



М.В. Газеев
Ю.И. Ветошкин
О.А. Удачина

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

Екатеринбург
2018

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет среднего профессионального образования

М.В. Газеев
Ю.И. Ветошкин
О.А. Удачина

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ

Учебно-методическое пособие
к выполнению экономической части
выпускной квалификационной работы
для обучающихся по специальности
35.02.03 «Технология деревообработки»
(очная и заочная формы обучения)

Екатеринбург
2018

Печатается по рекомендации методической комиссии ФСПО.
Протокол № 1 от 17 сентября 2017 г.

Рецензент – Щепочкин С.В., доцент кафедры ИТОД, канд. техн. наук.

Редактор Ленская А.Л.

Оператор компьютерной верстки Газеева Е.А.

Подписано в печать 31.03.18		Поз. 89
Плоская печать	Формат 60x84 1/16	Тираж 10 экз.
Заказ №	Печ. л. 1,39	Цена

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

Задачей экономической части дипломного проекта является обоснование эффективности и экономической целесообразности организации производства предлагаемой продукции и разработанного технологического процесса в условиях какой-либо мебельной фабрики, цеха, участка.

1. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ

1.1. Расчет стоимости основных средств

Для осуществления производственной деятельности организации необходимы основные средства. Их количество и стоимость берутся из Приложения и заносятся в табл. 1.1.

Таблица 1.1

Расчет стоимости основных средств (оборудование, здания)

Наименование видов основных средств (марка станка)	Количество	Стоимость, тыс. руб.	Стоимость всего, тыс. руб.
...
Итого			

1.2. Расчет стоимости сырья и материалов

Расчет проводится по формуле

$$Z_m = \sum Q_i \times C_i,$$

где Z_m – стоимость материалов, руб.;

Q_i - объем вида материала, необходимый для выполнения программы;

C_i - цена материала (Приложение), руб.

Расчет стоимости материалов, фурнитуры приведен в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Расчет стоимости сырья и материалов (фурнитуры)

Наименование материала	Единица измерения	Цена, руб.	Количество на изделие	Количество на программу	Стоимость на изделие, руб.	Стоимость на программу, тыс. руб.
...
Итого						

В результате расчета, приведенного в таблице, мы получаем стоимость сырья и материалов на изделие, которая составила _____ руб., на программу соответственно _____ руб.

1.3. Расчет стоимости инструмента, электроэнергии, отопления, амортизационных отчислений

Расчеты приведены в табл. 1.3 – 1.6.

Таблица 1.3

Расчет стоимости дереворежущего инструмента

Оборудование	Инструмент	Цена за ед., руб.	Количество на программу	Стоимость на программу, руб.
...
Итого				

Таблица 1.4

Расчет стоимости электроэнергии

Потребители	Кол-во, кВт	Стоимость, 1 кВт·ч, руб.	Стоимость, тыс. руб.
Освещение			
Силовая сеть			
Итого			

Количество электроэнергии на освещение принимается укрупнено 45 кВт на 1 м² площади помещения.

Количество силовой электроэнергии принимается укрупнено 582 кВт на 1 кВт установленной мощности оборудования.

Таблица 1.5

Расчет стоимости отопления

Расход, Гкал/год	Стоимость 1 Гкал, руб.	Затраты на отопление, тыс. руб.

Количество гигакалорий на отопление 1 м² площади помещения (площади цеха) условно принимается 0,0726 Гкал/м². Стоимость 1 Гкал = = 1080 руб.

Таблица 1.6

Расчет амортизационных отчислений

Виды основных фондов	Норма амортизации, %	Балансовая стоимость, тыс. руб.	Амортизационные отчисления, тыс. руб.
Здания и сооружения	2 - 5		
Оборудование	25		
Инструмент	100		
Итого			

1.4. Организационный план

1.4.1. Расчет численности и фонда оплаты труда рабочих

Расчет эффективного фонда времени одного рабочего сведен в табл. 1.7.

Таблица 1.7

Эффективный фонд времени одного рабочего

Наименование показателей	Фонд времени одного рабочего
Календарный фонд времени, дней	365
Количество нерабочих дней	114
Количество рабочих дней	251
Неявки на работу, в том числе:	34
- очередные отпуска	28
- отпуск по учёбе	1
- неявки по болезни	4
- отпуск с разрешения администрации	1
Число эффективных дней одного рабочего	217
Сменность работы	1
Продолжительность рабочего дня, ч	8
Эффективный фонд рабочего времени, ч	1736

Принимаем величину эффективного фонда времени одного рабочего в год $T_{эф.} = 1736$ часов.

Перечень рабочих мест, количество рабочих в смену по каждому рабочему месту, фонд эффективного времени работы каждого вида оборудования, степень его загрузки принимается по данным технологической части дипломной работы.

Расчет численности и фонда оплаты труда основных и вспомогательных рабочих сведен в табл. 1.8, 1.9.

Таблица 1.8

Численность основных рабочих и фонд оплаты труда

Профессия рабочих	Кол-во рабочих	Разряд рабочего	Часовая тарифная ставка	Потребное количество чел.-часов на программу	Тарифный фонд з/п, тыс. руб.
Оператор раскроя. Holzma		V	155		
Вспомогательный оператор раскроя. Holzma		IV	137		
Облицовщик. BRANDT KD 85		V	155		
Подсобный рабочий		III	117		
Итого					

Годовой фонда оплаты труда основных рабочих составил _____ тысяч рублей.

Таблица 1.9

Численность вспомогательных рабочих и фонд оплаты труда

Профессия рабочих	Кол-во работающих	Должностной оклад тыс. руб.	Годовой тарифный фонд оплаты труда, тыс. руб.

Годовой фонд оплаты труда вспомогательных рабочих составил _____ тысяч рублей.

1.4.2. Расчет численности и фонда заработной платы служащих

Таблица 1.10

Расчет численности и фонда заработной платы служащих

Наименование должностей	Численность	Должностной оклад, месячный, тыс. руб.	Годовой фонд з/п, тыс. руб.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
А. Заработная плата цехового персонала			
Технолог	1	24	
Начальник цеха	1	27	

Окончание табл. 1.10

1	2	3	4
Механик	1	18	
Итого А			
Б. Заработная плата аппарата управления			
Директор	1	35	
Главный бухгалтер	1	26	
Главный инженер	1	28	
Итого Б			
Всего			

Годовой фонд оплаты труда служащих составил _____ тысяч рублей.

1.5. Планирование себестоимости продукции

Для определения затрат на производство и реализацию каждого вида продукции составляется калькуляция себестоимости. Расчет выполняется по каждой статье калькуляционных затрат. Расчет годового фонда зарплаты проводится по категориям работающих на основании ранее выполненных расчетов тарифного фонда зарплаты рабочих и годового фонда зарплаты (табл. 1.11).

Таблица 1.11

Расчет численности персонала и годового фонда оплаты труда

Показатели	Персонал предприятия				Итого
	Основные рабочие	Вспомогат. рабочие	Цеховой персонал	Аппарат управления	
Списочная численность, чел.					
Тарифный фонд оплаты труда (ТФОТ), тыс. руб.					
Премии и доплаты (15 % ТФОТ), тыс. руб.					
Фонд основной оплаты труда (ТФОТ + Пид), тыс. руб.					
Фонд дополнительной оплаты труда (10 % ФООТ), тыс. руб.					
Годовой фонд оплаты труда (ФООТ + ФДОТ), тыс. руб.					

В результате расчета годовой фонд оплаты труда персонала предприятия составил _____ тыс. руб.

1.5.1. Расчет общепроизводственных расходов

Для расчета составляется смета расходов (табл. 1.12).

Таблица 1.12

Смета общепроизводственных расходов

Статьи расходов	Сумма, тыс. руб.
А. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования	
1. Заработная плата вспомогательных рабочих (ГФОТ)	
2. Отчисления на социальные нужды (30 %)	
3. Амортизация оборудования и транспортных средств	
4. Материалы, запасные части	
5. Прочие расходы	
Итого по разделу А (с учетом загрузки оборудования)	
Б. Цеховые расходы	
1. Оплата труда цехового персонала (ГФОТ)	
2. Отчисления на социальные нужды	
3. Амортизация зданий и сооружений	
4. Содержание здания а) расходы на отопление б) расходы электроэнергии	
5. Затраты на ремонт и содержание зданий, сооружений, инвентаря	
6. Охрана труда	
Итого по разделу Б	
Всего	

Отчисления на социальные нужды составляют 30 % фонда оплаты труда основных рабочих и остального персонала.

Затраты на ремонт зданий, сооружений, инвентаря – 5 % от стоимости зданий и сооружений.

Затраты на охрану труда составляют 0,5 % от затрат на оплату труда цехового персонала.

Затраты на материалы, запасные части составляют 2 % от стоимости оборудования.

Прочие расходы – 2 % от стоимости оборудования.

1.5.2. Расчет общехозяйственных расходов

Для определения величины общехозяйственных расходов в целом по предприятию составляется смета на основе ранее выполненных расчетов (табл. 1.13).

Таблица 1.13

Смета общехозяйственных расходов

Статьи расходов	Сумма, тыс. руб.
А. Расходы по управлению	
1. Оплата труда аппарата управления предприятия	
2. Отчисления на социальные нужды (30 %)	
3. Расходы на служебные командировки и перемещения	
4. Расходы на пожарно-сторожевую охрану	
5. Прочие расходы	
Итого по разделу А	
Б. Общехозяйственные расходы	
1. Подготовка и переподготовка кадров	
2. Прочие расходы (в том числе налоги, сборы, отчисления, плата за кредит)	
Итого по разделу Б	
Всего	

Расходы на служебные командировки составляют 10 % от фонда заработной платы труда управленческого персонала.

Затраты на содержание пожарно-сторожевой охраны – 1 % от заработной платы персонала предприятия (всего персонала).

В прочие расходы входят канцелярские расходы, они принимаются в размере 1 % от оплаты труда управленческого персонала предприятия. Подготовка и переподготовка кадров – 2 % от фонда оплаты труда персонала предприятия.

Налоги, сборы и прочие обязательные платежи включают налог на пользователей автомобильных дорог, транспортный налог (2 % от фонда оплаты труда всего персонала):

$$K_{\text{прочие}} = 0,02 \cdot \text{ГФОТ тыс. руб.}$$

1.5.3. Расчет коммерческих расходов

Для определения величины этих расходов составляется смета, которая включает расходы на тару и упаковку продукции, ее транспортировку, комиссионные сборы и отчисления, затраты на рекламу и прочие расходы по сбыту.

Для сокращения расчетов эти расходы можно принять укрупненно в размере 5 % от производственной себестоимости, что составляет _____ тыс. руб.

2. ПЛАНИРОВАНИЕ СБЫТА ПРОДУКЦИИ, РАСЧЕТ ПРИБЫЛИ

План по сбыту продукции формируется на основе оценки рынка сбыта, принятого ассортимента продукции, установленного уровня цен (производственная программа). Расчет приведен в табл. 2.1 (заполняется после расчета себестоимости).

Таблица 2.1

План сбыта продукции

Продукция	Цена за штуку, руб.	Объем, шт.	Выручка, тыс. руб.

Расчетная цена 1 изделия определяется по формуле

$$C_p = C_{\text{ед}} \left(1 + \frac{P}{100} \right),$$

где $C_{\text{ед}}$ – себестоимость 1 изделия, руб.;

P – величина рентабельности, принимается $\approx 30\%$.

Далее составляется калькуляция себестоимости продукции (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Калькуляция себестоимости

Статьи калькуляции	Сумма затрат на ед. прод., руб.	Сумма затрат на программу, тыс. руб.
1. Сырье и материалы		
2. Оплата труда производственных рабочих		
3. Отчисления на социальные нужды (30 %)		
4. Общепроизводственные расходы		
Итого (цеховая себестоимость)		
5. Общехозяйственные расходы		
6. Коммерческие расходы (5 %)		
Итого (полная себестоимость)		

Финансовым результатом реализации инвестиционного проекта является прибыль. Определение показателя прибыли выполняется по табл. 2.3.

Таблица 2.3

Расчет чистой прибыли

Статьи калькуляции	Сумма, тыс. руб.
1. Выручка от реализации продукции	
2. Затраты на производство реализованной продукции	
3. Балансовая прибыль	
5. Налоги (20 %)	
6. Чистая прибыль	

3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА

Срок окупаемости инвестиций характеризует продолжительность периода, в течение которого проект будет работать «на себя». Для внедрения проекта необходимы инвестиционные затраты в виде норматива оборотных средств, который включает в себя запас сырья и материалов на двухнедельный срок:

$$ИЗ = \frac{\sum_{i=1}^n CM}{n} \times 14,$$

где $ИЗ$ – инвестиционные затраты, руб.;

$\sum_{i=1}^n CM$ – суммарная стоимость сырья и материалов, руб.;

$n = 360$, число дней в году.

Тогда срок окупаемости ($T_{ок}$, дн.) проекта будет

$$T_{ок} = \frac{ИЗ}{ЧП},$$

где $ЧП$ – чистая прибыль, руб. (таблица).

Но реальный срок окупаемости будет больше, так как в расчете не учитывается, что денежные вложения, которые выплачиваются «сегодня», имеют другую реальную стоимость.

Основные технико-экономические показатели

Показатели	Величина показателей
1. Объем выпуска продукции, шт.	
2. Цена единицы продукции, руб.	
3. Объем продаж (выручка от реализации), руб.	
4. Численность персонала, в том числе рабочие, чел.	
5. Инвестиционные затраты, руб.	
6. Производительность труда, руб./чел.	
7. Средняя заработная плата, руб.	
8. Себестоимость продукции, руб.	
9. Себестоимость единицы продукции, руб.	
10. Чистая прибыль, руб.	
11. Срок окупаемости, месяц	
12. Рентабельность продукции, (чистая прибыль к себестоимости), %	

Вывод

При объеме выпуска продукции ____ штук объем продаж составил ____ рублей, себестоимость всего объема производства __ рублей, себестоимость единицы продукции соответственно ____ рублей. Балансовая прибыль составила __ рублей. Рентабельность производства составила ____%. Это показывает, что на каждый вложенный рубль приходится ____ копеек прибыли. Срок окупаемости данного проекта составил __ месяцев.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что внедрение данного проекта является экономически целесообразным.

Деревообрабатывающее оборудование отечественного производства

Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.	Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.
ЛЕСОПИЛЬНЫЕ РАМЫ				МНОГОПИЛЬНЫЕ СТАНКИ			
P63-4Б	max D распиливаемого бревна 580 мм	52,4	395.000	ЦДК5-3	5 пил, ширина 260 мм, толщ. 120 мм	33,2	259.000
P63-5Б	max D распиливаемого бревна 580 мм	35,5	242.000	ЦДК5-4	5 пил, ширина 300 мм, толщ. 150 мм	39,4	330.000
PK-2А	max D распиливаемого бревна 600 мм	59,0	540.000	ЦМ-120	8 пил, ширина 460 мм, толщ. 120 мм	30,7	140.200
P80-2	max D распиливаемого бревна 700 мм	82,4	765.450	ЦА-2А-1	5 пил, ширина 400 мм, толщ. до 80 мм	24,4	198.000
2P75-1А	2-этажная без главного двигателя	128,7	2.057.000	ЦА-2А-1	3 пилы, ширина 300 мм (под заказ)	17,4	145.000
PK63-2	max D распиливаемого бревна 380 мм	44,4	520.000	Ц5Д8	5 пил, ширина 500 мм, толщ. 80 мм	45,0	заказ
КРУГЛОПИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ				Ц8Д8М-03	8 пил (плавающие), толщ. до 180 мм	75,0	646.600
БАРС-1	max D бревна 1000 мм, 2 пилы	39,0	38.000\$	Ц8Д8М-04	8 пил (жесткие), толщ. до 180 мм	110,0	689.200
УСК-1,1-1	max D бревна 400 мм, 1 пила	38,62	502.090	Ц8Д8М-05	8 пил (плавающие), толщ. до 200 мм	110,0	689.200
УП-2Э	max D бревна 380 мм, 2 пилы	30,0	700.000	ЦМР-4М	10 пил, толщина 145 мм	60,0	483.978
ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ				ЦРМ-150	10 пил, ширина 430 мм, толщ. 150 мм	56,0	12.800Euro
ЛБЛ130-2	max D бревна 700 мм	60,1	заказ	ЦРМ-180	10 пил, ширина 430 мм, толщ. 180 мм	76,0	15.450Euro
ЛЛК-1	(ЛБ 100-3) max D бревна 600 мм	39,8	615.000	ЦРМ-200	10 пил, ширина 430 мм, толщ. 200 мм	91,0	17.200Euro
ЛЛК-2	max D бревна 600 мм, 2 пильных узла	83,1	2.160.000	Ц2ДК	Толщ. до 200 мм, 2 пильных шпинделя	65,6	840.000
ЛГС50Б	max D бревна в комле 700 мм	12,4	580.000	ЦМКД-28	max D бревна 320 мм, длина до 6,0 м	63,0	445.000
ЛГС100	max D бревна в комле 800 мм	30,0	1.100.000	Лазер	Разметка для точности распила	5 В	16.500
MG-6500	max D бревна в комле 800 мм	11,5	181.700	Опции к ЦДК5-3(4)	Бесступенчатая регулировка скорости, автоматический механизм подъема суппорта	64800	
MG-6200	max D бревна в комле 650 мм	11,5	146.700				
MG-6200/1000	max D бревна в комле 1000 мм	11,5	181.700	Подающее уст-во ПУ	Длина 6500 мм, ширина 850 мм, высота 1400 (1500) для многопильных станков	50.000	
MG-6200М	max D бревна в комле 650 мм	11,5	160.500				
MB2000	max D бревна в комле 800 мм	11,5	170.000	ВЦ8Д8-01	Конвейер подающий для подачи бруса		189.980
ПЕРЕРАБОТКА ТОНКОМЕРА				РЦ8Д8	Рольганг позадистаночный		119.280
2ЦД26				ЧЕТЫРЕХСТОРОННИЕ СТАНКИ			
2ЦД26	max D бревна 260 мм, длина до 6,5 м	58,0	заказ	С16М-5У	6-шпиндельный, 6500 об./мин.		650.000
ЦМКД-28	max D бревна 280 мм, длина до 6,0 м	63,0	445.000	С26-2Н	4-шпин., шир. заготовки 250x125	28,0	305.000
КРУГЛОПИЛЬНЫЕ ОБРЕЗНЫЕ УСТАНОВКИ				С26-2Н-5	5-шпин., шир. заготовки 250x125	35,0	370.000
Ц2ДУ	max толщина/ширина п/м 80/250 мм	11,0	218.480	С25-4-2М	4-шпиндельный, 7000 об./мин.		560.000
Ц2Д7А	max толщина/ширина п/м 100/500 мм	38,0	532.620	СПФ160	4-шпин., шир. заготовки 160x80	29,8	540.000
ЛЕНТОЧНОПИЛЬНЫЕ							
ЛС40-2	max высота пропила 250 мм	2,2	63.500				

Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.	Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.
ЛС80	тах высота пропила 400 мм	5,5	заказ	ФУГОВАЛЬНЫЕ			
ФРЕЗЕРНО-ГОРБЫЛЬНЫЕ				СФ4-1Б	тах ширина обработки 400 мм	3,0	76.000
ЦДФ-150	Ширина 450 мм, толщина 150 мм	43,3	заказ	СФ4(К)	тах ширина обработки 400 мм	4,0	76.000
УФГ-1	Ширина 450 мм, толщина 150 мм	43,3	заказ	ССФ6-1	тах ширина обработки 600 мм	5,5	117.000
КРУГЛОПАЛОЧНЫЕ				РЕЙСМУСОВЫЕ			
КПА-50-2(К)	Диаметр 8-50 мм	8,6	102.000	СР-4-2	Ширина строгания 400 мм	4,5	98.000
ТОРЦОВОЧНЫЕ				СР4(К)	Ширина строгания 400 мм	4,5	85.000
ЦБ-7	Торцевание круглых л/м D до 350 мм	18,7	195.000	СР6-10	Ширина строгания 630 мм	7,0	175.000
ЦКБ-40.01	тах ширина/толщина 400/150 мм	7,0	137.000	СР8-2	Ширина строгания 810 мм	13,1	220.000
ЦМЭ-ЗБ.04	тах ширина/толщина 400/100 мм	3,5	61.000	СР 12-3	Ширина строгания 1200 мм	20,0	450.000
ЦТ-70	тах ширина/толщина 200/70 мм	1,5	46.800	ТОКАРНЫЕ			
ТЦ-400	тах ширина/толщина 290/100 мм	1,5	43.000	ТК-20	Длина заготовки 1200мм	2,2	98.000
ЦИРКУЛЯРНЫЕ				ТДС-2	Длина заготовки 800, 1000мм	1,5	56.500
Ц-6(К)	Ширина 600 мм, толщина 150 мм	3,0	60.000	ФРЕЗЕРНЫЕ			
ЦУ-14	Ширина 600 мм, толщина 140 мм	5,5	56.000	СФШ-1Т	С разъемным шпинделем	4,75	66.000
Ц6-3	Ширина 500 мм, толщина 100 мм	4,0	63.000	Ф-130-04	тах толщина 130 мм; шипорезная каретка	4,2	заказ
ШЛИФОВАЛЬНЫЕ				ФСШ-1А(К)	тах толщина 100 мм; шипорезная каретка	4,2	66.000
ШЛПС-6	тах ширина/толщина 1000/300 мм	4,0	69.245	КОМБИНИРОВАННЫЕ			
ШЛПС-8	тах ширина/толщина 1000/300 мм	5,5	101.068	СУ-40	Фугов., рейсмус., пазование, пиление	5,1	118.000
Шл2Ц13	Ширина/толщина детали 1300/70 мм		заказ	Д-300	Фугов., рейсмус., пазован., пилен., сверл.		102.000
СВЕРЛИЛЬНО-ПАЗОВАЛЬНЫЕ				Д-400	Фугов., рейсмус., пазован., пилен., сверл.		117.000
СВПГ-1К	тах D отверстия (паза) 30 мм	1,5	40.000	БЫТОВЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ			
СВПГ-1И	тах D отверстия (паза) 30 мм	1,5	33.000	СКН-1	Фугование, пиление, сверление, точение	1,1	26.700
СВА-3	тах D отверстия 50 мм	2,2	105.000	СДУЗ-03	Фугование, пиление, сверление, точение	1,5	19.900
СВПГ-2А	тах D отверстия 30 мм (2 шпинделя)	2,0	заказ				
ЛИНИИ СРАЩИВАНИЯ ПО ДЛИНЕ				СУШИЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ			
ШСЗ+ПСЗ	Шипорезный станок + пресс (3 метра)		552.000	Урал-10	Объем п/м 10м3, конвективная	7,5	288.000
ШСЗ+ПС4	Шипорезный станок + пресс (4,5 метра)		684.000	СКТ12	Объем п/м 12м3	5,5	295.000
ВАЙМЫ				ИУ-1В	Объем п/м 15м3, конвективная	11,0	293.000
ВГС-2	Гидравлическая, сборка дверей и окон		заказ	ИУ-60	Объем п/м 60м3, конвективная	20,0	1.360.000
ВГ	Гидравлическая, сборка дверей и окон		189.000	А-1	Объем п/м 15м3, аэродинамическая	55,0	235.000

Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.	Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.
ВП	Пневматическая, сборка дверей и окон		175.000	ПАП-03К	Объём п/м 5 м ³ , аэродинамическая	38,5	174.000
ПРЕССЫ				ПАП-07К	Объём п/м 10м ³ , аэродинамическая	56,5	247.000
ПСГЭ-1М	Для 2-сторонней облицовки щитов	7,5	533.000	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ МАНИПУЛЯТОРЫ			
ПСГЭ-2М	Для 2-сторонней облицовки щитов	7,5	553.000	ПЛ-97	тах вылет = 7,3 м; Мгр = 97 кН		526.800
ПС-1	Для склеивания щитов	47,0	630.000		увеличенный грузовой момент		
ПГ-1	Для склеивания 3-сл. бруса по толщине		490.000	ПЛ-70-01	тах вылет = 7,3 м; Мгр = 70 кН		465.500
АСПИРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ/ПЫЛЕОТСОСЫ				Z-образная схема складывания			
УВП-1200А	Для абразива, произв-ть 1200 м ³ /ч, D=120мм	1,1	19.990	ПЛ-70-02	тах вылет = 7,3 м; Мгр = 70 кН		460.000
УВП-2000А	Для абразива, произв-ть 2000 м ³ /ч, D=160мм	1,5	22.910		классическая схема складывания		
УВП-1500Т	Произв-ть 2000 м ³ /час, 1 воздуховод	1,5	15.000	ПЛ-70-03	тах вылет = 7,3 м; Мгр = 70 кН		486.600
УВП-1200	Произв-ть 1200 м ³ /час, D = 120 мм	1,1	12.980		гидравлическое выдвигание балок аутотригеров		
УВП-2000У	Произв-ть 2000 м ³ /час, D=80,120,160 мм	1,5	21.000	ПЛ-70-04	тах вылет = 8,5 м; Мгр = 70 кН		502.500
УВП-2000(2)	Произв-ть 2000 м ³ /час, D = 120, 160 мм	1,5	15.600		гидравлическое выдвигание балок аутотригеров		
УВП-2500Т	Произв-ть 3000 м ³ /час, 2 воздуховода	2,2	19.200	<i>См. отдельный прайс-лист на запасные части для г/манипуляторов</i>			
УВП-5000	Произв-ть 5000 м ³ /час, D = 160(3) мм	4,0	31.600	МАШИНЫ РУБИТЕЛЬНЫЕ			
УВП-7000	Произв-ть 7000 м ³ /час, D = 160(4) мм	5,5	36.500	MP2-20-1	Верхний выброс щепы	55-75	740.000
УВП-СЦ(СТ)	Произв-ть 10-105 м ³ /час	По заявке		MP2-20-Н	Нижний выброс щепы	55-75	760.000
ФВУ-1200	Очистка от газов, аэрозолей. 1200м ³		82.000	МРГ-20Б-1	Боковой выброс щепы	55-75	560.000
ФВА-3500	Очистка от газов, аэрозолей. 3500м ³	По заявке		MP3-40Н	Нижний выброс щепы	132,0	970.000
УВП-ПР-П	Произ-ть до 15 тыс.куб./час, для шлиф. станков		По заявке	MP3-50Н	Нижний выброс щепы	160,0	910.000
УВП-ПР-О	Произ-ть до 17 тыс.куб./час, для 4-стор. станков		По заявке	MP3-40ГБ	Горизонт-ый выброс, бок. загрузка	132,0	1050.000
АС-10000	Произв-ть 10000 м ³ /ч 1вх х 300 мм		36.800	МРН40-1	Верхний выброс щепы	160,0	890.000
Фильтр к УВП			500	ДРОБИЛКИ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ			
Накопитель к УВП			400	ДОП-1	Привод от вала трактора	45,0	195.000
РУКАВА ГИБКИЕ				ДОС-1	Привод от эл.двигателя	45,0	210.000
D42/60	Рукав из винилкожи с мет. навивкой	240/255 за п.м.		КОМПЛЕКТУЮЩИЕ			
D90/100	Рукав из винилкожи с мет. навивкой	285/300 за п.м.		M112-1-100-1	Цепь тяговая, пластинчатая для ТОЦ 16-5		520 п.м.
D110/125	Рукав из винилкожи с мет. навивкой	310/320 за п.м.		19x102	Цепь круглозвенная		59.000 за 1 тн.

Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.	Модель	Параметры	кВт	Цена, руб.
D160/180	Рукав из винилкожи с мет. навивкой	350/360 за п.м.		22x116	Цепь круглозвенная		57.000 за 1 тн.
D220/300	Рукав из винилкожи с мет. навивкой	410/460 за п.м.		19x116	Некалиброванные		55.000 за 1 тн.
D60/200	Рукава прозрачные ПВХ, Lignum	склад		22x136	Цепь круглозвенная		56.000 за 1 тн.
ОКОЛОРАМНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ							
ОРО	Комплекс из 9-ти единиц		1.155.000	ТЦП-10	Транспортер цепной поперечный		227.400
ПРД75-1	Конвейер рол. после рамы 1 ряд	4,8	370.150	ТЦП-20	Транспортер цепной поперечный	7,5	298.800
ПРДВ75-1	Манип. перед рамой 2 ряда	9,7	439.200	Б22-3	Транспортер прод.цепной (без цепей)	30,0	155.000
ПРДП75-1	Конвейер винт. после рамы 2 ряда	4,0	210.540	БА-3М	Транспортер прод.цепной (без цепей)	11,0	130.000
ПРДН75-1	Рольганг навесной	4,0	176.550	УКЛС500	Ленточный конвейер	5,5	заказ
ПРТ8-2Д	Тележка впередирамная	6,6	406.230	ПРТ1-63	Тележка впередирамная	6,2	156.000
СБР75-1	Сбрасыватель бревен	3,2	140.400	ПРТ80-2	Тележка впередирамная		440.000
БРП75-1	Брусоперекладчик бревен	4,0	298.800	ТОЦ16-5	Транспортер опилочный (без цепей)	11,0	90.000
ТСП-4	Транспортер сортировочный	11,0	370.700				

Оборудование производства Германии новое и б/у

Модель	Техническая характеристика	Цена, Евро
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕБЕЛИ ИЗ ДСтП, ЛДСтП, МДФ ФОРМАТНО-РАСКРОЕЧНЫЕ СТАНКИ		
ALTENDORF WA80	Каретка 3200, мощность 5,5 кВт, подрезка 0,75, наклон 0-46°, обороты 3000/4000/5000, пила Ø 400, электромеханический наклон пилы, поворотный поперечный упор	от 10 500
ALTENDORF F45	Каретка 3000, стальные направляющие, мощность 4 кВт, подрезка 0,75, наклон 0-46°, обороты 3000/4000/5000/6000, пила Ø 315, электромеханический подъем/опускание и наклон пилы, поворотный поперечный упор, самодиагностика, счетчик работы станка	от 15 800
ALTENDORF F45 ELMO III Plus	Каретка 3000, стальные направляющие, мощность 5 кВт, подрезка 0,75, наклон 0-46°, обороты 3000/4000/5000/6000, пила Ø 315, электромеханический подъем/опускание и наклон пилы, поворотный поперечный упор, самодиагностика, счетчик работы станка	от 26 500
КРОМКООБЛИЦОВОЧНЫЕ СТАНКИ		
IMA HKA	Криволинейная кромка до 3 мм, клеерасплав наносится на кромку, вакуумный стол, максимальный размер заготовок 2800x1200	от 17 500
IMA QATROMAT L12	Рабочая база 4500, кромка ПВХ до 3x55, скорость подачи до 18 м/мин. Агрегаты: прифуговка плиты, наклейка (5 прижимных вальцов), торцовка, фрезер, цикля, самокопирующая цикля, полировка, копировально-фрезерный агрегат	24 000 б/у 1994
Станок для заточки пил KAINDL SSG 600	Пилы диаметром 100-660 мм, ручное позиционирование, заточка переднего и заднего угла, заточка трапеции на зубе, станочная стойка, система охлаждения, ручная подача, алмазный круг	4450
Станок для заточки пил KAINDL SSG 600 LF	Пилы диаметром 100-660 мм, ручное позиционирование, заточка переднего и заднего угла, заточка трапеции на зубе, станочная стойка, система охлаждения, ручная подача, алмазный круг !Надвигание пилы по стальным направляющим!	6450
Станок для заточки пил KAINDL SSG 600 A-LF	Пилы диаметром 100-700 мм, ручное позиционирование, заточка переднего и заднего угла, заточка трапеции на зубе, станочная стойка, система охлаждения, автоматическая подача, алмазный круг !Надвигание пилы по стальным направляющим!	8500
Станок для заточки пил KAINDL SSG 600 A-DC	Пилы диаметром 100-700 мм, ручное позиционирование, заточка переднего и заднего угла, заточка трапеции на зубе, станочная стойка, система охлаждения, автоматическая подача, алмазный круг, программируемый пульт подачи позволяет точить через один зуб	8700
Станок для заточки сверл KAINDL BSM 20	Заточка сверл диаметром 1-20 мм, перовые сверла, ступенчатые сверла, сверла с впаиваемыми пластинками. Оптическая лупа с подсветкой	от 3500

Модель	Техническая характеристика	Цена, Евро
Заточной центр KAINDL SZ	Заточка сверл диаметром 1-20 мм, заточка прямых ножей до 200 мм. Оптическая лупа с подсветкой, алмазный круг	4 400

ЧЕТЫРЕХСТОРОННИЕ СТРОГАЛЬНЫЕ СТАНКИ

Weinig Unimat 22 E	Строгальная ширина 20-230, высота 8-120, частота вращения 6000, подача до 36 м/мин, 6 шп. Мощность 36 кВт	36 000 б/у 1991 г.в.
Weinig Unimat 17 A	Строгальная ширина 20-170, высота 8-120, частота вращения 6000, подача до 24 м/мин, 6 шп. Мощность 28,2 кВт	28 000 б/у 1982 г.в.
Weinig Unimat 17 N	Строгальная ширина 20-170, высота 8-120, частота вращения 6000, подача до 36 м/мин, 7 шп. Мощность 52,2 кВт	28 000 б/у 1981 г.в.

ЛИНИИ СРАЩИВАНИЯ

GreCon ProfiJoint	Длина заготовок 200-700 мм, ширина 20-150 мм, ширина пакета 500 мм, длина пресса 6100 мм, шипорез 22 кВт	от 110 000
GreCon Supra 2	Длина заготовок 150-1000 мм, ширина 40-150 мм, ширина пакета 600 мм, длина пресса 6100 мм, шипорез 22 кВт	от 175000
DIEFFENBAHER Mega 200	Длина заготовок 180-1000 мм, ширина 30-150 мм, ширина пакета 600 мм, пресс бесконечного сращивания, шипорез 22 кВт	от 110 000
DIEFFENBAHER Mega 300	Длина заготовок 180-1000 мм, ширина заготовки 30-200 мм, ширина пакета 600 мм, поворотный стол, пресс конечной длины 6100, шипорез 22 кВт	от 130 000
GreCon	Длина заготовок 150-1000 мм, ширина 40-18 мм, ширина пакета 400 мм, длина пресса 6100 мм, шипорез 15 кВт. Капитальный ремонт. Гарантия 12 мес.	79 000 б/у 1990 г.в.

ОПТИМИЗАЦИЯ РАСКРОЯ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

GreCon Opticut S75	Длина заготовок до 6000, подача 0-60 м/мин, считывание меток при выторцовывании дефектов, оптимизация с помощью программатора на базе автоматике «SIEMENS»	от 75 000
GreCon Opticut 100	Длина заготовок до 6000, подача 0-90 м/мин, считывание меток при выторцовывании дефектов, оптимизация с помощью программатора на базе автоматике «SIEMENS»	от 92 500
PAUL T 14 Sitems	Длина заготовки до 6000 мм, подача 120 м/мин, цикл подъема пилы 0,25 с., 6 карманов полная оптимизация на базе автоматике «SIEMENS»,	от 120 000
GreCon Opticut 104	Длина заготовок до 6000, подача 0-90 м/мин, считывание меток при выторцовывании дефектов, оптимизация с помощью программатора на базе автоматике «SIEMENS»	54 000 б/у 1999 г.в.

Оборудование для производства окон и дверей

Weinig Unicontrol 6	Строгальная ширина 40-140, высота 30-100, частота вращения 5850, подача до 24 м/мин. Агрегаты: торцовочная пила, шипорез, профилер	от 112 500
Weinig Unicontrol 10	Строгальная ширина 40-140, высота 30-100, частота вращения 5850, подача до 24 м/мин. Агрегаты: торцовочная пила, шипорез, профилер	от 250 500
Фрезерный станок PANHANS TYP 250-A	Размер стола 1340 x 800 высота шпинделя 160 мм, частота вращения 3000/4000/5000/6000 об/мин. Мощность 7,5 кВт. Масса 850 кг	23 300
Рейсмусовый станок PANHANS TYP 436	Ширина строгания 630 мм, высота строгания 250, длина стола 1040, скорость подачи 7-14 м/мин, мощность двигателя 7,5 кВт. Масса 700 кг	17 610
Шипорезный станок PANHANS TYP 269	Торцовка: 2,6 кВт, Ø450, высота пропила 150 мм. Шипорез: 7,5 кВт, высота шпинделя 160 мм, 4000 об/мин. Масса 650 кг	23 600

Дереворежущий инструмент

Наименование	Цена, руб.
Пилы дисковые для продольной распиловки древесины простые и утолщенные, диаметр от 125 мм до 1500 мм. ГОСТ 980-80	от 166 до 5400
Пилы дисковые для поперечной распиловки древесины простые и утолщенные, диаметр от 125 мм до 1500 мм. ГОСТ 980-80	от 166 до 5400
Пилы дисковые для распиловки древесины с твердосплавными пластинами, диаметр от 160 мм до 500 мм. ГОСТ 9769-79	от 650 до 1725
Пилы рамные, от 11 00 до 195 мм. ГОСТ 5524-75	от 500 до 708
Пилы тарные, от 600 до 685 мм. ГОСТ 10482-74	от 65 до 80
Пилы ленточные, шириной от 10 до 150 мм. ГОСТ 6532-77	от 16 до 180
Ножи для фрезерования древесины длина от 410 мм до 1610 мм. ГОСТ 6567-75	от 110 до 435
Круги абразивные для заточки дереворежущего инструмента, профиль ПП, ЗП, ЧК, Т, ЧЦ, диаметр от 80 мм до 350 мм	от 18 до 450
Круги алмазные для заточки дереворежущего инструмента с твердосплавными пластинами, диаметр от 100 до 150 мм	от 252 до 1000
Фрезы для обработки шпунтов и гребней (компл.)	от 6500 до 24000
Фрезы сборные для обработки шипов и проушин	от 828 до 4500
Фрезы для обработки четверти и кромки	от 360 до 1 500
Фрезы дисковые пазовые Тип - 1	от 300 до 1098
Фрезы дисковые пазовые Тип - 2	от 455 до 11 90
Фрезы для производства паркета	от 6500 до 24000
Фрезы для плоского фрезерования	от 1680 до 4800
Фрезы для обработки зубчатых шипов	от 800 до 9800
Фрезы для обработки профильных деталей для строительства (окна, двери, плинтус, наличник, погонаж)	от 2000 до 9600
Фрезы для производства штапов и галтелей	от 700 до 2400

Таблица 4

Дереворежущий инструмент

Наименование	Цена
Фрезы концевые для фрезерования пазов	От 10 до 180 руб.
Сверла спиральные чашечные для производства пробок	От 10 до 580 руб.
Фрезы (производство ИБЕРУС-КИЕВ) для производства погонажных изделий, филенчатых дверей, евроокон, мебельных фасадов и индивидуальных профилей, сменные твердосплавные и быстрорежущие ножи	По прайс-листу изготовителя от 50 до 15750 у.е.
Пилы ленточные (импортные) для вертикальных и горизонтальных пилорам, готовые к работе в бухтах	От 1,50 до 300 у.е.
Пилы дисковые (импортные) для распиловки древесины ДВП, ДСП, фанеры, ламинатов, плексигласа, алюминия	От 30 до 980 у.е.
Фрезы концевые (импортные) для работы на ручных фрезерных машинках, ВФК, роботах	От 9, 24 до 660 у.е.
Сверла (импортные) для присадочных станков	От 3,65 до 60 у.е.
Ножи твердосплавные для обработки древесины и ДСП	От 2,5 до 25 у.е.

Таблица 5

Материалы

Наименование	Цена
ЛДСтП (Эггер) 16 мм формат 2800x2070 мм	400 руб. за м ²
ЛДСтП (Увадрев) 16 мм 2440 x 1830 мм	280 руб. за м ²
Меламиновая кромка (19 мм, с клеем)	3,25 руб. за м. п.
Меламиновая кромка (40 - 45 мм, с клеем)	7,4 руб. за м. п.
Кромка ПВХ GP-Plast 1/19 вишня оксфорд 200 м	1588.68 руб. за бобину
Кромка ПВХ GP-Plast 1/25 орех гварнери 200 м	1588.68 руб. за бобину
Кромка ПВХ Едличка 30x1 дуб шато 150 м	750 руб. за бобину
Кромка ПВХ Едличка 26x1 ясень шимо светлый 150 м	2284.50 руб. за бобину
Кромка ПВХ Едличка 19x1 ясень шимо светлый 150 м	1671 руб. за бобину
Клей - расплав QS TE-60 Испания (скорость подачи 5 – 40 м/мин)	2,65 Евро/кг.
Клей-расплав TENNOMELT DORUS НКР 21 BROWN	45 руб./кг
Клей Клейберит 303	203 руб./кг.

Фурнитура

Наименование	Ед. измерения	Цена, руб.
Межсекционная стяжка М4х30	шт.	2,0
Стяжка шурупная Конфирмат 7,0 х 50	шт.	1,0
Петля карточ.	шт.	5,58
Петля для быстр. монт. (комп. 8 шт.)	комп.	0,6
Петля Sensys 8645i-TH 52 (4-шарнирная)	шт.	102
Планка ответная Sensys, дистанция 0,0 мм	шт.	15,51
Опора наконечник	шт.	0,5
Полкодержатель	шт.	1,52
Ручка	шт.	30
Штанга (труба) гардеробная 25х3000 мм	шт.	158
Штангодержатель	шт.	7,34
Эксцентрик	шт.	6,0
Дюбель для эксцентрика	шт.	3,2
Дюбель двойной	шт.	21
Заглушка эксцентрика	шт.	0,18
Зеркало (1800 × 380)	шт.	280
Стекло тонированное зеркальное (600 × 280)	шт.	50
Стекло тонированное зеркальное (1800 × 380)	шт.	300
Шкант 6х30	шт.	0,16
Система шкаф-купе Trix-Line. До 30 кг. (комп. для двух дверей)	комп.	380
Направляющая алюминиевая Trix-Line	м.п.	140
Профиль алюминиевый 19х20 мм 5,8 м	м.п.	150
Система алюминиевых дверей для шкафа-купе		
Комплект 2 двери, серебро, без в/п, 1950 мм	шт.	1250,14
Комплект 3 двери, серебро, без в/п, 2950 мм	шт.	1875,22
Комплект 4 двери, серебро, без в/п, 3950 мм		2500,29

СОДЕРЖАНИЕ

1. РАСЧЕТ СТОИМОСТИ	3
1.1. Расчет стоимости основных средств	3
1.2. Расчет стоимости сырья и материалов	3
1.3. Расчет стоимости инструмента, электроэнергии, отопления, амортизационных отчислений.....	4
1.4. Организационный план	5
1.4.1. Расчет численности и фонда оплаты труда рабочих	5
1.4.2. Расчет численности и фонда заработной платы служащих.....	6
1.5. Планирование себестоимости продукции.....	7
1.5.1. Расчет общепроизводственных расходов	8
1.5.2. Расчет общехозяйственных расходов	9
1.5.3. Расчет коммерческих расходов.....	9
2. ПЛАНИРОВАНИЕ СБЫТА ПРОДУКЦИИ, РАСЧЕТ ПРИБЫЛИ...	10
3. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОЕКТА	11
ПРИЛОЖЕНИЕ	13