

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Политехнический институт
Кафедра «Материаловедения и технологии обработки материалов»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ В.И. Темных

подпись

« _____ » _____ 2017г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

в форме бакалаврской работы

29.03.04 – Технология художественной обработки материалов

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЛОНА

Руководитель

подпись, дата

ст.преп.

должность, ученая степень

С.А Титова

инициалы, фамилия

Выпускник

подпись, дата

С.С. Трепшина

инициалы, фамилия

Красноярск 2017

Продолжение титульного листа ВКР по теме «Проектирование художественного изделия и технологии изготовления кулона»

Консультанты по
разделам:

Литературный обзор

подпись, дата

И.А. Капошко

Художественная часть

подпись, дата

С.А. Титова

Технологическая часть

подпись, дата

И.А. Капошко

Нормоконтролер

подпись, дата

В.Г. Березюк

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Кафедра «Материаловедения и технологии обработки материалов»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ В.И. Темных

подпись

« ____ » _____ 2017 г.

ЗАДАНИЕ
НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ
в форме бакалаврской работы

Студенту Трепшиной Светланы Сергеевны

Группа МТ 13-10Б Направление (специальность) 29.03.04

Технология художественной обработки материалов (дерева, латуни)

Тема выпускной квалификационной работы: «Проектирование художественного изделия и технологии изготовления кулона»».

Утверждена приказом по университету № от 30.12.2016

Руководитель Титова С.А., старший преподаватель, кафедра

Материаловедения и технологии обработки материалов

Исходные данные для ВКР:

- разработать композиционное решение кулона;
- разработать технологию изготовления изделия;

Перечень разделов ВКР:

- литературный обзор по проблеме;
- художественная часть;
- технологическая часть;

Перечень графического материала:

- Сборочный чертеж
- Чертеж Деталь 1
- Чертеж Деталь 2
- Чертеж Деталь 3
- Чертеж Деталь 4
- Чертеж Деталь 5
- Чертеж Деталь 6
- Чертеж Перо
- Спецификация

Руководитель ВКР

С.А Титова

подпись

Задание принял к исполнению

С.С Трепшина

подпись

« » 2017 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	7
1. Литературный обзор	8
1.1 Культурно-историческое значение украшений	8
1.2 Этнофутуризм как развитие этнического стиля	13
1.3 Идея этнофутуризма через экологическое сознание современных художников-индейцев Америки	18
2. Художественная часть	24
2.1 Выбор дизайнерского решения основываясь на геометрическом стиле декорирования индейцев Ваура	24
2.2 Создание эскиза на основе семиотического подхода в выборе форм и орнаментов	32
2.3 Выбор материалов и создание эскиза	36
2.3.1 Латунь свойства и характеристики сплава	40
2.3.2 Шпон из ясеня	43
3 Технологическая часть	47
3.1 Расчет необходимого количества сырья	47
3.1.1 Расчет шпонового листа.	49
3.1.2 Расчет латунного листа	49
3.2 Технологический процесс изготовления	49
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	63
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	64

ВВЕДЕНИЕ

Бакалаврская работа «Проектирование художественного изделия и технологии изготовления кулона» основывается на разработке и изготовлении этнофутуристического кулона из дерева и металла, а именно латуни, шпона ясеня, а также кожи.

В первой части работы рассмотрен и изучен литературный обзор по проблеме. В ней рассматриваются украшения как артефакты культуры с точки зрения их символической и функциональной значимости в истории мировой культуры, рассмотрен стиль этнофутуризм, как вытекающий из этнического, в контексте современного искусства, разобраны этнофутуризм и идеология экологического сознания на примере индейских-художников.

Во второй части работы, художественной, описана идея этнического кулона с принципом геометрического символизма индейцев Ваура, в этой части разрабатывается композиционное и цветовое решение кулона, основываясь на этнических особенностях конкретного племени в рамках концепции этнофутуризма, т.е. осовременивая и делая актуальным.

В технологической части описывается пошаговая технология изготовления изделия. С рассчитанной трудоемкостью, количеством материалов, затраченных на изготовление.

1. Литературный обзор

1.1 Культурно-историческое значение украшений

Рассмотрим украшения как артефакты культуры с точки зрения их символической функциональности и значимости в истории мировой культуры.

Украшения, являющиеся неотъемлемой частью культуры – это отражение истории народа, духовности, символической модели культурно-исторических связей, которые обладают утилитарными и символическими свойствами. В целом рассмотрение украшений наряду с их символикой и культурно-историческим значением приводит к следующим основным выводам, позволяющим при изучении процессов происхождения и развития различных видов украшений в контексте традиционной культуры, выявить образы и символы культуры, раскрыть особенности национальностей народов, а также показать, что, несмотря на различия этносов и цивилизаций духовные (сакральные, эстетические), практические (бытовые, охранительные, ритуальные) и социальные (идентификация, стратификация) функции украшений выполняются схожим образом и представляют собой культурную целостность, отразившуюся в ювелирном искусстве. Основные выводы:

1. Историю возникновения украшений связывают в первую очередь с появлением амулетов и талисманов, и использовавшихся в различных магических ритуалах, а также они были неотъемлемой частью повседневной жизни человека, его быта;

2. Культурно-историческая значимость украшений основывается на элементах создания, сохранения, воспроизводства и трансляции этнической культуры;

3. Изучение знаков и знаковых систем для традиционного искусства создания украшений позволяет выявить отражающие особенности духовных традиций народа;

4. Символика украшений связана с стержневыми принципами и элементами мировоззрения человека традиционной культуры: пониманиями и

представлениями устройства Вселенной, о взаимосвязи Вселенной и человека (солярные, лунарные символы), об окружающем мире, природе (анималистические, символы неживой природы), о принятии своего тела какместилище души (символы частей тела), сакральные символы, что позволяет классифицировать религиозные, этико-эстетические ценности народа.

Традиционная культура – одна составляющая широкого понятия культуры, совокупность культурных форм и явлений (орудий, бытовых предметов, норм поведения, обиходных понятий, мировоззренческого комплекса), сложившихся в доиндустриальную эпоху и несущих отчетливую печать локальной и этнической специфики. Традиционная культура формируется коллективно, ее нормы устойчивы и отражают опыт предшествующих поколений. Украшения как артефакты культуры тесным образом связаны с древнейшими пластами традиционной культуры, появление которых исследователи связывают с возникновением первых ритуальных предметов.

Украшения, выполняющие функции амулетов, оберегов, талисманов еще с незапамятных времен отпечатались в сознании людей как помощников в процветающей жизни человеческого рода, являясь при этом доказательством присутствия мира сверхъестественного.

По мнению исследователей виды украшений можно формировать по их местоположению на теле человека, и классифицировать их как:

- 1)головные, ушные, височные;
- 2)височно-нагрудные, нашейные, нагрудные, наплечные;
- 3)боковые, поясные, украшения для рук;
- 4)украшения для ног.

Такое разделение соответствует уровням модели мыслимой Вселенной, где первая группа ассоциируется с символическим верхом, вторая и третья – с серединой, а четвертая – с нижним миром. Таким образом, комплекс

традиционных украшений является одной из характеристик традиционного мировоззрения человека, символически – декоративным средством визуализации представлений о строении мира.

В таком визуальном делении, где выделяются верх, середина, низ, головным уборам, головным украшениям была свойственна идея «верха», идея «неба», «солнца», рогов, птицы. Украшениям среднего уровня присущи были символы Земли, Деревя, дождя и наземных животных. Низ характеризуется «темным», водным, пресмыкающимися. Трактовка символизма украшений характерна почти для всех этносов.

Ритуально-культурный смысл изделий играл большую роль тысячелетиями. Таинственность была и в ремесле ювелира, его мастерской и инструментах, в звоне молотка и чекана, отражающих сакральный характер работы, сплоченной со «священным» огнем, и в материалах – драгоценных металлах и камнях, в мотивах орнаментов, формах и назначениях изделий, – все это по представлениям древних народов одарялось смысловым значением и сакральной силой, символизировало различных благосклонных существ, предметов и явлений.

Традиционные украшения функционируют в обрядах жизненного цикла, имеют отношение к ритуалам; структура повседневного поведения находит отражение в символике предметов. Украшения рассматриваются как симбиоз отношений социума и внутреннего мира человека, выделяется специфическая роль украшений в культурно-историческом и индивидуально-художественном опыте, символизирующая этническое самосознание.

Украшение как нечто материальное и определяющее структуру поведения индивидуума в будничной жизни, являющееся одним из приспособлений поддержания традиции в национальной культуре, одновременно являясь знаком этнической принадлежности.

Суждения о мире как об упорядоченной системе делало окружающие обстоятельства постигнутыми, понятными, что давало ориентиры,

традиционная общественная жизнь человека становилась ясной, где каждый занимал свое место и действия были регламентированы.

Непреренно украшения присутствуют в сфере деятельности любого народа, характеризуя этим его наклонности, потенциалы, возможности и духовные горизонты в различных исторических стадиях развития материальной культуры. По прошествии многих веков до нас дошли сюжеты, приемы обработки природных материалов, традиции и стили. Первые украшения были изготовлены из всевозможных природных материалов: будь то кости, ракушки, перья и т. д. Позже начали изготавливать из глины, стекла, благородных металлов и драгоценных камней. Интенсивное слияние различных культур привело к образованию новых стилей и технологий художественной обработки материалов, а также к уникальным формам ювелирных украшений, многие из которых до сих пор применяются в традициях ювелирного дела различных стран.

Ювелирные изделия несут идею различных орнаментов, передавая их символизм, магическую тайну металлов и драгоценных камней, эстетическое удовольствие, сакральную информацию, доходящую до нас из древних времен.

Сперва украшение наделяли магическими свойствами, что придавало большое значение для того, кто его носил, – он обращался к изделию в течение жизни постоянно. Украшение рассматривалось, как предмет, имевший оберегающую силу. Считалось, что сама форма придавала магическую силу украшениям. Предметы-символы, к примеру, украшения в виде фруктов, обеспечивали своему хозяину покровительство солнца в виде источника жизни или связь с силами плодородия. Людям казалось, что слияние магии с силами вселенной давало защиту от любых явлений или действий, представляющих угрозу его бытию.

Круглые подвески относятся к солнечному культу, перстни с различными печатями – к особому статусу их владельцев, отображения

животных и растительных орнаментов связаны с плодородием, символами Рода, Верхнего и Нижнего миров.

Образовывается многоуровневая система, структурированная рядом различных функций украшений. К основным из которых относятся:

- 1) половая и возрастная стратификация;
- 2) вероисповедание;
- 3) этническая;
- 4) субэтническая;
- 5) показатель достатка, социального статуса;
- 6) ритуально-мифологическая.

В древности украшения несли не только конфессиональную функцию и духовный смысл, так же изделия служили просто декоративным украшением. Тем не менее, многие из них все же носились на таких частях тела, где располагаются чакры – эфирные центры сознания и силы человека, отвечающие за его духовное и физическое состояние, согласно индийским верованиям. Многие другие народы не имели ни малейшего представления о существовании чакр, и все же носили свои украшения именно в местах их расположения. Это совпадение исторически изучено и выявлено сравнительно недавно, когда сравнивались некоторые факты культур древних народов. Исходя из этого, можно сделать вывод, что все общественные функции украшений образуют определенное единство и целостность.

Культурно-историческое значение украшений напрямую связано с ритуальной системой, которая в свою очередь являлась способом сохранения и передачи сквозь время мировоззрения предков.

Так же, украшения во все времена служили знаками социального статуса человека и переход из одной возрастной группы в другую. Кроме того, они – эффективный способ приобщения владельца к коллективу.

Анализ украшений как предметов традиционной культуры связан с происхождением, процессами этнических взаимодействий, традиционного бытового уклада, а также религиозных взглядов, что делает возможным проследить динамику существования украшений во все времена и через сложную систему связей с природой, историей этноса, формирующими его духовный опыт.

Символизм изделий несет в себе обширную информацию, которая в свою очередь является древнейшим методом выражения действительности происходящего, раскрывающее различные аспекты традиционной культуры: главные черты мировоззрения, видение картины мира, аспекты норм, которым следует человеческое общество в течение жизни. На формирование символики украшений также оказывали свое влияние и факторы природной среды, религиозные воззрения.

Народное прикладное искусство, выраженное в украшениях, – одна из важнейших областей духовной культуры различных народов, активно влияющая на формирование художественных вкусов, обогащающая профессиональное искусство и преобразующая жизнь и народный быт. Национальные украшения своей своеобразной формой, приемами обработки и функциональной символикой информируют о времени, месте своего происхождения, о среде, условиях существования. Это оказывает непосредственное влияние на формирование оригинальной самобытности украшений определенного этноса, так же, как и всей материальной культуры, частью которой он является.

1.2 Этнофутуризм как развитие этнического стиля

Основное внимание хотим акцентировать на таком стиле как этнофутуризм – явление современной культуры, согласно которому и у

малочисленных народов есть возможность сохранять и развивать свою национальную самобытность. Создание новых совместных этнофутуристических проектов путем синтеза разных жанров и направлений в искусстве формирует интерес молодежи к культуре разных народов и способствует пониманию целостной картины мира.

На современном этапе, с различной интенсивностью, происходят процессы трансформации культурного пространства. В этой связи важно отметить, что этнокультурные ценности в духовной сфере – огромное интеллектуальное богатство и неисчерпаемый резерв воспроизводства общечеловеческих ценностей, культурных и нравственных традиций народов, процесса общенационального созидания. Сегодня этническое возрождение все чаще рассматривается как одна из основных черт развития современного человечества.

Средством мобилизации этничности, способом развития гражданских инициатив, связанных со стремлением сохранить культурную специфику региона, является яркое и мощное направление в современной культуре, которое именуется «этнофутуризмом». Этнос в таком понимании представляет собой, прежде всего, культурное наследие. Он мыслится в рамках специфики мобилизации как наследие культуры, а этнофутуризм пытается представить «старое», «забытое» наследие предков с использованием новых форм культуры. Вследствие подобного рода этнических инноваций события этнофутуристического содержания вызывают широкий общественный резонанс, привлекая к пропагандированию этничности все большее число средств массовой информации, так и непосредственно представителей титульного этноса. Этому свидетельствует проведение многочисленных фестивалей, выставок, отражающие народные традиции через современные и классические формы искусства (фотография и живопись, костюм и танец, музыка и перформанс).

Этнофутуризм возник на рубеже 80-90-х годов XX века. У его истоков стояли южно-эстонские поэты Каукси Юлле, Карл-Мартин Синиярви, Свен Кивисилдник, а также американский художник эстонского происхождения Калев Марк Костаби. К движению со временем присоединились деятели культуры из числа других финно-угорских народов, верящие, что этнофутуризм может выступать в качестве «положительного мифа или сказки, помогающей первобытным народам спасти свои древние культуры от окончательного уничтожения». Идеологической основой этнофутуризма является утверждение ценности самопроявления и самовыражения каждого народа. Главная идея этого направления в культуре выражена в самом названии. «Этно» – значит, связь с национально-самобытным, этнически-мифологическим, «футуризм» – значит, поиск себе места в современном постмодернистском мироустройстве, стремлении быть конкурентоспособным, другими словами, попытка бороться за свое будущее (футуре).

Однако глубоко этнофутуризм никто не исследовал, вследствие чего трудно найти у организаторов движений полное объяснение этого направления народного творчества. Объяснение состоит лишь в том, что этнофутуризм – это попытка творчески синтезировать старое наследие культуры финно-угров с современными технологиями.

Сегодня этническое возрождение все чаще рассматривается как одна из основных черт развития современного человечества. Наблюдается повсеместный интерес к своим этническим корням, как у отдельных людей, так и целых народов. Этот интерес приобретает различную степень интенсивности от попыток реанимации старинных обычаев, традиций, обрядов до стремления создавать свои независимые национальные государства. По утверждению исследователей, повсеместно наблюдается желание народов сохранить свою самобытность, подчеркнуть особенность своего национального характера, психического склада, становится очевидным всплеск национального самосознания. Национальное самосознание является

необходимой и специфической стороной общественного сознания, которое отражает общественное бытие человека, его материальную культуру.

В настоящее время ежегодно проводятся в России и Европе проекты, объединяющие многогранные формы искусства и представляющие народные традиции через призму современности: так в Перми проходит международный этнофутуристический фестиваль «КАМWA»; в Тюмени фестиваль «Небо и Земля», объединяющий народности в общий хоровод современного искусства; в Челябинске на Аркаиме ежегодно проходит фестиваль народов Урала, на котором выступают коллективы, передающие традиции народов Урала через призму современности. Удмуртия известна финно-угорскими фестивалями, объединяющими творчество современных художников, писателей, исполнителей и создателей музыки, перформансов, моноспектаклей. В современном мире происходит возрождение духовных и телесных практик, созданных в народе и предающих законы бытия и культуру этносов.

Известно, что без традиций нет современной культуры. Культурные стереотипы, традиции, которые вырабатывались поколениями, не могут уйти бесследно. В культуре любого народа есть черты, определяющие ее своеобразие, являющиеся как бы «паспортом» культуры, ее исторического пути, межкультурных и межэтнических связей. На исходе XX столетия обозначился интерес к изучению региональных народных традиционных ремесел промышленного и художественного характера.

Этнофутуризм отражается и в сферах современного дизайна. Так, например, в архитектурном дизайне, дизайне интерьера, текстильном дизайне отражаются мотивы народного эпоса. Самобытным видом традиционного искусства, сочетающим в себе многообразие способов художественной обработки разнородных по составу и качеству материалов, является костюм.

На современных подиумах ярко блистают костюмы в этническом стиле. Вячеслав Зайцев, Дарья Разумихина, Алена Ахмадуллина, Бородулины Алексей и Анна создают свои коллекции современной одежды, используя

аспекты традиционного костюма и культуру России. Художник Юрий Лисовский в своих картинах «по-своему» отражает эпос народов севера, тем самым передавая древние предания современникам. На конкурсах и фестивалях молодые дизайнеры одежды представляют свою версию современной одежды в этническом стиле, создавая новые образы «народного костюма». В учебных заведениях студенты знакомятся с традиционными техниками рукоделия, традиционной народной одеждой и культурой народов мира, трансформируя их в современные образы, выполняя дизайн – проекты. Архитекторы выполняют проекты домов в стиле «а ля рус», учитывая основу строительства традиционной русской избы, преломляют через современные технологии. Музыканты создают проекты, используя традиционную народную музыку добавляя современные приемы и инструменты, включая архаичные звуки инструментов, получая новую народную музыку «здесь и сейчас» с привкусом глубокой старины. Исполнители стилизованных традиционных песен, погружают нас в глубину традиций и одновременно знакомят нас с культурой народа. Именно так проявляется этнофутуризм в современной культуре и бережно несет и возрождает забытое наследие, без которого нет будущего.

Именно молодое поколение становится тем конструирующим субъектом, который производит «новую» этничность или этничность будущего. Одной из задач современного творца (художников, дизайнеров, музыкантов, писателей), бережно передать эту культуру через современные формы, виды искусства, в современных предметах пространственной среды. Это ответственно, так как изначально необходимо изучить первоисточник, а позже стилизовать и оформить в современный продукт.

Таким образом, этнофутуризм – это начало конструирования «новой» этничности, этничности будущего. Это мост между прошлым и будущим. Этничность становится этнофутуризмом, то есть приобретает новое содержание, включающее в себя элементы современной культуры.

1.3 Идея этнофутуризма через экологическое сознание современных художников-индейцев Америки

Существует немалое множество коренных малочисленных народов, этническую культуру которых можно взять в разработку эскиза и изделия. Вдохновением к нашей работе послужили индейцы, их экологическое сознание, история, символизм древних орнаментов. На примере современных художников-индейцев, работающих в области авангардного прикладного искусства, хотим показать насколько это своего рода глобальный этнофутуристический проект.

Творчество индейских художников-авангардистов, работающих в области прикладного искусства в современной Северной Америке можно назвать художественным этнофутуристическим проектом. Правильнее толковать этнофутуризм как форму мироощущения, где на первый план выходит не рациональный, логический анализ своего сознания, самого себя, а высоко эмоциональная, духовно чувственная реакция современного человека на окружающий мир, что и выявляет глубинную сущность творчества индейских художников-прикладников. Идеи, генерируемые и выдвигаемые в их творчестве, образуют новое направление в художественной культуре Америки.

Ассоциации индейских художников, мастеров в области прикладного искусства, работают под эгидой крупных американских музеев (Национальных музеев в Ванкувере, в Анкоридже, в Санта-Фе и др.).

Доминирующие идеи творчества заключаются в: традициях рода (культ матери-прародительницы) (рис. 1, 1.2.); изображениях духов-покровителей (рис. 1.5); изображениях духов-хозяев сил природы; предметах традиционной материальной культуры (рис. 1.4).



Рисунок - 1 Нора Наранхо-Морс. «Земляная женщина с горшком». 1991



Рисунок – 1.2 Нора Наранхо-Морс. «Pearlene». 1987.



Рисунок – 1.3 Анита Филдс. «Стихи и духи». 1994. Глина разных сортов, глазурь, золотая фольга, опилки



Рисунок – 1.4 Дарил
Канделария, пуэбло, Сан Фелиппе.
1992



Рисунок 1.5 - Агнесс Пинетса,
зуни. Сосуд «Духи-лягушки и
духи-ящерица»



Рисунок – 1.6 Кальвин Вигэй
(навахо). Кулон «Кокопелли или
горбатый флейтист»



Рисунок 1.7 - Кальвин Вигэй
(навахо). Кулон «Дух-хранитель
Бизон»

Индейские женщины-художницы продолжают древние традиции искусства коренного населения Северной Америки, стремясь совместить

прагматизм современного населения Америки, нравящегося к непосредственной пользе и личной выгоде, и экологизм, основанный равенстве человека и природы. Поэтому в их искусстве доминируют уважение к традиции, системе традиционных ценностей.

В своей деятельности индейские художники-прикладники противятся скорому росту высоких технологий, тиражируемости предметов в системе фабричной индустрии, синтетическим материалам. Но при этом традиционные природные материалы достаточно трудно обрабатывать и добывать, к примеру священная глина, гематит, перья обожествляемых птиц и шкуры животных, которым художники поклоняются, настолько сложны в обработке, что их использование в качестве сувенирной продукции экономически не может быть оправдано. Предметы быта, предметы культа в своем изготовлении полны запретов и ограничений. Работа такими природными материалами требует соблюдения множества табу, реализации особой обрядности, которая заключается в договорных отношениях между мастером и природой.

Выполнение обрядов, соблюдение правил в полной мере отпечатывается на технологии работы с такими материалами, как дерево, камень, глина.

От техники обжига керамических изделий, приготовления глиняного теста зависит очень многое в гончарном деле, как считают старики.

Стоит отметить проблему сосуществования двух культурных пространств, в самом этнофутуризме: старого и нового, традиционного и модернизированного. Вот почему этнофутуризм – это движение, возникающее внутри культуры при контакте двух сторон ее сущности.

Таковыми сторонами являются, и наиболее свойственные населению страны глубинные этнические представления, и самые новые, модернистские проявления мировой культуры. Как правило старшее поколение является приверженцами глубинных этнических представлений, живущие «на земле» (в деревне). Они остро ощущают разрыв с молодыми поколениями, которые давно оставили родные места. Старшее поколение старается противиться тенденциям

«молодежи городов». Но и молодежи приходится сталкиваться с рядом других проблем. Основными являются проблемы приспособления к социуму, к европейским культурным традициям. Приходится сталкиваться с такими сложными задачами как организация выставок, продажа изделий, общение с репортерами, фотосессии, работа с печатными текстами, издание и тиражирование книг. В результате чего индейские художники с течением времени оказываются все более отчужденными от своего племени, и в какой-то мере это отчуждение ведет к утрате корней, т.е. основополагающей среды их творчества.

Молодое поколение индейских художников, приспособившиеся к жизни в городе, отдают предпочтение нетрадиционным технологиям работы с материалами и используют нетрадиционные инструменты для обработки своих изделий. Эти новшества порождают протест среди стариков, которые остались в родной деревне. Протест является чуть ли не основным разногласием в племенных сообществах, с которыми индейские художники-прикладники, открывшие свои мастерские и выставочные салоны в городе, поддерживают связи.

В творческой парадигме индейских художников прикладников есть много общих черт, которые существуют на системе чувств, настроений, представлений, привычек, традиций, обычаев, а также характерологических черт, присущих данному народу. Общность такой системы делает индейское искусство целостным и узнаваемым, придает ему единство и направленность, которую можно определить, как этнофутуристскую. Целостность строится на таких основных принципах:

- 1) ориентация на ценности и нормы традиционной индейской культуры, являющаяся специфичной в каждом историко-культурном регионе Северной Америки;
- 2) наследование культурных традиций и их многообразия; главенство естественных материалов (природных);

3) баланс между ценностями и нормами традиционной и современной европейской культуры;

4) выражение своего глубинного «Я», идентифицируемого ценностями, нормами, и интересами родного племени;

5) образный язык, исполненный архаическими знаками-символами с элементами анимистического мировоззрения;

6) воспевание высокой социальной роли женщины (образ Матери-Прародительницы).

Основные принципы творческого сознания художников-индейцев может расширить горизонты наших представлений о философии этнофутуризма.

Этнофутуристическое движение индейцев северной Америки сегодня – движение, развернутое в сторону сувенирной индустрии, но такая индустрия – не индустрия ширпотреба. С одной стороны, – это индустрия особой формы галерейного искусства, отмеченного печатью авангардизма. С другой – этнофутуризм современных художников-индейцев, а также художников-алеутов и эскимосов, есть форма приложения многих видов народного творчества, которая существует в форме работы фестивального и музейно-сувенирного типа. Этот вид этнофутуризма в Северной Америке сегодня курируется учеными и сотрудниками музеев, которые своей миссией считают сохранение духа народного искусства коренного населения Северной Америки.

Старозаветными символами этнофутуристского течения, представленного творчеством художников–индейцев современной Северной Америки, стали образ Матери-Прародительницы, который возникал в различных ипостасях в их творчестве (образе земляной женщины, раковин-жемчужницы, женщины-матери, жены и др.), образы духов-покровителей стихий (символические фигуры, декорированные подобно телам участников религиозных ритуалов черными и белыми полосами. Черные и белые полосы, в представлениях пуэбло – это знаки жизни и смерти), образам Кокопелли или горбатого флейтиста (который, по легендам индейцев Юго-Запада, звуками своей

магической флейты вызывал весной к жизни силы природы), духом, олицетворявшим силы возрождения природы и животворной влаги (лягушки, ящерицы), духам-хозяевам зверей (бизоны). Эти образы становятся доминантными в их творчестве.

Архаические образы-символы в творчестве современных индейских художников Северной Америки сформировали психологические установки их экологического сознания. Это сознание отмечено ярко выраженным биоцентризмом.

2. Художественная часть

2.1 Выбор дизайнерского решения основываясь на геометрическом стиле декорирования индейцев Ваура

Вдохновившись темой экологического сознания индейцев Северной Америки, их бережного и щепетильного отношения к своему этносу, попыткам передать мастерство поколениям с помощью прикладного искусства, и стремлениям к актуальности этники в современности, мною было предпринято изучить конкретное племя, их особенности и традиции, и попытаться передать их этническую индивидуальность через украшение.

После поиска информации о различных племенах индейцев, мой выбор пал на племя Ваура и их геометрический стиль декорирования различных предметов быта.

Первые сведения о существовании индейцев ваура были получены немецким этнологом Карлом фон ден Штайненом во время экспедиции в области реки Шингу в 1884 г. В последующие годы десятки экспедиций были направлены в область верховьев р. Шингу. Немалый интерес исследователей вызывала керамика индейцев ваура, считающихся самыми искусными

гончарами в области верховьев Шингу. Язык индейцев ваура относится к аравакской языковой семье. Более века они проживают на севере штата Мату-Гросу Центральной Бразилии, в районе, сформированном верхним течением р. Шингу. Исходя из последних археологических исследований можно предположить, что предки ваура обосновались в этой местности в IX веке н.э. Ваура и другие индейские народы, принадлежащие к разным языковым семьям – мехинаку и яулапити (араваки); куикуру, калапало, матипу и нахуква (карибы); камаюра (тупи-гуарани); авети (тупи) и трумаи (изолированный язык) – составляют особую этно-социальную общность, называемую в антропологической литературе «Шингуано» («Xinguanos»).



Рисунок 2 - Праздник Кагаапы или праздник попугая

Эта культура сложилась в районе верхнего течения р. Шингу по крайней мере начиная с середины XVIII века. Согласно А. Барселушу Нету, объекты материальной культуры ваура можно подразделить на три основные категории:

- 1) предметы для приготовления пищи
- 2) орудия для рыбной ловли и охоты
- 3) ритуальные предметы.

Производство керамики является важной частью жизни индейцев ваура. Они делают из глины горшки, маски, а также музыкальные инструменты.



Рисунок 2.1 - Головной убор из перьев.



Рисунок 2.2 - Деталь головного убора, обтянутая кожей анаконды



Рисунок 2.3 - Деталь головного убора.



Рисунок 2.4 - Головные уборы и ожерелье.

Особенности материальной культуры индейцев нередко сопровождаются сюжетами их мифов и космологическими представлениями. Например, свои

знания и ловкость в изготовление керамики ваура объясняют мифом о змее KamaluHai. Считается, что именно Kamalu Hai принесла им глину, испражнившись огромными глиняными отложениями в Среднем и Нижнем течении р. Батови, приплывший к ним на каноэ по реке Батови, правому притоку реки Ронуро, впадающей в Шингу. Он показал ваура первичные формы и размеры всех типов керамических изделий и указал места залежи необходимой для производства керамики глины в среднем и нижнем течении Батови. Ваура утверждают, что Камалу Аи открыл секрет гончарного мастерства только им, поэтому никакой другой народ в верховьях реки Шингу не владеет этим секретом.

В деревне ваура на каждый дом приходится не менее одного гончара. Особые художественные знания, как правило, передаются ученикам и ученицам лишь через единокровных родственников.

Существует обширный перечень предметов, которые могут делать только мужчины, например, плетёные изделия с орнаментами. Они декорированы мотивами графического орнамента, распространённого среди индейцев Шингу в течение последних двух с половиной столетий. В декоре выделяются символические изображения и геометрические декоративные изображения. Несмотря на различия, оба стиля декорирования связаны между собой через символический принцип «одежды». Этот принцип предполагает, что изображения «сверхъестественных» существ, называемых ваура *apapaatai*, могут быть нанесены в виде геометрических рисунков на поверхности изделий из растительных волокон, дерева и керамики. Символическая основа «одежды» имеет фундаментальную важность в космологии. Миф о происхождении декоративного рисунка повествует о том, как человеческий персонаж Arakuni создал «одежду», насыщенную геометрическими мотивами, чтобы превращаться в «сверхъестественную» змею, но процесс превращения сопровождается также и музыкой. Согласно ваура, знания о графических мотивах передаются шаманами со времён происхождения человечества. В

состояние сна и транса шаманы находятся в контакте со сверхъестественными существами, от которых получают знания о рисунке, музыке, танце и ритуале.



Рисунок 2.5 - Изображение змея на горшке камалупо

Среди мотивов росписи доминируют геометрические узоры – точки, линии, круги, треугольники, которые могут составлять различные комбинации. Типичными геометрическими орнаментами, используемыми не только ваура для раскраски своих гончарных изделий, но и всеми шингуано для украшения многих предметов традиционной культуры, раскраски лица и тела являются:

- а) соединяющиеся друг с другом углами ромбы;
- б) идущие параллельными вертикальными или горизонтальными рядами треугольники;
- в) зигзагообразные линии;
- г) комбинации, сочетающие в себе ромбы, треугольники, квадраты.



Рисунок 2.6 - Женщина вуара раскрашивает противень эже

Все эти виды геометрических орнаментов шингуано прослеживаются в верховьях Шингу по данным археологии, фиксируются первыми исследователями конца XIX века и продолжают оставаться востребованными современными индейцами. Зооморфные изделия, как правило, украшают черными линиями и точками, либо окрашивают красной краской только часть изделия.

Символику орнамента шингуано можно определить как: ромбовидный, или, так называемый «мерещу», ассоциируется с определенным видом рыб, относящихся к роду *Serrasalmus*, или *Myletes*; горизонтальные ряды треугольников – аналог улури– женской набедренной повязки, вертикальные – образ летучей мыши, зигзагообразный ряд имитирует змею.



Рисунок 2.7 - Горшки макула

Среди индейцев, населяющих область верховьев Шингу, ваура считаются превосходными гончарами, которые обеспечивают другие племена горшками с изображениями животных и графических орнаментов. Их изделия используются не только жителями близлежащих деревень, но и далеко за их пределами. На сегодняшний день керамические изделия ваура ценятся в больших городах Бразилии, где они рассматриваются скорее как произведения искусства, которые можно любить и демонстрировать, но не в качестве утилитарной утвари.



Рисунок 2.8 - Зооморфная керамика

Основываясь на этой информации о племени Ваура, можно создать основную концепцию изделия.

Взяв во внимание этническую особенность племени, не составит труда определиться с материалами, которые должны быть природными, узоры и орнаменты- геометрическими, за основу будут взяты такие фигуры, как соединяющиеся друг с другом углами ромбы, идущие параллельными вертикальными или горизонтальными рядами треугольники. Без внимания нельзя оставить перья, являющиеся основным декоративным элементом головных уборов племени.

2.2 Создание эскиза на основе семиотического подхода в выборе форм и орнаментов

Основой декорирования индейцев племени ваура являются геометрические орнаменты, для выбора форм мною был изучен анализ символов в различных областях художественного творчества. Для произведений декоративно-прикладного и ювелирного искусства как правило используется семиотическая трактовка форм и фигур. Для разработки новых форм художественных изделий, для гармонизации пластических решений, для модернизации методик дизайн–проектирования, - повсеместно привлекаются инструменты логики знаковых систем (семиотики).

Согласно семиотике, изделие декоративно-прикладного искусства, его изображение можно рассматривать как совокупность знаков и символов, символики линий и элементарных форм. Ведь элементарные формы вызывают у человека различные эмоции, чувства и ассоциации. Трактовка этих ощущений неоднозначна и не едина.

Человечество всегда придавало простейшим формам и фигурам глубокий символический смысл (семиотическую характеристику). Часто этот смысл

отталкивался от культовых верований и религиозных традиций и был некритично перенесен в сферу искусства.

Исследование с применением логики знаковых систем позволило предложить шкалу характеристик форм и фигур, предназначенных для практического конструирования художественных и ювелирных изделий, которой мы воспользовались при создании изделия.



Рисунок 2.9 – Основные символы семиотики

При создании украшения, опираясь на основные символы семиотики, для придания осмысленного символизма изделию, были выбраны основные фигуры и их значения, подходящие под геометризм и мироощущение индейцев:

Круг – символ движения, бесконечности, вселенной, времени. Это расширившаяся точка с общими символическими свойствами. Он ассоциируется с культом огня, героев, божества. В христианской мифологии круг символизирует вечность.



Рисунок 2.10 – Основные символы семиотики

Концентрические круги - символы союза, обета, сообщества; они выражают также диалектическое отношение хозяин-раб, соединяя и в то же время изолируя.

Спираль - происхождение, расширение, развитие, циклическую и прогрессивную продолжительность, созидательное вращение. Спираль олицетворяет эволюцию силы и движения, исходящего из первоначального центра и направленного в бесконечность.

Трапеция – это призыв к движению. Рассматривая как усеченный треугольник, она производит впечатление независимости, нерегулярности.

Задача состоит в том, чтобы максимально приблизиться к этнической характеристике индейцев Ваура, взять за основу мотивы их росписи и стилизовать под современность. Среди мотивов росписи данного племени доминантой являются треугольники, которые могут составлять различные комбинации. Треугольники, четырехугольники неправильной формы, будут являться основными элементами композиции так, как правило они всегда несут религиозно-мифологический смысл. Типичными геометрическими орнаментами, используемыми ваура являются:

- а) соединяющиеся друг с другом углами ромбы;
- б) идущие параллельными вертикальными или горизонтальными рядами треугольники;
- в) зигзагообразные линии;
- г) комбинации, сочетающие в себе ромбы, треугольники, квадраты.

За основу кулона выступит многоугольник неправильной формы, разбитый частями на такие же неправильные треугольники и четырехугольники. Для индейцев характерно шаманство и в состоянии транса им приходят различные геометрические ансамбли, которые в последующем выливаются в орнаменты. Хаотичность форм передает их склонность к геометризму, состоянию транса, хаоса, но также необходимо обозначить центр композиции, и благодаря семиотическому анализу, спираль отвечает всем композиционным, религиозно-мифологическим смыслам.

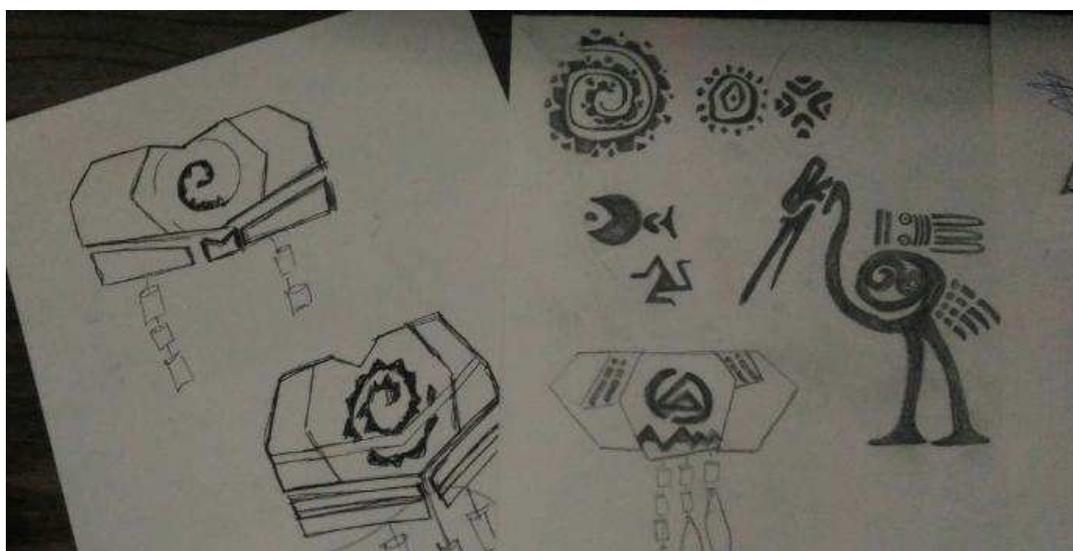


Рисунок 2.11 – Эскизы кулона, поиск форм и орнаментов

Концентрические круги, визуально напоминающие спираль, выступают символами союза, обета, сообщества, что характерно для племени.

Спираль символизирует происхождение, расширение, развитие, циклическую и прогрессивную продолжительность, созидательное вращение, что по смыслу тоже не претит энофутуристическому стремлению передать историю в рамках современности.



Рисунок 2.12 – Эскиз кулона, поиск форм и орнаментов

Основным украшением головных уборов, одежды и различных предметов у племени Ваура являются перья, они тоже могут нести этнический посыл и найти себе место в композиции украшения.

Отталкиваясь от идеи передачи с помощью этнофутуризма особенностей прикладного мастерства конкретного племени, целесообразно выбрать природные материалы, которыми могли пользоваться индейцы. Природные материалы в купе с геометризмом воплотят этническую особенность племени ваура.

2.3 Выбор материалов и создание эскиза

В данной бакалаврской работе выбор пал на такие материалы, как шпон ясеня, латунь, кожа и стилизованные перья. Выбранные материалы полностью соответствуют концепции изделия. Отталкиваясь от двух основных постулатов

– природности материалов и геометрических орнаментов, был разработан эскиз, который дорабатывался в течении всей работы.

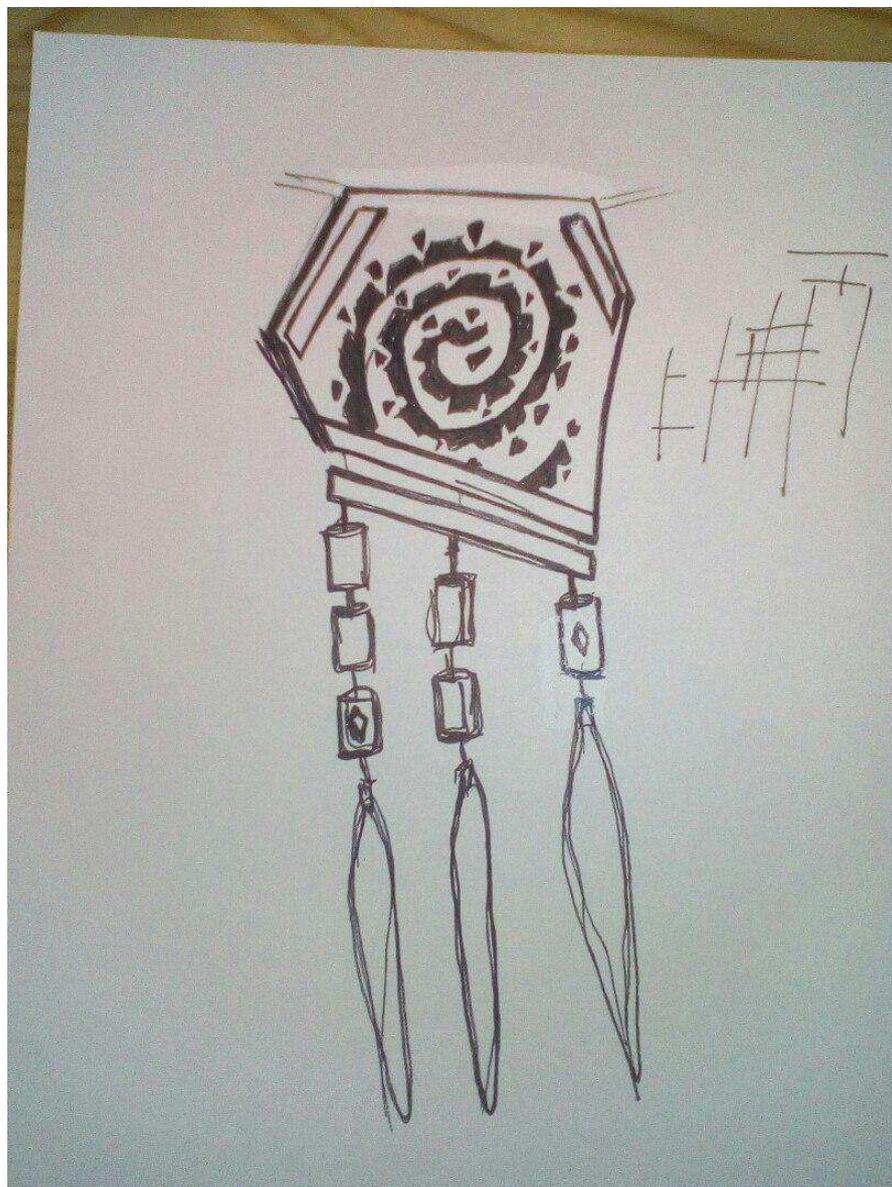


Рисунок 2.13 – Начальный эскиз изделия

Начальный эскиз помогает увидеть основную идею изделия. Основными композиционными решениями являются:

- 1 Наличие композиционного центра в виде спирали
- 2 Ассиметричная расстановка геометрических фигур

3 Присутствие динамического ритма, создаваемого подвесками из перьев, которые в свою очередь имеют определенную направленность

Основой украшения является склеенный шпон лиственницы, раздробленный на различные многоугольники, для придания динамики украшению и для соответствия концепции геометрии. Индейцы племени ваура получают вдохновение для создания орнаментов путем погружения в транс, как правило это хаотично расположенные неправильные фигуры, ромбы имитирующие змеиную кожу, повторяющиеся точки и линии. Разбивка шпона неправильной формы на многоугольники передает специфику транс и хаоса.

Спираль, являющаяся основой центральной композиции, служит символом погружения в транс, так же ее можно интерпретировать на ассоциативном уровне как змею. Змея играет огромную роль в мифологии племени Ваура, по легендам именно она наделила индейцев мудростью гончарного дела, в последствии это главный вдохновитель для индейцев, в их прикладном искусстве самыми распространёнными являются орнаменты под змеиную кожу, изображения пресмыкающегося и т. д. Латунная спираль, которая попадая на определенный треугольник из разбивки шпона, меняет свой ритм и ширину, так же для придания динамики.

Перья служат одним из главных элементов декорирования у индейцев племени, если внимательно посмотреть фото с празднования Кагаапы или праздника попугая, можно заметить, что все головные уборы украшаются перьями разной длины, ширины, цвета. Для того чтобы разнообразить кулон материалами, и немного разбавить концентрированность внимания на главном элементе, было принято решение добавить подвески из замши с стилизованными перьями из дерева, покрытые золотой краской, для сочетания с латунной деталью.

Так же условно кулон можно разделить на две части, основную, где используется сочетание дерева и латуни в виде многоугольника из шпона и латунной спирали, и второстепенную, которая задает ритм благодаря подвескам

из деревянных перьев, декорированных золотой краской для поддержания идеи сочетания металла с деревом. Было принято нанизать на кожаную часть подвесок из перьев деревянные бусины. И для того чтобы выдержать идею геометризма, бусины должны соответствовать динамике и асимметрии. Этого можно добиться, сточив грани под разными углами.

Основной цвет кулона- коричневый. Шпон и бусы, покрыты маслом цвета палисандр, для придания более глубокого, темного цвета древесине. Кожа и замша также темно-коричневого цвета, подходящего под основные детали, во избежание контрастов и конфликта с итак достаточно нагруженными деталями. Изделие со множеством составляющих, сложных по форме, многослойных и динамичных, не должно быть перегружено цветом, поэтому главенство темного коричневого цвета в сочетании с латунью, которую можно назвать желтой, не должно перегружать композицию.

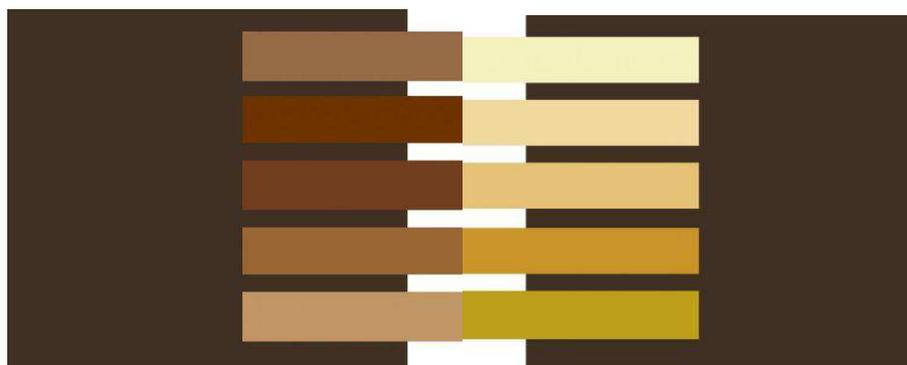


Рисунок 2.14 – Темно-коричневый с различными оттенками и в сочетании с жёлтым

Темно-коричневый цвет хорошо сочетается с различными оттенками желтого. После рассмотрения материалов, символики и цвета был доработан начальный эскиз изделия, немного изменена форма, основная деталь и расположение подвесок.

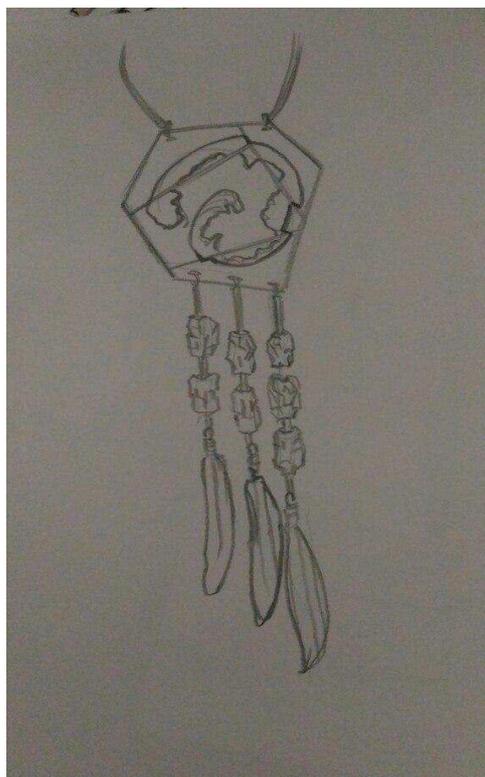


Рисунок 2.15– Конечный эскиз изделия

2.3.1 Латунь свойства и характеристики сплава

Сплав меди с цинком (от 5 до 45%)- латунь, с содержанием от 5 до 20% цинка называется красной латунью (томпаком), с содержанием 20–36% Zn – желтой. На практике редко используют латуни, в которых концентрация цинка превышает 45%.

Латунь можно назвать самым удивительным сплавом древности. В Римской империи производство сплава началось в I веке до нашей эры. Среди драгоценных металлов латунь занимала третье место после серебра и золота. На Востоке о сплаве известно с VIII века. Источником меди, свинца и серебра считается рудник Анарак, который находится в северном Иране. Есть данные об использовании латунных сплавов в VIII-IX столетиях на Северо-Западном Кавказе. По «шелковому пути» жители Северного Кавказа могли купить

латунь из Малой Азии. В Англии в 1781 году латунь была изготовлена при сплавлении меди с цинком. На Русь этот сплав пришел со среднего Запада, где его производство распространилось. Благодаря тому, что латунь похожа на золото и обладает ярким блеском, её высоко ценили. В Западной Европе и России в XIX веке из латуни делали поддельное золото. На 43 Урале была открыта добыча меди в 18 веке и организовано производство сплавов на её основе.

В зависимости от химического состава различают:

Простые (двухкомпонентные) латуни. В их составе только медь и цинк. Маркируются простые латуни буквой «Л» и цифрой, которая обозначает соотношение меди в процентах. Например: в состав Л85 входит 85% меди и 15% цинка.

Специальные (многокомпонентные) латуни. Они содержат медь, цинк, свинец, алюминий, железо и другие элементы, улучшающие основные свойства материала. Такие элементы называются легирующими. Маркируются специальные латуни буквой «Л», а также буквами и цифрами, обозначающими легирующие дополнительные элементы и их количество в процентах. Например, ЛА77-2 содержит 77% меди, 2% алюминия и 21% цинка.

Специальные латуни подразделяются на классы, названные по главному легирующему элементу (марганцевые, алюминиевые, кремнистые, оловянные, никелевые, свинцовые).

Для создания наших изделий используется латунь марки Л63.

Это двухкомпонентный сплав меди и цинка, с содержанием Cu 62-65% и Zn – 34,22-37,5 %, до 0,5% в нём составляют примеси. Это одна из самых часто используемых латуней, в виду большого содержания Zn, хороших механических показателей и низкой стоимости, по сравнению со сплавами, содержащими больше меди. Кроме того, этот сплав имеет эстетическую ценность, так как поддается полировке и может быть использован в качестве

элементов дизайна или в ремесленном деле. Температура плавления составляет данной латуни составляет 906 °С.

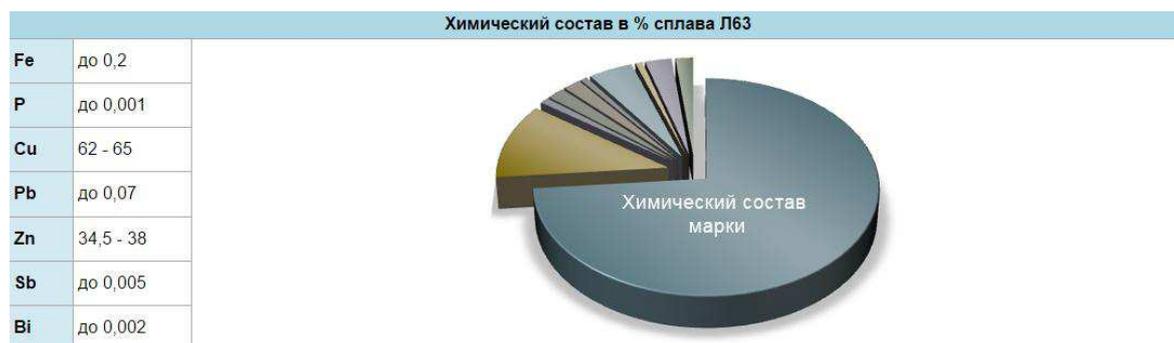


Рисунок 2.16 – химический состав марки Л63

Механические свойства сплава:

Твердость материала: НВ 10 -1 = 150 - 160 МПа. Предел кратковременной прочности: 240 МПа., относительное удлинение при разрыве 40 %.

Латунь Л63 эффективнее всего применять на производстве деталей, выполняемых путём деформирования, с высокими требованиями к коррозионной стойкости. Из него производят декоративные элементы в дизайне и архитектуре и другие изделия.

Благодаря тому, что сплав Л63 прекрасно поддаются резке на станках, гравировке и имеют блеск после полировки этот сплав отлично подошел для изготовления коллекции украшений.

Для изготовления делали украшения используется листовая латунь Л63, изготовленная по горячекатаной технологии, толщиной 1,5 мм

Горячекатаный листовой профиль является первым этапом (переделом) прокатки металлических заготовок: слябов, слитков, блюмов. Эти заготовки нагреваются в печах до определенной температуры (в среднем 1000°С), зависящей от их сечения и типа металла, для достижения требуемой пластичности. Нагретые заготовки пропускаются через несколько пар

вращающихся валков, расстояние между которыми можно регулировать. Таким образом удастся получить лист толщиной не менее 0,5 – 3 мм.

2.3.2 Шпон из ясеня

Ясень (*Fraxinus*) — род листопадных растений семейства маслиновых (*Oleaceae*), который насчитывает около 70 видов, распространенных в основном в умеренном поясе Северного полушария, реже в субтропических и тропических зонах. Растёт ясень одиночно или группами в смешанных лесах, часто вместе с дубом и другими лиственными породами, реже с хвойными. Иногда преобладает в породном составе, образуя ясеневые леса.

Норвежские мифы описывают ясень как «могучее дерево, поддерживающее небеса, а под землей его корни доходят до ада». Ясень принадлежит семейству маслиновых, хотя его плод представляет собой похожее на дротик летающее семя. Ясень широко используется в изготовлении ёмкостей для пищи, поскольку древесина не имеет вкуса.

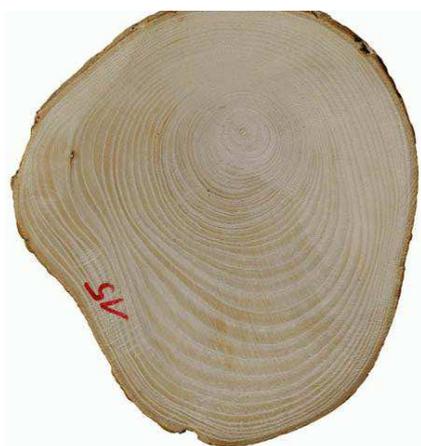


Рисунок 2.17 – Спил ясеня



Рисунок 2.18 - Ясень

Как правило из древесины ясеня изготавливают шпон толщиной 0,8-1мм. Древесина по многим качествам похожа на дубовую, но более светлая и не

имеет выраженных сердцевинных лучей, так же обладая схожими характеристиками с дубом, имеет более доступную цену. Ясень обязательно подвергаются антисептической обработке, поскольку в условиях влажности древесина быстро повреждается червоточинной.

Плюсы:

- отлично гнется после пропаривания;
- легко впитывает красящие покрытия;
- при обесцвечивании приобретает необычный оттенок седины;
- растрескивание практически не встречается даже при не очень грамотной сушке;
- доступная цена;

Выбран шпон, получаемый последовательным сострагиванием с поверхности отрезка древесины (ванчеса) тонких слоев. Строгание ведется в направлении перпендикулярном длине волокон. Строганный шпон применяют как декоративный древесный материал для отделки мебельных и других изделий. Для получения наиболее красивого рисунка (текстуры) шпона необходимо срезать его в определенном направлении.

Схема технологического процесса производства строганого шпона.

Со склада сырья кряжи поступают на поперечный раскрой, где они распиливаются на отрезки заданной длины. Каждый отрезок распиливается вдоль, при этом получается двухкантный брус. Если необходимо, брус распиливают на две половинки. Полученные ванчесы подвергают тепловой обработке в пропарочной камере или в автоклаве.

На шпонострогальном станке брус строгают. Строганный шпон сушится в роликовых сушилках, торцуется на торцовочных станках и упаковывается в пачки. В последующей из листов шпона будет набираться определенный рисунок для облицовывания узлов мебели. Цвет, тон, характер рисунка должны быть в каждом наборе одинаковыми, поэтому листы шпона, получающиеся из

каждого ванчеса в процессе строгания, складываются, сушатся и упаковываются в пачки в том же порядке, в каком они поступали из строгального станка.

2.4 Эргономика

Наряду с технологическими, эстетическими требованиями к изделию, при его разработке требования комфорта являются важнейшими. Поэтому изделие выполнено с учетом эргономических факторов.

Эргономика – наука о приспособлении рабочих мест, предметов, объектов труда и быта для наиболее безопасного и эффективного использования, исходя из физических и психических особенностей человеческого организма.

Наряду с технологическими и эстетическими требованиями к изделию, нам важно так учесть пропорции человека, чтобы изделие обладала эстетической красотой и удобством при носке.

Кулон выполнено с учётом эргономических факторов. В антропометрическом отношении изделие соответствует стандартному размеру зоны декольте, длина шнурка 60 см. В весовом отношении изделия также соответствуют эргономическим параметрам, вес кулона составляет 31 г., что не позволяет ему перекручиваться и вместе с тем шея от ношения совсем не устаёт. Латунь Л63 так же гипоаллергенна, так как выбранный нами сплав не содержит в себе никель, который как правило и вызывает аллергию. Изделие не имеет деталей, которые могут привести к травмам, а также повредить одежду.



Рисунок 2.19 –Масса деталей изделия

С точки зрения особенности визуального восприятия объекта, изделие отвечает требованиям эргономики. Кулон визуально можно разделить на две составляющие, которые дополняют друг друга и не делают какую-то определенную деталь громоздкой. Так же следует учитывать, что в зависимости от телосложения человека, эргономические требования к украшениям меняются, но дизайн кулона был разработан так, чтобы большинству девушек и женщин кулон подходил.

3 Технологическая часть

3.1 Расчет необходимого количества сырья

Исходя из выбранных природных материалов, отталкиваясь от эскиза, можно сказать, что основным сырьем будут служить сразу несколько компонентов.

Основой кулона является шпон, на который впоследствии будет прикреплён металл. Толщина шпона 1 мм, этой толщины недостаточно для обеспечения прочности изделия. Основная деревянная часть кулона будет изготовлена путем склеивания двух одинаковых деталей шпона, с учетом того, что волокна дерева должны быть направлены в одну сторону, во избежание деформации изделия.

Так же основным элементом является металлическая спираль, которая будет изготовлена из латунного листа толщиной 1.5мм. Так как спираль можно будет повредить в дальнейшей обработке, изготавливаем деталь в количестве трех штук.

Для того, чтобы произвести расчет необходимого количества сырья, нужно воспользоваться программой CorelDraw, которая позволит конкретизировать размеры изделия.

С помощью программы CorelDRAW переносим прорисованный эскиз в программу, тем самым создав чертёж изделия в нужных размерах. Сделать это рациональнее всего при помощи инструмента «сплайн». Имея фотографию эскиза, сделанного «от руки» и перенеся ее в программу, осталось только обвести рисунок и получить готовый чертеж.

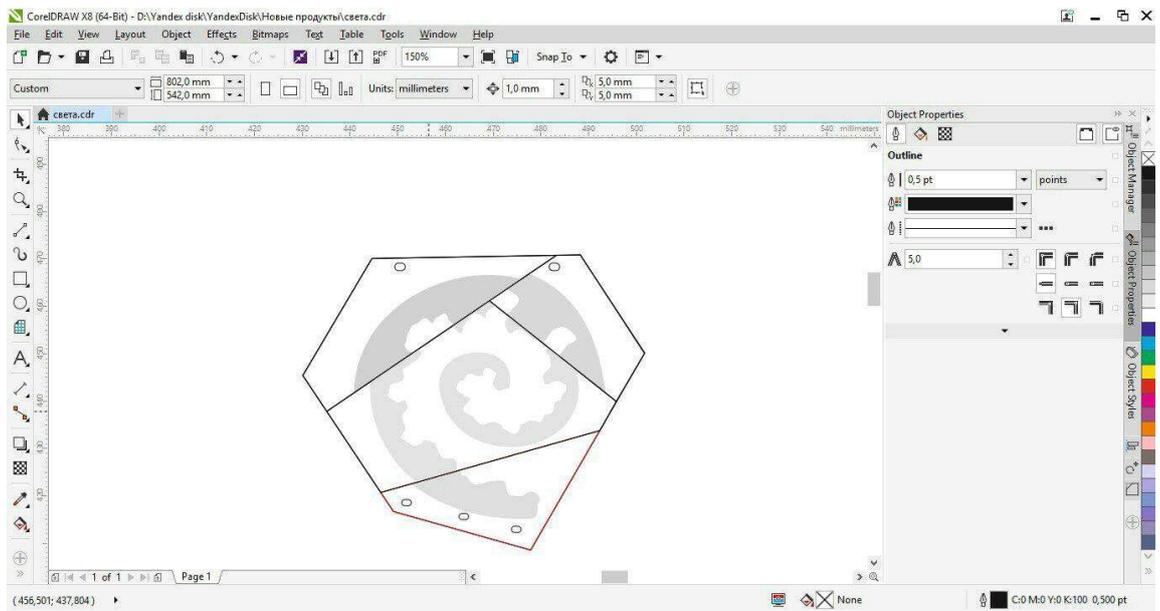


Рисунок 3 – Эскиз основной детали изделия

На рисунке 3 представлен сборочный чертеж основной детали, включающий в себя детали из шпона, с выборкой под металл, состоящие из наложения двух одинаковых шпоновых подложек, для прочности, и мелких деталей разбитых по контуру на многоугольники, составляющие третий слой шпона. Так же чертеж включает металлическую спираль, закрашенную фоном для наглядности.

Так как основная работа проводилась с деревом и металлом, предпочтение в выборе обработки этих материалов пришлось на лазерную резку. Металлическая деталь, в концепции моего изделия, должна быть максимально ровной и тонкой, данный вид обработки позволяет добиться такого результата и преимущества данной обработки - сравнительно низкая стоимость, отличная точность, ровный срез, возможность недорогого серийного производства, минимальный риск дефектов, минимальная погрешность, возможность избежать дальнейшей сложности в обработке. Так же благодаря лазерной резке шпона, обрабатываемая поверхность не нуждается в дополнительной обработке и шлифовке.

Лазерный станок по дереву работает по чертежам программы CorelDRAW. Чертеж для станка по металлу должен быть в формате .dwg, который так же можно сохранить через CorelDraw.

Созданный чертеж конкретизирует размеры изделия, необходимые для расчета используемого сырья. Так как сырьем служит лист латуни толщиной 1.5 мм и листы шпона ясеня толщиной 1 мм, для расчета затрат сырья необходимо посчитать площадь деталей и компактно разложить их на листе учитывая, что расстояния между вырезаемыми деталями должно быть не менее 8 мм, для исправной работы лазера и в избежание брака.

3.1.1 Расчет шпонового листа.

Диаметр необходимой заготовки с учетом самого широкого места в 70 мм и с учетом припуска в 8 мм будет равен 80мм.

Так как количество деревянных деталей в изделии должно быть 3 штуки, одна из которых имеет диаметр 80мм, целесообразно использовать лист шпона размером 245мм на 100мм.

3.1.2 Расчет латунного листа.

Размер спирали в диаметре приблизительно равны 60мм. Произведя аналогичный расчет, с учетом припусков, использовался латунный лист размеров 215мм на 70мм.

3.2 Технологический процесс изготовления

1. Разработка эскиза изделия, поиск дизайнерского решения на основе геометризма, этники индейцев и природности материалов.

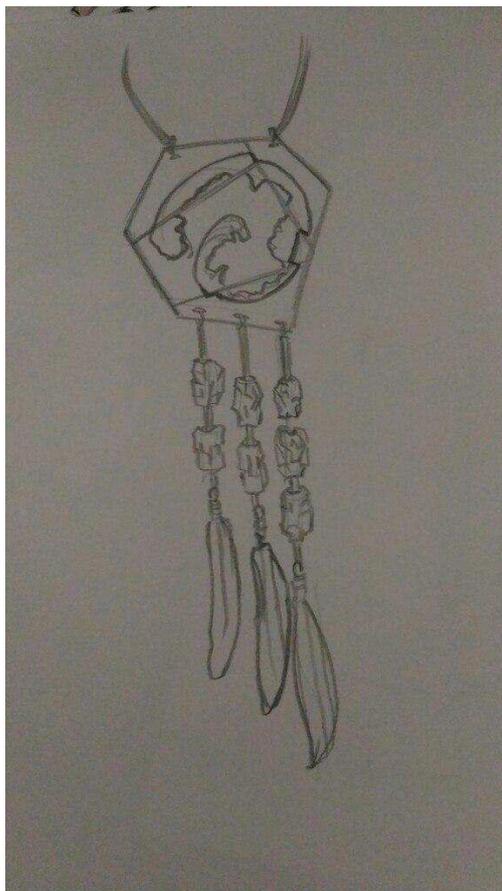


Рисунок 3.1 – Окончательный эскиз изделия

Эскиз выполнен на бумаге А4 с помощью карандаша.

Трудоемкость составила около 3 часов

2. Изготовление 2D-модели производится в программе CorelDraw, после создания эскиза изделия на бумаге, необходимо перенести его в программу, для конкретизирования размеров и дальнейшей работы на лазерных станках. Создание векторного изображения модели в программе CorelDRAW, путем сканирования и вставки карандашного эскиза в программу, обводки по контуру с помощью программных средств: сплайн, линии, отрезки.

Трудоемкость: 1 час.

3. Резка на лазерном станке. Для изготовления деталей в работе применялся лазерный раскроечный центр VNITEP Навигатор КС-3ВС-2 на основе углекислотного лазера (CO₂)



Рисунок 3.2 – раскроечный центр VNITEP Навигатор КС-3ВС-2

Установка позволяет осуществлять резку как в импульсном, так и в непрерывном режиме.

Лазерная резка осуществлялась сквозным прожигом листового металла лучом лазера. В связи с тем, что процесс происходит благодаря поглощению и отражению излучения, распространению поглощённой энергии по всему объёму материала, то основными характеристиками металла, подвергаемого лазерной резке являются: теплопроводность (процесс переноса энергии от более нагретых частей металла к менее нагретым), коэффициент отражения (физическая величина характеризующая способность тела отражать падающее на него излучение), температура плавления (температура при которой твердое кристаллическое тело переходит в жидкое состояние)

Характеристики используемой латуни Л63 приемлемы для качественного прожига металла. Латунь имеет теплопроводность 104,7 Вт/(м·К) и температуру плавления 906°С. Однако при работе с латунью на лазерных станках, есть риск отражения лазера от поверхности металла, что ведет к порче

оборудования, неточности реза. Для того, чтобы избежать этих проблем, лист латуни покрывается черной тушью для графики, что помогает избавиться от возможности возникновения отражения лазера. Тушь легко убирается с поверхности металла и в дальнейшем никак не влияет на его свойства и эксплуатацию. Результатом работы лазерной резки является лист с перфорацией в виде необходимых изделий, которые очень просто выдавливаются руками.



Рисунок 3.3 – Получившаяся деталь

Трудоемкость: 24 часа

4. Обработка латунной детали. Шлифовка абразивными губками, сначала номером 100 для снятия глубоких рисок, далее 180, 250 и 400, шлифовка в одном направлении.



Рисунок 3.4 – Шлифовка детали

Трудоемкость: 1 час

5. Полировка детали. Изготовление держателя для детали, так как деталь плоская и с выпирающими, острыми гранями, есть риск обломления и порчи оборудования при шлифовке. Во избежание этого изготавливаем держатель. Берется фанера, по размеру вмещающая деталь, кладется деталь и по периметру вбиваются гвоздики. Деталь обводим карандашом, чтобы облегчить дальнейшую вставку двух других идентичных спиралей, откусываем гвоздики на уровень детали используя инструмент кусачки и немного зашлифовываем их.



Рисунок 3.5 - Держатель для детали

Вставляем деталь между гвоздиками и полируем на полировальном станке с помощью пасты Гоя.

Трудоемкость данной операции: 1 час.



Рисунок 3.6 – Полировка латунной детали

6. Чистка латунной спирали. После шлифовки на полировальном станке, окунаем деталь в бензин на 2 минуты, для отчистки от пасты Гоя, затем опускаем на дно ультразвуковой установки и выдерживаем 40 секунд включив машину.

Ультразвуковые ванны – проверенный способ очистки изделий и инструментов любой конфигурации и с различной степенью загрязнения. Мойка состоит из корпуса, ванны, ультразвукового генератора и блока управления. Эффективность ультразвуковой чистки базируется на высокочастотных звуковых колебаниях, следствием которых является возникновение сильной кавитации в жидкости. Технические характеристики: Длина – 700 мм, ширина 380 мм, высота 600 мм, вес (брутто) 6,300 кг, материал

нержавеющая сталь (крышка, корпус, сливное отверстие), электропитание – 220 В, внутренние габариты ёмкости – 295x145x90 мм, максимальная температура - 80 °С После данной операции видно достаточно ли хорошо отполировано изделие, если результат не устраивает, необходимо повторить полировку.

Трудоемкость: 1 час.

7. Лазерная резка по дереву. В процессе лазерной гравировки лазерный луч фокусируется на поверхность гравироваемого изделия. В результате происходит локальный нагрев, который приводит к изменению свойств материала (изменению цвета), переплавлению, частичному испарению материала. В связи с тем, что обработка лазером позволяет выполнять идеальный раскрой дерева. Лазерный плоттер способен вырезать в превосходном качестве сложные формы, тонкие узоры, художественные изделия. Макет загружаем в плоттер в формате CorelDRAW.



Рисунок 3.7 – Шпон ясеня и фанера, обработанные на лазерном станке
Трудоемкость 24 часа

8. Покраска маслом деталей шпона. Для того чтобы масло равномерно легло на шпон, необходимо покрыть каждую деталь в отдельности, во избежание затекания масла в щели склеенного шпона, что привело бы к неравномерности цвета.



Рисунок 3.8 – Шпон ясеня естественного цвета

Жесткой кистью равномерно распределяем масло цвета палисандр по шпону.



Рисунок 3.9 – Шпон ясеня покрытый маслом цвета палисандр

Трудоемкость: 0,4 часа

9 Склеивание шпона ясеня. После обработки шпона на лазерном станке, необходимо склеить получившиеся детали. Для этого воспользовались клеем по дереву Titebond II, промазав основные, цельные детали, служащие подложкой для толщины изделия, и положив их под пресс.

10

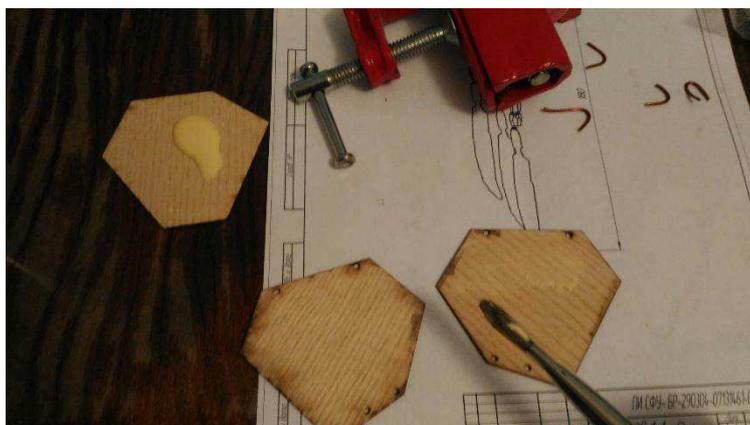


Рисунок 3. 10 – Склеивание шпона

По такому же принципу приклеиваем третий слой шпона, состоящий из многоугольников и треугольников, с выборками под металл.

Трудоемкость: 3 часа.

11 Для придания металлической детали в виде спирали объема и контрастности, необходимо запатинировать выступающие части черной патиной, которая при взаимодействии с латунью окисляет ее до коричневого цвета, создавая эффект подпаленных краев.



Рисунок 3. 11 – Обработка краев изделия патиной

12 Склеиваем деревянную деталь с металлической. Тонким слоем покрываем середину выборки под металл, во избежание выдавливания клея от прессы, клеим Момент Гель Универсал и накладываем латунную спираль, положив изделие под пресс.

Трудоемкость: 0,25 часа.

13 Изготовление кожаных шнупков. Выбираем кожу нужных цветов и шириной от 0,5 мм. Вырезаем ровный круг, если ширины кожи недостаточно и ее ведет при резке, склеиваем два одинаковых круга.



Рисунок 3. 12 - Склеивание кожи

С помощью резака по коже, вырезаем спираль от края до центра круга, заранее подрегулировав ширину реза на резаке в 7 мм. После для выравнивания шнурка, наматываем его на цилиндрическую емкость и ждем 4 часа.



Рисунок 3.13 - Выравнивание шнурка.

Трудоемкость 4,5 часа

14 Изготовление деревянных бусин. Взяв за основу деревянные заготовки в виде бусин количеством 6 штук, необходимо добиться прямых, четких граней, для соответствия геометризму. Для этого необходимо сошлифовать плоскости с помощью абразива под различными углами, абразив под номером 100. В завершении работы, покрыть маслом по дереву цвета палисандр.



Рисунок 3.14 – Шлифовка и покрытие маслом деревянных бус

Трудоемкость: 2 часа.

15 Декорирование перьев. Перья, вырезанные из фанеры, покрываем маслом цвета Палисандр, для сочетания с латунной деталью было принято решение декорирования части перьев золотой краской. Заклеиваем ненужную для покраски часть малярным скотчем, на открытые участки распыляем краску на расстоянии 40 см.

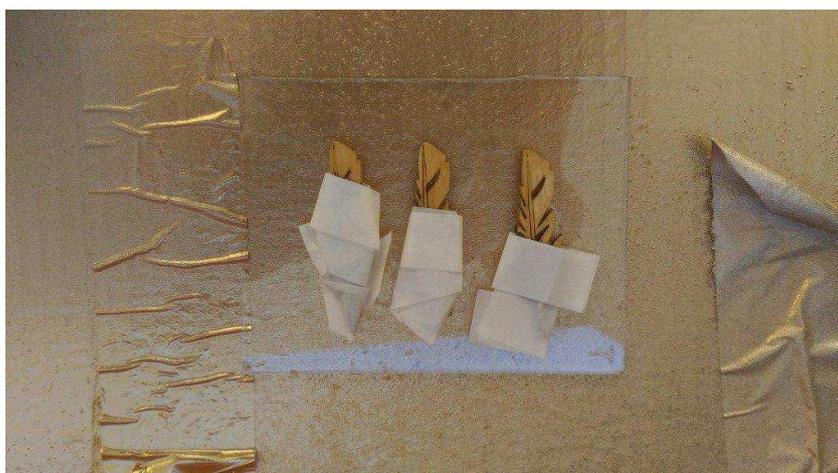


Рисунок 3.15 – Декорирование пера

Трудоемкость: 0,8 часа

16 Нарезаем кожаные шнурки для крепления перьев в количестве трех штук, используя ножницы, длиной 5.5, 5 и 6 см.

Нарезаем два основных шнурка для кулона длиной 60 см.

Трудоемкость: 0,1 часа.

17 Скрепляем основные замшевые шнурки с деталью шпона с помощью металлических колец диаметром 8 мм, продев шнурок в кольцо, протянув на 30 см. Держа шнурки вместе нанизываем на них металлическое кольцо диаметром 5 мм. Верхняя часть скрепляется крокодильчиками фурнитуры для ожерелий.

Нижние шнурки в количестве трех штук пронизываем через отверстия в шпоне до середины шнурка, нанизываем на них деревянные бусины. Концы шнурков сопоставляем друг с другом, оставив у одного припуск в 0.5 см, склеиваем клеем Момент Кристалл, не проклеивая припуск.

Деревянные перья зажимаем на струбцине и с помощью иголки и молотка выдалбливаем средний слой шпона длиной в 5 мм на стержнях перьев. Получившееся отверстие промазываем клеем Момент Кристалл и нанизываем деталь на припуск шнурка.



Рисунок 3.16 – Готовое изделие

Трудоемкость: 1,5 часа.

Общая трудоемкость изготовления коллекции украшений составила: 42
часа

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В бакалаврской работе было выбрано композиционное решение и разработана технология изготовления этнофутуристического кулона из латуни Л63, шпона ясеня, кожи и декорированных перьев.

В данной работе был произведен литературный обзор, глубокий экскурс по стилю этнофутуризм, разбор основных принципов стиля на примере индейских художниках-ремесленниках, разработана концепция украшения, основанная на геометризме и природных материалах. В качестве изделия был выбран кулон и рассмотрена история данного украшения.

Для изготовления кулона был разработан эскиз, выбраны основные, вспомогательные материалы, также оборудование и инструменты, необходимые для создания изделия из металла. При разработке эскиза, для соблюдения геометризма, использовался семиотический подход, позволяющий внести ассоциативный ряд в украшение, в рамках идеи передать этническую особенность малочисленного народа. Проработана цветовая гамма.

Изучен материал для изготовления кулона, а именно – латунь: его физические и химические свойства.

Подробно описан и проиллюстрирован технологический процесс изготовления изделия. Подсчитана трудоемкость в часах (сколько было затрачено времени на изготовление работы).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Бауман З. Спор о постмодернизме // Социологический журнал. – М., 1994. № 4. – С.73–74.
- 2 Бромлей, Ю. В. Этнические функции культуры // Этнознаковые функции культуры / сборник научных статей, Академия наук СССР / научный редактор Ю. В. Бромлей. – М.: Наука, 1991. – 224 с.
- 3 Жуковская П. И. Категории и символика традиционной культуры монголов. М., 1987. С. 8.
- 4 Жижилева, К. А. Из истории изучения льняной ткани, используемой на Южном Урале в середине XIX–XX века // Природное и культурное наследие Урала: материалы IV региональной научно-практической конференции / науч. ред. Н. Г. Апухтина; составители Н. А. Ваганова, Н. С. Рассказова. – Челябинск, 2006. – С. 177– 179.
- 5 Кузьменко С.Н, Бурчикова Е.А. Семиотика рекламы. Учебно-методическое пособие/ Сост. - Великий Новгород: Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, 2006. - 68 с. 77
- 6 Медведев В.И., Алдашева А.А. Экологическое сознание. – М., 2001
- 7 Миллер Д. Ювелирные украшения. М., 2004. С. 39.
- 8 Моррис Ч. У. Основания теории знаков // Семиотика / под ред. Ю. С. Степанова. М., 1983. С. 18.
- 9 Никольская Т. М. Формирование навыков анализа произведений искусства посредством их восприятия // Научное обозрение. 2009. № 1. С. 128-129.
- 10 Окладникова Е.А. Традиционная культура коренного населения северной Америки. – СПб., 2003 г.

11 Сертакова И. Н. Категория красоты как средство культурной самоидентификации и перцепции в странах Востока (на примере Японии) // Аналитика культурологии. 2008. № 11. С. 119-123.

12 *Соболева Е.С.* Этнография в музеях Португалии XX в. // III Камознсовские чтения. Материалы международной научной конференции португалистов / под ред. М.А. Косарик, М. Феррейра Маркеш. М., 1998. С. 58-61.

13 Топоров В. Н. Миф. Ритуал. Символ. Образ: исследования в области мифопоэтического: избранное. М., 1995. С. 25.

14 Шибанов В.Л Кондратьева Н.В. Черты этнофутуризма и постмодернизма в современной удмуртской литературе // Удмуртская литература XX века направления и тенденции развития. – Ижевск, 1999. – С. 261.

15 Шрейдер Ю.А. Логика знаковых систем: Элементы семиотики. Изд.2-е. - М.:Едиториал УРСС, 2010. – 64 с.

16 Штайнен К. Среди первобытных народов Бразилии - Пер. со второго нем. изд. / К. Штейнен; Пер. Е. Галати; Предисл. М. Косвена. - 3-еизд. М.: Молодая гвардия, 1935. - 154 с.

17 Эмерсон Р. Нравственная философия. – М., 2001.

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Политехнический институт
Кафедра «Материаловедения и технологии обработки материалов»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой


В.И. Темных

« _____ » _____ 2017г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

в форме бакалаврской работы

29.03.04 – Технология художественной обработки материалов

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ИЗДЕЛИЯ И ТЕХНОЛОГИИ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ КУЛОНА**

Руководитель


подпись, дата

ст.преп.
должность, ученая степень

С.А Титова
инициалы, фамилия

Выпускник


подпись, дата

С.С. Тrepшина
инициалы, фамилия

Красноярск 2017

ИМЕ-
UE

000

тов
7

105

Продолжение титульного листа ВКР по теме «Проектирование художественного изделия и технологии изготовления кулона»

Консультанты по
разделам:

Литературный обзор


подпись, дата

И.А. Капошко

Художественная часть


подпись, дата

С.А. Титова

Технологическая часть


подпись, дата

И.А. Капошко

Нормоконтролер


подпись, дата

В.Г. Березюк