

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Баринова Антона Юрьевича**

на тему **«Повышение эффективности литья в керамические формы за счет аддитивного производства воско-полимерных моделей»**,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство

Современное конкурентоспособное литейное производство требует разработки и внедрения прогрессивных технологических процессов, оборудования и материалов, позволяющих снижать себестоимость литой продукции и сроки освоения новых видов литых изделий.

Одним из ярких примеров применения прогрессивного технологического процесса является интеграция аддитивных технологий и литейных процессов на стадии подготовки литейного производства. В данном случае способ литья по выплавляемым (выжигаемым) моделям является наиболее оптимальным объектом для указанной интеграции.

Однако, для обеспечения положительных результатов интеграции двух разнородных процессов необходимо решить ряд задач. В частности, это сравнительные исследования уже существующих модельных материалов используемых в стандартных технологических процессах литейной промышленности и синтезирование новых воско-полимерных материалов для аддитивного производства моделей, на что и направлена диссертационная работа Баринова Антона Юрьевича.

Достоверность полученных автором работы научных результатов с применением современных методов исследований не вызывает сомнений. Освещение результатов работы на различных научных конференциях свидетельствуют о достаточной апробации работы. Необходимо отметить, что автором работы опубликовано 22 научных труда в журналах и сборниках трудов российских и международных научно-технических конференций, в том числе 8 статей в изданиях из перечня ведущих научных журналов, рекомендованных ВАК РФ, 2 статьи в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования (WOS и SCOPUS).

Автореферат и опубликованные работы в полной мере отражают основные идеи и выводы диссертационной работы.

Однако по работе можно сделать следующие замечания и вопросы:

1. В главе 3 автор исследовал свойства модельных восковых составов, в основном, импортного производства. Почему не было проведено более широкое исследование свойств отечественных модельных восковых составов?
2. На стр. 9 автореферата указано, что выбор полимерной основы филамента обусловлен температурным интервалом печати $100\div 245$ °C в установках 3D-печати по FDM-технологии. Однако, далее в главе 4 автор синтезирует и исследует

