

ОТЗЫВ

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

В данной диссертационной работе решается важная и актуальная проблема повышения конкурентоспособности и качества отечественного ювелирного производства. Безусловной заслугой автора является тщательный анализ современных тенденций развития ювелирного производства и правильный, а так же оригинальный выбор в качестве объектов исследования палладиевые сплавы, как наиболее перспективные материалы для данной отрасли.

Основная тема посвящена изучению влияния легирующих элементов на физические, технологические и потребительские свойства палладиевых сплавов, а так же прогнозирования данных свойств. Стоит отметить, что работу усложняют четкие требования по содержанию основного элемента (палладия), обусловленного пробой изделия, что ограничивает автора в выборе состава сплава.

Все исследования выполнены с привлечением современных методов анализа, планирования эксперимента и численного моделирования, что позволило получить достоверные и оригинальные результаты, выносимые на защиту.

Наиболее интересными с научной точки зрения являются результаты, представленные во второй и четвертой главах диссертации. Важно подчеркнуть, что все проведенные в лабораторных условиях эксперименты опробованы и подтверждены опытно - промышленными испытаниями в производственных условиях на заводе «Красцветмет» и защищены патентами РФ и Евраз.

При общей положительной оценке работы по тексту автореферата возникает ряд вопросов.

Замечания и вопросы по автореферату.

1. Целесообразно было бы указать химические составы исследуемых сплавов, в частности, разброс по элементам и ограничения по примесям.

2. Не совсем понятно, на каких образцах и по какому ГОСТ проводилось определение механических свойств исследуемых сплавов?

Несмотря на отмеченные недостатки, диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой получены важные

экспериментальные результаты. Материалы диссертации достаточно полно отражены в публикациях автора и обсуждены на конференциях.

Считаю, что диссертационная работа «Разработка новых сплавов на основе палладия для реализации литейных технологий в ювелирном производстве» выполнена на достаточно высоком уровне и полностью удовлетворяет всем критериям, установленным п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор - Усков Данил Игоревич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.04 «Литейное производство».

Главный научный сотрудник
лаборатории цветных сплавов
ФГБУН Института физики металлов
им. М.Н. Михеева УрО РАН
доктор технических наук, профессор



Ирина Григорьевна Бродова

620108 г. Екатеринбург,
ул. С. Ковалевской, д. 18.
тел. (343)378-36-11
e-mail: brodova@imp.uran.ru

