

XX Международная научно-практическая конференция «СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ»
Секция 11: Дизайн и технология художественной обработки материалов

ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ В ЮВЕЛИРНОМ ЭТНОДИЗАЙНЕ

Сорока А.А.

Научный руководитель: Кухта М.С., профессор, доктор философских наук.
Томский политехнический университет, 634050 Россия, г.Томск, пр. Ленина,30
E-mail: anutka-soroka@mail.ru

Дизайн – это творческая деятельность, целью которой является определение формальных качеств промышленных изделий. Эти качества относятся не только к внешним чертам изделия, но и к структурным и функциональным связям, которые превращают систему в целостное единство с точки зрения как потребителя, так и с точки зрения изготовителя. Дизайн стремится охватить все аспекты окружающей среды человека. [3]

Ювелирный дизайн – это соединение форм и функциональности. Ювелирные изделия отражают культуру различных народов, историю технологий, историю религий, историю моды. Так, например, до XVIII века, подавляющее количество ювелирных изделий были платяные, то есть предназначенные для крепления на одежде, это связано со стремлением человека не только максимально закрыть, свою плоть, но даже скрыть естественный силуэт человеческого тела, немислимы были глубокие декольте или открытые руки. [4]

Один из самых ранних мотивов, побудивших человека надеть ювелирное изделие — это защита от внешних злых сил, отношение к ювелирному изделию как к оберегу. Первые ювелирные изделия — это сложные системы символов, защита на все случаи жизни. Часто встречающийся в украшениях Древнего Египта жук скарабей — это символ богатства, весны. Он защищал от злых сил. Так же, в древние времена сложилось отношение к камням как к талисманам. Пытались лечиться истолченными в порошок минералами. Отношение к ювелирному изделию как к оберегу, к талисману популярно и по сей день. (Рис.1) [4]



Рис. 1 Талисман Древнего Египта

В современном ювелирном дизайне популярен этнический стиль. Этнические украшения часто удивляют своей красотой, необычностью и элегантностью, неповторимостью, такие украшения всегда как ощущение новой реальности, нового мира, открытия иного пространства, где красота предстает в облике другой культуры и народа. (Рис.2)



Рис. 2 Колье в этно-стиле

Ювелирное изделие в стиле этно – это подвеска. В качестве основной идеи был выбран образ кулая. Кулайская культура известна благодаря бронзовому литью. Древние люди умели не только делать совершенные средства охоты, но и создали массу культовых артефактов — фигурки людей, рук и лиц, животных (чаще всего лосей), птиц, мифических существ и др. (Рис.3)



Рис. 3 Артефакты кулайской культуры

В технике выполнения кулайские образы – это графичные образы. Иногда, его называют скелетным, так как художник передает анатомические подробности, не видимые глазу. Художественная бронзовая металлопластика кулайской культуры – совершенно уникальное, исключительное, не имеющее аналогов в мире, явление. Это полнота духовной культуры, мировоззрение, художественный стиль сибирского населения той эпохи, как выразительные, имеющие богатое содержание и очень изящные бронзовые фигурки.

Идея подвески – это сплошной рельеф, образ которого представлен в виде артефактов кулайской культуры. Материалы в которых выполнена подвеска – это бронза и стекло. Бронза – сплав меди, обычно с оловом как основным легирующим элементом, но применяются и сплавы с алюминием, кремнием, бериллием, свинцом и другими элементами, за исключением никеля. В состав современной бронзы для художественного литья входит 5—7% олова, столько же цинка, 1—4% свинца, остальное приходится на медь. Художественная бронза обладает высокой жидкотекучестью, высокой плотностью, хорошим качеством поверхности. (Рис.4)



Рис. 4 Ювелирные подвески в этно-стиле

Подвеска выполнена по технологии литья. Литьё – создание изделия путем заливки расплавленного металла в форму с последующей кристаллизацией. Один из видов художественного литья – это литье по выплавляемым моделям. Применяется для изготовления тонкостенных сложных по конфигурации отливок, так же этот вид литья распространен для получения мелких художественных отливок.

Техпроцесс получения резиновой пресс-формы:

1. Формовка. Модель устанавливается с помощью сырой резины в металлическую форму для вулканизации резины.

2. Вулканизация. Металлическая форма закрывается с обеих сторон, зажимается струбциной и помещается в печь.

3. Вынимание формы из печи.

4. Вынимание пресс-формы из металлической рамки.

5. Вынимание модели из формы. Пресс – форма разрезается на пополам сбоку по кривой траектории.

С помощью пресс-формы изготавливаются восковые модели. Отливка восковой модели происходит за счет инжектора.

Техпроцесс литья по выплавляемым моделям:

1. Восковые модели изготавливают в пресс – форме. Затем припаивают к модельному блоку с общей литниковой системой.

2. На модельный блок наносят огнеупорную суспензию, состоящую из связующего раствора (в основном, этилсиликата) и огнеупорного порошка. Слой суспензии обсыпают кварцевым песком или крошкой другого огнеупорного материала, затем просушить.

3. Формовка. В резиновую чашу налить воду и добавить гипс, размешать полученную смесь до однородного состояния, без комков. Установить резиновую чашу на вибро вакуумном столе и накрыть вакуумным колпаком. Благодаря вакууму пузырьки воздуха будут удалены из смеси. Полученную смесь необходимо залить в опоку, предварительно на опоку одеть резиновый кожух или обмотать скотчем. Затем поместить опоку на вибро-вакуумный стол и накрыть вакуумным колпаком. Для достижения максимального эффекта слегка покачивайте вибро-вакуумный

стол рукой. Перед вытопкой воска дайте опоке постоять 2 часа. [1]

4. Устанавливается силиконовая прокладка на верхней стороне вакуумной камеры. Устанавливается переходное кольцо соответствующего диаметра. Помещается на переходник силиконовую прокладку диаметром, соответствующим диаметру опоки.

5. Установите прокаленную опоку в переходное кольцо. Рекомендованная температура прокалики опоки – 600 – 620С.

6. Включить вакуумный насос, переведите ручку вакуумного контроля в положение «CASTING TABLE». Стрелка манометра должна достигнуть значения «-100 кПа», это указывает на достаточную герметичность.

7. Предварительно расплавленный металл заливается в опоку. После того, как металл залит в опоку, выдержите его под вакуумом 1,5 минуты, затем перевести ручку вакуумного контроля в положение «VACUUM RELEASE», затем выключить насос. Извлечение опоки. [1]

8. Произвести механическую обработку отливки и отделку.

Фон подвески выполнен в технологии фьюзинга.

Художественное литье актуально в наши дни, так же как и фьюзинг. Ювелирное искусство – это искусство в котором можно создать индивидуальное, неповторимое и разностороннее для человека изделие. В данном изделии (подвеска) совмещено два материала и две технологии, при которых изделие выглядит самодостаточно. За счет простых форм, линий показана взаимосвязь нового и старого. В древности в ювелирном искусстве доминировал звериный стиль, что отражается на подвеске (кулайские образы – лось, птица). Звериный стиль существовал на протяжении нескольких тысячелетий, но и сейчас этот стиль актуален. В сочетании со стеклом, бронза заиграла по новому, свежему, что придает изделию свою новизну.

Таким образом, в распоряжение мастера разнообразные материалы, стили, формы и различные виды художественной обработки материалов.

Литература:

1. Методическое указание «Технология художественного литья», О.М. Утьев, 2012 -48с.

2. Кухта М.С. Смысловая емкость вещи в дизайне. // Труды Академии технической эстетики и дизайна. - 2013 - №1 - С. 31- 33

3. Кухта М.С., Плотникова И.В. Особенности формообразования и технологии «bijoux de fantaisie». // Дизайн. Материалы. Технология. - 2011 - №. 4(19) - С. 20-23 (461-2012)

4. Шаталова И.В. Стили ювелирных украшений. Электронный ресурс. <http://www.bibliotekar.ru/3a1velir/> - 27.12.2010