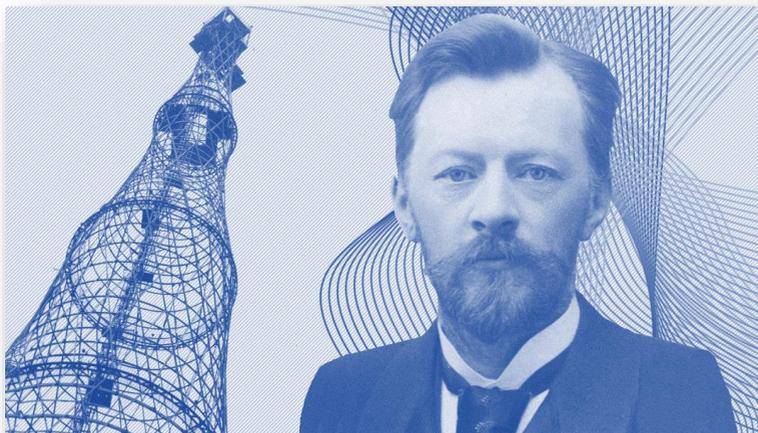


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Российская академия наук  
Российская академия архитектуры и строительных наук  
Администрация Белгородской области  
ФГБОУ ВО Белгородский государственный технологический  
университет им. В.Г. Шухова  
Международное общественное движение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

**Международная научно-техническая  
конференция молодых ученых  
БГТУ им. В.Г. Шухова,  
*посвященная 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова***



*Сборник докладов*

*Часть 19*

***Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы***

Белгород  
16-17 мая 2023 г.

УДК 005.745

ББК 72.5

М 43

М 43

**Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященная 170-летию со дня рождения В.Г. Шухова [Электронный ресурс]:** Белгород: БГТУ им. В.Г. Шухова, 2023. – Ч. 19. – 66 с.

ISBN 978-5-361-01142-1

В сборнике опубликованы доклады студентов, аспирантов и молодых ученых, представленные по результатам проведения Международной научно-технической конференции молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова, посвященной 170-летию со дня рождения 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

**ISBN 978-5-361-01142-1**

©Белгородский государственный  
технологический университет  
(БГТУ) им. В.Г. Шухова, 2023

## Оглавление

Абессонова Е.В.	
КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ ИГРУШКА.....	5
Булгакова В.А.	
РОЗА КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА.....	8
Волгина М.А.	
КИТАЙСКИЕ КАРТИНЫ ИЗ НИТЕЙ.....	15
Дербе М.М., Тлюстангелова Д.Э.	
ЗОЛОТОШВЕЙНОЕ ИСКУССТВО АДЫГОВ: ТРАДИЦИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ.....	19
Зенина В.С., Новикова П.А.	
ГЕНЕРАЦИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ПОСРЕДСТВАМ НЕЙРОСЕТИ RUDALL-E .....	23
Курилов Н.Е., Новикова П.А.	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКИХ ФРАКТАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ИНСТАЛЛЯЦИЙ .....	29
Магомедов Г.Д.	
КИТАЙСКАЯ КАЛЛИГРАФИЯ .....	34
Новикова П.А.	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОИСКА НОВЫХ РЕШЕНИЙ И СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ В СОВРЕМЕННОСТИ .....	37
Оришко М.С., Колпакова В.С.	
ОСОБЕННОСТИ КИТАЙСКОГО ФАРФОРА.....	42
Рыбалко Н.С., Трегуб О.С., Бабенкова О.Г.	
ИЗДЕЛИЯ И РЕЗЬБА ПО НЕФРИТУ .....	47
Сафиуллова Н.Е., Борисов Д.А., Провалов В.Е.	
ТОПИАРНОЕ ИСКУССТВО В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ .....	53

Семенова Е.А., Балякина Н.О.

КАЙТАГСКАЯ ВЫШИВКА – ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ  
..... 57

Суворова Е.Ю.

КИТАЙСКАЯ ЖИВОПИСЬ. ГРАВЮРА ..... 61

УДК 688.721

*Абессонова Е.В.*

*Научный руководитель: Шопина Е.В., доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В. Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## КИТАЙСКАЯ НАРОДНАЯ ИГРУШКА

Куклы, являясь одним из предметов изобразительного искусства, существовали практически у всех народов мира. В Китае и Японии куклы имеют древнейшую историю, первые находки датированы 3-м тысячелетием до н.э.

Древние китайцы считали естественное движение Солнца и Луны залогом гармонии Вселенной. Уже на заре цивилизации в Китае сложился религиозный культ поклонения этим небесным светилам. При династии Чжоу в их честь проводили жертвенные обряды. [1]. Изначально куклы предназначались для выполнения магических ритуалов.

Китайские куклы просто приводили европейцев в восторг. И их отлично понимаешь, когда видишь эту прелесть. Белоснежные лица искусно вырезаны из слоновой кости и тонко раскрашены, волосы уложены в изящную прическу. Миниатюрные руки выглядят совсем как настоящие (рис. 1).



Рис. 1 Китайская скульптура

Игрушка китайской культуры — это не только объект игры, но и особый символ, обладающий пожеланием долголетия, богатства, счастья. Многие из этих игрушек продаются в канун Нового года. Есть приветственные игрушки-маленькие фигурки взрослых и детей с

праздничными костюмами, с перьями или бумажными змеями. Есть "доброжелательные" игрушки. Такие игрушки дарили в особые даты: первый месяц жизни, первые 100 дней, первый год. Они были талисманами для защиты ребенка.

Помимо игры для детей и исполнения обрядов, куклы стали основой первых кукольных театров во время развития культуры и общества в 8 в.веке. Позже, в эпоху Эдо, в Японии, в зависимости от провинции, появилось искусство изготовления кукол из разных материалов и назначений. Например, в провинции Хэнань, храмовая ярмарка проводится в третьем лунном месяце, где продаются игрушечные тигры, сделанные народными умельцами из различных материалов, богато украшенные вышивкой [2]

Древнейшие китайские куклы были нефритовыми, в X—XII вв. кукол выполняли из фарфора, а в XIV—XVII вв. на свет появились фарфоровые куколки, изображающие как легендарных и мифических персонажей, так и реальных исторических деятелей – например, Чжу Май-Чэня, собирателя хвороста и мыслителя, Мой Дубиня — одного из восьми бессмертных даосской философии. Множество разнообразных кукол производились и для народного кукольного театра.

Для маленьких детей изготавливали специальные подушки. Они не только выполняли свою обычную роль. Их делали в виде животных. Чаще всего в роли образца выступали лягушки, рыбы, кошки. В центре подушки делалось отверстие в виде ромба или звезды. Оно нужно для того, чтобы у ребенка во сне не закладывало уши. Ушные подушки ярко украшались. Дети с ними играли днем, а ночью на них спали.

Одна из любимых праздничных игрушек – Да Афу, что в переводе означает «большое счастье» (рис. 2). Это глиняная фигурка толстого, почти круглого ребёнка, который держит в руках льва. По легенде Да Афу – святой, который в образе ребенка укротил льва, уносившего маленьких детей. Круглая форма означает гармонию, а лев – существо, символ, который использовался и в качестве талисмана для защиты от зла.



Рис. 2 Игрушка Да-Афу

Поскольку народные мастера никогда не видели львов, их изображали похожими на собак синего или зеленого цвета.

Игрушки «Сылинь» – это четыре существа, приносящих счастье: дракон, птица Феникс, черепаха и сказочное существо цилинь. Дракон – повелитель дождя, символ двух стихий – огня и воды, приносит удачу. Цилинь – сказочное существо наполовину дракон, наполовину конь, наполовину лев. На лбу у него рог и третий глаз. Появления цилиня означает рождение особого человека – мудреца или бессмертного.

В Китае существовал обычай ставить перед воротами храма изображения львов и собак – охранителей от злых духов. Эти образы прижились в народной игрушке: львы фантастически раскрашены, а собачки украшены мехом и качают головками (рис. 3).



Рис. 3 Игрушка – повозка

Многие китайские игрушки многое изменили за историю своего существования, не перестав быть объектами поклонения, ритуалов и верований. Так, воздушный змей, бумажный феникс, первоначально служивший военным средством связи, и сегодня оформляет традиционный праздник чистого света, день поминовения усопших Цинмин. Коты, охранявшие от мышей шелковичные коконы, солнечные петухи, отпугивающие демонов, продолжают приносить удачу своим владельцам. Мифологические отсылки и исторические отсылки превращают китайскую народную игрушку в объект искусства.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Попова А.В., Господин заяц туэр-е: от ритуала к игрушке, Московский городской педагогический университет, М.- 47 – 53 с.

2. Мартынов В.В., Юань Чжоу, Хань Хунюй, Культурный код «священного» тигра как национального символа Китая. Хабаровск: ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный университет», 2022 – 3-11 с.

3. Устименко Ю.А., Преемственность народных традиций в современном декоративно-прикладном искусстве, СмолГУ, Смоленск, 2015 – 2032-236с.

4. Филимонова, Е. Н. Символика животных в переводных произведениях. «Священные» животные (на материале переводов с корейского и китайского языков) — М.: Центрполиграф, 2011,- 150с.

5. Захарова В.Ю. С китайской сказкой круглый год. – М.: Лингва-Ф, 2019. – 223 с.

6. Ходорова Д.В., Титова Д.В., Дудорова К.Е., Китайская резьба по дереву, Международная научно-техническая конференция молодых ученых БГТУ им. В.Г. Шухова – 2022 г., Белгород, 2022 – 59-61с.

#### **УДК 7.03**

**Булгакова В.А.**

*Научный руководитель: Позднякова Т.С., канд. соц. наук, доц.  
Адыгейский государственный университет, г. Майкоп, Россия*

### **РОЗА КАК ОБЪЕКТ ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОГО И ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА**

Во все времена розы привлекали людей своей красотой и чудесным ароматом. Это доказывает наличие многочисленных культурных памятников разных народов и произведений искусств с изображением розы. Розе как источнику вдохновения уделяли большое значение не только в изобразительном искусстве, но и в декоративно-прикладном творчестве, архитектуре, геральдике, поэзии. Существует множество мифов, сказаний об этом прекрасном растении. Цель исследования — выявление роли розы как объекта в системе пластических искусств. Задачами являются обзор символического и образного решения розы в культурах и религиях, в картинах, графике, изделиях народных промыслов, посуде, ювелирных украшениях, дизайне интерьера.

Самыми древними ковровыми изделиями принято считать персидские ковры, ведь по оценкам ученых, ковроткачеству Персии уже около 2500 лет. Розы в Персии выращивали с незапамятных времен и, считается, что эта страна является родиной королевы цветов. В древности Персия называлась Гюлистан — «сад роз». На Ближнем

Востоке даже сложился культ розы, поэтому вполне естественно искать первые изображения роз именно на персидских коврах.

Бумбеева Л. И. пишет: «С Востока к нам пришло множество легенд о розах. Мусульмане почитают розу как священный цветок. По одной из версий её создал сам Аллах. По другой, она выросла из капель пота, которые падали на землю, когда Магомет восходил на небо. Археологические раскопки показали, что розы изображали на стенах дворцов на о. Крит во II тысячелетии до н. э. и в гробницах фараонов в Египте в I тысячелетии до н. э. Глиняные дощечки, найденные во дворце Нестора на Крите, рассказывают о душистом розовом масле. О выращивании роз в Китае писал древний китайский мыслитель Конфуций (551- 479 гг. до н.э.) [2, с.3]». В истории культур и религий роза часто встречается как священный цветок, олицетворяющий кодовую информацию олицетворения идей и стимулов. «В Древнем Египте роза — священный цветок «царицы богов» — богини Исиды. В еврейской Каббале Роза – сердце творения, образ единства. В античной мифологии — это священный цветок Афродиты. Вместе с тем в Греции, Риме, Китае и позже в ряде германоязычных стран роза стала символом времени, смерти и воскрешения. В христианстве роза обретает особую символическую емкость: милосердие, милость, всепрощение, божественная любовь, мученичество, победа. Розовый сад — Небесный Иерусалим. Венок из роз – небесное блаженство праведных душ. Красная (пурпурная) роза символ страданий Христа и жертвенной любви. Церковная иконография сделала розу символом Царицы Небесной и девственности» [3].

В.В. Лебедева пишет о символике розы в христианстве: «У Святого Бернарда роза – так же является символом Богородицы и упоминается как: «*Rosa mystica*». В применении к жезлу Иисуса богородица – розовый куст, роза – Христос. Видение младенца Христа среди куста роз в цвету встречается в житии св. Сузона; в немецких поверьях и песнях розы появляются на кустах, давно не дававших цвета» [5, с. 5].

Роза имеет множество значений в зависимости от цвета, однако, этот цветок можно рассматривать как символ: любви, чести, невинности, красоты, чувственности, страсти. В то время как у каждого декоративного растения есть свое, особое значение, роза выделяется целым рядом ассоциаций с символическим подтекстом. Символом можно назвать скрытое за внешним видом значение, характеристика, несущее знание об объекте. Например, «в Средние века роза становится знаком тайных обществ. На топорах членов вестфальских судилищ был изображен рыцарь с букетом роз. Ложи франкмасонов и мистическое общество розенкрейцеров также избрали розу своим символом. Один из

вариантов трактования эмблемы розенкрейцеров таков: крест есть просто символ христианства, а роза (или одна в центре креста или много по перекладинам, или вне креста, но в пределах его лучей) – являет собой дохристианский символ: так обозначалась ... тайна» [2, с.6].

Готическая архитектура имеет много характерных деталей: устремленность ввысь, обилие зубцов, богатый «ажурный» декор, особая каркасная система, но окно-роза (розетка) — самый узнаваемый элемент в средневековой готике. Роза — это большое круглое окно, которое располагается на центральном фасаде готического храма. Располагались такие окна достаточно высоко и способствовали дополнительному освещению внутреннего пространства собора. Розы всегда отличались не только большими размерами, но и изысканностью. Главное украшение окна-розы – это витражи, состоящие из множества кусочков разноцветного стекла. Из таких маленьких стёкол складывали целые картины. В католических соборах эти картины носили преимущественно религиозный характер. Больше всего таких окон в соборах Франции.

В эпоху Возрождения роза символизирует не только красоту и совершенство, но и влечение, желание, любовь, блаженство. Картина живописца из Флоренции Сандро Боттичелли (1444-1510) «Рождение Венеры» является шедевром эпохи Возрождения. Дыхание бога ветров Зефира сливается с дыханием его супруги Флоры. Подхваченные дуновением ветра, кружатся розы вокруг богини любви Венеры, словно легкокрылые бабочки порхают вокруг прекраснейшего из цветков. В изобразительном искусстве голландский натюрморт отличается пышностью цветочных композиций, реалистичностью исполнения и правдоподобностью среды. Так, роза как объект композиции часто встречается в натюрмортах Яна Брейгеля старшего.

Роза как знак отражается в искусстве геральдики: эмблемой Англии являлись красные и белые розы, графический рисунок которых отличается особой стилизацией. В эпоху модерна пластика растений является формообразующей идеей, которая проявляет себя в архитектуре, дизайне среды, декоративно-прикладном искусстве, графике. Гибкость, разнообразный ритм, гармоничные пропорции, подчёркнутая эстетика цветка характеризуют гармонию модерна. В работах Альфонса Мухи, признанного мастера модерна, женские образы представлены как аллегии цветка: розы, ириса, лилии, гвоздики. Художественная утонченность, точность передачи характера цветка в женкой фигуре и лице создает целый мир гармоничной композиции.

Уильям Моррис, английский художник, искал вдохновение в ремесленном производстве и использовании природных материалов в объектах декоративно-прикладного искусства. Он был сторонником комплексного дизайна жилого пространства, разрабатывал растительные узоры, которые были применимы для текстиля, обоев, декоративного стекла, для печатной графики.

Цветы роз изображаются в народных промыслах. Русскими народными промыслами, использующими образ розы в росписи или изделии, являются ремесла по изготовлению подносов, самоваров, лаковых миниатюр, посуды, ткани, текстильных изделий, ювелирных украшений. К последним относятся изделия из драгоценных металлов, самоцветов и расписные из папье маше, и финифть. В России первые росписи розами на бытовых предметах появились на Тагильских подносах, которые начали изготавливать в конце 18 в. на Урале.

Жостовская роспись — это живопись на металлических подносах, покрытых предварительно несколькими слоями густого грунта (шпаклевки) и масляного лака, обычно черного. Был создан свой собственный неповторимый стиль и характер украшения подносов. Главной темой росписи подносов является пышный цветочный букет. И конечно же, излюбленным элементом художников является царица цветов — роза. Этот цветок чаще всех можно встретить на жостовских подносах. Розы являются распространенным элементом в орнаменте павлопосадских платков, которые являются неотъемлемой частью русской культуры, и этот аксессуар актуален и в наши дни.

Традиционно гжельская роспись имеет основную растительно-животную тему: нежные голубые цветы, загадочные синие птицы, изящные изогнутые стебли растений, нанесенные быстрыми, яркими мазками кисти. Удивительно, но краска всего одна — чёрный кобальт, ее разводят водой, словно акварель. Излюбленным элементом этой росписи является гжельская роза или «агашка». Она может изображаться крупно, широкими мазками, а может и наноситься тонкими кисточками, например, как отдельный маленький элемент, разбросанный по всей поверхности изделия. Розами расписывают не только посуду, но и фигурки животных. Впрочем, гжельская посуда не теряет своей ценности и в наши дни.

Русская народная вышивка постоянно привлекает к себе внимание специалистов разного профиля: искусствоведов, этнографов, культурологов, художников. В процессе исследования народной вышивки, было замечено, что растительный орнамент имел большую популярность на Кубани. Л.Ю. Брылова, Н.А. Гангур пишут: «При анализе украинских рушников и «кубанских», с аналогичным мотивом,

отмечается стилистическая близость и сходство в изображении не только конфигурации вазы, но и букета. Можно говорить об иконографии мотива: высокая изящная ваза на тонкой ножке, в основании переходящей иногда в завитки, и крупный, довольно натуралистически трактованный пышный букет, композиция которого строится по принципу симметрии и равновесия масс. Структура букета остается, как правило, неизменной: три цветка (чаще всего розы или две розы и одна лилия), из которых один более крупный, в окружении редких листьев, бутонов и гирлянд из полевых цветов» [1, с. 108]. Растительная вышивка была распространена на предметах интерьера (рушники, скатерти) и женской одежде (рубахи, передники). Каждый элемент рушниковой вышивки имел сакральный смысл. Например, лилия – символ девичьей чистоты и невинности, мак — символ женской красоты, богатства, а роза — любовь и милосердие.

Вместе с тем, стоит уделить внимание росписи фарфоровой посуды, так как даже в наши дни сервизы из качественного фарфора не теряют актуальности и являются предметом роскоши. Фарфор — восхитительный материал и настолько тонкий, что через него просвечивает солнце. Родиной этого вида керамики является Древний Китай. Тем для росписей множество и роза в них занимает далеко не последнее место. Роза в китайской росписи имеет непривычный вид для нашего глаза, сказывается восточная стилизация. Особенно часто роспись розами украшает столовые сервизы и чайную посуду.

Финифть — это роспись по эмали, известная с 17 века. Эмаль — стекловидная масса, которая наносится на выпуклую поверхность металлического изделия и обжигается в печах. Цветы, в том числе и розы, являются одним из основных мотивов этих прекрасных изделий.

Рисунок розы, классический мотив, оставивший след во всех сферах и различных народных культурах. И сейчас этот цветок привлекает внимание современных рукодельников. Розы часто плетут из бисера, вырезают мастера по дереву. Цветок розы является классикой практически во всех направлениях изобразительного искусства. Оскар Клод Моне – французский живописец, один из основателей импрессионизма. Картины Клода Моне всегда оставляют яркое впечатление, на них всегда много красок, цвета, выявленных с помощью активных мазков и разнообразных цветов, ведь Моне старался передать первое мимолётно ускользающее впечатление. Художник очень любил писать цветы, цикл одних кувшинок составляет около 250 картин. Розы в картинах: «Розовый куст», (1925-1926), «Дорожка под арками из роз», (1918-1924), «Дом среди роз», (1925). Работа «Розы в саду Хошеде в Монрегоне» (1877) является типичным примером того, как художники-

импрессионисты стремились передать мимолетный взгляд или впечатление от природы. Для этого Моне взял в качестве мотива цветущий сад и удивительно точно создал образ живой, меняющейся природы.

Картины испанского художника-сюрреалиста Сальвадора Дали, сюрреалиста, созданы на основе фантазий, мечтаний, иллюзии. Всё что придумал художник – смело переносится на полотно. Вот и розу, Сальвадор Дали смог удачно вписать в свой сюрреалистический мир. «Медитативная роза» (1958) – роза на этой картине сияет вместо солнца. Почему? Можно предположить, что здесь этот цветок является символом любви и роза освещает жизнь всех влюбленных. Такую пару можно увидеть на картине прям под алым цветком. В картине «Женщина с головой из роз», розы передают характер героини, цветочная голова героини является попыткой автора подчеркнуть нежность, изящность, хрупкость.

В эпоху модерна Чарльзом Ренни Макинтошем был разработан упрощенный стилизованный рисунок розы. «Его знаменитая на весь мир роза на сегодняшний день остаётся самым запоминающимся и наиболее распространённым из множества дизайнов Ренни. Из всех его работ именно роза олицетворяет то, что сделало Макинтоша новаторским дизайнером. Геометрические углы дополняют органические изгибы, а тяжёлые промышленные материалы сочетаются с нежными пастельными тонами и в результате мотив получается потрясающе простым и универсальным. Одна из причин, по которой роза Макинтош находит отклик, заключается в том, что она может выделяться как произведение искусства и придавать характер более сложному общему дизайну. Второй пример — это иллюстрация, которую Макинтош разработал для украшения передней части деревянного шкафа. Объект - женщина, держащая розу. Но вместо того, чтобы создавать репрезентативную композицию, Ренни рассматривал предмет как возможность раздвинуть эстетические границы линии, формы и масштаба» [4]. В современности роза Макинтоша популярна у любителей вязания, существует множество схем для создания такого рисунка на одежде.

Роза имеет свою нишу в дизайне интерьера. Использование роз в качестве декоративного мотива в интерьере – прием изысканный, который ранее использовался в основном в направлениях роскошного барокко и рококо. Роза способна украсить любую среду и вещь, нашли достойное применение в современных дизайнерских и интерьерных концепциях, совмещая восхитительную естественность и природное совершенство. К наиболее распространённым сферам применения

графики роз в интерьере относят: обойный дизайн (придание интерьеру свежести, изысканности); текстиль (придание романтической атмосферы); предметы интерьера (вазы, панно и картины, посуда). Роза активно используется в сезонных коллекциях известных модельеров и дизайнеров украшений. Мягкие, женственные цветочные принты и элегантные ювелирные украшения, имеющие в качестве основной темы розу, подчеркивают природную красоту женщин. Белые розы — символ чистоты и непорочности, навсегда заняли лидирующее место среди свадебных цветов, их используют и в украшениях свадебных нарядов и причесок, в качестве декоративного элемента.

Упоминание розы как объекта изображения имеет давнюю историю. Роза существует как символ и как знак в разных культурах и религиях, выявлена значимая роль цветка и священный статус.

Художники и дизайнеры, мастера декоративно-прикладного искусства обращаются к розе как источнику вдохновения, изображая ее реалистично или стилизовано. Стилизованный рисунок розы отличается разнообразием форм декоративного решения. Особая стилизация розы заключается в русских народных промыслах, в которых цветок является пышным, ярким, нарядным, что выражается с графике, цвете, композиционной завязке.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Брылова Л.Ю. Флоральный стиль в южнорусской вышивке конца XIX - начала XX века (к вопросу о генезисе мотивов)/ Л.Ю. Брылова, Н.А. Гангур// Этнография. Фольклористика. Диалектология – 2014. - № 3 (54). С 108. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/floralnyy-stil-v-yuzhnorusskoy-vyshivke-kontsa-xix-nachala-xx-veka-k-voprosu-o-genezise-motivov> (дата обращения 27.04.2023)

2. Бумбеева Л. И. История культуры розы. / Л.И. Бумбеева// Зелёная стрела – С. 3 - 6. - URL: [https://zstrela.ru/sites/default/files/pdf/rozy\\_v120-low\\_29.01.pdf](https://zstrela.ru/sites/default/files/pdf/rozy_v120-low_29.01.pdf) (дата обращения 27.04.2023)

3. Будникова, Ю. Ю., Тайна «Тайны розы» / Ю.Ю. Будникова, Е. П. Маточкин // ТРУДЫ СПБГИК. 2014. — №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tayna-tauny-rozy>

4. Чем покорила мир самый влиятельный дизайнер Шотландии XX века: Легендарная роза и дизайн в стиле ар-нуво Чарльза Макинтоша // История и археология – URL: <https://kulturologia.ru/blogs/051222/54912/> (дата обращения 28.04.2023)

5. Лебедева, В.В. Мистическая символика «розы» в истории и иконописи. / В.В. Лебедева// Изобразительное и декоративно-прикладное искусство и архитектура – 2020. - № 6 (73). С 5. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/misticheskaya-simvolika-rozy-v-istorii-i-ikonopisi/viewer> (дата обращения 30.04.2023)

*УДК 745.5*

*Волгина М.А.*

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

*Белгородский государственный технологический университет*

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

## **КИТАЙСКИЕ КАРТИНЫ ИЗ НИТЕЙ**

Китайские картины из шёлковых нитей являются уникальными произведениями искусства. Благодаря тому, что у каждого мастера своё восприятие мира, даже похожие сюжеты получают совершенно индивидуальную реализацию. Каждое изображение в вышивке имеет определённое значение и передаёт пожелание владельцу в зависимости от изображённого (рис. 1) [2].



Рис. 1 Китайская картина из шёлковых нитей

Китайские картины из нитей изображают разные сюжеты – от простых цветов и ландшафтов до сложных портретов и сцен из истории Китая. Процесс создания такой картины достаточно занимательный: сначала выбирается изображение, которое потом перенесут на лист клетчатой бумаги, после чего, используется специальный метод узлов, когда отрезки нитей разных цветов вшиваются в бумагу методом

складывания мозаики. Процесс достаточно трудоёмкий, но результат всегда поражает. Перекручивание нитей в процессе создаёт небольшие узелки, которые складывают картину, словно пазл (рис.2) [2].

В процессе вышивания, картины выносятся на свежий воздух для того, чтобы подсохнуть. Так же готовое изделие запрещается помещать за стекло, поскольку шёлк – это натуральный материал, а из-за отсутствия воздуха, он может разрушиться.



Рис. 2 Процесс создания картины из нитей

В некоторых случаях, картины создаются с помощью комбинации вышивки и вязания. Комбинация этих двух методов позволяет создавать более точные и детализированные изображения.

История китайских картин из нитей берёт своё начало ещё с далёких времён. Во время династии Сун (960-1279 гг.) появилась первая вышивальная мастерская и с тех пор искусство вышивания развивается, собирая все лучшее из опыта самых достойных мастериц-вышивальщиц. Частота наложения стежков в китайских вышивках в три раза выше, чем в лучших французских гобеленах.

Известная во всем мире школа вышивки находится в провинции Цзянсу в городе Сучжоу. Вышивка Сучжоу имеет 2-х тысячелетнюю историю. Город Сучжоу и сегодня является центром шёлковой вышивки в Китае. Этот город один из самых посещаемых туристами городов. Китайцы гордятся им, и называют эту местность «Рай на земле». С ними, наверное, следует согласиться, даже если не пришлось еще увидеть этот райский уголок, ведь красота вышивки могла возникнуть лишь в окружении красоты природы (рис. 3) [3].



Рис. 3 Вышивка школы «Су»

В Китайской вышивке шелковыми нитями, каждые рисунки и цвета имеют собственный смысл, неся определенное пожелание заказчику.

**Основными оттенками в создании таких картин являются:**

1. Белый – символ чистоты, высший Инь;
2. Синий – символ неба, высший Ян;
3. Красный – символ огня, радости и счастья;
4. Жёлтый – символ земли, высшей власти;
5. Чёрный – символ воды, вечности, пространства.

**Зачастую используются такие изображения:**

1. Рыбы – символ успеха;
2. Бабочки – символ радости и счастья;
3. Птицы – символ свободы;
4. Сливы или персики – символ плодородия и изобилия;
5. Цветы лотоса – символ верности;
6. Пион – символ любви и богатства, китайцы считают его истинным царём цветов [3].

Так же, одной из самой выделяющихся является школа «Шу», знаменитая своей техникой использования нитей разной плотности, благодаря чему рисунок получает объём. Толщина нитей может быть любой в зависимости от того, что задумала мастерица. Так же отличительной чертой вышивки «Шу» является использование более тусклых оттенков, которые будут соответствовать природным. Главным мотивом в создании картин всё так же является природа (рис. 4) [4].



Рис. 4 Вышивка школы «Шу»

Законченная китайская картина из шёлковых нитей поражает своей красотой и эстетически приятным внешним видом. Такое произведение искусства требует очень много времени и сил, но результат действительно поражает. Скорее всего, покупателю будет сложно найти такую картину на прилавках, поскольку такие картины передаются по наследству от матери к дочери.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Шопина Е. В. Основные способы и виды художественной обработки материалов: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Введение в декоративноприкладное искусство» для студентов подготовки 072600.62 - Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы - Белгород: БГТУ, 2013. - 39 с.
2. <https://pro100hobby.ru/vysivka-selkom-i-sekrety-tehniki-kitajskih-kartin/>
3. <https://mylitta.ru/3480-chinese-embroidery-silk.html>
4. <https://mamadochka.ru/shite/kitajskaya-glad-tehnika.html>
5. <https://ya-vishivayu.ru/o-vishivke/kitayskaya-vyshivka>

*Дербе М.М., Глюстангелова Д.Э.*

*Научный руководитель: Кидакочева Н.З., ст. преп.*

*Майкопский государственный технологический университет,*

*г. Майкоп, Россия*

## **ЗОЛОТОШВЕЙНОЕ ИСКУССТВО АДЫГОВ: ТРАДИЦИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

Первые упоминания о золотом шитье адыгов (черкесов) датируется X веком. Арабский путешественник Абу-л-Хасан ибн Аль-Хусейн ал-Масуди в своих путевых заметках пишет о прекрасных женщинах, которые одеты «в различные ткани, затканые золотом» [1, с. 206]. Под золотошвейным искусством адыгов *адыгэ идэ* понимается комплекс способов рукоделий: вышивки, плетения, ручного ткачества. В нашей статье, мы затронем все эти способы. Более подробно рассмотрим технологические приемы аутентичной вышивки вприкреп *дышьэ идагъ*, своеобразного вида аппликации, позволяющий «при обветшании ткани переносить детали орнамента, не подверженные быстрому старению, на новое изделие» [2, с. 51]. Золотошвейные элементы, вышитые таким способом, становились материальной ценностью, которые каждая семья передавала по наследству. Исследователь Л. А. Асланова-Ханфенова предположила, что золотошвейное искусство адыгов выступает в качестве ретранслятора духовной культуры черкесов, так как «роль и функции декоративно-прикладного искусства в жизни социума, этноса, в их эстетических предпочтениях, сложившихся в древности» актуальны и сегодня [3, с. 103].

В наше время золотошвейное искусство адыгов переживает период ренессанса. Огромный интерес к данному комплексу рукоделия проявляет молодежь. Продолжая традиции, современные специалисты изучают музейные артефакты, опыт именитых мастериц, включая в свой арсенал новые технологии и технические методы изготовления изделий декоративно-прикладного искусства. Основой аутентичного золотошвейного искусства адыгов являлась золотая (серебряная) нить, с большим содержанием золота (серебра). В основе современной промышленной золотой нити лежит синтетическая нить, обернутая в фольгу. Изготавливают ее на единственном в стране Денисовском комбинате. Производимая ими продукция нитей и пряжи разнообразна и позволяет современным мастерам выполнять различные по своему содержанию композиции. Гладкая и блестящая поверхность вышивки, получается из пряденой нити. Вышивки, выполненные туго

скрученными нитями, имеют матовую поверхность и рассеянный блеск. В данном виде вышивке применяются вспомогательные хлопчатобумажные и шелковые нити, которые подвергают вощению для придания прочности и предотвращения скручивания (завязывания) узлов пряжи. Раньше нити обмакивали в натуральный воск *шэху*, а сегодня протягивают через отверстия в коробочке с воском.

Известно, что для изготовления орнаментальных трафаретов в адыгском обществе существовали специалисты *тхыпхъцл*, которые вырезали узоры из бумаги, а до нее из пузыря животных. Их использовали мастера различных кустарных отраслей вышивальщицы, мастера по металлу, резчики по дереву и др. Сегодня такие трафареты отрисовываются на бумаге и переносятся на твердый электрокартон (пресспан), позволяющий длительное использование шаблонов.

Традиционными предметами и инструментами рукоделия служили: мастеровые иглы *мастэ*, ножницы *лэныстэ*, игольницы *мэсталь*, шило *дыд*, металлический наперсток *Лэхуальэ*, кабаньих клык *кэуацэ*, который применялся в качестве предмета для лощения поверхности золотного шитья и галунной ленты. Современное профессиональное шило для вышивания представляет собой металлический стержень, в который вставляется игла с тупым концом. Наперстки изготавливают из кожи с металлическими вставками. Они более удобны и меньше утомляют пальцы, даже после долгих часов вышивальной работы.

В сегодняшней технологии используют пяльцы различной формы. В аутентичной – это раздвижные квадратной, чаще прямоугольной формы *хэупкэ* (рис. 1). Они позволяли в течение длительного времени обеспечивать оптимальное (барабанное) натяжение холста. Размер пялец зависел от количества вышиваемых элементов и их величины. Однако сегодня мы используем и круглые пяльцы из пластика (рис.2), так как они не требуют долгой подготовительной работы, а вышивка, например, круга диаметром 7 см занимает около дня работы.



Рис. 1 Аутентичная вышивка  
вприкреп. НМРА 5333



Рис. 2 Современный способ  
вышивки вприкреп

Процесс аутентичной вышивки *дышьэ идагъ* описан в различной литературе [4;5]. Нами приведен пример технологии выполнения вышивки вприкреп актуальной на сегодняшний день. В подготовительный процесс включены следующие операции: подготовка орнаментированных трафаретов, запяливание бязи или перьевого тика, нанесение мотива на ткань. Вышивка начинается с прокладывания по контуру рисунка хлопчатобумажными нитями шва «назад иголкой». Карандашом в центре орнамента для ориентира намечаем основу и уток вышивки, так называемые вспомогательные линии. Закрепив пальцы струбцинами к столу, начинаем прокладывать горизонтальный настил хлопчатобумажными вязальными нитями «Ирис». Для равномерности нитей настил необходимо закрепить маленькими стежками в нескольких местах. Такие меры позволят соблюдать точность в перпендикулярном прикреплении золотных (серебряных) нитей.

Важный момент вышивки – выбор схемы внутреннего геометрического рисунка прикрепа по счету нитей. Необходимо отметить, что в данном виде вышивки применялись около пятидесяти различных таких схем. На сегодняшний день излюбленными и чаще всего транслируемыми являются наклонные линии и формы, придающие динамику рисунку. Их названия говорят сами за себя: *бгъунжырыщэ* косой, наклонный, *нашэкъашэ* «зиг-заг», *хьэлыуэ* *лупцлэ* халва. Выбранную схему зарисовывают на листе бумаги в клеточку для того, чтобы не сбиться с хода рисунка. По ней начинают прикреплять шелковыми золотные (серебристые) нити согласно счету схемы. Закончив вышивку, необходимо по ее контуру приклеить шнур, плетенный на пяти пальцах *уагъэ*. Желательно, когда высохнет клей закрепить шнур нитью в цвет или же леской. В завершении вышивки проклеивается изнаночная сторона, это необходимо для соединения всех материалов в единое целое (процесс адгезии) и создания твердой поверхности элемента. Вынув орнамент из пялец, вырезаем близко к краю вышивки, лосним металлической гладилкой. Вышитый элемент пришиваем к детали изделия, предварительно нанеся клей на место расположения орнамента. Сегодня для проклеивания поверхностей мы используем клей «Момент», в старину существовала технология изготовления специального клея на основе крахмала, смолы или желатина.

Помимо вышивки вприкреп у адыгов существовал также другой более простой в изготовлении способ – вышивка гладью по настилу *шыхъар идагъ*, наносимая непосредственно на изделие. В данной технике трафарет вырезанный из электрокартона подкладывается под

золотные (серебристые) нити, а основная ткань (чаще всего бархат) укрепляется хлопчатобумажной тканью. Основным мотивом в вышивке гладью является растительный орнамент. Необходимо заметить, что в старинных работах эти две техники использовались в композиции одновременно. Сегодня мастера предпочитают вышивать каждое изделие в одной технике, чаще всего сочетая вышивку с другими видами рукоделия из комплекса *адыгэ идэ*.

Басонными изделиями, плетеными на пальцах, украшались предметы мужской и женской одежды, аксессуары, панно, веера и кисеты. И сегодня эта техника используется современными мастерами для украшения различных изделий. Их декорируют: «суажом *уагъэ*, кистями *кыцэ цыклу*, шариками *дынлъэч хъурай*, прутиками из парчовых нитей *чыуагъ*, различными узорами из прутиков *дэньгэч нлуакI*, плетеным кружевом из прутиков *дышьэ ецкыгъэ хъагъ*» [6, 69].

Каждая тесьма имела свой характер, текстуру и узор и использовалась в оформлении различных изделий. Современные работы также демонстрируют высокую степень мастерства и умение делать пуговицы и бусины из плетеных шнуров, которые используются для отделки. Подвижные застежки-пуговицы *дэньгэчI* по мнению ученых самый любимый космогонический символ адыгов. Действительно, по содержанию слова *дэньгэчI*, по технике плетения, когда шнур проходит множество витков и создает параллельные друг другу круги, можно судить о представлениях адыгов о цикличности мироздания Вселенной.

В наш технологичный век старинное ремесло – ручное ткачество на дощечках *пхъэмбгъужъый* – и сегодня является востребованным при производстве современных изделий в этнической стилистике. Галунная лента, созданная в такой сложной технике ткачества, обрамляет и закольцовывает предметы одежды, тем самым служа оберегом для хозяина изделия. Интересен и подбор цветов в одной ленте. Здесь могли сочетаться серебристые и золотистые цвета, которые дополнялись черными шелковыми нитками. Такой набор цветов позволял создавать различные геометрические и орнаментальные узоры на поверхности тканой ленты.

В заключении хотелось бы отметить, что, являясь одним из важнейших видов декоративно-прикладного искусства адыгов (черкесов), золотошвейное искусство и сегодня востребовано в современном глобальном мире. Мастера золотошвейных дел используя драгоценный опыт мастериц прошлого и сегодня создают уникальные изысканные предметы, наполненные художественным смыслом и изяществом.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Минорский, В. Ф. История Ширвана и Дербенда X-XI веков / В. Ф. Минорский // Акад. наук АзССР. Ин-т востоковедения. – Москва, 1963. – 265 с.
2. Кидакоева, Н. З. Художественные принципы и технология производства традиционного костюма адыгов / Н. З. Кидакоева // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна. Серия, 2: Искусствоведение. Филологические науки. – 2018. – № 3. – С. 50-58.
3. Асланова-Ханфенова, Л. А. Черкесский орнамент: сакрально-культурные основы формирования / Л. А. Асланова-Ханфенова // Издательство Карачаево-Черкесского ордена «Знак Почета» института гуманитарных Исследований при Правительстве Карачево-Черкесской республики. – 2013. – 160 с.
4. Мальбахов, Б. Х. Декоративно-прикладное искусство адыгов: автореф. дис. ... д-ра искусствоведения: 17.00.04 / Моск. гос. худож.-пром. ун-т им. С. Г. Строганова. – М., 2004. – 51 с.
5. Иванокова (Докшокова), М. М. Адыгэ идэ. Золотое шитье черкесов / М. М. Иванокова (Докшокова). – Нальчик: Полиграфсервис и Т, 2018. – 472 с.
6. Кидакоева, Н. З. Художественные традиции народного костюма адыгов в контексте современного дизайна одежды: диссертация ... кандидата искусствоведения: 5.10.3 / Кидакоева Нафисет Зауровна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»]. – Санкт-Петербург, 2023. – 252 с. – Режим доступа: [https://sutd.ru/upload/dissertacii/Kidakoeva\\_dis.pdf](https://sutd.ru/upload/dissertacii/Kidakoeva_dis.pdf)

УДК 004.8/004.9

*Зенина В.С., Новикова П.А.*

*Научный руководитель: Борзунов Г.И., д-р техн. наук, доц.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия*

## ГЕНЕРАЦИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ ПОСРЕДСТВАМ НЕЙРОСЕТИ RUDALL-E

Активное развитие нейросетей открыло новые горизонты как для опытных, так и для начинающих дизайнеров и художников. Нейросеть сегодня – метод в искусственном интеллекте, который учит

компьютеры обрабатывать данные таким же способом, как и человеческий мозг. С их помощью уже сейчас можно писать связные тексты, генерировать сложные изображения.

Существует множество различных нейросетей, но для экспериментальных генераций в данной работе была рассмотрена нейросеть ruDALL-E. В России за её разработку отвечали команды Sber AI, SberDevices, Самарского университета, AIRI и SberCloud [1]. Данная нейросеть была выбрана для генерации композиционных решений, так как она выложена в открытый доступ на официальном сайте [2], также она позволяет бесплатно генерировать неограниченное количество раз.

Существует несколько моделей рассматриваемой нейросети, которые можно было бы использовать для работы: ruDALL-E Malevich (XL), ruDALL-E Kandinsky (XXL) и Kandinsky 2.1. Все они названы в честь известных российских абстракционистов: Василия Васильевича Кандинского и Казимира Севериновича Малевича. Последующие результаты были получены с помощью модели Kandinsky 2.1, так как она является самой новой и совершенной, что видно при оценке условной генерации изображений с использованием метрики FID – время ожидания до первого взаимодействия с контентом [3,4] (рис.1).

Модель	FID
ruDALL-E Malevich (XL)	18.6
ruDALL-E Kandinsky (XXL)	15.4
Kandinsky 2.1	<b>8.2</b>

Рис. 1 Сравнение метрик FID моделей нейросети ruDALL-E

Модель Kandinsky 2.1 способна всего за несколько секунд создавать высококачественные изображения по их текстовому описанию. Данная версия понимает запросы на 101 языке, включая русский и английский, умеет рисовать в различных стилях. Всего есть четыре режима работы: генерация изображения по текстовому описанию, смешивание картинок, смешивание картинки и текста, вариации картинки. Расширенный инструментарий позволяет создавать уникальные изображения [4]. В данной работе было решено остановиться на генерациях из геометрических примитивов, которые в дальнейшем легли бы в простейшие композиции и орнаменты.

Композиция – это построение художественного произведения, обусловленное его содержанием, характером, назначением и во многом определяющее его восприятие. Композиция и ее выразительные средства — это важный аспект визуального искусства, который помогает художнику донести свои мысли и эмоции до зрителя. Они являются основой для создания художественного произведения.

Орнамент – это узор, состоящий из ритмически упорядоченных элементов для украшения каких-либо предметов или архитектурных сооружений [5].

Выразительные средства орнаментальной композиции могут включать в себя следующие элементы: точка, пятно, линия, цвет и фактура. Эти пять элементов являются базовыми визуальными элементами искусства и дизайна. Они могут использоваться в различных комбинациях для создания уникальных композиций. Ниже представлены их наилучшие возможные генерации при помощи рассматриваемой нейросети (рис.2).

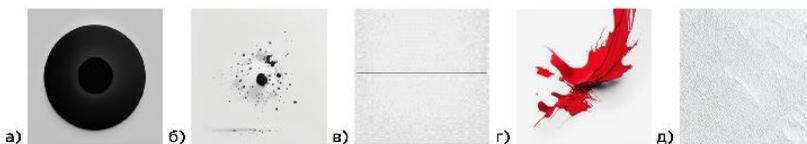


Рис. 2 Генерации с использованием модели Kandinsky 2.1 по запросам: а - маленький черный круг, б - одно пятно на белом фоне, в - 1 горизонтальная линия, белый фон, г - красный цвет на белом фоне, д - фактура на белом фоне

При создании композиций из базовых элементов были взяты точка и линия, треугольник и квадрат для дополнения и получения разнообразных результатов.

По результатам экспериментальных генераций было выявлено: с помощью генерации исключительно по текстовому описанию сложно добиться целостной, ритмичной композиции, так как возникает проблема в задании положений и размеров объектов. Однако несколько неплохих вариантов добиться получилось (рис. 3).

Ранее уже упоминалось, что у модели Kandinsky 2.1 есть несколько режимов генераций. Одной из них является функция «Смешивание картинки и текста», которая значительно увеличила возможности использования нейросети в данной работе. Именно она позволяет создавать композиции по сеткам, с определенной ритмикой.

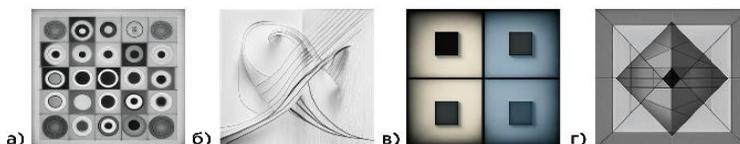


Рис. 3 Генерации с использованием модели Kandinsky 2.1 по запросам: а - композиция из простых кругов в квадратной сетке, б - ритмичная композиция из линий на белом фоне, в - композиция из простых треугольников в квадратной сетке, белый фон, г - 5 простых квадрата

После генерации отдельных элементов было решено перейти к созданию линейных композиций, на основе которых усложнить запросы и продолжить дальнейшие эксперименты. Линейная композиция — художественный прием, при котором элементы изображения располагаются вдоль линий, образующих определенную форму. Это может быть прямая линия, кривая линия или их сочетание.

Линейная композиция может быть использована для создания линейных орнаментов на различных поверхностях, таких как: текстиль, керамика, стекло, металл и другие.

Для реализации задуманного было выбрано несколько вариаций расположения элементов, которые использовались в качестве референсов при генерации (рис. 4).

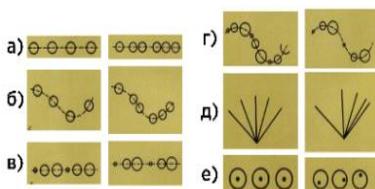


Рис. 4 Референсы расположения элементов для генераций: а – вдоль одной прямой, б – вдоль кривой, в – вдоль одной прямой с изменением размера, г – вдоль кривой с изменением размера, д – лучевое расположение, е – элемент в элементе

Был проделан ряд экспериментов, в результате которых выявлено: нейросеть, опираясь на референс, генерирует результаты лучше, чем лишь по текстовому описанию. Большинство итоговых изображений не являются линейными композициями, но среди них есть примеры с интересным ритмичным расположением элементов (рис. 5), из которых можно в дальнейшем создать орнаменты.

Результаты работы имеют широкое применение. Конечное изображение можно рассматривать как самостоятельный предмет искусства или использовать на производстве. Например, в качестве основы для создания штампа по ткани, или в качестве раппорта, из которого можно создавать орнаментальные композиции на абстрактную тематику. [6].

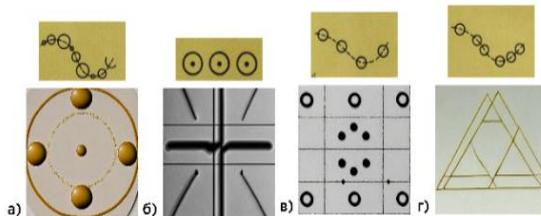


Рис. 5 Генерации модели Kandinsky 2.1 с использованием соответствующих референсов по запросам: а - простые круги, расположенные согласно модели на фото, б - простые линии, расположенные согласно фото, в - простые квадраты, расположенные согласно фото, г - 5 простые треугольники, расположенные согласно модели на фото

Благодаря достижениям научно-технического прогресса появляются совершенно неожиданные дизайн-решения, которые можно применять в различных областях производств. Сегодня, в условиях бесконечного информационного потока, допускается совместная креативная работа дизайнера с автоматическим генератором композиций с целью поиска принципиально новых решений [7].

Так, с помощью нейросети ruDALL-E получились необычные композиционные решения, которые могут быть использованы в различных областях дизайна (рис. 6).



Рис. 6 Примеры возможного применения результатов генерации: а – плакат (графический дизайн), б – обои (интерьер), в – брошь (бижутерия), г – узор на обуви (обувная промышленность), д – узор на платье (текстильная промышленность), е – чайная пара (посуда)

В современном мире, где скорость и эффективность играют важную роль, генерация композиционных решений при помощи

нейросетей наверняка станет одним из популярнейших методов. Такой подход позволяет облегчить работу дизайнеров и художников, сократив время, затрачиваемое на создание многовариантных решений дизайн-проекта, а также на поиск принципиально новых подходов и решений. Более того, использование нейросетей в дизайне и искусстве предоставляет возможность получения уникальных и оригинальных решений, которые трудно было бы реализовать при использовании традиционных методов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Димитров Д. ruDALL-E: генерируем изображения по текстовому описанию, или Самый большой вычислительный проект в России / Хабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/sberbank/articles/586926/>.

2. Официальный сайт ruDALL-E [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rudalle.ru/>.

3. Бакшандаева Д. Большая версия ruDALL-E, или Как отличить Кандинского от Малевича / Хабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/sberbank/articles/671210/>.

4. Кузнецов А. Kandinsky 2.1, или Когда +0,1 значит очень много / Хабр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/companies/sberbank/articles/725282/>.

5. Большой энциклопедический словарь / под ред. А. М. Прохоров. – М.: Большая российская энциклопедия, 2000. – 1434 с.

6. Шиленко П.С., Новикова П.А., Борзунов Г.И., Автоматизированная генерация супрематических композиций на основе разработанного алгоритма // 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.40-43).

7. Шиленко П.С., Новикова П.А., Использование программы генерации орнаментов в современных дизайн-решениях // Инновационное развитие техники и технологий в промышленности: сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. Часть 5. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2023. – 304 с. (С. 134-138).

*Курилов Н.Е., Новикова П.А.*

*Научный руководитель: Борзунов Г.И., д-р техн. наук, доц., проф.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АВТОРСКИХ ФРАКТАЛЬНЫХ ИЗОБРАЖЕНИЙ ПРИ СОЗДАНИИ ИНСТАЛЛЯЦИЙ**

Фракталы — это геометрические фигуры, уникальные по своим свойствам. Они могут быть масштабированы на любой размер без потери детализации, что открывает огромные возможности для использования в различных областях, включая искусство. Например, векторное представление фрактальной графики позволяет использовать её не только для маленьких плакатов, но и больших баннеров с тем же уровнем качества. Фракталы в мире искусства сегодня являются довольно популярными. Они используются в самых разных сферах, начиная от создания оптических иллюзий, заканчивая сотворением 3D-моделей и арт-объектов.

В данной статье пойдёт речь о зарождении идеи создания арт-объекта. Идея появилась при изучении классического фрактала «треугольник Серпинского». Целью данного арт-объекта является привлечение внимания к теме фрактальной геометрии людей любых возрастов и интересов. К данной работе можно будет не только прикоснуться, но и стать частью композиции, ведь если сделать фотографию с правильного ракурса, то любой сможет оказаться «внутри» самого фрактала, где-то между слоёв причудливой геометрии.

Творческие эксперименты с использованием фрактальной графики принимали разные формы и давали интересные результаты. В первых работах [1] фракталы создавались при помощи плагина «IFS-фрактал» в графическом редакторе GIMP.

В следующем творческом эксперименте [2] фрактальная графика внедрялась в работы импрессионистов. Созданные при помощи плагина «IFS фрактал» изображения вставляли на место отдельных элементов картин, соединяя мир математики и искусства.

Далее проходила работа над созданием бесшовных текстур [3] на основе картин импрессионистов, каждая текстура включала в себя не только фрагмент картины, но и фрактальное изображение. Данные текстуры были применены на элементах обихода и одежде. Крайняя на данный момент работа включала в себя преобразования элементов

картин супрематистов [4] в знаменитые фрактальные множества по принципу их построения.

Для создания арт-объекта использовался знаменитый фрактал «Треугольник Серпинского» (рис. 1). Он был выбран по ряду причин, описанных ниже. Во-первых, его форма очень простая по сравнению, например, с множеством Мандельброта, соответственно, его будет легче реализовать в реальных условиях. Он не включает в себя даже изогнутых линий, и вся композиция, вне зависимости от уровня приближения или отдаления включает только один вид геометрических фигур – треугольник. Во-вторых, форма фрактала позволяет создавать оптические иллюзии и делать композицию более интересной.



Рис. 1 Построение треугольника Серпинского

Вся композиция делится на три отдельных объекта, каждый из которых находится на другом уровне (рис. 2). Расстояние между объектами позволяет людям спокойно перемещаться внутри данного арт-объекта, вставать на разные уровни. Это будет полезно при создании необычных фотографий. Спереди арт-объекта будет располагаться площадка для создания фотографий под правильным ракурсом. Если встать на эту площадку, то три элемента композиции визуально станут единым целым, что придаст дополнительный иллюзорный эффект.

Первый уровень состоит из четырех одинаковых треугольных панелей спереди конструкции. Далее идет небольшой коридор, а сразу после него находится второй уровень арт-объекта. Данное пространство находится на одном уровне с поверхностью и предоставляет место для прохождения нескольких людей одновременно.

Второй уровень включает в себя небольшую платформу над поверхностью, с двумя лестницами по бокам арт-объекта. На данную платформу можно будет забираться с любой стороны. Внешне она выглядит как мост. С двух сторон платформа будет оснащена прозрачными пластиковыми панелями, чтобы усилить безопасность конструкции при посещении детей и взрослых. Каркас будет выполнен из стальных конструкций. Боковые плоскости (стены) будут сделаны из прозрачных пластиковых панелей. Это необходимо для того, чтобы сквозь пустые пространства фрактала можно было увидеть всё, что

происходит сзади. Таким образом, внимание концентрируется на треугольных панелях фрактала.

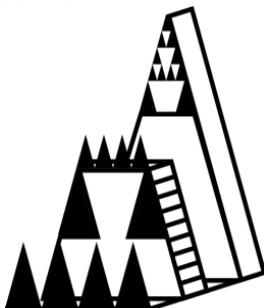


Рис. 2 Концепт-схема арт-объекта в изометрии

Третий уровень является исключительно декоративным, на него нет возможности попасть, и он не включает в себя никаких платформ. Он необходим для полноты картины, так как включает в себя завершающую часть композиции. Его боковые панели, так как и у второго уровня, состоят из прозрачных пластиковых панелей, а каркас из стали. Треугольные панели, составляющие значительную часть композиции, будут выполнены из железа или будут выгравированы на пластиковых поверхностях.



Рис. 3 Демонстрационный концепт арт-объекта

При построении треугольника Серпинского с каждой новой итерацией структура фрактала усложняется, так как каждый треугольник дробится на три треугольника меньшего размера. У этого процесса нет окончания, дробить фрактал можно бесконечно. Именно поэтому для создания данного арт-объекта на основе фрактально

графики необходимо было выбрать такую итерацию создания, чтобы не только показать самоподобную структуру фрактала, но и сохранить целостность композиции. Чтобы удовлетворить оба параметра, было принято решение уменьшать масштаб треугольников от уровня к уровню: передние и нижние треугольники будут самыми большими, а те треугольники, что находятся на третьем уровне, на самом верху – самыми маленькими (рис. 3).

Особый интерес в данном арт-объекте вызывает оптическая иллюзия, которая создается за счет наличия трех разных уровней. Если два человека одного роста встанут на разные уровни, то визуально один будет меньше другого.

Вдохновляться на создание следующих арт-объектов можно и при помощи искусственного интеллекта, например, благодаря нейросети Midjourney-4. Она способна генерировать множество идей на любую тематику, включая фрактальные сооружения. Результатом генерации по запросу «фрактальные статуи» стало следующее изображение (рис.4). Минусом таких генераций является их представление лишь в двумерном пространстве.



Рис. 4 Работы нейросети Midjourney по запросу "фрактальные статуи"

Фракталы могут быть использованы в различных формах искусства, включая живопись, графический дизайн, архитектуру, музыку и даже видео-арт. В целом, фрактальная графика позволяет дизайнерам и художникам создавать красивые и оригинальные произведения искусства, которые могут вызвать множество эмоций у зрителей. В свете растущей популярности у фрактальной графики,

создание произведений искусства с ее использованием может стать новым трендом в мире искусства и дизайна.

Этот тренд неразрывно связан с развитием информационных технологий, применение которых обеспечивает не только реализацию проектов в короткий срок, но и генерацию в процессе вычислительных экспериментов принципиально новых идей использования фрактальных структур.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Курилов Н.Е., Новикова П.А., Борзунов Г.И., Графический редактор GIMP как инструмент создания авторских фрактальных узоров // 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», 2022. – 265 с. (стр.134-138).

2. Курилов Н.Е., Новикова П.А., Борзунов Г.И., Создание фрактальных элементов на основе картин импрессионистов как поиск решений в разработке принта // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022): сборник материалов Международной научно-технической конференции. Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – 330 с. (стр. 221-224).

3. Курилов Н.Е., Новикова П.А., Борзунов Г.И., Создание фрактальных композиций на основе картин супрематистов // 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. (стр. 212-216).

4. Курилов Н.Е., Новикова П.А., Борзунов Г.И., Создание дизайн-решений композиций на основе фрактальной графики // Материалы XIV Международной Интернет-конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Инновационные технологии: теория, инструменты, практика» (InnoTech-2022).

*Магомедов Г.Д.*

*Научный руководитель: Григоренко А.А., канд. техн. наук, доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

## **КИТАЙСКАЯ КАЛЛИГРАФИЯ**

Каллиграфия является одной из форм изобразительного искусства. Давно существует определение каллиграфии как искусства красивого письма. Современная формулировка звучит следующим образом: «искусство оформления знаков в экспрессивной гармоничной и искусной манере». История китайской каллиграфии насчитывает пять тысяч лет, она всегда отражала духовное состояние китайского общества. Она отражает суть китайской культуры и является предметом гордости китайцев [1,2]. Сегодня по всему миру растет интерес к китайской каллиграфии и живописи.

Можно выделить четыре основные группы иероглифов [3]:

1. Пиктограммы предмет или явление и письменности. знаки в схематическом виде отображающие являются первоначальной разновидностью

2. Идеограммы тесно связаны с пиктограммами, но в отличии от них могут означать некую идею.

3. Идеофонограммы - состоят из двух элементов, один из которых передает значение слова «ключ», тогда как второй указывает на его звучание «фонетики».

4. Заимствованные иероглифы - иероглифы, имеющие самостоятельное значение и при этом также используемые для записи других слов.

Пять стилей китайской каллиграфии

Первый стиль - Чжуаньшу «иероглифы печати». Появился он в VIII-III веках до н. э. и был официальным стилем письма в царстве Цинь. Существует два его основных варианта: «большая печать» и «Малая печать». Сяочжуань малая печать, малый устав, унифицированный стиль, введённый при династии Цинь. В наше время ее можно встретить на печатях. Ожидается включение этого стиля в Юникод. Другие названия малой печати это: «проволочное письмо» или «металлическая нить». Стиль сяочжуань является упрощением более громоздкого стиля дачжуань. Этот стиль часто можно встретить на циньских и ханьских каменных стелах. [4] Считается, что он дал толчок для развития китайской каллиграфии и живописи. Самый известный памятник этого

стиля - каменная стела-эпитафи «Ишаньбэй» из провинции Шаньдун. Дачжуань или «большая печать» отличался от стиля сяочжуань своей большей строгостью символов. Символы малой печати обладают более округлыми чертами. Иероглифы, относящиеся к стилю дачжуань, можно найти на каменных барабанах и на циньских бронзовых сосудах. Тексты наносились на бронзовые ритуальные сосуды, которые особенно широко были распространены в середине II - середине I тысячелетия до н. э.

Второй стиль – Лишу. Служит официальным стилем китайского письма, отличается квадратной конфигурацией иероглифов. Иногда этот стиль называют цзошу, что означает «деловое письмо». Данный стиль каллиграфии был получен путем переработки чжуаньшу. Он способствовал возникновению в более быстрого способа письма. Этому стилю свойственны: жесткость структуры и перпендикулярность линий.

Третий стиль – Синшу или ходовое письмо китайской каллиграфии, ее исторический стиль. Ему не свойственна ни округлость, ни угловатость. Синшу это нечто среднее между уставным письмом и скорописью. Название «ходовое письмо» он получил из-за своей связи с образом идущего человека. Стиль каллиграфии Синшу столь широко распространен благодаря своему удобству и способности обеспечить значительную скорость написания иероглифов.

Четвертый стиль – Цаошу. Объединяет в себе несколько скорописных стилей, которые используют при написании китайских иероглифов. Дословный перевод названия этого стиля – небрежное письмо. Всем разновидностям Цаошу свойственна упрощенность и безотрывность в написании, плавность, экономичность. Примерами стилей скорописи могут выступать:

Цаожуань- скорописный вариант печатного письма

Цаоли - скорописный вариант официального письма

Куанцао- «бешеная скоропись» и т. д.

Все разновидности Цаошу можно охарактеризовать как упрощенные, экономные, плавные, безотрывные и быстрые в написании. В силу этого, написанное может выглядеть неразборчиво. Данная особенности цаошу обладает и особым очарованием, которое выражено в словах «кисть мастера остановилась, а идея продолжает жить». Лучшие каллиграфы различных эпох, творившие в стиле скорописи. такие, как Ван Сичжи в эпоху Восточная Цинь, Хуай Су в эпоху Тан или живший не так давно Юй Южень (1879-1964). способны выявить индивидуальный стиль.

Пятый стиль (Кайшу) - один из наиболее поздних стилей каллиграфии: появился между правлением династии Хань и Троецарствием. Кайшу можно назвать самым популярным стилем китайской каллиграфии. Большинство новичков начинают свое изучение именно с этого стиля.

Китайские иероглифы всех стилей являются логограммами. Каждый из них несет в себе значение фразы или целого слова. Некоторые символы, в том числе и часто употребляемые, первоначально являлись пиктограммами, которые изображали обозначаемые объекты, некоторые идеограммами, в которых значение было выражено иконографически. Но подавляющее большинство возникли как фоносемантические соединения.

В начале нашей эры китайский филолог Сюй Шень составил первый китайский словарь в котором он проанализировал структуру иероглифов и дал им обоснование, а также первым использовал принцип организации по разделам с общими компонентами, называемыми радикалами или иероглифическими ключами). Он разделил иероглифы на простые вэнь и составные цзы. Сюй Шень поделил китайские иероглифы на шесть категорий. Такое разделение до сих пор является предметом академических споров, потому как эти категории недостаточно ясно отделены одна от другой.

#### Упрощение иероглифов

В 50-х годах XX века правительство Китая в ходе культурной революции начало процесс по упрощению иероглифов, имеющих сложное написание. В 1964 году была опубликована «Сводная таблица упрощения иероглифов», насчитывающий 2238 иероглифов, а в 1975 году второй этап реформы, упростил ещё 248 иероглифов, но позже, в виду возникшей путаницы, второй этап был отменен и вновь утверждён стандарт 1964 года за исключением 3 упрощённых иероглифов. Таким образом, упрощений осталось 2235. Сегодня в Китае повсеместно используются упрощенные иероглифы.

Пройдя через многие столетия, китайская письменность превратилась в высоко почитаемую форму искусства, известную во всем мире как китайская каллиграфия. Каллиграфия прекрасный цветок китайского общества, выдающееся наследие мировой культуры, феномен которой следует изучать [5]. Каллиграфия воплотила в себе сущность восточной культуры и красоту восточного искусства. Это искусство предмет гордости китайского народа. Одна из основ мировой художественной истории.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Д.С. Белоцерковская, М.Е. Каллиграфия как неотъемлемая часть культуры Китая В сборнике: Язык и культура. // Сборник статей XXVII Международной научной конференции. 2017. С. 307-309.
2. Култаев А. К. Каллиграфия - жемчужина китайской культуры // Вестник Ошского государственного университета. 2019. № 3. С. 135-137.
3. Шевцова Д.О. Китайская каллиграфия в двух аспектах: дидактическом и эстетическом // Наука и технологии в современном обществе. 2015. № 2. С. 14-16.
4. Ли Ц. Природные элементы в китайском строительстве // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2019. № 4. С. 83-87.
5. Киреев М.Н., Коренева Е.Н., Косолапов А.Н. Критерии и показатели профессионально ценностных установок студентов вузов искусств и культуры // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2013. № 2. С. 209-211.

*УДК 004.92/745*

*Новикова П.А.*

*Научный руководитель: Борзунов Г.И., д-р техн. наук, доц., проф.  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОИСКА НОВЫХ РЕШЕНИЙ И СОХРАНЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ ТРАДИЦИЙ В СОВРЕМЕННОСТИ**

Особое место среди народных промыслов занимают художественные росписи – они бережно передаются от поколения к поколению. Со временем традиционные росписи, помимо своего прямого назначения, стали применяться и в других сферах человеческой деятельности [1].

При декорировании современных вещей бытового обихода традиционными узорами возникает связь времен и стилей. Эта связь является источником вдохновения, особым образом стимулирующим развитие современного прикладного искусства. Такое соединение традиций народного творчества и современности позволяет создавать новые решения в сфере дизайна.

В работах, описанных ранее, эмпирическим и практическим методами были выявлены цветовые палитры таких традиционных русских росписей как Гжель и Хохлома.

В статье [2] рассмотрен способ выявления основных цветов традиционной росписи «Гжель». В статье [3] проведена аналогичная работа по выявлению цветов, характеризующих хохломскую роспись. Благодаря выявленным палитрам появляется возможность «переноса» цветовой гаммы на новые изображения. Реализуется новый художественный эффект: соединение смысловой части изображения с цветовым решением одной из традиционных русских росписей.

Колористическое решение цветовых палитр традиционной русской росписи может быть использовано не только при перекрашивании готового изображения, но и при перекрашивании авторских узоров и орнаментальных решений. Композиционные решения могут быть составлены и из геометрических примитивов.

Так, в работе [4] были предложены различные способы комбинаций простых фигур с целью достижения ритма и прослеживания чередующихся составляющих. Готовые решения в статье смотрятся оригинально за счет предварительного заполнения используемых фигур. В качестве элемента заполнения использовались цилиндрические элементы. Заполнение производилось оптимальным способом – с сохранением форм фигур и минимизации отходов при изготовлении цилиндрических элементов.

В статье [5] орнаментальные решения составлялись также из цилиндрических элементов, заполняющих собой геометрические примитивы, но с дальнейшим перекрашиванием в палитру хохломской росписи. Эта работа позволила создать неповторимые авторские дизайн-решения с палитрой традиционной русской росписи.

В статье [6] описывался выбор цветового дизайнерского решения под конкретную среду. В данной работе полученный результат в таком колористическом решении может украсить тематическую зону.

Поиск новых идей при создании дизайн-решений не остановился на орнаментальных композиционных решениях и узнаваемых палитр русских народных промыслов. В этой статье предлагается совмещение разных стилей и эпох с целью сохранения истории, культуры русского народа и нового представления работ супрематистов.

Так, взяв за основное изображение картину основоположника супрематизма К.С. Малевича «Спортсмены», на персонажей которой будет накладываться заливка разными узорами в растровом графическом редакторе, а за основу будущих узоров – русские

традиционные росписи, как Гжель и Хохлома, можно совместить стиль Авангард с русскими народными промыслами.

Заливать объекты можно не только стандартными узорами, встроенными по умолчанию в графический редактор, но и авторскими узорами, созданными самостоятельно.

Если выбрать ряд изображений, единых по смыслу, можно создать целую библиотеку тематических узоров на основе которой, появляется возможность комбинирования элементов между собой. При этом, сочетая разномасштабные узоры, автор такой коллекции может составить множество композиций, пригодных для выполнения дальнейших дизайн-проектов в одном стилистическом решении, в одной цветовой гамме и с сохранением единой общей концепции.

Стоит отметить, что для работы были заранее созданы узоры в стиле русских традиционных росписей и использован уже подготовленный макет для перекрашивания: на картине «Спортсмены» были выделены части костюмов персонажей и распределены на слои по смыслу. Группировка элементов происходила по двум принципам: по основным цветам всей картины (красный, черный, голубой, синий, зеленый, золотой, желтый, белый, бежевый, серый, оранжевый) и по элементам одежды персонажей картины (части рубахи, штанов, ворот). В результате получился макет для заливки узором двумя разными способами: поэлементное перекрашивание персонажей картины К.С. Малевича «Спортсмены» либо по цветам, либо по персонажам.

При заливке «по персонажам» головы, кисти рук и стопы ног спортсменов остаются неизменными – сохранена первоначальная цветовая палитра, как на оригинальном изображении. Узором заливаются только костюмы, каждый из которых заранее разделен по колористическому признаку: новый цвет в костюме характеризует новый слой с заданным элементом и заливку новым узором. Заливка могла производиться как на костюм целиком (для однородности результата), так и на части костюма (для пестроты и разнообразия). Так как все детали костюмов персонажей разделены по слоям, то и комбинировать можно по-разному: использовать новый вариант узора на каждый выделенный элемент или на группу элементов.

При заливке «по цветам» задействованы все детали, из которых состоят герои картины: и части костюма, и головы, и руки, и ноги. Узор полностью заполняет персонажей, не оставляя оригинальных цветов картины супрематиста. Деление по слоям происходило по цветовому признаку: создано несколько слоев, на каждый из которых перенесены элементы одного оттенка. В данном случае применяемый к каждому слою тематический узор мог заполнить собой не только одного

персонажа, но и двух-трех: изменение происходило по всем деталям и элементам одного цвета всех персонажей картины. При таком варианте сохранено процентное соотношение узор/цвет: какого цвета на картине больше, такого и узора будет больше при перекрашивании. «Спортсмены» К.С. Малевича остаются узнаваемыми лишь по контурам фигур. Однако сохраненные контуры легко считываются: кисти, стопы, головы и туловище различимы и отчетливы. Примеры применения заливки традиционных русских промыслов на персонажах картины «Спортсмены» К.С. Малевича представлены на рис. 1.

Вариации заливки узорами для группировки «по персонажам» узором гжельской росписи (рис. 1а), затем узором хохломской росписи (рис. 1б). Вариации заливки «по цветам» сначала узоров гжельской росписи (рис. 1в), затем узором хохломской росписи (рис. 1г). Вариации сочетания и Гжели, и Хохломы между собой «по персонажам» (рис. 1д) и «по цветам» (рис. 1е).

В обоих случаях получается удивительный и весьма необычный результат. Оба варианта интересны: появились новые решения, новое применение тематических узоров и совмещение стилистики Авангарда и русских традиционных росписей. Русские традиционные узоры способствуют новому восприятию декоративной композиции в стиле супрематизма. Вариаций заливки узором множество, и каждая комбинация уникальна и красочна.

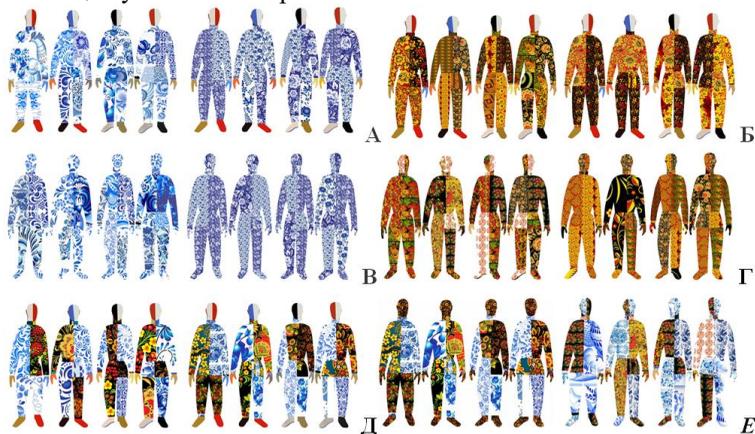


Рис. 1 Примеры соединения стиля русских традиционных росписей и фигуратива картины «Спортсмены» К.С. Малевича в современной декоративной композиции

Использовались два способа применения заливки: заливка однотипным узором и заливка двумя узорами одновременно. В первом

случае сохраняется настроение промысла, цветовая палитра и узоры, во втором – создается неординарный эффект, ассоциации и ощущения совершенно иные, эклектические: смешение разнородных стилей, идей, взглядов в нечто, не признаваемое традиционно за целостность.

В целом, эклектика – это подход, позволяющий сочетать различные элементы и идеи в единую гармоничную композицию, что может привести к созданию новых и уникальных решений. Подход способствует развитию новых идей. В современной эпохе эклектика (винтаж) также используется в дизайне интерьера и моде.

Чем старше становится человечество, тем сложнее даются ему поиски оригинального пути в искусстве. Искусство сочетания, диалог составляющих внутри целого, гармония противоположностей – на этом построен мир. Потому сочетание и гжельской, и хохломской росписи с авангардной живописью смотрится оригинально, открывая новые подходы к созданию декоративных композиций.

Аналогичным образом компьютерные технологии обеспечивают заливку узором (стандартным или авторским, тематическим или без общей концепции) других элементов других проектов, что позволяет находить новые сочетания классических и современных стилей в декоративных композициях дизайн-проектах.

## **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. (с. 38-43).

2. 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).

3. Борзунов Г.И., Новикова П.А., Крамской С.В., Использование традиционных цветовых решений росписи «Хохлома» в современных дизайн-проектах // Материалы XIV Международной Интернет-конференции молодых ученых, аспирантов и студентов «Инновационные технологии: теория, инструменты, практика».

4. Борзунов Г.И., Новикова П.А., Салькова Т.А., Автоматизация создания новых мотивов и композиций из геометрических примитивов с использованием стеклярусоподобных элементов // Дизайн, технологии и инновации в текстильной и легкой промышленности (ИННОВАЦИИ-2022): сборник материалов Международной научно-технической конференции. Часть 2. – М.: ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина», 2022. – 330 с. (с. 216-220).

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., 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. (с. 257 – 261).

*УДК 745.5*

*Оришко М.С., Колпакова В.С.*

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

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

## **ОСОБЕННОСТИ КИТАЙСКОГО ФАРФОРА**

Китайский фарфор – удивительное изобретение Древнего Китая, которое погружает наблюдателя в культуру Востока. Изготовление различных предметов из этого материала требовало особого мастерства и умений. Со временем, внешний вид изделий менялся. Менялась роспись, используемые цвета, техники.

### **Династия Хань**

Фарфор в Китае появился за долго до европейского, примерно во II в. до н.э., но привычный нам материал был создан только к I в. н.э.

Первым этапом развития китайского фарфора называется «Хань» (8 – 23 гг. н.э.). В это время особое влияние на изготовление изделий оказало культ погребения. Работы этого времени представлены в виде

статуэток (рис. 1), которые являются частью обычая «густого погребения», которое в то время имело большое значение.



Рис. 1 Статуэтки

### **Династия Тан**

Следующим этапом развитием китайского фарфора называется «Тан» (618 – 907). Отличительной чертой изделий данного периода является преобладание трёх цветов в росписи. Поэтому такой фарфор называют трёхцветным. Чаще всего использовались жёлтый, зелёный и белый. В Древнем Китае каждый цвет имел своё значение, которое обычно соотносилось с силами природы. Жёлтый означало землю, зелёный – дерево и цвет листвы (иногда трактовалось как вода), белый – цвет металла. Так же создавались изделия с использованием более трёх цветов.

В этап династии Тан мастера начинают широко использовать свинцовые глазури. Они бывают различных цветов: зелёный, бирюзовый, янтарно – жёлтый и др. Так же появились шпатовые глазури, которые могут быть от белых до чёрных цветов. Глазури отличаются между собой яркостью.

В это время мастера часто изготавливали фигурки лошадей, девушек, верблюдов, музыкантов (рис. 2).



Рис. 2 Статуя лошади

### **Династия Сун**

На смену династии Тан пришла Сун (960 -1279). В данную эпоху мастера достигают высочайшей технологии декорирования. Они начинают использовать различные сдержанные орнаменты, металлы и драгоценные камни. На поверхности изделия выполняется лёгкий рельеф с помощью плоского среза по контуру рисунка.

Выделяются так же и формы изделий. Они простые и элегантные, отличаются спокойностью и плавностью линий.

В это время более широко начинают использовать усовершенствованную шпатовую глазурь, которая приобретает не яркий окрас.

Для того, чтобы разнообразить монохромные изделия династии Сун использовали трещинки (цек), с помощью которых добавлялись новые оттенки глазури.

В этот период в китайском фарфоре появляются три направления: зелёный, чёрный и розовый. Эти направления называют семействами. Изделия, расписанные оттенками зелёного цвета на белом фоне, относятся к зелёному направлению фарфора. К чёрному семейству относят изделия с цветной росписью на фоне чёрного цвета (рис. 3), а розовая роспись цветов и женщин относится к розовому семейству.



Рис. 3 Цек

### **Династия Мин**

Следующая династия Мин (1368 – 1644). Фарфоровые изделия данного периода отличаются особым мастерством, с помощью которого стенки вазы выглядят полупрозрачными, будто выполнены из стекла.

Каждая ваза уникальна в своём роде. Они характеризуются наличием различных орнаментов и рисунков. Изображались растения,

рыбы, драконы, животные, люди, дети. Все изображения несли глубокий смысл. К примеру: лев – символизировал власть, постоянство, храбрость и благородие; пион – символ любви; лотос – плодородия чистоты и целомудрия; дракон – символ доброго начала, богатства (рис. 4). Над росписью одной вазы могло трудиться несколько мастеров.

Распространённой краской династии Мин являлась кобальтовая. В основном изделия расписывали полихромно, сочетая подглазурный кобальт и яркие эмалевые краски.

Технология изготовления являлась очень сложной и её хранили в тайне. Вазы выполнялись из специальной глины – каолина. Далее на неё наносили цветной пигмент, расписывали. После этого вазу покрывали несколькими слоями глазури. Каждый слой различался по прозрачности, что придавало особый блеск. В конце изделия подвергалось обжигу в печи при температуре около 1300°C. Благодаря этому глина приобретала прозрачность и водонепроницаемость.



Рис. 4 Фарфоровая ваза

### **Династия Цин**

Последним этапом является династия Цин. В это время происходит смешивание восточной и западной культуры благодаря покорением Европы. Секрет создания Китайского фарфора был разгадан Иоганном Бёттгером и начинается конкуренция. Для того, чтобы не потерять обширный экспортный рынок, мастерам приходилось создавать изделия, которые пришлись бы по вкусу европейским аристократам.

Монохромный дизайн полностью сменился цветным, к использованным цветам добавилась европейская палитра. Так же поменялась и форма изделий (рис. 5).

Эпоха династии Цин не внесла особых изменений в китайский фарфор и ценность этих работ не сравнима с изделиями предыдущего периода.



Рис. 5 Фарфоровая ваза

Каждое изделие, выполненное из фарфора уникально и не повторяемо. Каждая эпоха, сменяя друг друга, приносила нечто новое. Менялись формы, техники, использованные цвета и материалы. Неизменным оставалось одно – их бесценность и красота от которой до сих пор захватывает дух.

## 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. Сурина М.О. Цвет и символ в искусстве, дизайне и архитектуре / М.О. Сурина. – 3-е изд. , с изменен. и доп. – Ростов н / Д: Издательский центр «МарТ»; «Феникс» , 2010. – 152 с. – (Школа дизайна).

3. [https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fcyberleninka.ru%2Farticle%2Fn%2Fkeramicheskie-pogrebalnye-statuetki-epohi-han&cc\\_key=](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fcyberleninka.ru%2Farticle%2Fn%2Fkeramicheskie-pogrebalnye-statuetki-epohi-han&cc_key=)

4. <https://www.absolutviajes.com/ru/%D0%9A%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B9/%D1%82%D1%80%D0%B5%D1%85%D1%86%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%84%D0%B0%D1%80%D1%84%D0%BE%D1%80-%D0%B4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%B8-%D1%82%D0%B0%D0%BD/>
5. <http://the-legends.ru/articles/406/vazy-dinastii-min/>

#### УДК 7.027.2

*Рыбалко Н.С., Трезуб О.С., Бабенкова О.Г.  
Научный руководитель: Шопина Е.В., канд. техн. наук., доц.  
Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова, г. Белгород, Россия*

### ИЗДЕЛИЯ И РЕЗЬБА ПО НЕФРИТУ

Перед началом статьи, стоит уделить внимание самому минералу и понять, что он из себя представляет. Нефрит — это разновидность актинолита. Состоит этот минерал в основном из волокон амфиболов, которые находятся в спутанном состоянии. У этой породы есть весьма занятая особенность, такая как исключительно высокая вязкость. Нефрит очень трудозатратно расколоть на куски. Прочностные особенности нефрита можно сопоставить со сталью. Цвета породы имеют разнообразный цветовой ряд. Чаще всего нефрит имеет почти белый цвет и практически все оттенки зелёного. Более редкими являются такие цвета как изумрудный, желтоватый, травянистый и почти чёрный. Сюда же можно включить и красный нефрит, но он является очень редким и от этого очень сильно ценится как он таки и работы, сделанные из красного нефрита. Окраска зависит в большей степени от содержания железа и примесей хрома, никеля, марганца. Выше ценятся образцы с однотонной окраской, чем с неравномерной (полосатой, пятнистой, «облачной»). Нефрит часто используют в качестве поделочного камня.

Нефрит начали использовать ещё в бронзовом веке. Люди использовали его как камень для изготовления очень прочного оружия и орудий труда, позже — в качестве предметов и украшений. Одним из самых крупнейших изделий из нефрита является статуя Будды высотой в 6 метров, изготовлена из цельного куска нефрита молочного цвета, сейчас находится в Китае (рис. 1).



Рис. 1 Статуя Будды из целого куска нефрита

Самое удивительное что с обратной стороны минерала выгравирована богиня Гуаньинь (рис. 2).



Рис. 2 Богиня Гуаньинь (обратная сторона статуи Будды)

Термин «глиптика» (искусство резьбы по камню) произошел от греческого слова *glyphein*. Обозначает «иссечение», «вырезание» или «выдалбливание». Резьба по камню – процесс придания ему требуемой формы и внешней отделки при помощи распиловки, токарной обработки, сверления, шлифовки, полировки, операций доводки (травления, парафинирования и т. п.), гравировки (резцом, ультразвуком). Резьба по камню – один из древнейших видов прикладного искусства Китая, древний и традиционный народный промысел, его история восходит к середине палеолита. Со времен династии Шан (около 1600 г. до н. э. – 1046 г. до н. э.) изготовление изделий из камня постепенно превратилось в специализированную отрасль. После нескольких тысяч лет развития технология резьбы по камню превратилась в искусство с идеальным технологическим процессом и широким спектром методов. [1].

В Китае есть поговорка, что «рабочие должны сначала заточить свои инструменты, когда они хотят сделать все наилучшим образом». Действительно, появление каждой вершины нефритовой резьбы в

истории Китая неотделимо от инноваций в инструментах. В настоящее время инструменты для резьбы по нефриту претерпевают большие изменения под влиянием производственных достижений. Однако сегодня на Западе мало что известно о современном творчестве по сравнению с древней китайской резьбой по нефриту. С момента основания Китайской Народной Республики в 1949 году на Западе публиковались статьи по нефритовой резьбе, но большинство из них было сосредоточено на традиционных методах, и лишь немногие - на современных методах, появившихся до 1990-х годов. В 2017–2018 годах работы Си Яна и четырех других современных мастеров из нефрита были собраны в Британском музее для постоянной экспозиции, что свидетельствует о том, что современные китайские изделия из нефрита начали привлекать интерес на Западе.

Одним из основных движущих факторов в эволюции резьбы по нефриту является инструмент. Другим не маловажным фактором является дизайн работ. Эти два фактора являются не разделимыми. Каждое нововведение в инструментах позволяет искусству резьбы сделать рывок вперед.

Особенность резчиков по камню из Китая отличается особым подходом к материалу. Если в других западных странах камень ценится в основном за его гладкий цвет и прозрачность, китайских мастеров привлекает наоборот необычность естественного цвета каменного сырья и естественной формы. Именно это вдохновляет китайских мастеров на создание самых изысканных композиций. Поэтому, выбирая кусок породы, они долго изучают форму и направление жилок, после чего стараются использовать интересные и неоднородные места, с прозрачными и полупрозрачными частями минерала. Некоторые уникальные изделия получились потому, что мастер имел возможность выбрать из большого ассортимента драгоценного ювелирного сырья. А именно этого часто мастерам и нужно. Ниже приведен ряд выдающихся примеров использования свойств сырья для выражения резной скульптуры (рис. 3) [2].



Рис. 3 Примеры изделий изнефрита

Как упоминалось выше, резьба по нефриту в древности состояла из пяти этапов: выбор материала, изучение, дизайн, резьба с помощью абразива и полировка. В зависимости от инструментов и техник, современную резьбу по нефриту можно разделить на три основных метода, каждый из которых имеет свою процедуру.

К первому методу относится ручная резьба с механическим приводом

Этот метод, унаследованный от древней резьбы, до сих пор играет доминирующую роль в современном Китае (рис. 4). Процедура осталась практически такой же какой и была у истоков. Выбор и проверка материалов нацелены на создание максимальной красоты. Дизайн стремится объединить форму и узоры в соответствии с особенностями нефритового материала (такими как цвет и текстура). Резка обычно самый трудоемкий этап процесса, когда дизайнерские идеи с помощью инструментов превращаются в произведения искусства. Полировка сводится к тонкой шлифовке поверхностей нефрита, чтобы сделать их гладкими и яркими, эстетически привлекательными. Интересно отметить, что художники иногда используют различную отделку (степень полировки или отсутствие полировки) для создания потрясающих дизайнов [3].



Рис. 4 Современный процесс ручной резьбы, который включает четыре этапа (слева направо): выбор и изучение материала, дизайн, резьба и полировка

Вторым методом является гравировка с ЧПУ станками. Этот метод состоит из двух частей: моделирование и машинная обработка. Модель разрабатывается с использованием компьютерного программного обеспечения. Спроектированная модель сначала обрабатывается компьютером и программируется для определения системы координат обработки и размера модели. Затем выбираются соответствующие обрабатывающие инструменты и программа обработки записывается в соответствии с требованиями этой обработки. В Китае гравировально-фрезерные станки с ЧПУ часто используются для резьбы по нефриту

(рис. 5).



Рис. 5 Трехвалвный станок с ЧПУ для гравировки пластинчатого нефрита

Станок с ЧПУ может выполнять плоскую резьбу (рис. 6) и трехмерную резьбу, но сложные трехмерные формы и узоры могут быть достигнуты только с помощью комбинации станка с ЧПУ с ручной резьбой. Более того, станок с ЧПУ довольно ограничен в отношении специальных методов, перечисленных выше: на нем можно выполнить только простые орнаменты.

Процесс тонкослойной резьбы предъявляет очень специфические требования к нефритовым материалам, и его трудно использовать на материалах с низкой твердостью, которые склонны к раскалыванию. Цяосэ, резьба цепей и инкрустация золотом или драгоценными камнями основаны на ручной резке и не могут быть выполнены на станке с ЧПУ [4].



Рис. 6 Изысканные детали этой плиты из темного нефрита

3D сканирование и автоматическая резьба является третьим методом современной обработки нефрита.

Первым шагом этого метода является сканирование объекта с помощью устройства 3D-сканирования, в результате чего создается профиль 3D-модели. Затем профиль 3D-модели воссоздается с использованием программного обеспечения для создания новой

модели. Координаты 3D-модели определяются с помощью программного обеспечения для проектирования с ЧПУ, а параметры инструмента передаются в окончательную программу обработки. Под руководством финальной программы станок с ЧПУ выполняет 3D-резьбу. Этот метод в основном используется при копировании древних нефритовых реликвий (рис. 7).



Рис. 7 Этот кусок серо-зеленого нефрита Манас является копией 1 : 1 императорской нефритовой печати с каллиграфической гравировкой времен правления Цянь Луна (1736–1795). Обработана методом 3D-сканирования и автоматической резки.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Кравцова М. Е. Нефрит. Духовная культура Китая: энциклопедия: в 5 т. / гл. ред. М. Л. Титаренко; Ин-т Дальнего Востока. – М.: Вост. лит., 2015. – Т. 6 (доп.). Искусство / ред. М. Л. Титаренко и др. – 2014. – С. 224–231.
2. Воронин А. Резьба по кости: статья/ в сборнике: Международная научно-техническая конференция молодых учёных БГТУ им. В.Г. Шухова/ А. Воронин – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, 2019. – С. 4363-4366
3. Китайская резьба по нефриту и жадеиту // Драгоценные металлы: информационный сайт. – URL: [http://jewelpreciousmetal.ru/jewellery\\_design\\_chinajade.php](http://jewelpreciousmetal.ru/jewellery_design_chinajade.php).
4. Легенды и правда о нефрите [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: [www.catalogmineralov.ru/article/201.html](http://www.catalogmineralov.ru/article/201.html).

*Сафиуллова Н.Е., Борисов Д.А., Провалов В.Е.*

*Научный руководитель: Провалова Е.В., канд. с.-х. наук, доц.*

*Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина,*

*г. Ульяновск, Россия*

## **ТОПИАРНОЕ ИСКУССТВО В ГОРОДСКОЙ СРЕДЕ**

В настоящее время все большее значение приобретают мероприятия по улучшению окружающей среды, озеленению, благоустройству городов и населенных мест. Возрастает значение естественной природы в озеленение города, формирование его внешнего облика. Конечно, актуальны вопросы создания новых парков, скверов, бульваров и др. Но в современном городе со сложившейся структурой часто нет для этого места. [1]

Создавая пространство для жизни архитектурой зданий, человек стремился свойства формообразования и принципы дизайнера перенести на зелёные насаждения, произвольно меняя форму кроны древесных и кустарниковых пород. От примитивных геометрических форм в прообразах регулярных садов до легендарных садов Семирамиды садоводы тех времён стремились подчинить хаотичное буйство царства растений упорядоченным, подчинённым человеческой логике принципам дизайнера окружающей среды.

Уже к началу второго столетия топиарное искусство становится типичным украшением сада состоятельной семьи. Закат же Римской империи соответствовал и некоторому спаду интереса к топиарному искусству во всём мире. Второе дыхание топиар получил уже в Европе, во времена царствования Людовика XIV, известного как «Король-Солнце», и эпохи Возрождения.

В наше время топиар тяготеет к быстрым, прогнозируемым результатам, не типичным для этого традиционного искусства, которое изначально предполагало длительный, многолетний и тщательный уход за растениями. В моду входят каркасные основы для зелёных насаждений, выполняющие формообразующие функции, с помощью которых возможно интерпретировать практически любую идею ландшафтного дизайнера.

Плюс у каркасных конструкций огромный потенциал привлечения внимания зрителей к ландшафтному решению. Там, где в классическом понимании ландшафтного дизайна уже невозможно создать что либо новое – каркасные решения сами по себе подразумевают индивидуальный подход, позволяя превратить ваше садовое

пространство в совершенно уникальный личный мир в зависимости от ваших задач, мечтаний и мировоззрения.

Исторически сложилось несколько основных направлений топиарного искусства. Это фигурные кроны, живые изгороди, зелёные скульптуры, арки и берсо, топиарные плодовые сады, бонсай. Такой комплекс решений позволяет превратить практически любое озеленённое пространство в ваш личный мир, не идя на какие либо компромиссы с природой. В понятие озеленения с помощью топиара мы вносим понятие архитектуры со всеми вытекающими возможностями переосмысления подхода к дизайну среды.

Используя приёмы топиарного искусства, мы получаем возможность с помощью ландшафтного дизайна решать целый ряд задач, которые не стояли перед нами ранее. Классический подход к планированию сада, парка, дачного участка заключается в основном в том, что создаётся озеленённое пространство для отдыха, прогулок, впечатлений, спокойного проведения времени в противовес быстрой, насыщенной жизни в городе. Топиарное искусство, беря на себя контролируемую формообразующую функцию, получает возможность решать задачи, стоящие уже за архитектурой, которая, в свою очередь, очень активно отходит от традиционных подходов к строительству и стремится интегрировать в себя зелёные насаждения.

Зелёная архитектура стремится к экологичности, озеленению пространств для существования человека, топиарное искусство стремится к архитектурному осмыслению пространства, нет сомнений, что они должны пересекаться для решения задач, стоящих перед современным обществом. Что может предложить топиарное искусство со своей стороны?

Европейские тенденции в создании среды для существования и деятельности человека ориентированы в направлении «устойчивого развития» – социальному, экономическому и экологическому комплексу задач, которые решаются именно как комплекс, заключающий в себе возможность развития и окупаемости, – то есть в комплексном подходе к архитектуре, ландшафтному дизайну, социальным коммуникациям, дорожному трафику, использованию преимуществ местности, экологических особенностей и многого другого.

В данном контексте топиарное искусство вновь обретает свою актуальность, встраиваясь в эти строительные тенденции. Там, где привычные нам методы озеленения однозначно могут нести лишь экологическую составляющую, и, порой, условно – декоративную функцию, топиарное искусство способно на равных конкурировать и

даже превосходить по возможностям дизайна архитектурные строительные решения.

Догоняя архитектуру по значимости в дизайне пространства, топиар сохраняет свой базовый плюс, которого в большинстве своём не имеет архитектура – это растения, а значит – кислород, жизнь, положительные эмоции, близость к природе. Это то, к чему стремится человек, вне зависимости от культурной, расовой, социальной принадлежности, а значит, на это всегда будет спрос. И именно топиарное искусство сможет максимально удовлетворить и эстетические и, одновременно, экологические потребности сообщества в пространстве современной архитектуры. [2]

Во многом уникальность решений городского пространства остаётся очевидной для разрабатывающих его специалистов, в то время как горожане просто пользуются уже сформированным пространством. Привлекающим вниманием является архитектурный дизайн – он практически во всех случаях и является лицом места – привлекает к нему внимание социума, выполняя рекламные функции. Но в случае использования топиарного искусства в качестве озеленения пространства, рекламное и привлекающее превосходство архитектуры перестаёт быть очевидным, тем более, если рассматривать процесс в протяжённости времени. Однозначно проигрывая озеленению по стоимости, архитектура так же застывает в сформированном дизайне на века, тогда как озеленение подвержено свободной модификации в зависимости от потребностей, социальных тенденций и текущих задач пространства.

Привлечение внимания людей к местам общественного пользования, при грамотном построении бизнес-процессов в комплексе, автоматически ведёт к возврату инвестиций в проектируемое пространство. Топиарное искусство несёт в себе очень мощную социально-рекламную составляющую, что исключительно важно при решении задач о возврате инвестиций, например, при строительстве нового парка или перестроенного в виде социальной городской площадки бывшего завода, что модно сейчас в Европе и начинается в России.

В топиаре традиционное искусство легко переходит в современный термин – ART, а следовательно легко расходуется по информационным каналам СМИ и социальным сетям, будучи для них прекрасным информационным поводом.

Перечислим основные плюсы и возможные подходы к пониманию огромного потенциала топиарного искусства в современной среде для жизнедеятельности человека. [2]

Интерпретация зелёных насаждений в качестве больших форм, акцентов в пространстве, диктующих и окружающему пространству и посетителям определённые идеи, заложенные ландшафтным дизайнером. Использование живых изгородей, зелёных стен, арок и берсо, фигурная стрижка крон деревьев и кустарников в совокупности позволяют достичь сильнейшего эстетического воздействия на зрителя.

Создание топиарных форм в стиле «грин-арт» – с использованием каркасного модуля в качестве формообразующего объекта и несущей конструкции для растений. Эта технология практически ничем не ограничивает фантазию разработчиков, позволяя реализовывать самые смелые арт-объекты, нацеленные на решение широкого спектра задач и для самой разнообразной целевой аудитории.

Окружающее человека пространство всегда используется под какие-либо задачи – в городе практически нет зон, у которых не было бы каких-то им присущих функций. С помощью «грин-арта» и при необходимости – контейнерного и кадочного озеленения можно быстро и просто до неузнаваемости изменить пространство, сохраняя или интерпретируя его функции под текущие задачи. Например, превратить холл гостиничного комплекса в райский сад для проведения какого-либо мероприятия. Возможность в долговременной перспективе декорировать пространство с помощью зелёных стен, зонировать с помощью живых изгородей, создавать точки притяжения и распределять посетителей по локальным зонам отдыха – всё это эффективно решается с помощью топиара.

Безусловная декоративная функция топиарного искусства зачастую выступает не как самоцель, а как средство для выполнения каких-либо задач декорируемого пространства, например, как уже было описано выше, – рекламных. Так же, используя заведомую привлекательность зелёных насаждений, интерпретируя форму насаждений под «дух места», можно создавать пространства с минималистичным оформлением, тем не менее сохраняя, а иногда и усиливая дизайнерское впечатление от пространства.

В отличие от обычного озеленения – мы контролируем красоту природных элементов практически до сантиметра, диктуя ей направление развития. Это позволяет безболезненно встраивать зелёные растения в практически любой культурный, дизайнерский, архитектурный, социальный, и прочие контексты.

Топиарное искусство сегодня несёт в себе массу эффективных, практических возможностей применения и, в связи с новыми тенденциями в создании среды для существования и жизнедеятельности человека, на принципах «устойчивого развития», имеет огромный

потенциал к использованию в современном мире.

Топиарное искусство в практическом применении начинается с создания эскиза дизайна среды, выбора соответствующей климатической зоне растительности, подбора инструментов и овладения навыками стрижки. Рекомендации по растениям для России в отношении хвойных пород такие: в первую очередь, конечно же, туя.

Чем мельче листва или хвоя, чем плотнее зелёная масса в растении, тем эстетичнее будет конечный результат, чем медленнее темп роста растения, тем дольше оно сохраняет созданную вами форму. Для поддержания стриженной формы, при разрастании растения рекомендуется регулярно повторять стрижки с периодичностью, зависящей от их темпа роста.

Для практики нам понадобятся, в первую очередь, садовые ножницы – ими можно выполнять и ювелирно точные работы, и стрижку больших площадей. При необходимости набор инструментов можно дополнить сучкорезами и секаторами. [2]

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Адволоткина Т.Ю. Благоустройство и озеленение города Ульяновска / Т.Ю. Адволоткина, Е.В. Провалова // Сборник научных трудов VI Международной научно-практической конференции (13–15 декабря 2017 г.) – Екатеринбург: Уральский ГАУ, 2018 – С.17-20.

2. Кичигин Э. Актуальные тенденции топиарного искусства [Электронный ресурс]: Землевладелец. Дом-Эксклюзив №1-2(97) - 2016 Режим доступа: <https://zs-z.ru/landshaft/topiarnoe-iskusstvo/aktualnyie-tendenczii-topiarnogo-iskusstva.html>

УДК 746.3

*Семенова Е.А., Балякина Н.О.*

*Научный руководитель: Неоронова А.П., канд. искусствоведения, ст. преп.  
Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), г. Москва, Россия*

## КАЙТАГСКАЯ ВЫШИВКА – ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ

Кайтагская вышивка - традиционный дагестанский народный промысел Кайтагского района. В разных районах Дагестана существовали разные народные промыслы, но кайтагская вышивка - наиболее самобытная и одна из старейших: самым первым дошедшим до нас экземплярам более 400 лет.

Преимущественно, кайтагская вышивка – это небольшого размера работа на хлопчатобумажной основе, расшитая непрямым шелком крупной гладью в сочетании с техникой "вприкреп" (рис. 1). Нитки при этом мастерицы делали и красили самостоятельно. При крашении использовались доступные материалы: индигофера красильная, которая дает синий цвет (индиго), кошенильный червец, из которого добывают краситель кармин, скорлупа грецкого ореха, древесная кора. Наиболее значимые узоры вышивались золотом и серебром. Для подобной вышивки требуется очень много труда, физического и художественно осмысленного.



Рис. 1 Полотна с кайтагской вышивкой

Неизвестно, как именно зародилась кайтагская вышивка, но существует две теории: согласно первой версии, происхождение кайтагской вышивки связано с интенцией фольклора, а по второй – она зародилась благодаря влиянию Великого Шелкового пути, который пролегал частично по территории Дагестана. В подтверждение этой теории говорит то, что иногда в кайтагских узорах видно традиционные восточные орнаменты: турецкой парчи или бархата, азербайджанских ковров и т.д. Однако в соседних странах такого влияния не прослеживается.

До двадцатого века ремесло процветало в Среднем и Южном Дагестане. Вышивки представляли из себя оберег и очень ценились – они служили человеку на протяжении всей его жизни, а затем передавались по наследству его детям и внукам. Полотна несли магически-охранную функцию, которая была важнее утилитарной.

Большое количество экземпляров было найдено в Акушинском районе. От села к селу их применяли по-разному, но функция оберега прослеживается повсюду. Так, в селении Гапшима у полотен было название, которое можно буквально перевести как «подушка для детской люльки». Вышивкой накрывали люльки, что интересно, лицевой стороной вниз. В селе Цугни же кайтагскую вышивку

использовали во время свадебных обрядов. Также лицевой стороной внутрь в вышивку заворачивали украшения невесты за день перед свадьбой и относили в дом жениха, а сами вышивки носили название «подушка предыдущей ночи». Кроме того, в некоторых селах этого района вышивка использовалась и во время погребения – ими накрывали лицо покойного. Перед захоронением вышивку снимали.

В основном кайтагская вышивка состоит из орнаментов, которые надо уметь читать. Часто встречаются солярные символы, обычно круг, овал. Также крест, который является символом четырех стихий, времен года. Изображения людей с поднятыми и опущенными руками – символы мужского и женского начала.

Традиция кайтагской вышивки прервалась в 1930-ые годы из-за девальвации ручной работы и стремлением искоренить архаические пережитки. Но в 1990-е годы английский исследователь Роберт Ченснер вывез из Дагестана большое собрание изделий с вышивкой и опубликовал ее каталог. Это стало отправной точкой в воскрешении искусства забытой кайтагской вышивки. Культурологи полюбили ее за орнаментальные мотивы, создающие яркую экспрессивную композицию, отождествляли с живописными полотнами авангардных течений XX века: абстракционизмом, синтетизмом, примитивизмом.

В 2012 году Зубайдат Гасанова, ныне глава проектов по возрождению Кайтагской вышивки, выиграла грант главы Дагестана на ее развитие. Благодаря проекту, этому умению были обучены 60 человек, которые теперь передают знания будущим мастерицам. Сейчас в Кайтагском районе вышивают в каждом сельском культурном пространстве. Свои вышитые панно мастерицы представляют на всяческих фестивалях, артъярмарках, выставках. Это уже в некоторой степени бренд Кайтагского района, его неотъемлемая часть. (рис 2.)



Рис. 2 Выставка Кайтагской вышивки в Этнографическом музее, Санкт-Петербург

Вышивка распространена не только локально. К ее мотивам, как и многим фольклорным, нередко обращаются художники-модельеры при создании своих коллекций. Так, среди адептов известного дагестанского модельера Анны Джетере популярностью пользуется не только сам национальный костюм, но и архаичная кайтагская вышивка. Также, в каком-то смысле «источником творчества» она стала и в работах другого дагестанского модельера Шамхала Алиханова. Он создает мужскую одежду, в которой современная интерпретация проявляется как симбиоз культуры древнего Дагестана и новых реалий.

Среди молодежи, местного населения, проявляющего интерес к народным промыслам, также создаются изделия с современной интерпретацией кайтагской вышивки. Некоторые шьют себе наряды на торжества и свадьбы с ее элементами.

Таким образом, каждое полотно кайтагской вышивки является не только ярким символом этничности Дагестана и Кавказа в целом, но и шедевром прикладного искусства. В ее запутанных узорах из шелка и золота видится и графика Василия Кандинского, и австралийские орнаменты аборигенов, и большие штрихи абстрактного экспрессионизма (рис. 3, 4).



Рис. 3 Кайтагская вышивка  
«Древо жизни»



Рис. 4 Пауль Клее – Пейзаж с желтыми  
птицами, 1923

Самобытные шелковые «лабиринты» покорили города Европы, Нью-Йорк, Стамбул. Наиболее показательные работы кайтагских мастериц оказались в частных собраниях по всему миру. Представлены эти образцы текстильного искусства и в российских коллекциях Государственного исторического музея, Эрмитажа, Музея народов Востока и дагестанских музеях.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бекбулатова, А. Б. Применение кайтагской вышивки в школьной одежде / А. Б. Бекбулатова, О. В. Панкратова. — Текст : непосредственный // Юный ученый. — 2019. — № 6 (26). — С. 83-87.
2. Гаджиханова Р. Дагестанский костюм. Махачкала, 2010г.
3. Маркина М. А. «Искусство кайтагской вышивки». ДПИ Дагестана, 1998г.
4. Гаджиева С. Одежда народов Дагестана XIX- нач. XX в. в. Москва, 1981г.
5. Robert Chenciner “Kaitag. Textile Art from Daghestan”, Chenciner, 1993.

**УДК 669.218**

**Суворова Е.Ю.**

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

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

## КИТАЙСКАЯ ЖИВОПИСЬ. ГРАВЮРА

История возникновения китайской живописи насчитывает более шести тысячелетий, о древних образцах которых мы можем узнать лишь из археологических раскопок. К изобразительному искусству более позднего времени относятся различные погребальные сосуды и другие изделия. Далее для живописи стали использовать бумагу и шелковые ткани. Традиционная китайская живопись известна под термином «Го хуа», что в дословном переводе обозначает «живопись нашей страны» (рис. 1). Для подобных картин характерно использование таких атрибутов как тушь или масляные краски [1]. Картины, написанные краской называются «юха». Их принято отличать от «шуймохуа», написанных тушью, законченную работу иногда прикрепляют к роллу, для того чтобы картину можно было легко сворачивать, переносить и затем, вывешивать на стену. Картины в стиле традиционной живописи рисовали так же на стенах, изделиях из фарфора и лакированных предметах.

Для китайской живописи характерно использование кистей, масляных красок или туши. Для некоторых техник характерно даже рисование пальцами. В качестве одного из наиболее редких и известных материалов китайской живописи является «киноварь» — сульфид ртути, обладающий насыщенным красным цветом. Для живописи в стиле «Го

хуа» применяется специальная бумага «сюань». Она характеризуется специфической текстурой. Поверхность бумаги подходит для работы с китайской тушью. Можно нанести штрихи разной интенсивности и длины.

Тематикой картин в стиле «Го хуа» является природа. А наиболее распространенные жанры – это портрет и пейзаж. На картинах так же изображают рыб, птиц, креветок и различных насекомых.



Рис. 1 «Китайский окунь». Бянь Шоуминь, XVIII в.

Одним из самых выдающихся художников эпохи шести династий был Гу Кайчжи [2]. Он писал светскую живопись. Две его известные картины «Фея реки Ло» и «Мудрые добропорядочные женщины» представляют собой длинные, горизонтальные свитки, разделенные на несколько фрагментов (рис. 2). Свиток при показе разматывался справа на лево постепенно «открывая» содержание полотна фрагмент за фрагментом [7]. Гу Кайчжи также считался основоположником стиля Го хуа. Именно он выдвинул принцип настроения через форму, смысл которого заключался в том, что хорошая картина, это та картина, которая передает душу.



Рис. 2 Гу Кайчжи. Свиток «Фея реки Ло», деталь. Копия XII или XIII века

В китайской живописи получили распространение три основных жанра:

1. Жэнь-У, «люди». К этому виду картин относились все жанры в которых люди занимали главное положение. Портреты, бытовые сцены, исторические и мифологические сюжеты, а также иллюстрации к литературным произведениям.

2. Шань-Шуй, «горы-воды». Главным предметом изображения становится пейзаж. Обязательными для таких картин являются изображения гор, холмов, скал, утёсов, валунов и воды в разных её ипостасях: морей, рек, ручьев, водопадов, а также льда, снега, тумана, облаков и прочего. Этот жанр приобрел особое значение благодаря своей связи с традиционным китайским мировоззрением (Холидей) и религиозно-философскими учениями (даосизм и чань-буддизм) [6].

3. Хуа-Няо, «цветы и птицы». Через хорошо знакомые китайцам образы и символы эти картины иллюстрировали философскую идею великого в малом (рис. 3).

Для китайской живописи характерны такие приемы, как рассеянная перспектива. В таких картинах мастер делал очень высокую линию горизонта, создавая эффект взгляда с высоты птичьего полёта. Все детали полотна располагались лентами, делящими пейзаж на несколько планов. Художники не изображали реальную действительность, а отражали представление об идеальном мироздании через символы и образы.



Рис. 3 Юнь Шоупин. Пион. XVII в.

Важной особенностью китайской живописи было единство рисунка и красоты письма - каллиграфии. Гармония прямых и горизонтальных, прямых и изгибающихся линий выражало взаимодействие основ мироздания – инь и янь. Красиво написанный иероглиф сам по себе мог рассматриваться как произведение искусства.

Товарный знак изготовителя, художника, поэта, каллиграфа, мастера или заказчика мы можем встретить на изображении в виде красных печатей (рис. 4) [3]. По печатям на произведении можно проследить путь свитка с течением времени сквозь столетия от одного коллекционера к другому.



Рис. 4 Чжао Мэнфу. Барашек и коза. 1300г.

Благодаря присущему культуре Китая консерватизму, обусловленному почитанием традиций и прошлого, все формы и виды искусства, появившиеся в этой стране в древности и в средние века остаются до сих пор востребованными и неизменными. Художники последующих эпох учились у своих предшественников, тщательно копируя созданные ими когда-то произведения и старательно сохраняя всё лучшее, что досталось им от предков.

Ксилография является старинным искусством создания художественных печатных изображений (рис. 5) [4]. История деревянной гравюры – ксилографии берёт своё начало в глубокой древности. Изобретение бумаги положило начало распространению деревянной гравюры. Так ксилография возникла в Китае во время династии Ханьшуй (VI век). В Европе появление ксилографии относят к XIII веку. Время расцвета гравюры на дереве приходится на XV – XVI столетия.

Слово «ксилография» произошло от двух греческих слов: *xulon* – дерево и *graphein* – пишу, рисую. Доски для гравирования обрезаются по слою дерева. На отшлифованную поверхность доски наносился рисунок, после чего линии этого же рисунка обрезаются с обеих сторон острым ножом, сам же штрих оставался нетронутым. После этого доску

закатывали специальной краской и выполняли оттиск на бумагу. Материалом для досок служила груша, липа, яблоня.



Рис. 5 Древняя китайская Ксилография

Самые ранние китайские гравюры по дереву до наших дней не сохранились. Наиболее старинное произведение мастеров этой страны – «Алмазная сутра» (рис. 6) [5]. Это первая известная печатная книга была выполнена в Китае в 868 г. до н.э. На сегодняшний день она хранится в Британской библиотеке. В книге указано, что доски для её печати были вырезаны мастером Ван Чи. Книга состоит из шести свитков.



Рис. 6 Ксилография. «Алмазная сутра». 868 г. до н.э.

Сегодня в Китае осталось очень мало мастеров, которые действительно владеют технологиями ксилографической печати, поэтому был создан Янчжоуский институт по обучению ксилографии. Здесь могут учиться все желающие овладеть мастерством, и это даёт надежду, что древние традиции не забудутся.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. [https://dzen.ru/a/X0ZNNZ\\_BHZZOXOUG](https://dzen.ru/a/X0ZNNZ_BHZZOXOUG)
2. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Гу\\_Кайчжи](https://ru.wikipedia.org/wiki/Гу_Кайчжи)
3. <https://www.zhengongfu.org/ru/articles/kitajskie-pechati-chzhuan-dlya-zhivopisi-i-kalligrafii/>
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Ксилография>
5. <https://dzen.ru/a/XOFGcmrIMwC000a>
6. Галаур В. Я., Бакаева Г. С. Китайская живопись гохуа // в сборнике: Международная научно-техническая конференция молодых учёных БГТУ им. В. Г. Шухова, посвящённая 300-летию Российской академии наук. Национальная конференция с международным участием. Белгород, 2022. С. 13-18
7. Ян Цзин-цзэн. О художнике письма / Пер. с кит., предисл. и ком. В.М. Алексеева / В.М. Алексеев. Труды по китайской литературе. М., 2003. Книга 2. 55-88 с.
8. Шопина Е. В. Основные способы и виды художественной обработки материалов: методические указания к выполнению практических занятий по дисциплине «Введение в декоративноприкладное искусство» для студентов подготовки 072600.62 - Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы - Белгород: БГТУ, 2013. - 39 с.