzhevoy@ippe.ru

Подпись Биржевого Г.А. удостоверяю

Заместитель генерального директора АО «ГНЦ РФ – ФЭИ»

по развитию и международной деятельности,

кандидат экономических наук, доцент

Айрапетова Наталья Германовна

