

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Масловой Екатерины Валерьевны**
«ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
КРУПНОГАБАРИТНЫХ КЕРАМИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ»,

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертация Масловой Екатерины Валерьевны посвящена актуальной проблеме повышения эффективности сложной многостадийной технологии изготовления керамических антенных обтекателей, что обусловлено увеличением объемов государственного заказа на продукцию, выпускаемую АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина». Несмотря на значительную проработанность технологии изготовления изделий из кварцевой керамики методом шликерного литья очевидна необходимость совершенствования технологии с целью снижения технологических потерь и оптимизации использования ресурсов.

Научная новизна результатов диссертационной работы заключается в использовании современного научного подхода для совершенствования технологии изготовления керамических антенных обтекателей, и главным образом в выработанном инструменте поиска и предотвращения причин образования дефектов. В ходе работы установлена причинно-следственная связь возникновения дефектов на различных технологических операциях изготовления крупногабаритных керамических изделий из кварцевой керамики, выработаны алгоритмы поиска причины образования дефектов и выдачи рекомендаций по их устранению. Также к научной новизне отнесены 3D-метод комбинирования деталей формового комплекта для получения оптимальной геометрии формообразующей полости. Автор установил взаимосвязи качества кварцевого концентрата, параметров помола кварцевого стекла для получения крупногабаритных керамических изделий с качеством заготовок из кварцевой керамики. В работе определено влияние скорости движения воздушного потока теплоносителя и его температуры на качество крупногабаритных заготовок при их сушке перед обжигом.

Работа имеет высокую теоретическую и практическую значимость, проработаны теоретические основы технологии шликерного литья керамических изделий, определено и доказано экспериментально, что на образование дефектов в керамических оболочках могут влиять: процесс измельчения кварцевого стекла, геометрические параметры формовых комплектов, параметры и режимы сушки

заготовок после формования. Предложенные решения: оптимизированные параметры помолов, метод обеспечения соосности формообразующих поверхностей, разработанная конструкция воздуховода для сушки заготовок, а также разработанный комплекс алгоритмов установления причин образования дефектов - позволили существенно повысить эффективность технологии производства изделий. Полученные результаты научной работы нашли отражение в патентах, что подчеркивает и практическую значимость, и новизну работы.

Достоверность результатов обеспечена использованными методами исследования и подтверждается воспроизводимостью результатов исследований в лабораторных и производственных условиях. Результаты исследования были представлены в международных конференциях, а также опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Автореферат диссертации достаточно полно отражает суть исследовательской работы. Заслуживает высокой оценки комплексный подход диссертанта к решению поставленных задач. Несомненно, автором успешно достигнута поставленная цель и решены все задачи диссертационного исследования, что подчеркивают данные приведенные в автореферате по шестой главе диссертации, где дается оценка экономической эффективности предложенных методов выявления причин образования дефектов с помощью которого возможно оперативно предпринимать меры по их исключению или существенному снижению.

После ознакомления с авторефератом появились следующие вопросы к автору и замечания к работе:

- 1) Почему сокращение продолжительности помола кварцевого стекла на 25%, приводит к снижению уровня образования дефектов? (из выводов)
- 2) Представленная схема алгоритма поиска причин образования дефектов на рисунке 12 не отражает принцип его работы. Каким образом предложенные алгоритмы были внедрены в производство?
- 3) Имеется ряд опечаток.


Безусловно, вопросы и замечания не снижают научную и практическую значимость рассмотренной работы.

Исходя из материалов автореферата диссертационная работа Масловой Екатерины Васильевны на тему «Повышение эффективности технологии изготовления крупногабаритных керамических изделий» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой отражено решение важной научно-технической и практической задачи, направленной на повышение эффективности технологии изготовления керамических антенных обтекателей. Диссертация соответствует основным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых

степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842 (в действующей редакции), а ее автор, Маслова Екатерина Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.



Исаев Евгений Игоревич,
кандидат физико-математических наук по специальности
01.04.07 – Физика конденсированного состояния,
доцент Отделения лазерных и плазменных технологий
ИАТЭ НИЯУ МИФИ
адрес: 249040, Калужская область, г. Обнинск, тер. Студгородок,
д.1
телефон: +7 484 397 94 90 доб. 415, e-mail: EIsaev@mephi.ru

Согласен на обработку моих персональных данных  Е.И. Исаев

