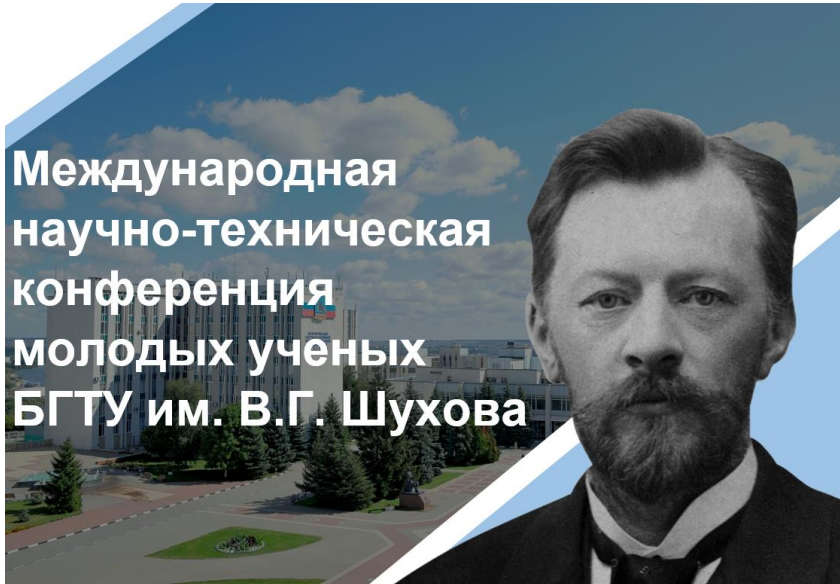


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Российская академия наук  
Российская академия архитектуры и строительных наук  
Администрация Белгородской области  
ФГБОУ ВО Белгородский государственный технологический  
университет им. В.Г. Шухова  
Международное общественное движение инноваторов  
«Технопарк БГТУ им. В.Г. Шухова»



**Международная  
научно-техническая  
конференция  
молодых ученых  
БГТУ им. В.Г. Шухова**

**Сборник докладов**

**Часть 19**

**Декоративно-прикладное искусство и народные  
промыслы**

**Белгород**

**20-21 мая 2024 г.**

УДК 005.745  
ББК 72.5+74.48  
М 43

**Международная научно-техническая конференция  
молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова**  
М 43 [Электронный ресурс]:  
Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2024. – Ч. 19. – 53 с.

ISBN 978-5-361-01330-2

В сборнике опубликованы доклады студентов, аспирантов и молодых ученых, представленные по результатам проведения Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова.

Материалы статей могут быть использованы студентами, магистрантами, аспирантами и молодыми учеными, занимающимися вопросами энергоснабжения и управления в производстве строительных материалов, архитектурных конструкций, электротехники, экономики и менеджмента, гуманитарных и социальных исследований, а также в учебном процессе университета.

УДК 005.745  
ББК 72.5+74.48

**ISBN 978-5-361-01330-2**

©Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2024

*Алиев Р.А.*

*Научный руководитель: Павлюченко Д.Г., асс.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ТРАДИЦИИ НАРОДНЫХ ПРОМЫСЛОВ В ЧАСОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Традиции народных промыслов играют важную роль в культурной и экономической жизни многих народов мира. В современном обществе, на фоне быстрого технологического прогресса и глобализации, сохранение и передача этих традиций становится особенно актуальной задачей. Часы, помимо своей функциональности, всегда являлись предметом роскоши и символом статуса. Традиционные методы изготовления часов воплощают в себе многовековые знания и опыт, передаваемые из поколения в поколение. В нашей статье мы рассмотрим историю часового производства, традиционные методы и технологии, а также региональные особенности этого уникального ремесла. Кроме того, мы обсудим вызовы, стоящие перед народными промыслами в современном мире, и перспективы их развития.

Часы являются одним из самых древних изобретений человечества, и их история насчитывает тысячелетия. Изначально время определялось с помощью солнечных часов и водных часов, но по мере развития технологий возникла необходимость в более точных и надежных устройствах для измерения времени [1].

Одним из важных этапов в истории часов было изобретение механических часов в средние века. Развитие часового механизма и его улучшение продолжалось на протяжении веков, при этом в различных странах возникали свои школы и традиции в часовом производстве.

В XIX веке начался промышленный период в часовом производстве, когда массовое производство часов стало возможным благодаря применению новых технологий и механизмов. Однако, несмотря на это, ремесленные мастерские и народные промыслы продолжали существовать и развиваться параллельно с промышленным производством [2].

Сегодня часовое производство представляет собой комбинацию традиционных ремесленных методов и современных технологий. Ряд производителей часов активно используют наследие народных

промыслов, сохраняя и передавая уникальные традиции и техники изготовления, что придает их продукции особый характер и ценность.

Традиционные методы изготовления часов представляют собой уникальное сочетание ремесленных навыков и технических знаний, которые передаются из поколения в поколение. Важным аспектом традиционного часового производства является использование ручного труда и специализированных инструментов.

Одним из наиболее распространенных традиционных методов является использование механических механизмов для измерения времени. Эти механизмы состоят из множества сложных деталей, которые собираются и настраиваются вручную мастерами. Особенно ценятся механизмы, изготовленные с использованием традиционных методов, таких как ручная гравировка и резьба по металлу.

Традиционные технологии также включают в себя использование высококачественных материалов, таких как золото, серебро, платина и драгоценные камни. Многие производители часов предпочитают использовать именно эти материалы, чтобы создать продукцию высокого качества и уникального дизайна.

Важным аспектом традиционных методов является также внимание к деталям и качество исполнения. Ручная работа и внимание к каждой детали делают каждый часовой механизм уникальным и особенным. Традиционные методы и технологии играют ключевую роль в создании часов, которые не только показывают время, но и являются настоящим произведением искусства [3].

Часовое производство имеет свои уникальные традиции и особенности в различных регионах мира, отражающие культурные и исторические особенности каждого народа. Рассмотрим региональные особенности часового производства, с особым вниманием к русскому декоративно-прикладному искусству.

Финифть – традиционное русское рукоделие, включающее в себя изготовление миниатюрных фигурок и украшений из крошечных кусочков цветного стекла.

Палехская роспись – уникальный вид декоративного искусства, основанный на росписи лакированных изделий, таких как шкатулки, часы и иконы, маслом и темперой.

Перегородчатая эмаль-минанкари – техника росписи по эмали, при которой изображение наносится на металлическую поверхность с помощью мельчайших цветных эмалевых порошков.

Выемчатая эмаль – уникальный российский вид эмалирования, при котором узоры вырезаются из металлического листа, а затем заполняются эмалью.

Художественное литьё – традиционный метод создания металлических изделий, включая часы, путем заливки расплавленного металла в формы.

Северная чернь – традиционная русская техника декорирования металлических изделий, включая часы, путем нанесения гравюры и чернения металла.

В каждом из этих регионов часового производства существуют уникальные традиции и методы, которые придают продукции особый характер и привлекательность для ценителей часового искусства [4].



Рис. 1 Кварцевые часы Flora "Северная чернь" серебристые

Российское часовое производство имеет свои уникальные особенности, которые отражают богатое историческое наследие страны. В России существует давняя традиция часового дела, которая начала формироваться ещё в XVIII веке при Петре I.

Одним из наиболее известных российских часовых брендов является "Ракета". Этот бренд славится своими недорогими, но надежными механическими часами, которые стали популярными в СССР и за его пределами. Традиционные методы изготовления, включая ручную сборку и настройку механизмов, используются и по сей день.

Однако современное российское часовое производство не ограничивается только "Ракетой". В последние годы в России появились новые бренды, которые стремятся сочетать традиционные методы с современными технологиями и дизайном. Некоторые из них активно применяют инновационные материалы и технологии, чтобы создать уникальные и современные часы [5].



Рис. 2 Часы «Ракета» позолоченные

В России также существует множество ремесленных мастерских, где мастера занимаются изготовлением часов вручную, используя традиционные методы и инструменты. Эти мастерские предлагают уникальные и качественные изделия, которые ценятся коллекционерами и ценителями часового искусства. Таким образом, российское часовое производство продолжает развиваться и привлекать внимание своими уникальными традициями, высоким качеством и интересным дизайном.

Традиции народных промыслов играют важную роль в современном часовом производстве, придавая продукции уникальный характер и качество. Важно сохранять и передавать эти традиции следующим поколениям. Для этого необходимо продолжать поддерживать ремесленников, мастерские и производителей, которые прилагают усилия для сохранения традиций и качества часового производства.

Сохранение народных промыслов не только способствует сохранению культурного наследия, но и является важным фактором в экономическом развитии регионов, где они процветают. Традиционные методы и технологии, передаваемые из поколения в поколение, придают продукции особый характер и ценность, делая её востребованной как среди коллекционеров, так и среди ценителей качественных часов.

Таким образом, сохранение и развитие народных промыслов играют важную роль в современном часовом производстве, помогая сохранить уникальность, качество и культурное наследие этой прекрасной отрасли.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Чиннов А. А. Дизайн: статья/ в сборнике: Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова/ А. А. Чиннов – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, 2019. – С. 6479-6483
2. Бочаров, Г. Н. Деятельность художников по возрождению народного искусства. Абрамцево и Талашкино / Г. Н. Бочаров // Русская художественная культура конца XIX-начала XX века (1895-1907): сборник. – М.: Наука. 1969. – Кн. 2. – С. 341-352.
3. Бардина Р. А. Изделия народных художественных промыслов и сувениры: Учеб, пособие. М.: Высшая школа, 1990. – 149с.
4. Шопина Е.В. Основные способы и виды художественной обработки материалов: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Введение в декоративно–прикладное искусство» для студентов направления подготовки 072600.62 – Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы. – Белгород: БГТУ, 2013г. – 39 с.
5. Гнедич П. Всеобщая история искусств: учебное пособие для вузов/ П. Гнедич – М.: Искусство 20 века, 1966. – 886 с.

УДК 745.5

*Борисова В.С.*

*Научный руководитель: Лысенко Н.А., асс.*

*Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## БАТИК В ТРАДИЦИОННОМ ИСКУССТВЕ КИТАЯ

Батик - одна из самых удивительных техник декоративно-прикладного искусства. Он представляет собой роспись по ткани (рис. 1). В Китае она появилась ещё до нашей эры в поздние годы правления династии Цинь. Но свою популярность батик обрел немного позже. Это один из древнейших китайских способов ручного изготовления покрашенных тканей [4]. История данного изделия затрагивает весь земной шар. После того, как расписные ткани появились в Китае, они начали распространяться по Шелковому пути в Европу и другие районы. Ещё большее распространение батик получил в Индии и Японии. В каждой точке мира народы придумывали свои способы изготовления батика. Именно благодаря своему богатству орнаментов

он использовался не только для изготовления одежды, но и для различных предметов быта.



Рис. 1 Батик в стиле древне-китайских мотивов

В Китае существовало несколько популярных способов росписи ткани.

Восковая набойка (этот способ также назывался «Чжаси» - «узоры воском») (рис. 2). Это один из основных и более сложных методов для изготовления батика. Для данной росписи ткань натягивалась горизонтально, следом её поливали жидким воском, который был растоплен в сосуде с горячей золой, далее воск накладывался на ткань специальной ложечкой с круглой медной пластинкой по рисунку. Воск необходимо было наносить быстро и по контуру, иначе он застынет и плохо впитается в волокна. Следовательно, у рисунка не будет четкости. Также мастерам необходимо было использовать разные виды шпателей, ориентируясь на дизайн изображения. Шпатели были разные: как широкие, так и узкие с тонким концом. Далее воск разравнивался на ткани. Когда он охлаждался, ткань погружалась в покрасочный чан. После окраски воск удалялся, и на поверхности материи оставался неокрашенный орнамент. Белый рисунок на ткани покрывался мелкой сетью причудливых линий в виде кракелюра, которые появлялись от того, что воск хрупкий и легко трескается [3]. Это придавало готовому произведению свой шарм. Каждый рисунок на ткани был индивидуален. Данная техника требовала высокой степени мастерства, точности и понимания того, как работа будет выглядеть в завершённом виде.





Рис. 2 Восковая набойка «Чжаси»

Блочная набойка (другое название «цзясе» — «сжатые узоры») (рис. 3). Это, наверное, самый простой способ росписи батика, ведь нанесение орнамента происходило с помощью матриц — резных деревянных досок. Данная техника была позаимствована Китаем у соседних юго-западных народностей. Она состояла из нанесения орнамента при помощи матриц - это резные деревянные доски [1]. Наибольшей утонченности данный метод достиг во времена династии Тан. Именно тогда были изобретены матрицы, состоящие из деревянной рамы и размещенных в ней бумажных штампов, наклеенных на тонкий шелковый газ. Процесс изготовления батика по данному методу происходил так: перед покраской ткань располагали в вертикальном положении и зажимали между двумя матрицами, заполненными краской. Таким образом, узор отпечатывался на ткани, как после штампа, и в результате используя блочную набивку можно было выполнять очень сложные по содержанию композиции, содержащие до 7 цветов.



Рис. 3 Блочная набойка

В последнем способе китайцы использовали трафареты из плотной бумаги с вырезанным изображением в обратном направлении (рис. 4). Такой трафарет сначала накладывали на белую ткань, затем на него щеткой наносилась паста из сои, извести или кальцинированной соды и тунгового масла. Смесь равномерно распределялась на трафарете так, чтобы она пропитывала материю в местах, где на трафарете вырезаны узоры. Только после того, как паста полностью высохла, ткань помещали в чан с красителем. Далее мастера сгребали пасту с сухой материи, оставляя не прокрашенные области, которые контрастировали с узорами. Данный способ тоже кажется простым, но имеет свои сложности [2].



Рис. 4 Трафарет

Самыми любимыми мотивами китайских мастеров были изображения цветов и птиц. Узоры создавались на основе связи материального и духовного. Батик изображал единство природы и

человека. Для китайского народа природа является священной частью их жизни.

Цветовая палитра при росписи тканей не отличалась разнообразием. В основном в батике использовались теплые оттенки природного происхождения: коричневый, красный, желтый, зеленый и индиго. Каждый из цветов имел свой смысл. Красный символизировал языки пламени. В китайской культуре данный цвет очень популярен, а стихия огня подразумевает, что чья-то жизнь идет в гору. Желтый означает императорское предназначение. Зеленый – чистоту и свободу. Коричневый – плодородие и трудолюбие. Индиго – это стихия воды.

Несмотря на то, что батик был популярен и знания по его изготовлению передавались из поколения в поколение, во многих местах это ремесло исчезло. Скорее всего это связано с тем, что с течением времени технологии начали совершенствоваться и появились новые средства для производства расписных тканей. Но в наши дни ещё остались сообщества, в которых данное искусство поддерживается на высоком уровне - это этнические группы чжуанов и мяо. Они проживают в небольших районах таких провинций как: Гуйчжоу, Гуанси, Сычуань, Юньнань и Чжуанском автономном районе. Именно они сохранили древние традиции производства батика.

Каждый народ придерживается своего дизайна. Например, у представителей народа чжуан ткани окрашивается в белый цвет и на неё наносят белые цветы. Таким способом, создается ощущение, будто рисунок отделяется от материала. Народ чжуан перед нанесением орнамента сначала отбеливает ткань до того состояния, пока она не станет идеально белой. Только после этого на неё наносится горячий воск [5].

Эти же методы перешли и к народам мяо. Только они отличаются тем, что в своих работах используют более разнообразных рисунков.

Оба народа производят батик не только для своих нужд, но и изготавливают вещи с этим материалом на продажу.

Батик на сегодняшний день по-прежнему остается одним из популярных и востребованных видов декоративно-прикладного искусства.

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Шопина Е. В. Основные способы и виды художественной обработки материалов: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Введение в декоративно-прикладное искусство» для студентов подготовки 072600.62 -

Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы - Белгород: БГТУ, 2013. - 39 с.

2. Робинсон Рози // Искусство батика. Техники и образцы – М., 2008 г. – 96 с.

3. Давыдов, С.Г. // Батик. Техника. Приемы. Изделия – М., 2010 г. – 184 с.

4. Искусство использования шелка для росписи на ткани и инновационная технология батика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvo-ispolzovaniya-shyolka> (дата обращения 04.06.24)

5. Искусство батика в Китае [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.chinahighlights.ru/culture/chinese-batik.htm> (дата обращения 04.06.24)

**УДК 621.798+ 74**

***Василевская А.С., Романова Е.А.***

***Научный руководитель: Садовская А.В., канд. техн. наук***

***Белорусский национальный технический университет,***

***г. Минск, Беларусь***

## **ДИЗАЙН АЛЮМИНИЕВЫХ УПАКОВОК ДЛЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ**

На сегодняшний день алюминиевые банки являются альтернативой пластиковым и стеклянным бутылкам, они легкие, небьющиеся, быстрее охлаждаются и обеспечивают защиту продукта от света. Такая упаковка предоставляет широкие возможности для воплощения креативных идей, например, можно напечатать высококачественные изображения с различными оттенками на как самой упаковке, так и на самоклеящейся этикетке.

Одним из популярных видов напитков, упаковываемых в алюминиевые банки, являются газированные напитки с различными вкусами. В целом вся упаковка представляет собой единую систему и позволяет создать первое впечатление о продукте, влияет на процесс принятия решения о покупке. С помощью упаковки продукция выделяется на полке магазинов среди конкурентов, притягивает внимание и формирует представление об органолептических свойствах продукции. Согласно данным [1] прохладительные напитки занимают 17% всего продовольственного рынка, из них на газированных безалкогольных напитках приходится 29,8%, при этом в 2023 году происходил рост продаж данной продукции к аналогичному периоду

2022 года. Это связано с расширением ассортимента напитков на торговых полках, появлением местных локальных производителей напитков, замедление продаж собственных торговых марок. С точки зрения вкусовых предпочтений выявлено, что в 2023 году на российском рынке пользуются популярностью вкусы лимон-лайм, апельсин, кола. В разрезе объема и материала упаковки: наблюдалась положительная динамика продаж напитков в банках объемом 0,5 литров и менее, в пластиковых бутылках объемом 0,5-1,5 л.

В дизайне упаковок для газированных напитков со вкусами можно выделить следующие тенденции. Акцент на типографику, в некоторых случаях одних шрифтов более чем достаточно для оформления броской и запоминающейся упаковки. В таком дизайне полностью отсутствуют фотографии и иллюстрации, а центральное место занимают шрифты, контрастного цвета. Такое оформление основывается на читабельности и эстетичности самих шрифтов. В таком стиле оформлена упаковка Pepsi, Coca-Cola, Sprite (Рис. 1).



Рис. 1 – Упаковки с использованием шрифтов и цвета

Дизайн упаковок для напитков также разрабатывают с использованием крупной типографики и массивных изображений компонентов (фруктов), входящих в состав продукции. Цвет упаковки отражает также вкус продукта внутри (Рис. 2).



Рис. 2 – Упаковки с использованием массивных изображением

Встречаются на торговых полках и упаковки, оформленные с использованием ручного рисованного шрифта и авторских изображений, ярких цветов (Рис. 3).



Рис. 3 – Упаковки с использованием рукописного шрифта

Дизайн может быть создан с преобладанием векторной графики (Рис. 4) или отражать дополнительные преимущества продукта (наличие витаминов, микроэлементов, сниженное количество сахара).



Рис. 4 – Упаковки с использованием векторной графики

Торговые марки, которые существуют на рынке многие десятилетия и выпускали ранее продукцию в стеклянных или пластиковых бутылках, например, такие как Боржоми, Набеглави (Грузия), которые известны своей историей и представлены лечебными или газированными водами также расширяют ассортимент. У Боржоми узнаваемый логотип и типографика, для расширения ассортимента они стали выпускать также газированные безалкогольные напитки со вкусами аджарский апельсин, груша, лимон. В дизайне упаковки также

отражен их логотип, занимающий центральное место, яркий цвет, соответствующий вкусу напитка, изображение фруктов (Рис. 5).



Рис. 5 – Упаковки с акцентом на логотип

Привлекать внимание на полке магазина также будет стилизованная упаковка. Для стилизации характерно абстрагирование, мысленное отвлечение от несущественных, случайных с точки зрения автора произведения признаков, с целью выявления более значимых, отражающих суть предмета элементов [2]. Стилизация – это отбрасывание лишнего, удаление визуального шума и создание мотива наиболее понятным для зрителя.

Вызывает интерес упаковка в дизайне, которой отражен национальный культурный код страны, это может быть изображение узнаваемого героя, персонажей, сказочных героев, исторических архитектурных памятников (Рис. 6).



Рис. 6 – Упаковка со стилизацией исторических памятников, разработанная для конкурса упаковки «Заводной апельсин» в Национальном институте дизайна

Разрабатывая дизайн газированного напитка, мы стремились визуализировать ожидания целевой аудитории. Ставку сделали на характерную цветовую гамму и притягательное изображение арбуза. Дети, школьники и подростки являются целевой аудиторией для газированных напитков. Такой выбор обусловлен тем, что в газированных напитках содержится все, что нравится школьникам и

подросткам: искристость, которая создает красивые пузырьки и характерный цвет. Был выбран яркий дизайн с весьма необычным главным персонажем на банке. В качестве ключевого элемента был взят «crazy» арбуз, который ассоциируется со вкусом данного напитка. Цветовое решение банки было выполнено в бирюзовых оттенках, плавно переходящие к зеленому, передающий вкус мяты, ментола (Рис. 7).



Рис. 7 – Разработанный дизайн упаковки для безалкогольных напитков

Для полноты общей картины, на заднем фоне были добавлены небольшие детали вокруг главного объекта в виде острых линий, растворенных маленьких кусочков арбуза, а также самих кусочков как дополнение. Также большую роль играет название продукта, выполненное крупным, выразительным шрифтом «Bau90». При выборе шрифта особое внимание уделялось его читаемости, гармоничности и презентабельности.

Анализ и дизайн алюминиевых банок для безалкогольных газированных напитков – важная, актуальная тема в мире. Алюминиевые банки широко используются в пищевой промышленности, они легки, прочны, удобны в транспортировке, легко поддаются переработке и могут повторно использоваться. При дизайне напитков следует как эстетические, так и функциональные аспекты. Внешний вид банки играет важную роль, так как это первое, что привлекает внимание потребителя. Особенности дизайна алюминиевых банок должны отражать суть и стиль бренда, подчеркивая уникальные характеристики и качество продукции. Яркие цвета, эффективный логотип, креативные графические элементы – все это помогает сделать упаковку узнаваемой и привлекательной для потребителя [3].



Таким образом, дизайн и анализ алюминиевых банок для газированных напитков представляют сложную задачу, требующую комплексного подхода с учетом множества различных факторов. Важно стремиться к созданию упаковок, которые не только привлекательны для потребителя, но и удобны в использовании, экологически безопасны и способствуют сохранению качества продукта.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Тренды индустрии: безалкогольные напитки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nielseniq.com/global-ru/insights/education/2024/trendy-industrii-bezalkogolnye-napitki/>. – Дата доступа: 10.05.2024.

2. Наместникова, А.И. Стилизация в декоративно-прикладном искусстве: принципы, виды и методы / А.И. Наместникова, Т.Н. Адамецкая // Инновационные процессы в науке и технике XXI века. Материалы XVI Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов, учёных, педагогических работников и специалистов-практиков. Нижневартовск, Том I., 2018. – С.186-190.

3. Кот, А. Н. Создание 3D-визуализации упаковки с использованием CGI / А. Н. Кот, А. В. Садовская // Информационно-коммуникационные технологии в управлении, образовании, науке [Электронный ресурс] : материалы международной научно-технической конференции, Минск, 20 мая 2022 г. / сост. М. Г. Карасёва. – Минск : БНТУ, 2022. – С. 40-

УДК 666.3

*Горошкевич П.В., Huang Jingshang, Дынько Е.А.  
Научный руководитель: Садовская А.В., канд. техн. наук  
Белорусский национальный технический университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

## EXPLORING THE BEAUTY OF CHINESE ART CERAMICS: UNVEILING THE ALLURE OF TANG SANCAI

Chinese craftsmanship ceramics have attracted the humanity for centuries with their wonderful mastery and ageless excellence. As a confirmation to the wealthy social legacy of China, these ceramics offer a see into the aesthetic conventions and chronicled centrality of the nation. Among the numerous styles of Chinese craftsmanship ceramics, Tang Sancai stands out as a genuine showstopper [1]. Their dynamic colors, perplexing plans and

social centrality make it valuable treasures (Pict. 1).



Pict. 1 Different kinds of Tang Sancai  
*a* – Sepulchral figure of a Bactrian camel; *b* – Lokapala Guardian King

Tang Sancai, which deciphers to "three-color ceramics," started amid the Tang Line (618-907 AD), a period known for its social and creative accomplishments. This fashion of ceramics got to be prevalent amid the Tang Tradition and proceeded to prosper all through the taking after centuries.

The significance of Tang Tricolor lies not as it were in its stylish offer, but moreover in its authentic esteem. Tang Sancai ceramics give important bits of knowledge into the social, social, and financial perspectives of the Tang Line. The themes and plans portrayed on Tang Sancai pieces often reflect the standard of, living mythology, and devout convictions of the time. These ceramics serve as a visual record of the past, permitting us to see into the world of old China.

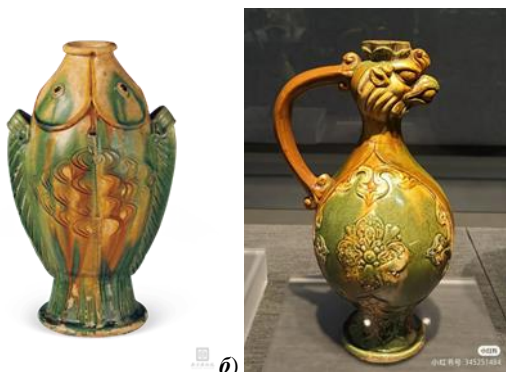
The creation of Tang Sancai ceramics includes a fastidious prepare that requires talented artisans and high-quality crude materials. The essential materials utilized for making Tang Sancai incorporate clay, coats, and mineral shades. The clay utilized is regularly a blend of kaolin and other nearby clays, which give the essential versatility and quality for forming the ceramics.

The layers utilized in Tang Sancai are basic for accomplishing the unmistakable three-color impact. The green coat is made utilizing copper oxide, the yellow coat with lead oxide, and the white coat with tin oxide. To begin with of all, the mined mineral soil must be chosen, beat, washed, accelerated, and dried, and after that molded into an oven for terminating. Its carcass is made of white clay. It is bisque-fired at 1000-1100 °C within the furnace. The prepared carcass is cooled and after that filled with different arranged coats and put into the furnace. Within the coat color, different

oxidized metals are utilized as colorants, and different colors show up after calcining. These coats are carefully connected to the ceramics utilizing different strategies, such as dipping or portray. The ceramics are at that point let go in an oven at tall temperatures, which comes to 800 °C, coming about within the dynamic colors and shiny wrap up characteristic of Tang Sancai [2].

Tang Sancai ceramics are known for their special characteristics that set them separated from other sorts of Chinese ceramics. One of the recognizing highlights of Tang Sancai is its dynamic color palette. The combination of green, yellow, and white makes a striking visual affect that right away catches the eye. The colors are frequently orchestrated in perplexing designs, delineating creatures, plants, and legendary animals [3].

Another notable characteristic of Tang Sancai is its attention to detail. The artisans who crafted these ceramics paid great attention to every brushstroke and carve, resulting in intricate designs that showcase their exceptional skill and creativity. The motifs found on Tang Sancai ceramics range from human figures to animals, plants, and celestial beings, all of which contribute to the overall allure of these pieces (Pict. 2).



Pict. 2 Pottery with animalistic elements

*a* – A sancai-glazed twin-fish form vase; *b* – Sancai Phoenix-head Ewer

Tang Sancai ceramics moreover have a certain class and concordance in their shapes. Whether it could be a vase, doll, or dish, each piece shows an adjusted composition and smooth bends. The agreeable mix of colors, perplexing plans, and satisfying shapes make Tang Sancai ceramics a genuine visual enchant.

In spite of its antiquated beginnings, Tang Sancai proceeds to fascinate craftsmanship devotees and collectors within the cutting-edge time. These lovely ceramics have become highly looked for after within the universal

craftsmanship advertise, with collectors esteeming their verifiable importance and aesthetic justify. Tang Sancai pieces can be found in galleries around the world, displaying the persevering bequest of this art form.

In expansion to its nearness within the craftsmanship world, Tang Sancai has moreover found its way into modern culture. Its dynamic colors and complex plans have propelled cutting edge specialists and architects, who join components of Tang Sancai into their works. From mold to domestic stylistic layout, the impact of Tang Sancai can be seen in different shapes, bridging the crevice between conventional and modern craftsmanship (Pict. 3).



Pict. 3 The influence Tang Sancai on the modern world

The appeal of Tang Sancai lies not as it were in its visual magnificence but too in its authentic noteworthiness and social esteem. These dazzling ceramics give a window into the past, permitting us to appreciate the aesthetic accomplishments of old China. The dynamic colors, complex plans, and fastidious craftsmanship of Tang Sancai proceed to rouse and fascinate individuals around the world.

As we investigate the world of Chinese craftsmanship ceramics, it is vital to recognize the importance of Tang Sancai and its persevering bequest. By appreciating and preserving these beautiful creations, we can ensure that future generations continue to be enthralled by the allure of Tang Sancai and the rich cultural heritage it represents.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Watson, W. T'ang and Liao Ceramics. / W. Watson — New York, 1984. — 283 p.
2. Chang D. Characterizing the chemical composition of Tang Sancai

wares from five Tang dynasty kiln sites / D. Chang, M. Renjie // *Ceramics International*. — 2020. — №4. — pp. 4778-4785.

3. Han, Guangda *Art Reality in the Context of Technology History* / G. Han, N. Zheng, J. WU // *Cultural and Religious Studies*, July 2021, Vol. 9, No. 7, 321–337.

**УДК 621.798+74**

*Дынько Е.А., Нои Тианси*

*Научный руководитель: Садовская А.В., канд. техн. наук*

*Белорусский национальный технический университет,*

*г. Минск, Беларусь*

## **КИТАЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТИЛЬ В ДИЗАЙНЕ УПАКОВКИ**

На данный момент, в Китае существует 56 национальностей, помимо самих китайцев. Среди всех этнических групп особой выразительностью отличаются народы Мяо, пятые по численности и живущие преимущественно в южной части страны, а именно в Гуйчжоу, Хунань, Юньнань, Хубэй и Сычуань. Во всем Китае представителей данного народа насчитывается около 9,5 млн человек [1].

Название «Мяо» появилось 13-16 веках, так обозначали «варварские» племена на территории Китая. Такое «имя» они получили из-за отказа принятия культуры Хань, которые в дальнейшем стали преобладающей национальностью в стране. Традиционно сложилось, что представители народа Мяо воспевают крупный рогатый скот. Головами и рогами буйволов и быков украшены множество домов жителей-представителей данной национальности.

Сами представители народа Мяо имеют внутреннее деление. Представители различных этнических групп Мяо отличаются национальной одеждой, цветами и длинной женских юбок:

– разноцветные Мяо отличаются наличием узоров на одежде в виде мелких цветов. Живут преимущественно в Юньнань, Гуйчжоу и Сычуане;

– красные Мяо распространились в основном в Хунане (юго-восток Китая);

– черные Мяо. Наибольшее количество представителей данной этнической группы проживает в Гуйчжоу (юго-запад Китая) [2].

Одежда народов Мяо, особенно женская, отличается богатством рисунков и яркостью. Праздничный костюм может достигать веса почти

в 10 кг из-за обилия на нем серебряных украшений. Этот материал считается «святым», оберегает от злых духов, показывает статусность и принадлежность к богатой семье, символизирует процветание и удачу. Новорожденным детям во время купания клали кусочек серебра в качестве оберега, из этого материала изготавливали браслеты, кольца, серьги и короны, зачастую по форме напоминавшие рога [3]. На рисунке 1 представлена традиционная одежда одной из этнических групп народа Мяо.



Рис. 1 Национальная одежда народа Мяо

Необычные украшения не остались незамеченными современными дизайнерами упаковки. Китайский косметический бренд Nuaxizi выпустил целую серию уходовых средств в стиле национальных украшений из серебра народа Мяо. Помимо использования серебра в упаковке, на поверхности упаковок были также выгравированы стилистические узоры, используемые представителями Мяо в своих костюмах. На рисунке 2а и 2б представлены косметические товары торговой марки Nuaxizi.



Рис. 2 Линейка косметики от торговой марки Nuaxizi в стиле народности Мяо:  
*а – набор кисточек и теней; б - помада*

Помимо поклонения серебру, у народов Мяо существовал особый стиль вышивки в национальных костюмах. Изображали мифических существ таких, как драконы и гигантские рыбы, животных, птиц, рыб, цветочные узоры, барабаны и людей. Чаще всего изображали мужчин, отважно седлавших буйволов или быков, а также людей, покоряющих дракона [4]. Пример традиционной вышивки народа Мяо представлен на рисунке 3.



Рис.3 Национальная вышивка народности Мяо

Как и со случаям серебра, традиционная вышивка вдохновила знаменитые бренды на создание вещей в национальной стилистике Мяо. Hermès представили подарочную коробку «Moon sake» с яркими узорами, изображениями птиц и животных, а также национальными цветами этой народности. Nuaxizi также создали дизайн органайзера косметики с использованием рисунков Мяо (Рис. 4).



а)

б)

Рис. 4 Линейка упаковок в стиле народности Мяо:

*а – подарочная коробочка от Hermès; б – органайзер косметики от Huaxizi*

Батик – отдельная техника росписи по ткани этнической группы Мяо. При помощи специального инструмента, по форме напоминающего шариковую ручку, мастера вручную наносят расплавленные куски воска на хлопковую ткань. Затем ткань окрашивают и высушивают, удаляя воск при помощи горячей воды, и в тех местах, где он был использован, краска не впитывается, создавая необычный узор. Основные цвета в данной технике – белый и синий [5]. На рисунке 5 представлен пример работы по украшению ткани в технике Батик.



Рис.5 Процесс работы по украшению ткани в технике Батик

В технике Батик была создана упаковка для съедобных грибов, сморчков, от китайского бренда Nong Zhanggui. Она выполнена в характерных сине-белых оттенках и отражает кропотливость работы во



время использования этой техники. На Рис. 6 показана упаковка от Nong Zhanggui.



Рис. 6 Упаковка съедобных сморчков от китайского бренда Nong Zhanggui

Таким образом, народность Мяо, их культурные традиции, изделия декоративно-прикладного искусства привлекают дизайнеров к созданию современных изделий. Стиль украшений, техник вышивки Мяо привлекает своим необычным характером, заключающимся в ярких и запоминающихся цветах, необычных узорах и рисунках. С помощью этих составляющих создаются уникальные стилизации, которые можно дополнять новыми деталями также при создании дизайна упаковок.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мяо [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%8F%D0%BE>. – Дата доступа: 01.05.2024.
2. Таинственная народность Мяо [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/XjbGv4oP20NHRRSd>. – Дата доступа: 02.05.2024.
3. Часть 2. Традиционный костюм народа мяо [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rinam-style.livejournal.com/7298.html>. – Дата доступа: 02.05.2024.
4. Особенности техники вышивания народности мяо [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://russian.cri.cn/travel/folk/394/20180928/188088.html>. – Дата доступа: 02.05.2024.

5. «Живая ткань»: секреты создания душевных материалов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.livemaster.by/topic/1874267-article-zhivaya-tkan-sekretu-sozdaniya-dushevnyh-materialov>. – Дата доступа: 05.05.2024.

*УДК 793.31*

*Елакова В.О.*

*Научный руководитель: Быльева Д.С., канд. полит. наук, доц.  
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

## **АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ВОЛНЫ COVERDANCE**

В настоящее время особую популярность набрала азиатская индустрия развлечений. К-POP – это музыкальный жанр, возникший в Южной Корее и несущий в себе элементы хип-хопа, танцевальной музыки и современного ритм-н-блюза [1]. Его пестрота и многогранность формирует неповторимую стилевую разновидность современной музыки, развитие которой предполагает сочетание разных сфер искусства [2], поэтому каждый может найти то, что ему по душе. Фанаты, которые вдохновляются примером своих кумиров, учат хореографии любимых песен. Данное течение называется cover dance. Кавер-версии песен стали популярны с 1940-х годов и использовались либо как тренировочный материал для молодых исполнителей, либо как попытка пересоздать уже имеющееся произведение [4], однако кавер-версии танцев более новое явление, относящееся к XXI веку, как подражание сложным и оригинальным танцам айдолов – корейских и японских звезд, выступающих в жанре К-POP. Жанр появился в Японии в 2007 году, когда люди начали выкладывать в сеть танцевальные видео под популярную в то время песню "Hare Hare Yukai" из аниме "Меланхолия Харухи Судзумии". Вслед за этим трендом в Южной Корее началась тенденция повторения хореографий из выступлений Super Junior и 2NE1. После 2010 года, когда произошло распространение Корейской волны, эта тенденция распространилась по всему миру. Цифровые технологии способствуют практически безбарьерному распространению культурных паттернов [5], особенно учитывая, что танец представляет собой отличный от естественного «язык» [6]. Уникальный для каждой песни, но узнаваемый рисунок корейского танца представляет интерес не только с точки зрения развития танцевальной культуры, но и как культурный феномен – танец

подразумевает слаженное взаимодействие нескольких человек, которые должны совместно обрабатывать движения.

Было проведено исследование на основе 100 коротких видеороликов Shorts в социальной сети Youtube, содержащие в своем описании метку “cover dance”. Для сбора информации использовалась поисковая строка в отдельной вкладке Youtube Shorts.

Какие люди встречались в видеороликах с кавердэнсом? Во-первых, большинство каверов исполняют девушки (77%). Ярким примером заинтересованности мужчин является видеоролик с кавером на песню “Easy” Le Sserafim, в котором они немного изменили движения под более грубые, примечательно, что девушек в кавер-группе нет. Во-вторых, возраст кавердэнсеров в 100 видеороликах составил 6 групп: возраст от 5 до 9 (2%), возраст от 10 до 14 (11%), возраст от 15 до 19 (22%), возраст от 20 до 24 (34%), возраст от 25 до 29 (28%), возраст от 30 до 35 (3%). Чаще всего встречаются люди в возрасте от 20 до 24 лет. Благодаря их отточенному мастерству исполнение энергичных хореографий кажется легким. В глубине души представители этой группы хотят почувствовать себя на месте своих кумиров. Таким примером может послужить Мария Павловна Емельянова – девушка из России, дебютировавшая в K-POP группе X:IN 12 марта 2023 года под псевдонимом Нова. Кавердэнсеры возрастом от 25 до 29 прорабатывают движения также хорошо, но в их исполнении заметна сложность танца. Группа чуть меньше – исполнители возрастом от 15 до 19 лет – выполняет энергозатратные хореографии, тем самым развивая свою гибкость.

Содержание видеороликов достаточно разнообразно. Самые популярные ролики – это каверы (46%) в чистом виде. Следующей разновидностью является «крор in public» (16%). Его суть заключается в том, чтобы исполнитель переборол себя и выступил с танцем на улице. В подобных роликах участвует очень много людей. Организаторы включают припевы песен, а знающие хореографию выбегают на “танцпол” (чаще всего это пространство посередине, где не стоят люди) и исполняют кавер. На подобных мероприятиях можно почувствовать себя настоящим айдолом и найти новых друзей. Следующая разновидность – tutorial (12%)– обучающее видео, в которых медленно показаны движения хореографии [3]. Random dance (9%) – тренд в к-рор, суть которого заключается в исполнении танца, музыка которого будет включена. Исполнитель в зависимости от знания хореографии помечает ее либо галочкой, либо крестиком. В 3% случаев исполнитель сравнивает свое исполнение танца в разные годы. В иных

3% кавердэнсеры устраивают коллаборации друг с другом. В оставшемся 1% была проиллюстрирована жизнь кавердэнсера.

Важной составляющей любого кавера является костюм. Были отмечены следующие категории: подходит под концепт (49%), не подходит под концепт (20%), аналогичен костюму айдола (12%), нет костюма (19%). Категория «нет костюма» (19%) присуща «K-pop in public». Люди, участвующие в таких мероприятиях, не могут подготовить костюм, поэтому выступают в своей повседневной одежде. Большинство кавердэнсеров (49%) тщательно готовят свои костюмы для видеороликов, благодаря которым можно лучше передать смысл песни и эмоции. В особенности это удается сделать тем, чей костюм аналогичен костюму айдола (12%). Стоит отметить 3% исполнителей, которые в своих видеороликах использовали больше одного костюма. Например, Innah Vee в своем кавере на песню “Bite me” Enhypen, сначала танцует мужскую партию в одном образе, а потом женскую в другом.

Были проанализированы эмоции, которые транслировали исполнители. В большинстве видеороликах (45%) показаны позитивные эмоции. Неудивительно, ведь песни корейских айдоллов часто энергичные и веселые. K-POP не обделен и сексуальным концептом – в 21% видео были переданы эти эмоции. С помощью такой музыки танцоры могут раскрыть свою женственность/ мужественность. Немало музыкальных композиций о любви – 17% романтических эмоций. Оставшиеся 17% случаев передают агрессивный настрой. Удивительно, что не попало каверов, под грустную музыку, по всей видимости, такой концепт непопулярен.

Немаловажным в проявлении эмоций является липсинг. Липсинг – это техника исполнения музыкальных произведений, где нужно попадать в слова песни. Важно помнить, что нужно добиться полной синхронизации с треком, во время липсинга важно не просто открывать рот под слова, но и мимикой передать настроение песни [7]. 45% - используют липсинг.

Иной критерий: местоположение, где был записан видеоролик. 38% танцоров сняли свои каверы дома. Преимуществом данной локации является возможность создания атмосферы. 31% видеороликов был снят на улице. К сожалению, такие танцоры сталкиваются с рядом трудностей из-за банального неуважения. К примеру, молодой человек на велосипеде оскорбил участницу кавердэнс группы ELEVATE и чуть не травмировал девушку. Также 27% видео было записано в студиях, которые оснащены множеством зеркал и цветных ламп. 3% каверов записаны в торговых центрах и лишь одно в школе.

Следующий критерий – количество людей в кадре. В 61% видеороликов кавер записан в одиночестве. Возможно, эти кавердэнсеры не хотят тратить свои силы на ожидание пока партнеры выучат движения. 16 видео снято с мероприятий “kpop in public”, поэтому в кадре танцевало больше 10 человек. В 9% видеороликов участвовало два танцора, в 7% - пять, в 4% - три танцора. Оставшиеся 3 группы делят между собой по 1% видеороликов, снятых шестью, восемью и четырьмя людьми.

Последний критерий оценивания – автор музыки. Самой популярной оказалась женская группа Le Sserafim (11%). С разницей в 1% за ними идет женская группа (G)-IDLE. Популярными также являются женская группа Blackpink (7%) и мужская группа Enhypen (6%). В группу «остальные» вошли исполнители, чьи музыкальные композиции использовались только 1 раз. Выявлен топ-5 самых используемых треков в данных 100 видеороликов. Песни “Smart” группы Le Sserafim и “Bite me” группы Enhypen использовали по 6 раз. Под песни “Easy” Le Sserafim, “You&me” Jennie, “Super Lady” (G)I-DLE записаны каверы по 4 раза. Можно сделать вывод, что женские группы успешнее мужских в продвижении с помощью фанатов.

По результатам проведенного анализа 100 коротких видеороликов с «coverdance» было определено следующее: чаще всего танцорами являются девушки (77%) в возрасте от 20 до 24 (34%). Самое встречаемое содержание видеороликов - каверы (46%), в чистом виде. Кавердэнсеры стараются подбирать костюмы, подходящие под концепт песни (49%). Весь K-POP заряжен оптимизмом, поэтому неудивительно, что 45% эмоций, переданных в каверах, позитивные. 55% не используют липсинг. 61% кавердэнсеров исполняют хореографию в одиночестве дома (38%). Кавер-дэнс в K-POP – это уникальный танцевальный стиль, сочетающий в себе точную имитацию и креативные интерпретации. Благодаря уважению к оригинальным произведениям и постоянному стремлению к совершенству, а также использованию цифровых технологий распространения записей кавердэнсеры способствуют распространению как K-POP хореографий, так и глобальной танцевальной культуры.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Замалиева, А.М. К-рор: корейская культура захватывает мир? / А.М. Замалиева // Казанский вестник молодых учёных. – 2021. – №5. – С. 120-123.

2. Титкова, Н.Е. К-POP как феномен современной массовой культуры / Н.Е. Титкова // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2020. - №5. - С. 56-61.

3. "Tutorials // Imperial College London. - 2021. – URL: <https://www.imperial.ac.uk/electrical-engineering/study/current-students-course-handbook/tutorials/>(дата обращения 23.05.24)

4. Ященко, И.А. Кавер-версии в эстрадной вокальной музыке: тенденции возникновения / И.А. Ященко // Манускрипт. – 2023. - №16(4). – С. 271-275.

5. Lovink Geert, Lin Nikita Optimist by Nature, Pessimist by Design: Writing Network Cultures / Lin Nikita, Lovink Geert // *Technology and Language*. – 2023. – №3. – С. 118-128. – URL: <https://doi.org/10.48417/technolang>. (дата обращения 23.05.24)

6. Vyurpanov, D. Staging Notations / D. Vyurpanov // *Technology and Language*. – 2022. – №3(2). – С. 81-126. – <https://doi.org/10.48417/technolang.2022.02.07>(дата обращения 23.05.24)

7. LIP SYNC [Электронный ресурс]. – 2021. - URL: [https://vk.com/wall-199072105\\_574](https://vk.com/wall-199072105_574) (дата обращения 23.05.24)

**УДК 004.92/745**

***Кайгородов И.В., Новикова П.А.***

*Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия*

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ АВТОМАТИЗИРОВАННОМ КОЛОРИРОВАНИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ПАЛИТРУ ХОХЛОМЫ**

Каждая роспись воспроизводится в определенных цветах. И каждому центру народных промыслов присуща своя цветовая гамма и стиль оформления, свои секреты выполнения рисунка. Порой достаточно нарисовать картину или переокрасить изображение в стандартные и узнаваемые цвета росписи, и у человека сразу появится ассоциация с конкретным народным промыслом [1].

Хохломскую роспись можно считать одним из популярных народных промыслов. В настоящий момент она применяется и на предметах обихода современного человека. Хохлома может быть источником вдохновения не только благодаря своим мотивам, но и благодаря узнаваемой цветовой палитре.

В данной статье исследуется возможность использования цветовой палитры Хохломской росписи при автоматизированном колорировании изображений с использованием языка программирования Python [2]. Для обработки графических изображений используется библиотека OpenCV [3], а для работы с цветовыми пространствами – NumPy [4]. Цель исследования – создание программы на языке Python, позволяющей автоматически применять цветовую палитру Хохломы к различным изображениям. В ходе исследования оцениваются различные методы применения цветовых схем и анализируются полученные результаты.

Процесс обработки изображений включает индексирование методом k-средних, при котором каждому пикселю присваивается значение из заранее выявленной палитры Хохломы с заданным числом цветов. К основным цветам относятся: черный (код 0b0b0b), бордовый (код a11f1b), красный (код e42822), желтый (код e8ca24). К дополнительным цветам относятся: коричневый (код 60391a), оранжевый (код e67e19), зеленый (код a0be25), белый (код f9fbf8), синий (код 184550), бежевый (код c1a56f), бурый (код 49432c) [5]. Акцент при разработке программы делался на основные цвета.

В результате получается стилизованное под Хохлому изображение, которое сохраняет все детали и цветовые оттенки оригинала. Описание методики выявления цветовой палитры и ручное колорирование изображения в основные цвета Гжельской росписи описывались ранее. Предлагаемый метод поддерживается средствами автоматизации и обеспечивает возможность сохранения и развития традиционных цветовых решений прикладного искусства [6].

Для начала необходимо определиться с тем, что такое метод k-средних и индексация изображения.

Метод k-средних – это способ разделения изображения на несколько групп или кластеров. Он делает это, помещая каждую точку изображения (пиксель) в группу, которая находится ближе всего к ее центру. Этот метод позволяет пользователю определить, к какому из заданных цветов палитры Хохломы будет относиться каждый исходный цвет изображения.

Индексирование изображения заключается в присвоении каждому пикселю уникального номера или индекса, соответствующего определенному цвету из заданной палитры. Этот процесс позволяет сохранить детали и цветовую гамму изображения, обеспечивая его узнаваемость и соответствие Хохломской росписи. Если изображение не проиндексировано, оно может потерять важные детали и цвета, что затрудняет его распознавание и нарушает соответствие. Поэтому

проведение индексации является ключевым этапом в работе программы.

Сначала подключаются библиотеки OpenCV и NumPy для работы с изображениями и математическими операциями. Затем загружается изображение, и программа устанавливает для него ширину и высоту, необходимые для корректной обработки всех пикселей. С помощью переменной  $Z$  и функции `pr.float32` изображение преобразуется в массив пикселей, после чего применяется метод  $k$ -средних для уменьшения количества цветов и индексации массива пикселей до заданного числа цветовых значений. Функция `fill_color` находит пиксели нужных цветов и сохраняет их координаты. Далее происходит замена цветов пикселей на цвета из палитры Хохломской росписи с использованием метода `getpixel`. При совпадении цвета координаты пикселя добавляются в массив, что позволяет быстро и эффективно заменить нужные цвета пикселей.

После загрузки изображения в программу пользователь может самостоятельно выбрать предпочитаемую палитру для колорирования в цвета Хохломы, экспериментируя с предложенными на выбор цветами и создавая изображение, соответствующее его эстетическим предпочтениям. Программа сохраняет все варианты преобразованного изображения, что позволяет пользователю просмотреть все возможные результаты работы приложения.

Готовый файл отвечает за графический интерфейс и обеспечивает взаимодействие пользователя с программой. С его помощью можно выбрать количество цветов палитры хохломской росписи и перекрасить изображение. Пользователь также имеет возможность выбрать два дополнительных цвета для обработки изображения вместе с цветами из этой палитры. Графический интерфейс программы на рис.2(А), перечень дополнительных цветов на рис.2(Б).

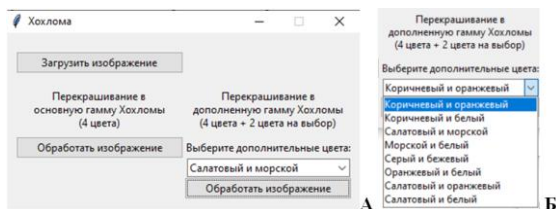


Рис. 2 – Графический интерфейс программы (А), перечень дополнительных цветов (Б)

После запуска программы пользователь должен загрузить желаемое изображение. Для этого нужно нажать кнопку «Загрузить



изображение» и выбрать необходимый файл из нужной директории (приложение поддерживает стандартные форматы изображений – JPG, PNG, BMP, GIF, TIFF). Если изображение не выбрано, программа выдаст ошибку. В случае успешной загрузки появляется сообщение «Изображение успешно загружено». Затем пользователю предлагается применить цветовую палитру Хохломы, выбрав один из двух вариантов обработки изображения: 4 основных цвета палитры или 6 цветов (4 основных и 2 дополнительных выбранных пользователем). После этого пользователю нужно нажать кнопку «Обработать изображение» и подождать несколько секунд. Результат колорирования будет представлен из четырёх изображений для основной палитры и из шести изображений для основной палитры с дополнительной палитрой. В обоих случаях колорирование будет выполняться с различным распределением цветов в рамках выбранного цветового решения.

Обработанные варианты изображений сохраняются в той же директории, что и программа. Для корректной работы программы исходный путь к изображению, его имя и формат (.jpeg или .jpg) должны быть на английском языке. Если результат работы цветовой схемы не устраивает пользователя, он может обработать изображение заново с использованием других цветов. Новые варианты колорирования будут сохранены в той же папке под тем же именем, что и предыдущие, при этом предыдущие варианты будут автоматически удалены.

В качестве примера работы алгоритма было взято изображение цветка (рис.3А). Программа переводит изображение в массив пикселей и уменьшает количество цветов с помощью метода k-средних.

Результат работы программы при автоматизированном колорировании изображения в основную палитру Хохломы представлено на рис.3Б. Колорирование на индексированное изображение представлено четырьмя разными вариантами. Отчетливо видны контуры цвета, силуэт узнаваем, но цвета изменились.

Результаты позволят осуществить выбор цветового дизайнерского решения под конкретную среду. Подобная работа проводилась с другим индексированным изображением, но с использованием разных палитр [7]. В этой работе строгая палитра, цвета которой комбинируются между собой.



Рис. 3 – Колорирование в основную палитру Хохломы

Автоматизированное колорирование изображение в основную палитру и дополнительные цвета позволяет добиться новых дизайн-решений. Результат переноса цветов основной палитры и дополнительных цветов росписи Хохломы на индексированное изображение картины. В качестве дополнительных цветов выступают коричневый и бежевый (рис.5А), салатовый и морской (рис.5Б).



Рис. 5 – Колорирование в основную палитру с двумя дополнительными цветами: коричневый и бежевый (А), салатовый и морской (Б)

В данной статье рассматривалась возможность автоматизированного колорирования изображений в палитру Хохломы. Было создано прикладное программное обеспечение для обработки изображений с использованием цветовой схемы традиционной росписи, что позволило привнести характерные черты этого стиля в современные изображения. Результатом работы является инструмент для быстрого и эффективного применения цветовой палитры знаменитой хохломской росписи к любым изображениям, который может быть полезен для художников, дизайнеров и заинтересованных в обработке изображений лиц.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Новикова П.А., Борзунов Г.И., Русские традиционные узоры как неисчерпаемый источник сохранения культуры и развития современного искусства // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова: эл. сборник докладов [Электронный ресурс]: Белгород: БГТУ, 2022. – Ч. 19. – 71 с. (стр. 38-43).
2. Официальная документация Python. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://docs.python.org/3/> (дата обращения – 07.05.2024).
3. Официальная документация OpenCV. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://opencv.org/> (дата обращения – 07.05.2024).
4. Официальная документация Numpy. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://numpy.org/> (дата обращения – 07.05.2024).

5. Крамской С.В., Новикова П.А., Борзунов Г.И., Использование современных компьютерных технологий при создании узоров с использованием колористики Хохломы // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности: сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Часть 4. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2023. – 295 с. (С. 200-205).

6. Новикова П.А., Борзунов Г.И., Использование традиционных цветовых решений росписи «Гжель» в современных дизайн-проектах // Всероссийская научная конференция молодых исследователей с международным участием «Социальногуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Социальный инженер-2022): сборник материалов Часть 10. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – 335 с. (с.35-39).

7. Новикова П.А., Борзунов Г.И., Многовариантные колористические решения дизайн-проектов из цилиндрических элементов // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности: сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Часть 3. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2021. – 309 с. (стр. 257 – 261).

*УДК 004.92/745*

*Каримов Д.Р.*

*Научный руководитель: Грибова Е.В., канд. техн. наук, доц.  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)», г. Москва, Россия*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА GIMP В СОЗДАНИИ ТЕКСТУР ДЛЯ ОРНАМЕНТАЛЬНОЙ РОСПИСИ ГЖЕЛЬ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ**

Гжельская роспись – это традиционный вид декоративного искусства, характерный для Гжельского района Московской области в России. Это яркий пример культурного наследия, который привлекает внимание своими красочными узорами и символикой. Традиционно гжельская роспись включает в себя геометрические узоры, цветы, птиц и другие мотивы, выполненные на керамических изделиях, таких как посуда, украшения и сувениры.

Техника росписи гжель включает в себя несколько этапов: подготовку поверхности, нанесение основных элементов узора,

контурирование и окончательное покрытие лаком для защиты и придания блеска. Традиционные цвета гжельской росписи включают в себя синий, белый, зеленый и красный, хотя современные художники также могут использовать и другие оттенки.

В современном мире орнаментальная роспись гжель сохраняет свою актуальность как одно из ярчайших проявлений культурного наследия России. Она не только сохраняет традиции прошлого, но и продолжает своё развитие. Так, со временем традиционные росписи, помимо своего прямого назначения, стали применяться и в других сферах человеческой деятельности: на современной одежде и аксессуарах, транспортных средствах, компьютерной и бытовой технике, на стенах в виде граффити [1].

С развитием цифровых технологий, возникает потребность в адаптации традиционных методов создания орнаментов под новые условия. Использование графических редакторов, таких как GIMP, представляет собой перспективное направление развития в этой области [2]. В GIMP методом индексирования изображений эмпирическим путем были выявлены оптимальные минимальные палитры для русской традиционной росписи «Гжель», которые использовались при колорировании современного изображения [3].

Создание текстур на основе гжельской росписи – перспективное направление. Использование графического редактора GIMP для создания текстур в стиле гжель – это один из способов совмещения традиций и современности, что позволяет художникам и дизайнерам сохранять уникальность этого искусства и вносить в него новые элементы и интерпретации.

Первый шаг в создании текстур в стиле гжель – это изучение традиционных орнаментов этого стиля, что позволяет изучить основные элементы орнаментов, их символическое значение и структуру. Благодаря этому мы можем более эффективно воплощать традиционные мотивы в цифровом формате [4].

Для создания текстур в стиле Гжель в GIMP можно использовать инструменты кисти и штампа, а также различные фильтры и настройки цвета. Например, можно создать кисть с узором, а затем использовать ее для наложения узора на поверхность изображения. Также можно использовать фильтры для добавления текстуры, а настройки цвета помогут добиться яркости в синих и в белых оттенках.

Используя данный метод и экспериментируя с различными настройками фильтров в стиле росписи гжель в графическом редакторе, можно создать уникальные и креативные работы.

Рассмотрим процесс изучения и анализа фильтров GIMP для создания текстур в стиле гжель.

Фильтры являются одной из наиболее часто используемых функций для редактирования изображений. Это уникальный инструмент, который берет входной слой или изображение, применяет к нему математический алгоритм и предоставляет слой или изображение в измененном формате.

Фильтры графического редактора GIMP позволяют реализовать задачи разного профиля. Например, методом последовательного перебора были исследованы все известные фильтры при изменении значений их параметров, а на основании результатов экспериментов были выработаны рекомендации по выбору и последовательности применения фильтров с целью получения подготовки схем для вышивания стекляруса [5]. Разработанная методика послужила основой для написания программы, выполняющей операции в автоматизированном режиме [6]. Это свидетельствует о многофункциональности свободно распространяемого графического редактора GIMP.

Все инструменты фильтрации, собранные в едином пункте меню «Фильтры» представлено на рис.2 (А). Более подробно остановимся на меню фильтров группы «Искажения», которая позволяет кардинально преобразовывать изображение. Наименования фильтров данной группы представлены на рис.1(Б).

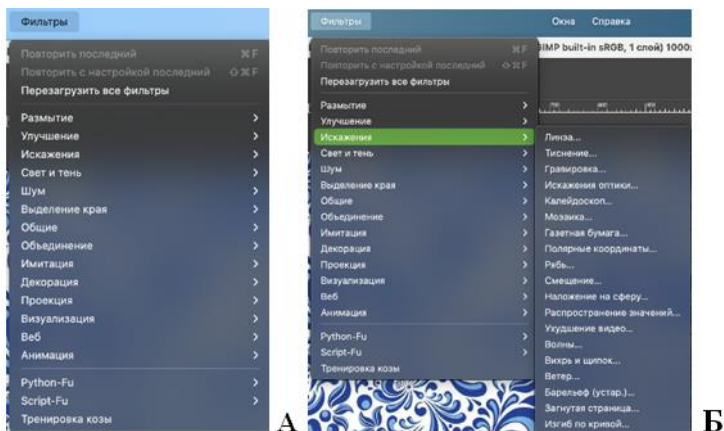


Рис.1. Меню фильтров GIMP (А), меню фильтров группы «Искажения» (Б)

У большинства фильтров есть окно просмотра, где показаны изменения изображения в режиме реального времени (если выбран

параметр Просмотр). Изменения в просмотре не влияют на искомое изображение, но показывают, как изменится изображение после применения фильтра.

Фильтры искажения в GIMP представляют собой мощный инструмент для творческого редактирования изображений, позволяющий преобразовывать форму и текстуру объектов на фотографиях. В GIMP доступны различные фильтры искажения, например, «Линза», «Тиснение», «Гравировка», «Калейдоскоп» и «Мозаика».

Для наглядного представления воздействия на изображение фильтров был использован узор в стиле гжельской росписи (рис. 2А).

«Линза» изменяет перспективу изображения, создавая эффект смотрения через линзу (рис. 2Б). «Тиснение» добавляет объемность и текстуру к изображению, имитируя эффект вырезки или выточки (рис. В). «Гравировка» создает текстурные особенности гравюры на изображении, делая его более детализированным (рис. 2Г). "Калейдоскоп" создает геометрические узоры и фракталы, повторяющиеся вокруг центральной точки (рис. 2Д). «Мозаика» разбивает изображение на множество маленьких фрагментов или плиток, создавая эффект мозаичного рисунка (рис. 2Е).

GIMP предлагает богатый выбор фильтров и инструментов, среди которых особое место занимают фильтры, способные создавать уникальные эффекты и текстуры (например, Калейдоскоп). Этот инструмент позволяет создавать сложные геометрические узоры, которые могут быть применены к орнаментальной росписи гжель, добавляя в нее новую глубину и красоту.

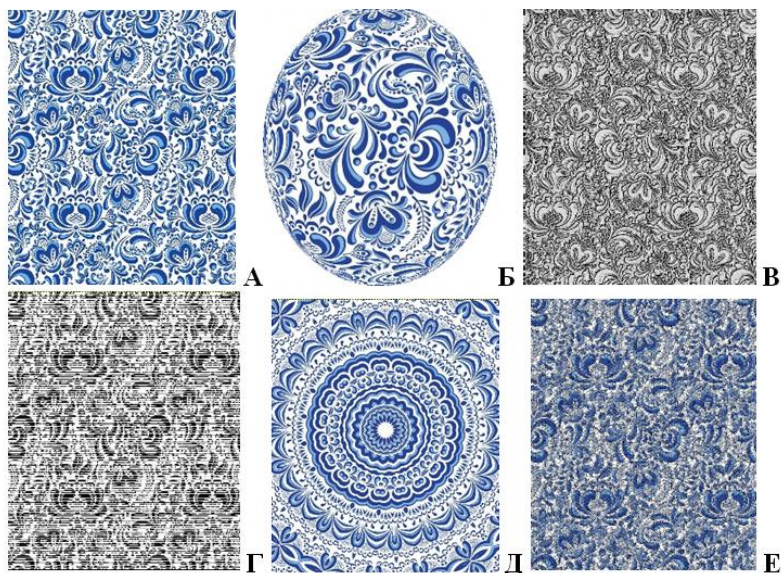


Рис.2. Исходное изображение (А), изображение после применения эффекта линзы (Б), Пример применения фильтра «Тиснение» (В), пример применения фильтра «Гравировка» (Г), Пример применения фильтра «Калейдоскоп» (Д), пример применения фильтра «Мозаика» (Е)

Использование фильтров графического редактора GIMP открывает широкие перспективы для создания текстур в стиле гжель. Это не только упрощает процесс создания орнаментальных элементов, но и позволяет дизайнерам экспериментировать с формами и цветами, создавая уникальные и красочные узоры. Дальнейшее развитие этого направления может включать в себя адаптацию методики для различных материалов и поверхностей, а также создание интерактивных электронных каталогов с изделиями в стиле гжель.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Новикова П.А., Борзунов Г.И., Русские традиционные узоры как неисчерпаемый источник сохранения культуры и развития современного искусства // Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященная 300-летию Российской академии наук: эл. сборник докладов [Электронный ресурс]: Белгород: БГТУ, 2022. – Ч. 19. – 71 с. (стр. 38-43).

2. Новикова П.А., Борзунов Г.И., Использование стеклярусоподобных элементов в орнаментальных композициях с помощью компьютерных технологий // Всероссийский Круглый стол с международным участием «Современные тенденции компьютерного проектирования орнамента»: сборник материалов. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2023. – 194 с. (С.141-145).

3. Новикова П.А., Борзунов Г.И., Использование традиционных цветовых решений росписи «Гжель» в современных дизайн-проектах // Всероссийская научная конференция молодых исследователей с международным участием «Социальногуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации» (Социальный инженер-2022): сборник материалов Часть 10. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – 335 с. (с.35-39).

4. Создание орнаментов с применением 3D-моделирования: новые перспективы и возможности / А. В. Щербакова, А. В. Фирсов, Е. А. Николаева, А. Н. Новиков // Современные тенденции компьютерного проектирования орнамента: сборник материалов Всероссийского Круглого стола с международным участием, Москва, 25 октября 2023 года. – Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)", 2023. – С. 152-155. – EDN BEAQLA.

5. Борзунов Г.И., Новикова П.А., Подготовка схем для вышивки стеклярусом с использованием фильтров графического редактора GIMP // Вестник МГХПА Научно-аналитический журнал по вопросам искусствоведения. «Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА» / Московская государственная художественно-промышленная академия имени С. Г. Строганова, 2020, №4 за 2020, часть 1, стр. 294 – 301.

6. Автоматизированная подготовка схем для вышивания стеклярусом. Борзунов Г.И., Фирсов А.В., Новикова П.А., Улизко М.С. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021660193, 23.06.2021. Заявка № 2021619155 от 11.06.2021.



УДК 745.53

*Марьина В.М.*

*Научный руководитель: Лысенко Н.А., асс.*

*Белгородский государственный технологический университет*

*им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА КОЖИ КАК ВИД ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА**

Художественная обработка кожи - это уникальное искусство, которое объединяет в себе креативность, мастерство и талант мастера. Кожа - один из древнейших материалов, который использовался человеком для создания предметов быта и украшения уже тысячи лет. И хотя с появлением синтетических материалов кожа утратила своё первоначальное значение, она до сих пор остаётся популярным материалом в ремеслах и искусствах.

Стоит отметить, что искусство художественной обработки кожи имеет древние корни и богатую историю. С течением времени техники обработки кожи стали все более совершенными, искусственные материалы появились рядом с традиционными методами, расширяя возможности художников и мастеров. Одним из наиболее удивительных аспектов искусства художественной обработки кожи является его универсальность и многообразие. Кожа – материал, способный принимать самые разнообразные формы и текстуры, что позволяет художникам и дизайнерам осуществлять свои творческие задумки и воплощать в жизнь удивительные проекты. От роскошных аксессуаров и предметов гардероба до оригинальных предметов интерьера и произведений искусства – художественная обработка кожи находит применение во многих сферах.

Художественная обработка кожи представляет собой процесс создания уникальных и оригинальных изделий из кожи, которые могут служить как предметы обихода, так и произведения искусства. Мастера, занимающиеся этим видом декоративно-прикладного искусства, используют различные техники и методы для того, чтобы придать коже особую текстуру, цвет и форму [1].

Художественная обработка кожи включает в себя широкий спектр техник и приемов, с помощью которых можно создавать удивительные и красивые изделия. От резьбы и тиснения до окраски и отделки, каждый этап процесса обработки кожи требует определенных навыков

и таланта от мастера. Со временем художественная обработка кожи стала не просто ремеслом, а настоящим искусством, способным поразить своей красотой и утонченностью.

Одним из самых популярных видов художественной обработки кожи является ручная роспись (рис. 1). Этот метод позволяет мастеру выразить свое творчество и создать уникальные узоры и орнаменты на поверхности изделия. Ручная роспись кожи требует особой точности и внимания к деталям, но результат всегда оправдывает затраченные усилия.



Рис. 1 Роспись на кожаном изделии

Также популярной техникой художественной обработки кожи является тиснение (рис. 2). Этот метод позволяет создавать узоры и рисунки на поверхности кожи с помощью специальных инструментов и техники прессования [2]. Такие украшения могут быть как абстрактными, так и реалистичными, и придают изделию индивидуальность и уникальность.

Ещё одним популярным способом художественной обработки кожи является окрашивание. С помощью специальных красителей и кистей мастера создают на коже различные узоры, рисунки и цветовые комбинации. Такие изделия могут быть как яркими и насыщенными, так и нежными и пастельными, в зависимости от желаемого эффекта.



Рис. 2 Тиснение

Кроме того, кожу можно украшать различными дополнительными элементами, такими как нити, стразы, бисер и даже металлические детали (рис. 3). Это добавляет изделию дополнительную изюминку и делает его ещё более привлекательным и стильным.



Рис. 3 Украшение кожаного изделия бисером и камнями

Художественная обработка кожи - это не только возможность создать красивые и стильные изделия, но и возможность выразить свою индивидуальность и творческий потенциал. Мастера, занимающиеся этим видом искусства, могут создавать уникальные предметы, которые будут подчеркивать индивидуальность и стиль их владельца [3].

Таким образом, художественная обработка кожи - это уникальное искусство, которое сочетает в себе креативность, мастерство и стиль. Изделия из кожи, выполненные с использованием различных техник художественной обработки, являются не только прекрасными декоративными элементами, но и произведениями искусства,

способными украсить любой интерьер и подчеркнуть индивидуальность своего владельца.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шопина Е. В. Основные способы и виды художественной обработки материалов: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Введение в декоративно-прикладное искусство» для студентов подготовки 072600.62 - Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы - Белгород: БГТУ, 2013. - 39 с.

2. Вещи сделанные с любовью [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://artadler.nethouse.ru/articles/136478> (дата обращения 04.06.24)

3. Художественная обработка кожи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dzen.ru/a/X6OIV138ICrXa9qV> (дата обращения 04.06.24)

УДК 745.5

*Оришко М.С., Колпакова В.С.*

*Научный руководитель: Камбур А.С., асс.*

*Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## ТРАДИЦИИ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА В ДИЗАЙНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Декоративно-прикладное искусство – это одна из самых важных составляющих культуры и искусства человечества. С древних времен люди украшали свои жилища, одежду, предметы быта и утварь, используя различные техники и материалы. Эти традиции и техники были переданы из поколения в поколение и оказали влияние на современное дизайнерское искусство [1].

История декоративно-прикладного искусства насчитывает тысячелетия развития и культурного влияния. Начиная от древних цивилизаций, таких как древний Египет и Месопотамия, и до современной эпохи, декоративно-прикладное искусство всегда служило средством выражения и символом культуры. Различные техники и материалы использовались художниками и ремесленниками для создания уникальных произведений искусства.

Это направление искусства тесно связано с повседневной жизнью, функциональностью и красотой предметов, которые окружают нас. Начало декоративно-прикладного искусства можно отследить до древних цивилизаций, таких как египетская, мезопотамская, греческая и римская. В разное время в разных культурах это искусство проявлялось в различных формах и техниках: от росписи посуды и текстиля до литья металла и создания украшений.

В XX веке декоративно-прикладное искусство тесно связалось с дизайном и развитием новых технологий. Это время стало золотым веком дизайна, когда художники и дизайнеры, такие как Шагал, Лалике, Лешев, создавали удивительные произведения, объединяя традиционные техники с инновационными подходами [2].

Современное декоративно-прикладное искусство продолжает развиваться и привлекать внимание художников и дизайнеров со всего мира. Оно остается важной частью культуры и искусства, отражая эстетику, технику и индивидуальность [3].

Современные дизайнеры часто обращаются к традициям декоративно-прикладного искусства для получения вдохновения и создания оригинальных работ. Они используют различные техники и приемы, унаследованные от предшественников, чтобы придать своим проектам уникальность и индивидуальность. Это может быть использование резьбы, мозаики, текстиля, стекла, керамики и других материалов для создания дизайнерских элементов интерьера или предметов мебели.

Одной из особенностей декоративно-прикладного искусства является сочетание красоты и функциональности. Дизайнеры стремятся не только к созданию визуально привлекательных объектов, но и к обеспечению их практичности и удобства использования. Традиции декоративно-прикладного искусства способствуют развитию эстетического вкуса у дизайнеров и помогают им создавать гармоничные и стильные интерьеры [4].

Одним из ярких примеров влияния традиций декоративно-прикладного искусства на современный дизайн является стиль арт-деко. Этот стиль, зародившийся в первой половине XX века, сочетает в себе изысканность, элегантность и роскошь. Элементы ручной работы, геометрические узоры, драгоценные материалы и фурнитура делают интерьеры в стиле арт-деко особенно привлекательными и уникальными.

Одним из основных принципов декоративно-прикладного искусства является гармония и единство формы и содержания. Декоративное искусство стремится к созданию красивых и

функциональных предметов, которые не только удовлетворяют эстетические потребности, но и служат практическим целям.

Основные принципы декоративно-прикладного искусства могут включать в себя следующие основные аспекты:

1. Функциональность: Основным принципом декоративно-прикладного искусства является функциональность. Предметы этого искусства должны выполнять определенную функцию, будь то мебель, посуда, текстиль или украшения.

2. Красота и эстетика: Декоративно-прикладное искусство стремится к созданию красивых и эстетически привлекательных предметов. Важно, чтобы предмет не только выполнял свою функцию, но и приносил эстетическое удовольствие своему владельцу.

3. Материалы и техника: Важным аспектом декоративно-прикладного искусства является выбор подходящих материалов и использование различных техник. Разнообразие материалов, таких как дерево, металл, стекло, керамика, текстиль, позволяет художникам и дизайнерам творить уникальные предметы и украшения.

4. Уникальность и индивидуальность: Неповторимость и индивидуальный стиль являются важными принципами декоративно-прикладного искусства. Мастера стремятся создать уникальные предметы, отражающие их творческую индивидуальность и характер.

5. Традиции и инновации: Декоративно-прикладное искусство сочетает в себе традиционные техники и приемы с современными инновационными подходами. Можно наблюдать влияние исторических стилей и техник на современные работы художников и дизайнеров.

6. Соответствие эпохе и культуре: Декоративно-прикладное искусство часто отражает эпоху и культуру, в которой оно создается. Оно может быть вдохновлено историей, традициями, обычаями и мифологией различных культур и народов.

Эти принципы являются основополагающими для декоративно-прикладного искусства и помогают определить его характер и значение в искусстве и культуре [5].

В декоративно-прикладном искусстве используются различные техники и материалы. Техники декоративно-прикладного искусства могут быть очень разнообразными и зависят от материалов, с которыми работает художник или мастер. Вот некоторые из наиболее распространенных техник:

1. Резьба по дереву: Это одна из древнейших техник декоративного искусства, при которой из дерева вырезают узоры, фигуры или рельефы.

2. Литье по металлу: Эта техника используется для создания металлических украшений, фигур, посуды и других предметов путем заливки расплавленного металла в форму.

3. Гончарное искусство: Гончары используют глину, чтобы создавать керамические изделия, такие как посуда, вазы, скульптуры, используя методы лепки, литья и вращения на гончарном круге.

4. Ткачество и вышивка: Декоративные техники, основанные на создании тканей и узоров с помощью ткацкого станка или иглы и ниток.

5. Художественная мозаика: Создание узоров и картин из кусочков стекла, керамики, камня или других материалов, скрепленных клеем.

6. Батик и театральная живопись: Техники, позволяющие создавать узоры на текстиле с использованием воска, красителей и специальных методов окрашивания.

7. Изготовление украшений: Это включает в себя различные техники создания украшений, такие как литье по металлу, вязание бисера, филигрань и другие.

8. Декупаж: Техника декорирования предметов изделий путем приклеивания на них вырезанных из бумаги и других материалов узоров и рисунков.

Это лишь некоторые из множества техник декоративно-прикладного искусства, которые могут использоваться художниками и мастерами по всему миру для создания уникальных и прекрасных предметов. Каждая из этих техник имеет свои особенности и тонкости, требующие определенных навыков и таланта [6].

Декоративно-прикладное искусство тесно связано с вопросами формирования художественного вкуса, ценностей, общими представлениями о законах создания предметно-пространственной среды, хранит и транслирует традиционные технологии народных художественных промыслов в современное социокультурное пространство. Развитие этого направления искусства способствует созданию благоприятных условий проявления творчества, включая изучение народных традиций, освоение мастерских навыков, формирование вкусовых предпочтений, разработку собственных работ и коллекций [7].

Современные дизайнеры часто обращаются к традициям декоративно-прикладного искусства в своей работе. Это позволяет им не только насладиться красотой и мастерством прошлого, но и вдохновиться на создание новых и уникальных проектов. Так, например, в современном интерьере можно увидеть элементы ручной работы, тканей и узоров, которые напоминают о давних временах.

Традиции декоративно-прикладного искусства играют важную роль в современной дизайнерской деятельности. Они не только вдохновляют дизайнеров на создание новых и оригинальных проектов, но и помогают им сохранить и передать культурное наследие предыдущих поколений. Таким образом, декоративно-прикладное искусство продолжает оставаться актуальным и востребованным как в сфере искусства, так и в дизайне [8].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кошаев В.Б. Декоративно-прикладное искусство. Понятия. Этапы развития. М.: Изд-во «Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС», 2010. – 126 с.
2. Власов В.Г. Теоретико-методологические концепции искусства и терминология дизайна. СПб.: СПГУТД, 2009.
3. Некрасова М.А. Народное искусство как часть культуры: Теория и практика / под ред. Д.С. Лихачева. М., 1983.- 343 с.
4. Разина Т.М. Прикладное искусство в русской культуре XVII-XX вв. М.: Изд-во МГУ, 2003. – 156 с.
5. Молотова В.Н. Декоративно-прикладное искусство: учебное пособие. М.: ФОРУМ, 2010. – 87 с.
6. М.П. Ермаков. Технология декоративно-прикладного искусства. Основы дизайна. Художественное литье. Учебное пособие. М.: «Литера Форте», 2014. – 436 с.
7. Маилян Л.Р. Справочник дизайнера декоративно-прикладного искусства. Ростов н/Д: Феникс, 2014. – 79 с.
8. Оришко М.С., Колпакова В.С. Особенности Китайского фарфора: статья/ в сборнике: международная научно-техническая конференция молодых учёных БГТУ им. В.Г. Шухова/ Оришко М.С., Колпакова В.С. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, 2023. – С. 42-47 с.
9. Шопина Е.В. Основные способы и виды художественной обработки материалов: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Введение в декоративно-прикладное искусство» для студентов направления подготовки 072600.62- Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы. - Белгород: БГТУ, 2013г. - 39 с.



*Оришко М.С., Колпакова В.С.*

*Научный руководитель: Камбур А.С. асс.*

*Белгородский государственный технологический университет  
им В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **ВИТРАЖИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ**

Витражи - это не просто окна, они - магические панели, которые переносят нас в века древние, когда искусство взлетало на крыльях воображения, а церковь служила не только духовным убежищем, но и великолепным музеем истории. Среди величественных замков стекла, выделяется своим особенным очарованием - витражи средневековья.

Витраж - это особый вид монументально-декоративного искусства. Витражами называются прозрачные картины, рисунки, узоры, выполняемые из стекла или на стекле. Они обычно устанавливаются в световых проемах окнах, дверях, фонарях.

Средневековые витражи возвышались как символы веры и красоты. Они были не просто декоративным элементом, но и средством обучения и просвещения, рассказывающим зрителям о Библии и святых. Мастера тщательно расставляли кусочки стекла, создавая удивительные композиции, которые могли привлечь и вдохновить своих зрителей [1].

Средневековые витражи играли особую роль в религиозных обрядах, символизируя божественную милость и созидание. Именно поэтому витражи повсеместно использовались для художественного оформления готических и романских соборов. Согласно мышлению того времени, свет, льющийся с неба, означал сияние, идущее от Бога. Роль земного воплощения такого божественного света играли витражи средневековых соборов. В масштабных цветных полотнах с изображениями сцен из Библии наилучшим образом отражалась торжественность, мистичность, возвышенность религиозной культуры [2].

Активное использование витражей в раннем Средневековье объясняется еще и тем, что по мере утверждения каркасной системы стены соборов становились более ажурными [3]. Поэтому традиционные настенные росписи все чаще заменяли витражи. Они лучше вписывались в убранство церковных помещений, были более яркими, долговечными и соответствующими целям христианской религии. Прихожане, присутствуя при совершении обрядов, чувствовали большую причастность к происходящему, грубость и

скудность быта словно уходила на второй план, давая возможность окунуться в эстетическое удовольствие созерцания прекрасных картин из стекла.

Особенность средневековых витражей заключается в том, что при взгляде снаружи здания они кажутся совершенно тусклыми и невыразительными. Их практически невозможно заметить, поскольку темные стекла почти сливаются со стенами. Но стоит только зайти вовнутрь, как перед вами открывается вся красота и духовная сила искусства цветного остекления средневековых храмов. Под лучами яркого солнечного света стекла витражей начинают светиться, наполняя пространство собора искусно подобранными красочными переливами, то есть, происходит своего рода презентация божественного света.

Вместе с тем, витражи были не только художественным выражением, но и важным элементом архитектурного дизайна. Они вписывались в архитектурные композиции церквей, создавая уникальную атмосферу и придавая помещению свет и тень, играя с цветом и пропуская свет внутрь сооружения.

Изготовление витражей было сложным и трудоемким процессом, требующим не только мастерства, но и терпения. Сначала мастер создавал эскиз на плоской поверхности, затем каждый кусочек стекла резался и обрабатывался вручную. После этого стеклянные фрагменты вставлялись в оловянные рамки и сваривались вместе.

Основным материалом для витражей служило стекло, но кроме того, использовались также металлические крепления, обычно оловянные, чтобы соединить отдельные фрагменты вместе. Для придания цвета стеклу использовались окрашенные оксиды металлов, такие как селенит для желтого, кобальт для синего, марганец для фиолетового и медь для зеленого.

Витражи средневековья преобразили церковные интерьеры, превратив их в истинные шедевры архитектуры. Они не только служили декоративным элементом, но и создавали атмосферу, наполненную святым сиянием и загадочным светом, который лучше всего проявлялся в солнечные дни [4].

Благодаря своей красоте и символическому значению, витражи использовались не только в церквях, но и во многих других местах, таких как дворцы, замки и даже буржуазные дома. Они были показателем богатства и власти, а также способом отображения культурного и религиозного наследия [5].

Витражи не только украшали архитектурные сооружения, но и создавали уникальные визуальные эффекты, добавляя красоты и

элегантности любому пространству. Они были неповторимыми произведениями искусства, которые служили как украшением, так и средством просвещения для многих поколений.

Средневековые витражи являются одним из наиболее впечатляющих достижений художественного мастерства этой эпохи. Они продолжают вдохновлять и восхищать нас своей красотой и величием, напоминая о том, что искусство может быть не только зеркалом души, но и окном в историю [6].

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Зелинская, М. Витражное искусство и работы со стеклом / М. Зелинская, Е. Седов. — Москва : Аделант, 2015. — 103 с.

2. Амиржанова, А. Ш. История искусств. Основные закономерности развития искусства Древнего мира и эпохи Средневековья : учебное пособие / А. Ш. Амиржанова. — Омск : Омский государственный технический университет, 2017. — 192 с.

3. Ролан, Рехт Верить и видеть. Искусство соборов XII–XV веков / Рехт Ролан ; перевод О. Воскобойников, Л. Мартышева ; под редакцией О. Воскобойникова. — 2-е изд. — Москва : Издательский дом Высшей школы экономики, 2018. — 352 с.

4. Стельмашонок, Н. В. Монументально-декоративное искусство в интерьере : учебное пособие / Н. В. Стельмашонок. — Минск : Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 180 с.

5. Оришко М.С., Колпакова В.С. Особенности Китайского фарфора: статья/ в сборнике: международная научно-техническая конференция молодых учёных БГТУ им. В.Г. Шухова/ Оришко М.С., Колпакова В.С. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им В.Г. Шухова, 2023. – С. 42-47

6. Шопина Е.В. Основные способы и виды художественной обработки материалов: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Введение в декоративно прикладное искусство» для студентов направления подготовки 072600.62 - Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы. - Белгород: БГТУ, 2013г. - 39 с.

## Оглавление

Алиев Р.А. ТРАДИЦИИ НАРОДНЫХ ПРОМЫСЛОВ В ЧАСОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	3
Борисова В.С. БАТИК В ТРАДИЦИОННОМ ИСКУССТВЕ КИТАЯ.....	7
Василевская А.С., Романова Е.А. ДИЗАЙН АЛЮМИНИЕВЫХ УПАКОВОК ДЛЯ БЕЗАЛКОГОЛЬНЫХ НАПИТКОВ.....	12
Горошкевич П.В., Huang Jingshang, Дынько Е.А. EXPLORING THE BEAUTY OF CHINESE ART CERAMICS: UNVEILING THE ALLURE OF TANG SANCAI.....	17
Дынько Е.А., Hou Tianci КИТАЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТИЛЬ В ДИЗАЙНЕ УПАКОВКИ .....	21
Елакова В.О. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОЙ ВОЛНЫ COVERDANCE.....	26
Кайгородов И.В., Новикова П.А. РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРИ АВТОМАТИЗИРОВАННОМ КОЛОРИРОВАНИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ В ПАЛИТРУ ХОХЛОМЫ .....	30
Каримов Д.Р. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФИЧЕСКОГО РЕДАКТОРА GIMP В СОЗДАНИИ ТЕКСТУР ДЛЯ ОРНАМЕНТАЛЬНОЙ РОСПИСИ ГЖЕЛЬ: ПЕРСПЕКТИВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ .....	35
Марьина В.М. ХУДОЖЕСТВЕННАЯ ОБРАБОТКА КОЖИ КАК ВИД ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА .....	41
Оришко М.С., Колпакова В.С. ТРАДИЦИИ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА В ДИЗАЙНЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	44

Оришко М. С., Колпакова В. С.

ВИТРАЖИ СРЕДНЕВЕКОВЪЯ..... 49