ИСТОРИЯ ПРОЕКТА Знакомство с историей развития бытовых све тильников помогает лучше понять взаимосвязь и взаимовлияние техники и культуры в этих объектах предметной среды жилища, чрезвычайно разнообразных по своим формам. Первое литературное упоминание о светильнике мы встречаем у Гомера. При описании Одиссея и Телемаха, выносящих оружие женихов, говорится: «…и Афина Паллада им, невидимо держа золотую лампаду, светила». Многовековая история бытовых светильников демонстрирует зависимость их формы от развития техники искусственного освещения, материалов и технологии изготовления, архитектуры, декоративно-прикладного искусства и, наконец, дизайна. Источники искусственного света древнего мира — факелы, лучины и масляные светильники. Масляные светильники состояли из сосуда для конопляного или льняного масла и фитиля. Мате- риалом для их изготовления чаще всего служила глина, реже — бронза. Как широко распространённый предмет быта светильники стали объектом художественного творчества ещё в глубокой древности. Уже в то время их формы и конструкции были весьма разнообразны. Тогда же появились почти все существующие сегодня типы светильников по способу и месту их установки. Долгое время можно было встретить устройство для освещения помещения в виде свечи, да и сегодня такие есть, но рядом с ними может красоваться и современная люстра или настольная лампа. С появлением электричества искусственное освещение приобрело особый смысл. Светильники, в отличие от открытого огня свечи, стали более безопасны. Электрическая лампа накаливания позволила создать наряду с многоплановыми конструкциями светильники с замкнутой структурой, непосредственно встраиваемые в потолок или стену в виде люстры или бра. И как всегда, нововведение начинается с и пользования старых форм. Можно долго и много говорить об осветительных приборах, но и сегодня их внешний вид завораживает.

2. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТА

На уроках технологии мы учимся обрабатывать различные конструкционные материалы. Пожалуй, нет ни одного наиболее доступного и простого в обработке материала, чем древесина. Лес всегда окружал, кормил и согревал человека. Из стволов деревьев он делал себе жилище, мебель, посуду. Предметы быта, выполненные из природного экологически чистого материала — древесины, всегда имели своё значение и цену. Хотелось бы в квартире, на рабочем столе, иметь предмет несколько необычный, который нельзя купить в магазине, но можно попробовать сделать самому. Возникла идея изготовить светильник из древесины.В основном конструкция настольных светильников одинакова, состоящая из подставки, плафона , лампы, проводов. Но прежде чем приступать к проектированию собственного изделия, необходимо исследовать собственные возможности. Представляю схему исследования (Схема 2). Моя цель — изготовить светильник, выполненную своими руками, которая должна отвечать следующим требованиям:

быть оригинальной по внешнему виду;

надёжной в эксплуатации;

сравнительно дешёвой по себестоимости.

3. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПРОЕКТА Приступая к проектированию изделия, необходимо представить ряд вариантов подобного рода изделий, чтобы выявить ряд существенных признаков, которые можно использовать при разработке собственной конструкции изделия. При выборе конструкции и технологии изготовления этого изделия я определил параметры, которые следует учесть. Назначение: использовать как декоративное украшение, дополняющее интерьер моей квартиры,шкатулка для мелких деталей, а также как осветительный настольный прибор. Варианты можно комбинировать между собой, тем самым получая множество различных решений, в том числе представляющих интерес. Надёжность: зависит от качества подобранного материала. Материал для светильника (корпус) должен быть сухой, выдержанный, не иметь явных пороков и дефектов. Долговечность изделия: осуществляется за счёт выбранной конструкции при решении конкретных задач. Это, в основном, зависит от того, как и где будет стоять этот предмет. Чем прочнее мате- риал, тем долговечнее изделие. Это учитывается, в основном, при явных нарушениях эксплуатации изделия. Универсальность изделия: осуществляется за счёт использования его как осветительный прибор, так и предмет декоративно-прикладного назначения, украшающий интерьер. Лёгкость и  простота изготовления: достигаются путём применения простых приёмов работы:

-разметка;

-сверление;

-работа со стамесками;

Точение на токарном станке;

-строгание;

-пиление ножовкой, лобзиком;

-

4. РАЗРАБОТКА ИДЕИ ПРОЕКТА Ваза деревянная (декорированная резьбой) вы- полнена на токарном станке с последующим деко- рированием резьбой, что видно на рисунке изделия (рис. 2, б). Это придаёт ей привлекательный вид, но работа очень сложная, требует определённых ν Схема 1 ν Схема 2 Ваза- светильник Ваза- светильник Высокая стоимость товара Простота изготовления Неудовлетворя- ющий потреб- ности Качество и ремонт Плохой дизайн Время на изготовление Отсутствие товара на рынке Наличие оборудования и инструмента Отсутствие оригинальности Техника безопасности Низкое качество товара Приятный и оригиналь- ный дизайн Несоответствие размеров Экономически выгодный материал Несоответствие эстетическим требованиям Контроль и испытания № 2 (26) февраль 2015 г. 32 ТЕХНОЛОГИЯ. ВСЁ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ! ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД навыков не только резьбы на плоскостных издели- ях, но и сферических и цилиндрических. Так как токарный станок нам хорошо знаком и есть навыки резьбы, то вариант 3 мне наиболее интересен и на нём я и остановлюсь. Успех в работе гарантирован. Представленный вариант, с точки зрения ди- зайнерской задачи, выглядит вполне оригинально (рис. 3). В комплексе с абажуром изделие может занять достойное место в интерьере не только моей квар- тиры, но и любого помещения как осветительный настольный прибор. После выбора оптимального варианта для реше- ния общей идеи конструкции, необходима дальней- шая, чисто конструкторская работа по разработке технической документации, созданию и испыта- нию экспериментального образца. 5. ВЫБОР МАТЕРИАЛОВ, ИНСТРУМЕНТА И ОБОРУДОВАНИЯ Спецификация изделия Исследуя различные материалы, применяемые в производстве подобного рода изделий, я нашёл, на мой взгляд, оптимальное соотношение между стоимостью материала, сложностью обработки это- го материала и функциональными возможностями в результате эксплуатации (прочность, вес, долго- вечность). Проектируемый объект не должен быть гро- моздким, обладать большой массой и неустойчиво- стью, но в то же время, он должен соответствовать заводским аналогам. Для изготовления изделия я выбрал самый распространённый конструкцион- ный материал — древесину. Предлагаю схему, при помощи которой можно выбрать материал: недорогой, но простой и лёгкий в обработке (Схема 3). КОНСТРУКЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ Металл медь алюминий сталь латунь Керамика стекло облицовочная плитка 4 глина Древесина ДВП шпон фанера доска чурак картон Пластмасса целлулоид гетинакс карболит текстолит оргстекло Из перечисленных конструкционных материа- лов наиболее доступным для меня является чурак. ν Рис. 2. Ваза: а — ваза керамическая; б — ваза деревянная (декорированная резьбой); в — ваза деревянная для сухих и декоративных цветов ν Рис. 3. Ваза-светильник ТЕХНОЛОГИЯ. ВСЁ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ! 33 № 2 (26) февраль 2015 г. ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД Этот материал экономически выгоден, он гаран- тирует качество изделия, к тому же хорошо под- даётся механической обработке. Желательно использовать готовые полуфабри- каты или остатки от промышленного производства. (Данные о выбранных материалах представлены в Таблице 1.) При изготовлении изделия необходимо учиты- вать простую технологию обработки, что немало важно, когда работа выполняется впервые. В то же время должны быть максимально компактными размеры изделия. В представленной таблице 1 п. 4 я предлагаю свой вариант. При подготовке изделия к обработке на токарном станке, торец чурака шли- фуется на шлифовальном круге с последующим приклеиванием к специальному приспособлению (план-шайба) токарного станка. Данный вариант я предлагаю в виду того, что обработка предусматривает определённую техноло- гию. Свободный торец заготовки просверливается под «горлышко» вазы, поэтому один из концов заготовки должен быть приклеен к план-шайбе специального приспособления токарного станка, а другой — свободен для сверла. В cхеме 4 пред- ставляю варианты крепежа. Решая дизайнерскую задачу, предлагаю свой вариант, который, мне кажется, удобным, дешё- вым и оригинальным (Таблица 1 п. 2, 3) по мате- риалу. В Схеме 5 представляю варианты дизайнер- ского оформления изделия.