

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Битюцкого Александра Дмитриевича
по теме «Применение аддитивных технологий в литейном производстве для
изготовления художественных и ювелирных изделий с целью повышения их
качества и художественной привлекательности», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.3 – Литейное производство

Актуальность диссертационного исследования А.Д. Битюцкого определяется необходимостью разработки методики применения топологической оптимизации для проектирования выплавляемых моделей и последующего выбора параметров технологического процесса для повышения качества художественных и ювелирных изделий за счёт применения аддитивных технологий и компьютерного моделирования.

Представляет интерес выполненное исследование по применению топологической оптимизации для разработки геометрии художественных и ювелирных изделий со сниженной массой при сохранении эксплуатационных свойств, а также исследование по влиянию состава формовочных материалов на качество литых изделий из медных и серебряных сплавов.

Важными представляются разработанные рекомендации по трёхмерной печати выплавляемых моделей с элементами литниково-питающей системы и созданию пресс-форм, обеспечивающих повышение выхода годного ювелирных и художественных изделий, полученных методом литья.

Исследования литейной технологии позволили автору установить, что применение в качестве модели литейного блока объёмом 5 и 25 см³ в совокупности с избыточным давлением до +3 бар позволяет устранить дефекты поверхности литых изделий в виде неслитин, недоливов по сравнению с традиционно применяемой технологией. Полученные автором технологические рекомендации были успешно опробованы на предприятии высокоточного литья «АВ-Металл».

Диссертация выполнена на высоком научном уровне и представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу. Поставленные задачи исследований и выводы в полной мере отвечают содержанию диссертационной работы, полученной новизне и положениям, выносимым на защиту. Личный вклад соискателя при постановке задач проведения исследований не вызывает сомнения, что подтверждается получением новых научных закономерностей и практических знаний, а также публикациями с его участием.

По тексту автореферата имеются замечания:

1. Из автореферата не совсем ясно, почему для испытания на прочность гипсовой смеси выбрана температура прокаливания 600 °С (автореферат, с. 14);

2. Из каких соображений принято соотношение толщины питателя к толщине стенки отливки как 1-1,2:1?

В заключении необходимо отметить, что сделанное замечание не снижает ценности диссертации Битюцкого Александра Дмитриевича, которая является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей пункту 9 Положения о присуждения степеней. Рассмотренные в диссертации вопросы соответствуют паспорту специальности 2.6.3 – Литейное производство. Руководствуясь изложенным выше, считаем, что Битюцкий А.Д. заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.6.3 – Литейное производство.

Доцент, доктор технических наук
(05.16.04 – Литейное производство), директор
института металлургии, машиностроения и
материалобработки, заведующий кафедрой
механики федерального государственного
бюджетного учреждения высшего
образования «Магнитогорский
государственный технический университет
им. Г.И.Носова»

455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38.

Тел. +79068523515.

Email:

savinov_nis@mail.ru

Доцент, кандидат технических наук

(05.16.04 – Литейное производство),
заведующий кафедрой литейных процессов и
материаловедения федерального

государственного бюджетного учреждения
высшего образования «Магнитогорский
государственный технический университет
им. Г.И.Носова»

455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38.

Тел. +79028950151. Email: fna872mail.ru

Савинов Александр
Сергеевич

11.12.2024

Феоктистов
Николай

Александрович

11.12.2024

Подписи Савинова А.С. и Феоктистова Н.А. удостоверяю

