

В диссертационный совет Д 212.144.05
на базе ФГОБОУ ВО «Российский
государственный университет
им. А.Н. Косыгина»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Висковатого Ивана Сергеевича**, выполненной на тему «Декорирование поверхности серебра 925 пробы с использованием электрохимической обработки импульсными токами» и представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн»

Диссертация Висковатого И.С. посвящена разработке новых способов декорирования поверхности серебра 925 пробы.

Актуальность темы диссертации определяется современными тенденциями на рынке ювелирных украшений, которые заключаются во внедрении современных технологий на всех стадиях изготовления ювелирных художественных изделий (ЮХИ). Декорирование поверхности таких изделий часто ведется дорогостоящими и трудозатратными способами. Внедрение новых методов обработки на предприятиях позволит расширить номенклатуру выпускаемых изделий с повышенной художественной и эстетической ценностью и более низкой себестоимостью. В связи с этим автор ставит перед собой актуальную научно-техническую задачу по разработке методов декорирования поверхности серебра 925 пробы с использованием электрохимической обработки импульсными токами.

Научная новизна работы заключается в том, что автором:

- проведена систематизация особенностей поверхности ЮХИ с установлением причин неэффективности традиционных методов и выявлением особенностей поверхностей, для которых максимально эффективно использование электрохимической декоративной обработки (ЭХДО) импульсными токами;
- в ходе анализа истории дизайна ЮХИ из серебра выявлена актуальность таких видов декорирования, как фактуры с гальваническими и конверсионными покрытиями (КП);
- получены экспериментальные зависимости «ток–время», характеризующие процессы, проходящие на границе раздела «серебро–электролит», при импульсной ЭХДО униполярными и биполярными токами;
- показана близость процессов на поверхности анодно обрабатываемых металлов при электрохимическом полировании (ЭХП) и ЭХДО (электрохимическом фактурировании (ЭХФ) и электрохимическом формировании КП (ЭХФКП)), проводимых в идентичном электролите;
- исследованы особенности ЭХФ и ЭХФКП в зависимости от технологических параметров проведения процесса и микроструктуры сплава;

- исследованы состав и цветовые характеристики КП в зависимости от технологических параметров проведения процесса. Показана возможность параллельного формирования КП и фактуры на поверхности сплавов серебра 925 пробы.

Практическая значимость работы заключается:

- в расширении возможностей дизайна ЮХИ из серебра 925 пробы на основе разработанных процессов формирования разноразмерных фактур и цветных КП с использованием электрохимической обработки импульсными токами;

- во внедрении полученных результатов на ювелирных предприятиях и в учебный процесс на базе Костромского государственного университета при преподавании ряда технологических и дизайнерских дисциплин на разноуровневых направлениях подготовки специалистов для ювелирной промышленности.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается апробацией полученных результатов на научно-практических конференциях. По результатам исследования опубликовано 14 работ, включая два Патента Российской Федерации на способы декоративного электрохимического фактурирования и декоративного электрохимического анодирования поверхности серебра и пять работ в изданиях, входящих в перечень ВАК.

В целом диссертационная работа Висковатого Ивана Сергеевича на тему «Декорирование поверхности серебра 925 пробы с использованием электрохимической обработки импульсными токами» выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне и является законченным научно-исследовательским трудом.

Данная работа, имеет, несомненно научное и практическое значение и удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

К.т.н., доцент,
зав. кафедрой технологии и дизайна
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»


М.И. Земцов



Собственноручную подпись
Земцова М.И. заверяю.
Ведущий специалист по кадрам
