

Донецкий университет экономики и права  
(ДонУЭП)  
Кафедра учёта, аудита и экономического анализа

МЕБЕЛЬ ПО ИНДИВИДУАЛЬНОМУ ЗАКАЗУ  
(Шкаф-купе)

Описание и технико-экономическая характеристика технологического  
процесса

РАСЧЁТНО ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА

Преподаватель,           Фельдман Е.Л.  
доцент

Исполнитель,  
Студент гр. БО-2/04           Шинкаренко А.С.

Донецк  
2004

## СОДЕРЖАНИЕ

### Введение

1. Характеристика исходных материалов продукции
  - 1.1 Корпус
  - 1.2 Раздвижные двери
  - 1.3 Сопутствующие
2. Описание процесса изготовления
3. Описание технологического процесса (распил листа)
  - 3.1 Характеристика и данные о затратах труда и энергии
  - 3.2 Техника безопасности

## **Введение**

В этой работе описывается процесс изготовления мебели по индивидуальному заказу (на примере ООО ПКФ “ВиД”). Производство такой мебели пользуется большим спросом у потребителя (частные лица, аптеки, детские сады, магазины и т.д.), так как клиент имеет возможность выбрать тип, размер, цвет и дизайн заказываемой мебели.

В данном случае рассматривается платяной шкаф – купе (шкаф с раздвижными дверьми). Шкафы – купе очень практичны и удобны в эксплуатации в сравнении с шкафами у которых распашные двери. Благодаря использованию в их конструкции системы раздвижных дверей они популярны у различных слоёв населения. Платяной шкаф – есть неотъемлемая часть домашнего обихода. Они служат как место для хранения белья, одежды, обуви и т.п. Поэтому производство этого предмета мебели является необходимым.

## **1. Характеристика исходных материалов.**

Составными частями шкафа – купе являются: корпус, раздвижные двери и сопутствующие.

### **1.1 Корпус**

Корпус шкафа делается из ДСП (древесно-стружечная плита). Эта плита покрыта ламинатом. В зависимости от производителя плита имеет различные размеры большую цветовую гамму. Рассматриваемый шкаф будет изготовлен из ДСП, производимого на заводе “КроноЛьвов” (Украина). Размер этой плиты 2440x1830x16. Её цвет – Бук. Детали шкафа будут оклеены по торцам пластиком толщиной 2 мм. Задняя стенка его – ДВП (древесно-волокнистая плита).

### **1.2 Раздвижные двери**

В данном шкафу будут установлены 2 раздвижных двери. Дверная система – система раздвижных дверей “Komandor” (Канада). Производные их:

- Зеркало – основа двери;
- Обрамление зеркала (рамка) – металлический профиль;
- Колёса верхние и нижние;
- Направляющая верхняя и нижняя.

### **1.3 Сопутствующие:**

- Штанга – хромированная труба с диаметром 25 мм;
- Фланец пластиковый – крепёж штанги;

- Конфермат – основной элемент крепления деталей шкафа (шуруп 6.2x50);
- Заглушка на конфермат в цвет ДСП;
- Шуруп 4x16.

## 2. Описание процесса изготовления

Изготовление мебели по индивидуальному заказу относится к единичному производству. Отличительной особенностью от мебели, изготавливаемой на мебельных комбинатах, есть индивидуальная работа с заказчиком (проектирование будущего изделия). На рисунке 2.1 представлена принципиальная схема производственного процесса. Она характерна не только для рассматриваемого в этой работе изделия (шкаф – купе), но и для других (тумба-ТВ, стол, прихожая, кухня и т.д.).

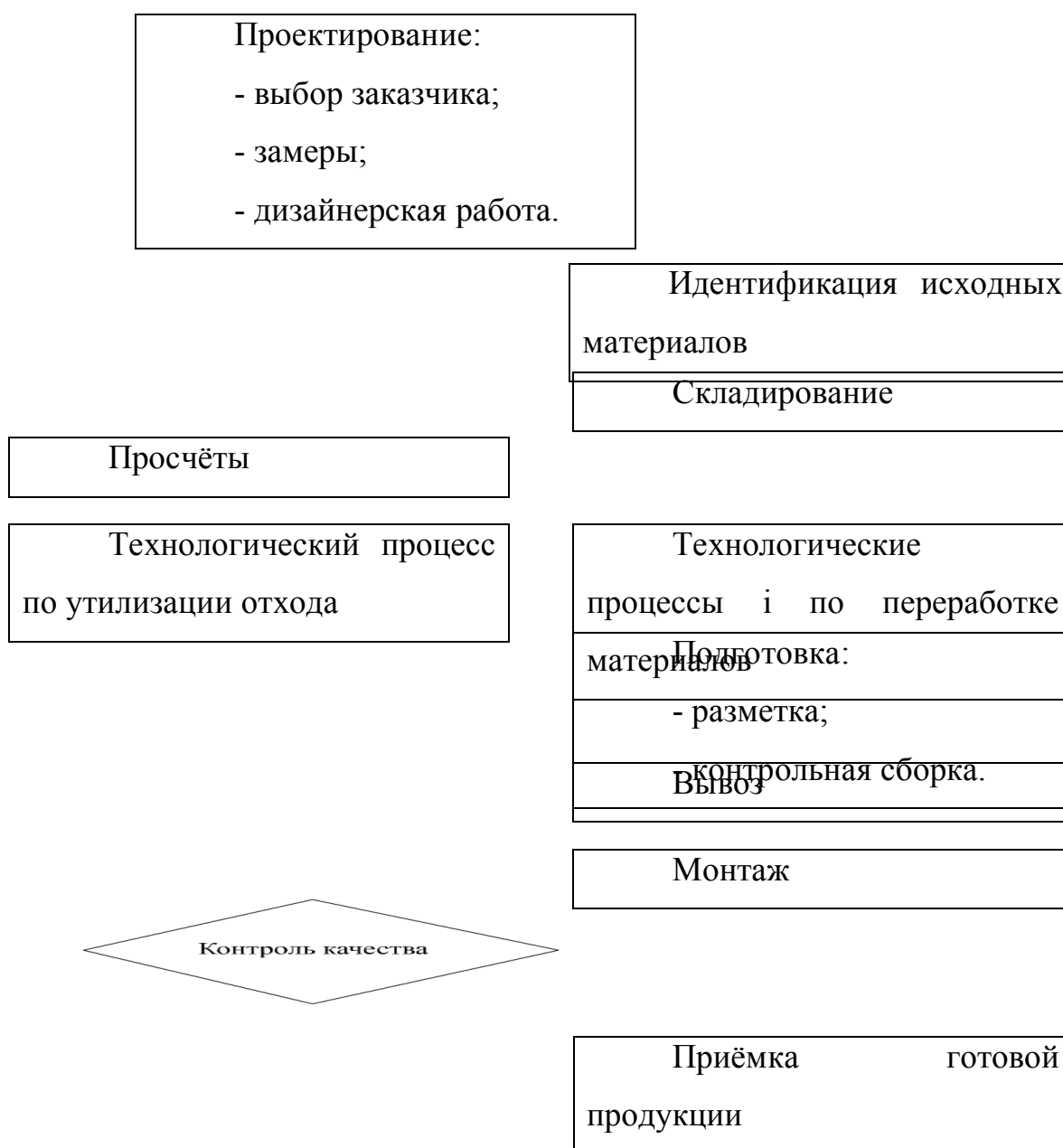


Рисунок 2.1 – Принципиальная схема производственного процесса

Начало производственного процесса с идентификации (1) исходных материалов, т.е. их опознания и пересчёта. После этого исходные материалы направляются на склад (2) для временного хранения. Перед тем как их пустят в работу осуществляется проектирование (3):

- выбор клиентом нужного ему изделия (Шкаф – купе);
- замеры места, где он будет устанавливаться;
- работа дизайнера с заказчиком, т.е окончательный выбор цвета, дизайна и т.п. (оформление заказа) рисунок 2.2.

Затем заказ отдаётся в работу. Сначала проводятся просчёты (4), т.е. продумывается метод и способ монтажа, делается по детальная расписка (далее – расписка), перечень сопутствующих. Если шкаф будет стоять в нише, то делают контрольный замер ниши и вносятся изменения, если необходимо. Далее делается карта раскроя листа и отдаётся в цех (5) для распила, список сопутствующих отдаётся на склад для их выдачи, размер проёма для раздвижных дверей отдаётся мастерам для их изготовления. В следствии распила листа образуется отход, который сжигается (6) в мини-котельной фирмы (для обогрева её помещений). После того, как все вышеуказанные операции сделаны, заказ передаётся тем, кто непосредственно будет его устанавливать (монтажникам). Они подготовят (7) его к установке: разметят и сделают контрольную сборку (скручивают, а потом разбирают, чтобы можно было его занести, а также облегчает сборку на месте). Как только шкаф готов, согласовывается с заказчиком день монтажа и в установленное время он вывозится (8). Установку (9) шкафа может занять от 1 до 2 дней, зависит от различных обстоятельств. После установки, клиент осуществляет контроль качества (10). Если что-то не так – делаются доделки или переделки. Когда качество шкафа удовлетворяет, происходит приёмка (11) заказа, т.е. подпись клиента с датой и отсутствием претензий, а также его оплата

### 3. Описание технологического процесса (распил листа)

#### 3.1 Характеристика и данные о затратах труда и энергии

Этот раздел знакомит с таким технологическим процессом, как распил листа (1шт.)

Как было уже указано в разделе 2, распил делается после составления карты раскроя (далее – карта) – рисунок 3.1. Она делается для того, чтобы уменьшить отход. Лист пилится на специальном станке, рисунок 3.2

Для осуществления этого процесса будут задействованы 2 работника ( $n=2$ ). Сначала они отторцуют лист, т.е. обрежут его края (10-15 мм). После нарежут полосы и порежут их на нужные детали, согласно карте, количество деталей  $m=6$  шт. По времени этот процесс займёт 30 минут ( $T=0.5$  часа – работа рабочих и  $t=0.5$  часа – работа станка). Потребляемая мощность станка 4 кВт\*ч ( $N=4$  кВт\*ч). Из этих данных следует:

- трудоёмкость процесса –  $A = n \times T = 2 \times 0.5 = 1$  чел\*ч
- трудоёмкость одной детали –  $a = A/m = 1:6 = 1/6$  чел\*ч/шт
- энергоёмкость процесса –  $E = N \times t = 4 \times 0.5 = 2$  кВт\*ч
- энергоёмкость одной детали -  $e = E/m = 2/6 = 1/3$  кВт\*ч/шт

#### 3.2 Перед началом смены мастер по производству обязан проводить инструктаж рабочих по технике безопасности.

Техника безопасности :

- одежда работающего должна плотно облегаать тело, рукава и низ куртки должен быть на резинках, обувь должна быть с твёрдым закрытым носком;
- осторожно работать вблизи движущихся и вращающихся частей станка;
- на лице должны быть одеты очки и респиратор;



- нельзя вскрывать самовольно пульт управления станка, т.к. там находится высокое напряжение (350 V);
- станок должен быть оборудован обязательно вытяжным устройством пыли;
- вращающиеся части станка должны быть закрыты соответствующими кожухами, на которых указано направление вращения;
- рабочее место должно быть оборудовано аптечкой, которая должна быть оборудована средствами первой помощи;
- должно быть оборудовано средствами противопожарной защиты (огнетушитель);
- в зоне работы станка должно быть хорошее освещение;
- после окончания работ, необходимо выключить станок и отключить питание.

## Список использованных источников

1. Системы технологий. Описание и технико-экономическая оценка технологического процесса. Методические указания для выполнения расчётно-графических работ  
СТ-0297.\ сост.: Е.Л.Фельдман. – Донецк: ДИЕХП, 1997. – 16 с.
2. Системы технологий. Конспект студента. Кафедра учёта, аудита и экономического анализа. А.С. Шинкаренко. – Донецк: ДонУЭП, 2004. – 48 с.
3. Altendorf. Das vorbil. - Germany 1999. - 54 p.

Мебель по индивидуальному заказу (Шкаф – купе). Описание и технико-экономическая характеристика технологического процесса. Расчётно-графическая работа. Сост.: А.С.Шинкаренко – Донецк: ДонУЭП, 2004. – 9 с.

Составитель: Шинкаренко Андрей Сергеевич

Редактор: Шинкаренко Андрей Сергеевич

Тираж 1 экз.

Формат А4 (210x297 мм)