

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.144.05, СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФГБОУ ВО «РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. А.Н. КОСЫГИНА (ТЕХНОЛОГИИ. ДИЗАЙН. ИСКУССТВО)»
МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 25 декабря 2018 г. № 11

О присуждении Висковатому Ивану Сергеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени **кандидата технических наук**.

Диссертация «Декорирование поверхности серебра 925 пробы с использованием электрохимической обработки импульсными токами» в виде рукописи по специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн» принята к защите 22 октября 2018 года, протокол № 6, диссертационным советом Д 212.144.05, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина» Минобрнауки России), 117997, г. Москва, ул. Садовническая, д. 33, стр. 1, Приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 717/нк от 19.11.2012 г. (Приказ Минобрнауки России о внесении изменений в состав совета №980/нк от 10.10.2017 г.).

Соискатель Висковатый Иван Сергеевич 1990 года рождения, в 2012 году окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Костромской государственный технологический университет» (ФГБОУ ВПО «КГТУ») по специальности «Технология художественной обработки материалов», работает в должности экономиста ООО «Ювелит», 156019, Россия, г. Кострома, ул. Зелёная, д. 3 литер б, б1, б2.

В 2016 году окончил очную аспирантуру ФГБОУ ВПО «КГТУ» (с 01.09.2016 г. – ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет» (ФГБОУ ВО «КГУ»)) по специальности 17.00.06 «Техническая эстетика и дизайн» (технические науки). Документ о сдаче кандидатских экзаменов выдан в 2016 году ФГБОУ ВО «КГУ».

В период подготовки диссертации являлся аспирантом кафедры «Технологии художественной обработки материалов, художественного проектирования, искусств и технического сервиса» (ТХОМ, ХП, И и ТС) ФГБОУ ВПО «КГТУ» Минобрнауки России, где и была выполнена диссертация.

Научный руководитель – доктор технических наук, профессор по научной специальности «Техническая эстетика и дизайн» Галанин Сергей Ильич, член Союза дизайнеров России, работает в должности профессора кафедры ТХОМ, ХП, И и ТС ФГБОУ ВО «Костромской государственный университет».

Официальные оппоненты:

Соколова Марина Леонидовна – доктор технических наук (17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн), профессор ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет» (ФГБОУ ВО «МИРЭА – РТУ»), г. Москва, кафедра «Компьютерный дизайн», профессор;

Бурцев Дмитрий Сергеевич – кандидат технических наук (17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн), доцент ФГБОУ ВО «Московский политехнический

университет» (ФГБОУ ВО «Московский Политех»), г. Москва, кафедра «Машины и технологии литейного производства», доцент — дали **положительные отзывы** на диссертацию.

Ведущая организация — ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет» (ФГБОУ ВО «ИРНИТУ») Минобрнауки России, г. Иркутск, в своем **положительном отзыве**, подписанном доктором технических наук, профессором, профессором кафедры «Металлургия цветных металлов» Барановым А.Н., кандидатом химических наук, доцентом, доцентом кафедры «Металлургия цветных металлов» Кузьминой М.Ю., кандидатом технических наук, доцентом, доцентом кафедры «Геммология» Сорокиной В.Е. и утвержденном ректором ФГБОУ ВО «ИРНИТУ» доктором технических наук, доцентом Корняковым М.В., отмечает, что по уровню теоретических обобщений, методической ценности разработок и практической реализации полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842) и является законченным научно-квалификационным трудом, выполненный автором самостоятельно, в котором изложены научно обоснованные технические разработки в области электрохимического декорирования сложнопрофилированной поверхности изделий из серебра 925 пробы с использованием импульсных токов, способных расширить возможности дизайна ювелирно-художественных изделий. Полученные автором результаты имеют существенное значение для науки и производства, поскольку способствуют улучшению дизайна выпускаемой продукции, уменьшению её себестоимости, снижению трудозатрат и повышению эффективности производства, а ее автор, Висковатый Иван Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 17.00.06 — «Техническая эстетика и дизайн» (отзыв рассмотрен, обсужден и одобрен на совместном заседании кафедр «Геммология» (зав. каф. д.г.м.н., профессор Лобацкая Р.М.) и «Металлургия цветных металлов» (зав. каф. д.т.н. Немчинова Н.В.), 28 ноября 2018 года, протокол заседания № 7).

Соискатель имеет 14 опубликованных работ общим объемом 6,3 п.л., все — по теме диссертации, в том числе **5** — в научных журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций.

Все работы по теме диссертации написаны в соавторстве с научным руководителем и другими исследователями. Личный вклад соискателя составляет 80 % и заключается в непосредственном участии в проведении аналитических и экспериментальных исследований, анализе, интерпретации и обсуждении результатов, подготовке публикаций, формулировке выводов.

Наиболее значимые работы:

1. Galanin S.I., Viskovaty I.V. Electrochemical Surface Texturing of Silver [Text] // Surface Engineering and Applied Electrochemistry. — 2015. — Vol. 51. — No 4. — P. 332–338. — 0,39 п.л. (лично автором 0,32 п.л.)

2. Галанин С.И., Висковатый И.С., Гладий Ю.П. Декоративное электрохимическое анодирование поверхности сплава серебра 925 пробы [Текст] // Сб. трудов XVIII всероссийской научно-практической конференции и смотра-конкурса творческих работ студентов, аспирантов и преподавателей по направлению «Технология художественной обработки материалов» 12–15 окт. 2015 г. — Кострома: Изд-во Костромск. госуд. технол. ун-та. — 2016. — С.56–65. — 0,58 п.л. (лично автором 0,35 п.л.)

3. Галанин С.И., Висковатый И.С. Электрохимическое формирование декоративных плёнок на поверхности серебра 925 пробы [Текст] // Дизайн. Материалы. Технология. – 2015. – Вып. 4. – №39. – С. 56–60. – 0,33 п.л. (лично автором 0,28 п.л.)

4. Галанин С.И., Висковатый И.С. Особенности процесса электрохимического декорирования поверхности серебра [Текст] // Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов. – 2016. – Т. 327. – № 3. – С. 75–86. – 0,57 п.л. (лично автором 0,46 п.л.)

5. Галанин С.И., Висковатый И.С. Оксидирование поверхности фурнитуры швейных изделий [Текст] // Известия высших учебных заведений. Технология текстильной промышленности. – 2016. – Т. 366. – № 6. – С. 175–182. – 0,46 п.л. (лично автором 0,37 п.л.)

На автореферат поступило 8 отзывов, все положительные. В отзывах указывается, что представляемая работа характеризуется высоким теоретическим и экспериментальным уровнем, имеет научное и практическое значение и по своей новизне и актуальности полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.).

В отзыве кандидата технических наук **Земцова Михаила Ивановича**, доцента, зав. кафедрой технологии и дизайна ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет» замечаний по автореферату нет.

В отзыве кандидата технических наук (17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн), **Сорокиной Марины Валерьевны**, генерального директора ОАО «Костромской ювелирный завод» замечаний по автореферату нет.

В отзыве доктора технических наук, **Гамова Евгения Степановича**, профессора, зав. кафедрой дизайна и художественной обработки материалов ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», замечаний по автореферату нет.

В отзыве доктора философских наук (09.00.08 – Философия науки и техники), **Кухты Марии Сергеевны**, профессора Отделения материаловедения Инженерной школы новых производственных технологий ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет» в качестве замечаний отмечено: «В автореферате отсутствуют сведения о процессах и режимах обработки поверхности серебра 925 пробы с различными лигатурами».

В отзыве доктора технических наук (17.00.06 – Техническая эстетика и дизайн), **Ившина Константина Сергеевича**, доцента, зав. кафедрой дизайна института искусств и дизайна ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в качестве вопросов и замечаний отмечено: «В автореферате прослеживается некоторая хаотичность в представлении материалов, а именно последовательность глав диссертационной работы и отсутствие явной связи глав между собой. Логичнее было бы сначала провести анализ дизайна и разнообразия поверхностей ювелирно-художественных изделий, затем определяющих недостатков распространённых способов обработки подобных изделий. И на основании проведённого анализа предлагать новые способы с описанием их технических и дизайнерских особенностей».

В отзыве доктора технических наук, **Черных Михаила Михайловича**, профессора кафедры технологии промышленной и художественной обработки материалов ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова» в качестве замечаний отмечено: «1. Можно отметить определённый упор в автореферате на научно-исследовательскую часть работы и поверхностный анализ с точки зрения дизайна. Хотя в главе «Исследование процесса электрохимической обработки поверхности сплавов серебра» делают акценты

на декоративные свойства получаемых поверхностей в результате обработки. 2. Отсутствие ссылок на то, что автору удалось использовать его научно-технические достижения при изготовлении ювелирных художественных изделий».

В отзыве доктора технических наук, *Балмасова Анатолия Викторовича*, профессора кафедры технологии электрохимических производств ФГБОУ ВО «Ивановский государственный химико-технологический университет» в качестве вопросов и замечаний отмечено: «1. В автореферате отсутствует обоснование выбора в качестве электролита водного раствора тиосульфата натрия определённой концентрации. 2. Осталось неясным, влияет ли присутствие цинка в сплаве серебра на цвет получаемых конверсионных покрытий».

В отзыве кандидата технических наук, *Бердичевского Евсея Григорьевича*, доцента, зав. кафедрой художественная и пластическая обработка материалов ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого» в качестве вопросов и замечаний отмечено: «1. В автореферате отсутствуют сведения о сравнении разработанных способов создания конверсионных декоративных покрытий на поверхности серебра в традиционных электролитах, например, на основе «серной печени». 2. Недостаточно сведений о фактуре инновационных покрытий».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается близостью тематик научных работ и высокой компетентностью, которая подтверждена значительным количеством научных публикаций по специальности рассматриваемой работы, и позволяет определить научную и практическую значимость представленной диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

проанализированы процессы декорирования поверхности сплавов серебра 925 пробы ювелирных изделий с использованием электрохимической обработки импульсными токами;

разработаны процессы формирования мелко-, средне- и крупноразмерных фактур с матовой и блестящей поверхностью с цветными конверсионными покрытиями с использованием электрохимической декоративной обработки униполярными и биполярными токами;

показана возможность параллельного формирования и конверсионных покрытий, и фактуры на поверхности сплавов серебра 925 пробы;

проведена систематизация особенностей поверхности ювелирно-художественных изделий с выявлением причин неэффективности традиционных методов ручной и механизированной обработок.

Теоретическая значимость и научная новизна исследования обоснованы тем, что:

получены экспериментальные зависимости «ток–время», характеризующие процессы, проходящие на границе раздела «серебро–электролит» при импульсной ЭХДО униполярными и биполярными токами;

установлены зависимости процессов электрохимического фактурирования и электрохимического формирования конверсионных покрытий от технологических параметров проведения процесса (амплитудно-временных параметров импульсов тока, температуры и перемешивания электролита), состава и микроструктуры сплава;

классифицированы особенности поверхностей ювелирно-художественных изделий, для которых максимально эффективно использование электрохимической декоративной обработки импульсными токами;

показана близость процессов на поверхности аноднообрабатываемых металлов в течение электрохимического полирования и электрохимического фактурирования и электрохимического формирования конверсионных покрытий, проводимых в идентичном электролите;

исследованы состав и цветовые характеристики конверсионных покрытий в зависимости от технологических параметров проведения процесса;

доказана возможность параллельного формирования конверсионных покрытий с фактурной поверхностью на сплавах серебра 925 пробы;

систематизированы формы и особенности поверхности ювелирно-художественных изделий с выявлением причин неэффективности традиционных методов ручной и механизированной обработок.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны технологические рекомендации по практическому применению способов электрохимического фактурирования и электрохимического формирования конверсионных покрытий в производстве художественных изделий;

получены подтверждения результатов исследований Патентом РФ на способ электрохимического фактурирования поверхности серебра и Патентом РФ на способ электрохимического анодирования поверхности серебра;

включены результаты исследований в учебный процесс для преподавания ряда дисциплин по ювелирным специальностям на базе Костромского государственного университета;

проведены производственные испытания и внедрение результатов исследований в производственный цикл на ювелирном предприятии в Красном-на-Волге.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ в качестве методологической базы применялся системный подход, предполагающий комплексное рассмотрение предмета исследования с использованием специально разработанного оборудования и методик, позволяющих диагностировать изучаемые явления и обрабатывать результаты исследований, которые позволяют минимизировать ошибки измерений и обеспечить воспроизводимость получаемых результатов обработки;

теория построена на анализе литературных сведений по дизайну ювелирно-художественных изделий, современных научных знаниях по истории развития ювелирного искусства, материаловедения и современных способов финишной отделки поверхностей применяемых в ювелирной промышленности и согласуется с опубликованными по теме диссертации экспериментальными результатами;

достоверность полученных результатов обеспечена научным обоснованием положений, выносимых на защиту, широкой апробацией в открытой печати и промышленным внедрением результатов научных исследований и выводов;

выводы диссертации обоснованы, не вызывают сомнения и согласуются с современными представлениями о методах декорирования и технологических процессах в производстве ювелирно-художественных изделий.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии во всех этапах диссертационного исследования: в поиске и анализе литературных источников по теме диссертации, постановке цели и задач исследования, выполнении экспериментальных работ, обработке полученных экспериментальных данных и их достоверной интерпретации, в формулировке выводов, а также представлении полученных результатов на конференциях и подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертационный совет рекомендует использовать полученные в диссертационной работе Висковатого И.С. результаты в образовательных учреждениях, осуществляющих подготовку специалистов по направлениям «Технология художественной обработки материалов», «Художественное проектирование ювелирных изделий» и «Искусствоведение» направленности «Техническая эстетика и дизайн», а также на ювелирных предприятиях.

Диссертация Висковатого И.С. охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследований, четко обозначенной идейной линии, концептуальности и взаимосвязи выводов. По своему содержанию диссертация отвечает паспорту специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн» в части формулы специальности, включающей в себя взаимосвязи художественных и технологических факторов, средств, приемов и способов проектирования изделий ювелирной промышленности. В части области исследований диссертация соответствует: п. 1. паспорта «Способы осуществления процессов художественного проектирования изделий из металла, древесины, стекла, керамики, камня, ткани, трикотажа, кожи, и других видов материалов», п. 14 «Принципы художественного оформления изделий и рекламы с учетом современных технологий» и п. 15 «Способы декорирования и реставрации художественных изделий».

Диссертационный совет пришёл к выводу, что диссертация Висковатого Ивана Сергеевича представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, которая направлена на решение научной задачи в области расширения возможности дизайна ювелирно-художественных изделий, поскольку способствует улучшению дизайна выпускаемой продукции, уменьшению её себестоимости, снижению трудозатрат и повышению эффективности производства, что имеет существенное значение для развития ювелирной промышленности в целом.

По актуальности, новизне, содержанию, объёму, научной и практической ценности полученных результатов диссертация полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук (пункты 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.).

На заседании 25.12.2018 г. диссертационный совет принял решение присудить Висковатому Ивану Сергеевичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 17.00.06 – «Техническая эстетика и дизайн».

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 9 докторов наук по специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовал: за присуждение учёной степени – 18 , против присуждения учёной степени – нет , недействительных бюллетеней – нет .

Заместитель председателя
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

д-р искусств., проф. Бесчастнов Н.П.

д.т.н., доц. Новиков А.Н.

25.12.2018 г.