

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Ковышкиной Елены Павловны на тему: «Исследование и разработка технологии изготовления керамической оболочки на водном связующем для получения крупногабаритных отливок ответственного назначения из жаропрочного никелевого сплава ВЖЛ14Н-ВИ», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности

2.6.3 – «Литейное производство»

Диссертация Ковышкиной Е.П. посвящена разработке технологических рекомендаций по изготовлению керамических оболочек на водном связующем для получения крупногабаритных отливок ответственного назначения.

**Актуальность работы** заключается в разработке ряда технологических рекомендаций, которые позволяют получать с минимальными временными и финансовыми затратами керамические формы на основе водных связующих отечественного производства, для крупногабаритных отливок с использованием водорастворимых моделей на основе карбамидных составов.

В ходе выполнения работы автором получены результаты, которые обладают **научной новизной и практической производственной значимостью**. В процессе выполнения работы показана сравнительная возможность использования различных типов водных связующих в процессе изготовления керамической оболочки для крупногабаритных тонкостенных отливок ответственного назначения, отливаемых из жаропрочных никелевых сплавов. Отличительной особенностью работы является предложенные составы модельных композиций и разделительных покрытий для защиты модели на основе карбамида от разрушения (растворения) в процессе изготовления керамической формы с использованием связующего на водной основе.

Диссертационная работа выполнена на высоком практическом и теоретическом уровне и содержит результаты, **достоверность** которых

обеспечивается использованием современного оборудования для проведения аналитических исследований и испытаний.

Однако возникает следующий **вопрос**:

1. Из текста автореферата следует, что в качестве материала-наполнителя огнеупорной суспензии, а также в качестве обсыпного материала использовался плавеный кварц различных фракций, т.е. дорогостоящий керамический материал (импорт). Для получения сравнительных характеристик по качеству керамических оболочек хотелось бы видеть данные по применению полностью отечественных керамических материалов в составе оболочек – например плавленного муллита.

Сделанные замечания не снижают научной и практической значимости диссертационной работы. Таким образом, представленная работа соответствует Положению о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ МИСИС по специальности 2.6.3 – Литейное производство, а ее автор Ковышкина Елена Павловна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук.

Главный инженер ПК «Салют» АО «ОДК» Нуртдинов Юрий Рашитович

Заместитель главного металлурга ПК Салют АО «ОДК» Михайлов Валерий  
Анатольевич

18.12.2024г.

Адрес: 105118, Москва, проспект Буденного, д. 16

Телефон: +7 495 232 55 02

Адрес электронной почты: info@uecrus.com



*Нуртдинов Юрий Рашитович и Михайлов В.А.*  
*Зав. ПК Салют*  
*В.А. Саватун*