

## Отзыв

на автореферат диссертации Ускова Данилы Игоревича «Разработка новых сплавов на основе палладия для реализации литейных технологий в ювелирном производстве», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – Литейное производство

Разработка новых ювелирных сплавов на основе драгоценных металлов, в том числе палладия, несомненно, является своевременной и актуальной научно-технической задачей. Каждый вид сплава требует разработки целого комплекса технологических решений по обеспечению производства из них ювелирных изделий требуемого качества. Именно решению этих проблем и посвящена данная диссертационная работа.

Разработаны на уровне изобретений составы новых литейных и припойных палладиевых сплавов для производства ювелирных изделий.

Разработан зарегистрированный программный комплекс для моделирования физических и физико-механических свойств новых литейных и припойных палладиевых сплавов в процессе их приготовления и литья.

Выявлены закономерности влияния химического состава сплавов на температурные параметры кристаллизации, физико-механические свойства металла.

Доказано положительное влияние кремния, как легирующего элемента на литейные свойства палладиевых сплавов, существенно снижая при этом интервал кристаллизации.

Разработан новый припойный сплав системы Pb-Si с высокими технологическими свойствами.

Отработанные технологические режимы литья при производстве ювелирных изделий из новых палладиевых сплавов прошли успешные промышленные испытания в условиях ОАО «Красцветмед».

По результатам исследований опубликовано 20 работ, в том числе 7 работ в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Получено 6 патентов и свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ.

В целом диссертационная работа по своим целям, задачам, содержанию, методам исследования, научной новизне и практической значимости соответствует паспорту специальности 05.16.04 – литейное производство и отвечает п. 9 Положения о присуждении ученых степеней (утв. 24.09.2013, № 842 (ред. от 28.08.2017 г.)), а соискатель Усков Данил Игоревич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 – литейное производство.

доктор технических наук, профессор,  
заслуженный деятель науки РФ,  
советник при ректорате,  
профессор кафедры  
«Машиностроение и металлургия»  
ФГБОУ ВО «Комсомольский-на-Амуре  
государственный университет»  
681013, г. Комсомольск-на-Амуре,  
пр. Ленина, 27, КнАГУ  
тел. 8(4217)241-244  
e-mail: [diss@knastu.ru](mailto:diss@knastu.ru)

  
Евстигнеев  
Алексей Иванович  
  
ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ  
23.09.2018 г.  
Иванов