

## **Бизнес-план производства двигателей СГД**

### **Резюме.**

Современное производство искусственных волокон нельзя представить без высокоэкономичного и высокотехнологичного оборудования, поскольку существующее положение в отечественной экономике ставит перед производителями задачу максимального снижения затрат на выпуск продукции.

Поскольку резервы снижения затрат на выпуск искусственных химических волокон заключены частично в применяемом оборудовании, то представляется актуальной задача производства обладающего высокими технико-экономическими показателями и низкими стоимостными показателями электродвигателя, используемого для приведения во вращение рабочих органов машин по производству химических волокон.

Исходя из вышесказанного, предлагается наладить выпуск синхронных гистерезисных двигателей (СГД), которые и являются объектом данного бизнес-плана.

Использование в машинах по производству химических волокон данного двигателя позволит снизить не только накладные затраты, но и снизить переменные затраты в части расхода электроэнергии за счет полного согласования режимов работы источника питания с электродвигателем, что в конечном счете приведет к увеличению конкурентоспособности продукции.



### Описание товара.

Синхронный гистерезисный электродвигатель (СГД) представляет собой машину переменного тока, электромагнитный момент которой связан с гистерезисом активной активной части ротора. Конструкция СГД выполняется по нормальной схеме, в которой статор располагается снаружи ротора. Быстровращающийся ротор представляет собой вал с насаженным на него пустотелым цилиндром из магнитотвердого материала, а статор ничем не отличается от обычного статора машины переменного тока.

#### Технические характеристики :

Напряжение питания - 365 В

Частота - 200 Гц

Номинальная частота вращения - 6000 об/мин

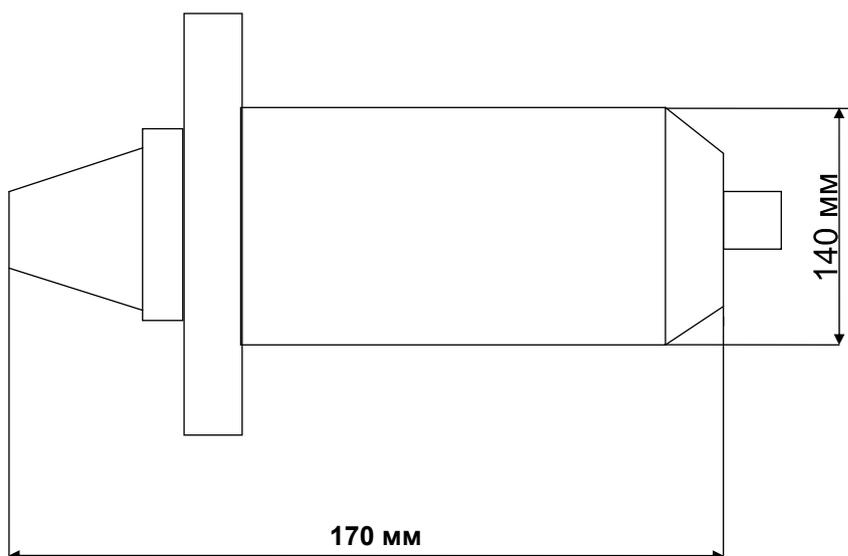
Номинальный момент - 40 Нм

Коэффициент полезного действия - 80 %

Пусковой ток - 11 А

Масса - 4 кг

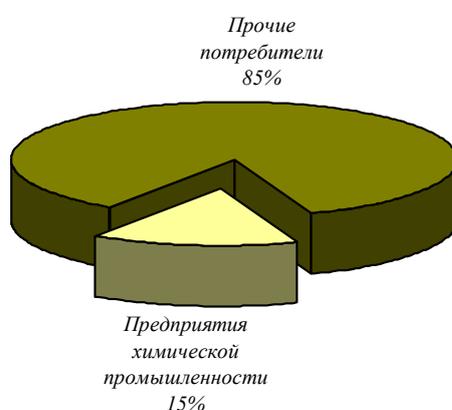
Габаритные размеры :



## Рынок сбыта.

Маркетинговые исследования показали, что рынок электрооборудования состоит из различных сегментов. Специфика выпускаемой нами продукции (СГД) состоит в том, что эти двигатели лучше всего использовать при работе с высокоинерционной нагрузкой. Это становится возможным благодаря уникальным свойствам механической характеристики двигателя. Работа с высокоинерционной нагрузкой наиболее характерна для предприятий химической промышленности, которые составляют 15 % от общей емкости рынка.

### Сегменты рынка электрооборудования



И поэтому работа по сбыту продукции будет проводиться именно для этого сегмента рынка электрооборудования.

Предполагаемый объем продаж приводится в таблице :

Таблица «Предполагаемый объем продаж СГД по годам»

Год	1997	1998	1999	2000	2001
Объем продаж, шт.	6720	6720	6720	6720	6720

### **Основные конкуренты.**

Основными конкурентами на рынке сбыта являются фирмы «Сименс», «Бармаг» и АО «Аэроэлектрик». Они выпускают синхронные двигатели с постоянными магнитами (СДПМ), которые также могут использоваться в химической промышленности. Пути улучшения стоимостных и технико-экономических показателей СДПМ практически исчерпаны и поэтому синхронный гистерезисный двигатель, который по качеству не уступает двигателям этих фирм и имеет низкую себестоимость будет с успехом конкурировать на данном сегменте рынка.

## Анализ технического совершенства разработки.

Чтобы определить уровень технического совершенства СГД проведем сравнение его технико-экономических показателей с показателями аналогичных двигателей выпускаемых фирмами-конкурентами. В качестве аналогов выберем СДПМ фирм «Аэроэлектрик» и «Сименс», которые мы будем сравнивать с СГД по бально-индексному методу и методу Шонфельда.

При этом будем пользоваться следующими показателями уровня технического совершенства:

- Пусковой ток
- Осевая длина
- Масса
- КПД
- Вероятность невтягивания в синхронизм
- Вероятность выпадения из синхронизма

### Сравнение по бально-индексному методу

Факторы конкурентоспособности оцениваются 10-бальной шкале экспертным методом. Для каждого фактора назначается коэффициент важности.

Таблица «Сравнение по бально-индексному методу»

Факторы конкурентоспособности	Коэфф. важности	СГД	«Аэро-электрик»	«Сименс»	Взв.баллы СГД	Взв.баллы «Аэро-электрик»	Взв.баллы «Сименс»
1. Пусковые показатели	0,4						
1.1 Пусковой ток	0,3	9	5	6	2,7	1,5	1,8
1.2 Вер. невтягивания	0,1	10	6	6	1	0,6	0,6
Суммарный балл					3,7	2,1	2,4
2.Рабочие показатели	0,4						
2.1 КПД	0,2	7	8	9	1,4	1,6	1,8
2.2 Вер. выпадения	0,2	10	6	6	2	1,2	1,2
Суммарный балл					3,4	2,8	3
3. Массо-габ. показатели	0,2						
3.1 Осевая длина	0,1	10	8	9	1	0,8	0,9
3.2 Масса	0,1	10	6	7	1	0,6	0,7
Суммарный балл					2	1,4	1,6
					9,1	6,3	7

Сравнение по методу Шонфельда

Для более наглядной оценки технического уровня проектируемого изделия и аналогов, а также для большей объективности оценки сравним данные устройства методом Шонфельда.

Суть метода заключается в следующем: в качестве исходных берутся показатели технического уровня и коэффициенты важности каждого показателя для заказчика. Далее, по каждому показателю для каждого изделия экспертным методом по пятибалльной шкале определяется значение в баллах, и определяется обобщающий показатель качества - как сумма произведений оценки (в баллах) и коэффициента важности для каждого изделия. Чем больше обобщающий показатель качества, тем лучше данное изделие по техническому уровню.

Показатели аналогичны факторам конкурентоспособности бально-индексного метода. Вместо наименования показателей используется нумерация из предыдущей таблицы.

Таблица «Сравнение по методу Шонфельда»

Коэфф. важности	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	1
Показатели	1,1	1,2	2,1	2,2	3,1	3,2	Обобщ. показатель
СГД	4	5	3	5	5	5	4,3
«Аэроэлектрик»	2	3	4	3	3	3	2,9
«Сименс»	3	3	5	4	3	3	3,6

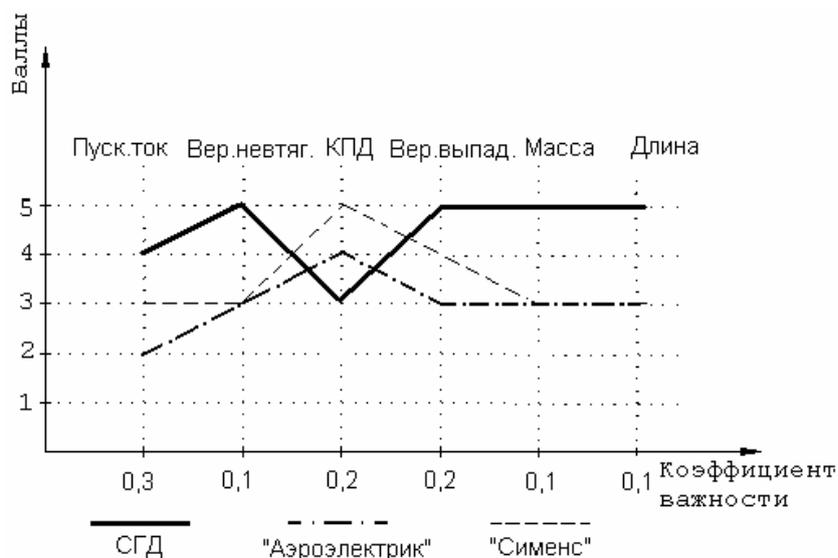


Диаграмма Шонфельда.

Сравнение показало, что уровень технического совершенства СГД не только не уступает аналогам, но и несколько превосходит по ряду показателей.

## Планирование производства.

Прогнозируемый годовой объем продаж продукции ежегодно составляет 6720 единиц. Этот объем продукции составляет плановый объем выпуска.

Таблица «Плановый объем выпуска по годам»

Год	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Объемы выпуска, шт.	0	6720	6720	6720	6720	6720

В ходе реализации бизнес-плана реальный выпуск, в силу действия различных факторов-таких как срыв поставки, выход из строя станка и так далее, будет отличаться от планового, но на этапе планирования трудно учесть влияние всех факторов и поэтому при расчетах будем пользоваться значением именно планового объема выпуска продукции.

Чтобы обеспечить планируемый объем выпуска необходимо привлечь определенное количество людей и техники. Рассчитаем потребность в рабочей силе и оборудовании.

Нам понадобится следующее оборудование :

- плавильная печь
- токарный станок
- намоточный станок
- вольтметр
- омметр
- паяльник

Для работы на этом оборудовании должны быть привлечены следующие исполнители:

- Токарь
- Литейщик
- Намотчик
- Сборщик

- Монтажник
- Лудильщик
- Комплектовщик
- Контролер

Время, затрачиваемое каждым из исполнителей при изготовлении 1 единицы продукции представлено в таблице:

Таблица «Время затрачиваемое исполнителями»

Исполнитель	Время, час
Токарь	8
Литейщик	2
Намотчик	2
Лудильщик	3
Монтажник	1
Сборщик	1
Комплектовщик	0,5
Контролер	1

Исходя из того, что продолжительность рабочего дня составляет 8 часов , а в году 12 месяцев по 22 рабочих дня в каждом, то исполнители должны проработать в по 2112 часов каждый. Зная это, можно рассчитать потребность в рабочей силе, и соответственно, количество оборудования необходимого для обеспечения планового объема выпуска продукции.

Количество исполнителей необходимое для выполнения работ представлено в таблице:

Таблица «Потребность в рабочей силе»

Исполнитель	Количество, чел.
Токарь	27
Литейщик	8
Намотчик	8
Лудильщик	9
Монтажник	4
Сборщик	4
Комплектовщик	2
Контролер	4

Количество оборудования необходимое для выпуска планового количества изделий представлено в таблице:

Таблица «Потребность в оборудовании»

Наименование оборудования	Количество, шт.
Токарный станок	27
Плавильная печь	8
Намоточный станок	8
Вольтметр	4
Омметр	4
Паяльник	9

Оборудование можно приобрести или взять в лизинг, а рабочих нанять на работу. Рассмотрим вариант, когда мы берем рабочих на работу, приобретаем необходимое оборудование и материалы.

## Расчет затрат

Для того, чтобы рассчитать себестоимость продукции необходимо определить все затраты, которые имеют место в процессе производства. Предприятие будет тратить денежные средства на приобретение материалов и комплектующих, выплату заработной платы основным производственным рабочим, оплату израсходованной электроэнергии, а также нести дополнительные затраты, связанные с организацией и осуществлением деятельности предприятия.

Ниже приведем расчет составляющих себестоимости изделия . Затраты рассчитываются в постоянных ценах без учета труднопрогнозируемой инфляции и их уровень считается постоянным на все годы осуществления проекта.

### Расчет затрат на материалы и комплектующие на единицу изделия.

В таблицах приводятся расход материалов и комплектующих на единицу изделия.

Таблица «Расход материалов на единицу изделия»

Материал	Расход, \$
Постоянный магнит	5
Ферромагнитный материал	6
Сталь	0,4
Провод монтажный	0,4
Провод обмоточный	3
Алюминевый сплав	1,8
Лак	0,24
Эмаль	0,1
Стеклотекстолит	0,4
Прочие материалы	3
ИТОГО	20,34

Таблица «Расход комплектующих при изготовлении единицы изделия»

Комплектующие	Расход, \$
Конденсаторы	0,1
Резисторы	0,2
Подшипники	5
Прочие комплектующие	3
<b>ИТОГО</b>	<b>8,3</b>

Суммарные затраты на материалы и комплектующие составляют:

$$C_{\text{мат}}=28,64\$.$$

### **Расчет затрат на оплату труда при изготовлении единицы продукции.**

Затраты на оплату труда состоят из заработной платы основных производственных рабочих, дополнительной заработной платы основных производственных рабочих и отчислений на социальное страхование. При этом принимается, что первый разряд тарифной сетки оплачивается из расчета 0,16 \$/ час.

Таблица «Зарплата основных производственных рабочих»

Исполнитель	Разряд	Тарифный коэффициент	Время работы, час	Кол-во	Зарплата \$
Токарь	7	2.76	8	1	3.53
Литейщик	6	2.44	2	1	0.78
Намотчик	8	3.12	2	1	0.98
Сборщик	5	2.16	4	1	1.38
Монтажник	6	2.44	5	1	1.95
Лудильщик	6	2.44	3	1	1.17
Комплектовщик	7	2.76	0.5	1	0.22
Контролер	9	5.10	1	1	0.82
<b>ИТОГО</b>					<b>10.9</b>

Дополнительная заработная плата основных производственных рабочих принимается равной 14 % от основной заработной платы, что составляет 1.5 \$ . А уровень отчислений на социальное страхование примем равным 40 % от суммы основной и дополнительной заработной платы основных производственных рабочих, то есть 4.9 \$ . Таким образом суммарные затраты на оплату труда составляют  $C_{З.П.} = 17.4$  \$.

### Расчеты затрат на электроэнергию для единицы товара.

Затраты на электроэнергию будут определяться по формуле:

$$C_{э.э.} = \sum_{i=1}^n C_{1кВт} \cdot t \cdot P_i, \text{ где}$$

$C_{1кВт}$  - стоимость единицы электроэнергии принимается равной 0.06 \$ за 1кВт / час

$t$  - время работы оборудования, ч

$P$  - потребляемая мощность, кВт

$n$  - количество потребителей электроэнергии

Таблица «Затраты на электроэнергию при производстве единицы товара»

Оборудование	Мощность, кВт	Время, час.	Расход электроэнергии, \$
Токарный станок	6	8	2.88
Намоточный станок	1	2	0.12
Плавильная печь	10	3	1.8
Паяльник	0.05	3	0.01
Вольтметр	0.01	4	0.01
Омметр	0.01	4	0.01
ИТОГО			4.8

Таким образом суммарные затраты электроэнергии при изготовлении единицы изделия составили 4.8 \$.

### **Расчет накладных и общезаводских расходов.**

Кроме переменных затрат, зависящих от количества продукции, произведенной за единицу времени и включающих в себя затраты на материалы и комплектующие изделия, затраты на оплату труда и затраты на электроэнергию на производстве, есть еще постоянные затраты, которые не меняются в зависимости от объема выпуска и представляют собой накладные расходы.

Накладные расходы в свою очередь подразделяются на цеховые и общезаводские расходы. К цеховым расходам относятся расходы связанные с амортизацией и эксплуатацией оборудования, транспортных средств, инвентаря цеха и другие. К общезаводским расходам относятся расходы по организации и управлению производством, освещению, отоплению, поддержанию порядка и охраны.

Определим вначале амортизацию основных средств. При расчетах использовался метод равномерной амортизации, который заключается в начислении амортизации равными долями в течение всего срока службы. При этом норма амортизационных отчислений в процентах от первоначальной стоимости определялась как  $\frac{100}{t \cdot 12}$ , где  $t$  - срок службы, лет

Для оборудования, относящегося к пятилетней группе норма амортизационных отчислений составила 1.7 %, а для оборудования, относящегося к двухлетней группе 4.2 %.

Таблица «Амортизация основных средств за год»

Оборудование	Первоначальная стоимость за шт, \$	Срок службы	Суммарные амортизационные отчисления, \$/мес
Токарный станок	2600	5	1193
Намоточный станок	1000	5	136
Плавильная печь	8000	5	1088
Паяльник	2	2	0.8
Вольтметр	4	2	0.8
Омметр	4	2	0.8
ИТОГО			2419

Суммарные амортизационные отчисления составят за год:

$$C_{\text{амортиз.}} = 29033 \text{ \$}.$$

Уровень накладных расходов за год за вычетом амортизации составит 120% от основной и дополнительной зарплаты основных производственных рабочих , т.е. 100000 \$.

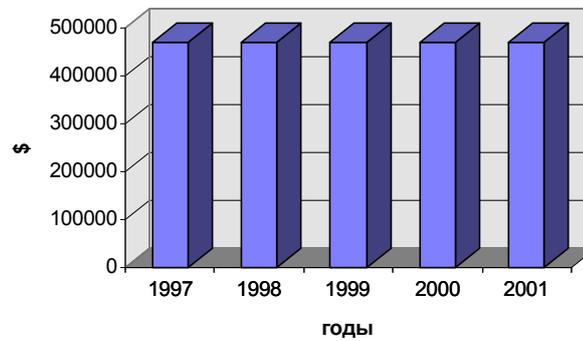
### **Расчет валовых затрат.**

Валовые затраты включают в себя суммарные переменные затраты на производство продукции, накладные расходы за вычетом амортизации и амортизацию основных средств.

Суммарные переменные затраты определяются как  $C_{\text{перем.}} = (C_{\text{мат}} + C_{\text{ЗП}} + C_{\text{эз}})Q$ , где  $Q$  - годовой объем выпуска.

$$\text{Тогда } C_{\text{валовые}} = C_{\text{перем}} + C_{\text{наклад}} + C_{\text{амортизац}} = (C_{\text{мат}} + C_{\text{ЗП}} + C_{\text{ээ}})Q + C_{\text{амортизац}} + C_{\text{наклад}} = (28.6 + 17.4 + 4.8)6720 + 29033 + 100000 = 470409 \$$$

**Динамика валовых затрат**



## **Расчет себестоимости единицы продукции**

Существуют два подхода к расчету себестоимости единицы продукции.

Первый подход называемый «директ - кост» заключается во включении в себестоимость изделия только переменных затрат и иногда еще части накладных расходов (например, затраты на аренду помещений, налоговые выплаты, штрафы и так далее).

Второй представляет собой расчет фактической себестоимости изделия, то есть включения в структуру цены всех затрат-связанных и не связанных с производством продукции.

Произведем расчет фактической себестоимости единицы изделия, то есть включим в структуру цены все затраты, которые несет наше производство за отчетный период.

В этом случае себестоимость единицы продукции будет совпадать со средними валовыми затратами и составлять 70 \$.

**Определение цены на единицу изделия.**

Определенная в предыдущем разделе себестоимость единицы продукции и налог на добавленную стоимость (НДС) дают нижний предел цены . ниже которого производство нецелесообразно. Но к целям фирмы в краткосрочном периоде может относиться не только максимизация прибыли, но и минимизация убытков. А поскольку часть накладных расходов нужно покрывать обязательно , то нижний предел цены в принципе может быть скалькулирован с учетом переменных затрат и части накладных расходов.

Обычно цену устанавливают используя метод «себестоимость + наценка». При этом наценка представляет собой некоторый процент от себестоимости изделия. Наиболее распространенными значениями наценок являются 20% или 25%. Пусть наценка составляет 25% от себестоимости изделия. Тогда цена изделия будет определяться себестоимостью изделия, 25% наценкой и НДС. Будем также считать, что по такой цене мы полностью реализуем произведенный годовой объем продукции. Тогда цена изделия без учета НДС составит 87,5\$ (себестоимость 70\$ и наценка 17,5\$). Отпускная цена включать в себя себестоимость изделия, наценку и НДС в размере 20% от некоторой базы. Базой для НДС будет являться не цена изделия без учета НДС, а так называемая добавленная стоимость, которая представляет собой себестоимость и наценку за вычетом стоимости приобретенных материалов и комплектующих, цена на которые была скалькулирована нашими поставщиками с учетом НДС, то есть  $87,5\$ - 28,6\$ = 58,9\$$ . Откуда размер НДС составит 11,8\$. Таким образом назначенная нами цена будет составлять 100\$.

Назначенная нами цена, также как и объемы продаж, была спрогнозирована. При таком подходе к ценообразованию мы можем, в принципе, не только получить прибыль, но и недополучить прибыль или понести убытки. Поэтому очень важно определить диапазон для цен, в котором мы можем работать. Нижнюю границу диапазона мы знаем, остается определить верхнюю границу.

Зная цены конкурентов (фирм производителей аналогов) можно найти верхний предел цены, исходя из согласия покупателя покупать именно наше изделие.

Для реализации поставленной задачи необходимо выбрать ряд показателей качества, важных с точки зрения потребителя и, сравнивая их с показателями аналогов, определить надбавку к цене или скидки с нее за различие технических параметров изделий.

После определения показателей качества, они располагаются по степени важности с точки зрения покупателя, для каждого показателя каждого рассматриваемого изделия определяется параметрический индекс  $P_i$ , характеризующий соответствие данного показателя идеалу (показатели идеального двигателя устанавливает потребитель):

Таблица «Показатели для изделия и расчет параметрических индексов»

Наименование показателей	Значения показателя для изделия	Значения показателя для идеала	Параметрический индекс
СГД			
– Пусковой ток, А	11	5	0,45
– Масса, кг	4	4	1
– КПД	0,8	0,95	0,84
– Осевая длина, мм	170	150	0,88
«Аэроэлектрик»			
– Пусковой ток, А	21	5	0,2
– Масса, кг	14	4	0,29
– КПД	0,95	0,95	0,89
– Осевая длина, мм	237	150	0,63
«Сименс»			
– Пусковой ток, А	20	5	0,25
– Масса, кг	10	4	0,4
– КПД	0,9	0,95	0,95
– Осевая длина, мм	200	150	0,75

Далее находим средневзвешенный параметрический индекс  $SP_i$ , как произведение параметрического индекса конкретного показателя качества на весовой коэффициент этого показателя (сумма всех весовых показателей должна рав-

няться 100). Суммарный (по всем показателям) средневзвешенный индекс проектируемого изделия принимается за 100 % и определяются приведенные индексы аналогов по сравнению с проектируемым изделием  $SP_i$ :

Таблица «Расчет средневзвешенных параметрических индексов»

Название показателя	Весовой коэф.	СГД		«Аэроэлектрик»		«Сименс»	
		$P_i$	$SP_i$	$P_i$	$SP_i$	$P_i$	$SP_i$
Пусковой ток	30	0,45	13,5	0,2	6	0,25	7,5
Осевая длина	10	0,88	8,8	0,63	6,3	0,75	7,5
Масса	10	1	10	0,29	2,9	0,4	4
КПД	50	0,84	42	0,89	44,5	0,95	47,5
Суммар. $SP_i$			74,3		59,4		66,5
Привед. $SP_i$			100		79,9		89,5

По результатам расчета приведенных индексов определяем оп-равданные и неоправданные надбавки к первоначальной цене проекта:

Таблица «Расчет цены безразличия»

Показатели	«Аэроэлектрик»	«Сименс»
Цены конкурентов, \$	200	150
Превышение цены проекта, \$	-100	-50
Обоснованная надбавка за различие парам., \$	50,3	17,6
Необоснованная надбавка за проект при его цене 100\$	-150,3	-67,6
Цена безразличия, \$	250,3	167,5

Цена безразличия- это такая цена, при которой покупателю будет безразлично какую модель, вашу или конкурентов, приобрести и, следовательно, реальная цена на предлагаемый двигатель должна находиться между себестоимостью и ценой безразличия. Таким образом, верхний предел цены проектируемого двигателя составляет 167,5\$.

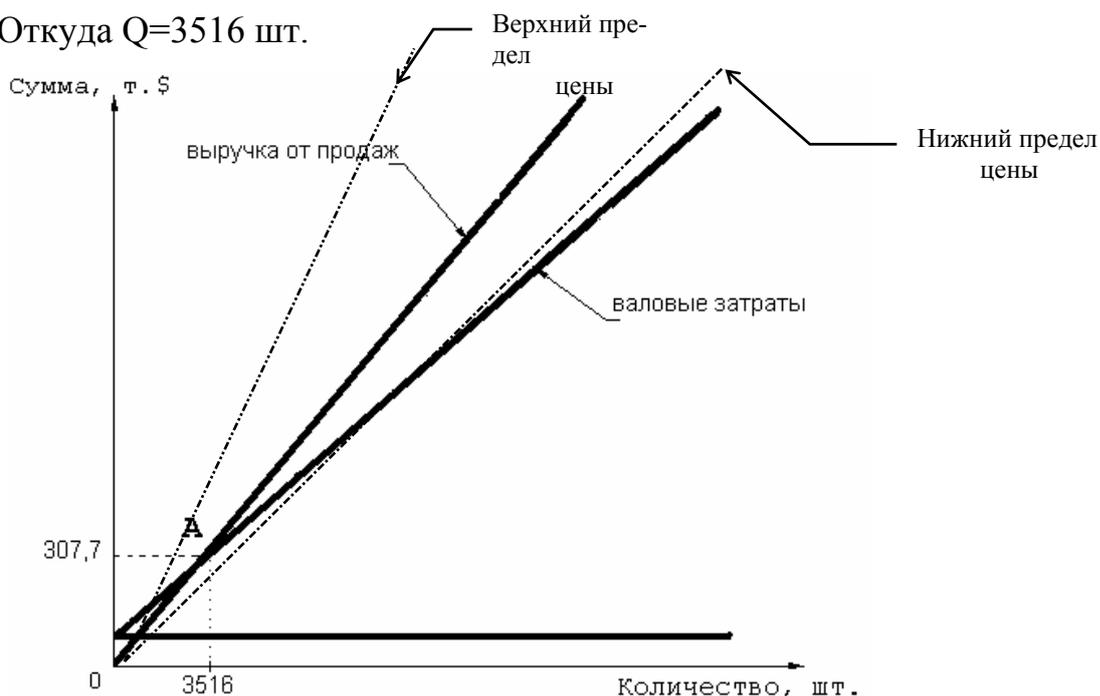


## Расчет точки безубыточности и планируемой прибыли.

Безубыточный объем выпуска будет достигнут тогда, когда доход от продаж будет полностью покрывать валовые затраты.

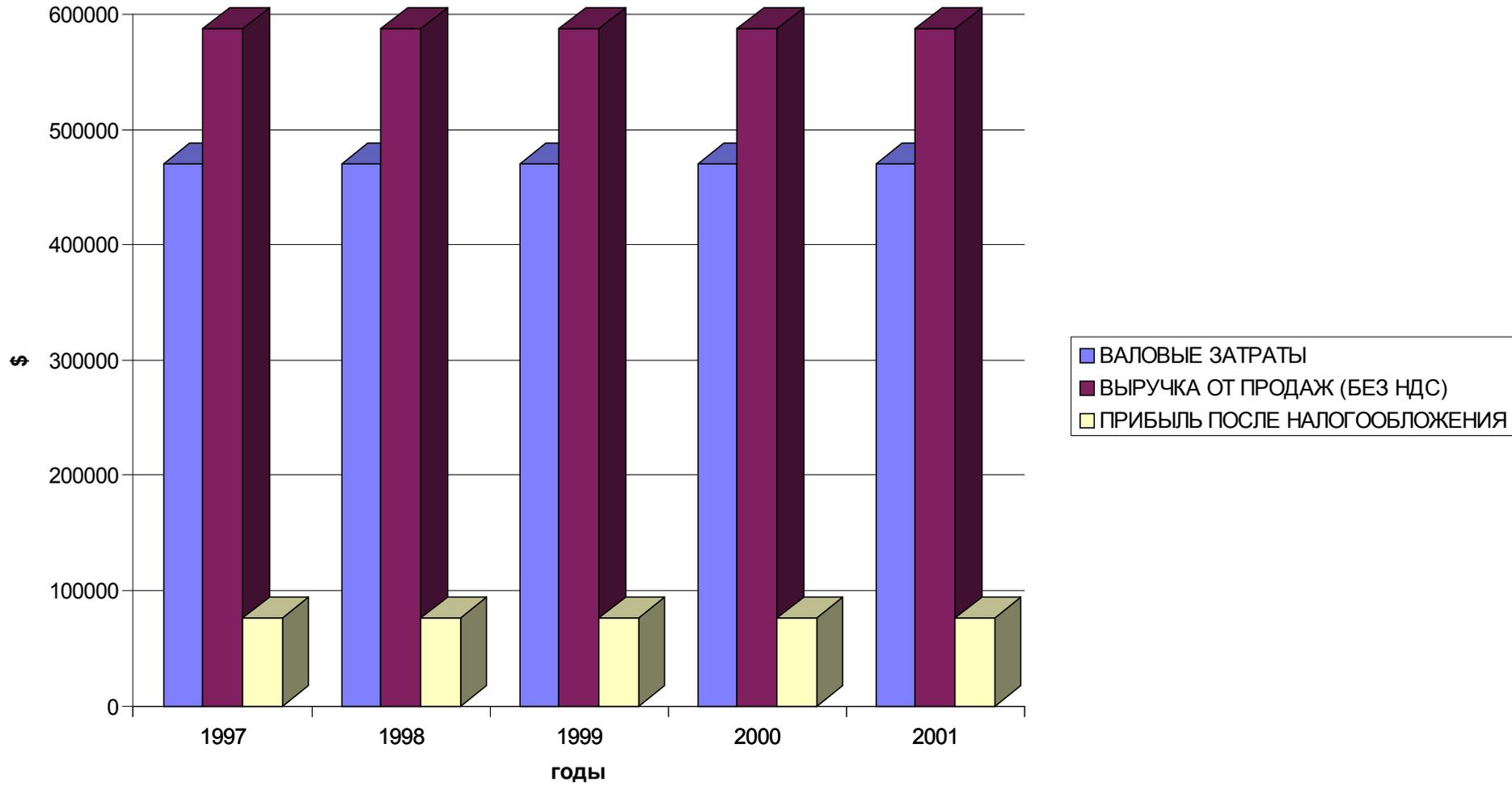
Пусть  $Q$ - объем выпуска, шт

Тогда доход от продаж будет равен  $87,5Q$ \$, где  $87,5$ - цена единицы изделия без НДС. Суммарные переменные затраты  $50,8Q$ \$, а суммарные постоянные затраты  $129033$ \$. Тогда безубыточный объем выпуска определим из условия  $0=Q(87,5-50,8)-129033$ . Откуда  $Q=3516$  шт.



Если годовой объем продаж составит 6720 шт.(планируемый объем), то прибыль до налогообложения составит 117600\$. Прибыль после налогообложения составит  $117600(1-0,35)=76440$ \$.

**Динамика валовых затрат, выручки от продаж (без НДС) и чистой прибыли**



### Финансовый план.

Для осуществления проекта в 1996 году необходимо приобрести и установить оборудования на сумму 142250\$. Будем считать, что оборудование доставляется, устанавливается и налаживается за счет поставщика. В 1998 и 2000 году оборудование, относящееся к 2-х летней группе полностью изнашивается и списывается. Поэтому необходимо в 1998 и 2000 году приобрести оборудования на сумму 50\$. Кроме этого необходимо иметь оборотные средства в размере 441376\$. Движение денежных средств приводится в таблице:

Таблица «Движение денежных средств»

	1996 год	1997 год	1998 год	1999 год	2000 год	2001 год
<u>Приток:</u>						
Выручка от продаж	-	672000	672000	672000	672000	672000
<u>Отток:</u>						
Инвестиции в осн. ср-ва	142250	-	50	-	50	-
Валовые затраты за вычетом амортизации	-	441376	441376	441376	441376	441376
налоги:						
НДС	-	79296	79296	79296	79296	79296
налог на прибыль	-	41160	41160	41160	41160	41160

Для реализации проекта необходимо взять кредит для приобретения основных средств в размере 143000\$. Если годовая ставка процента составляет 12%, срок 5 лет, а начисление процентов производится по формуле сложного процента раз в год, то при единовременном погашении кредита и процентов в конце 5 года необходимо будет выплатить 252015\$.

Кроме этого каждый год необходимо брать краткосрочный кредит на 1 год в размере 442000\$ для покрытия дефицита оборотных средств. При годовой

ставке процента 6% и при погашении в конце года тела и процентов необходимо выплачивать 442000\$ тела и 26520\$ процентов.

Проценты по краткосрочным кредитам мы будем выплачивать из прибыли после уплаты налогов и поэтому прибыль после уплаты налогов и процентов по кредитам будет составлять 49920\$.

## Оценка эффективности проекта.

Оценку эффективности проекта проведем используя метод чистой текущей стоимости (NPV). В этом методе учитывается временная стоимость денег и заключается он в том, что находится чистая текущая стоимость ожидаемого чистого денежного потока инвестиций, а затем вычитается из этой величины стоимость первоначальных затрат на проект. Если чистая текущая стоимость проекта положительная, проект следует принять, если отрицательная- проект следует отклонить.

Чистая текущая стоимость проекта (NPV) находится по формуле:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{R_t}{(1+k)^t} - C$$

где  $R_t$  - чистый денежный поток в год  $t$ ,  $n$  - время существования проекта,  $k$  - стоимость капитала проекта,  $C$  - первоначальные затраты проекта.

Стоимость капитала проекта определяем из расчета, что долгосрочный кредит можно использовать не для приобретения основных фондов, а, например, направить на приобретение доходных инструментов финансового рынка (например ГКО). При этом доходность возьмем в 15%. Тогда при  $t=5$  лет ,  $C=143000$  \$ и  $R_t=49920$  лет  $NPV=24340$ \$. Следовательно проект надо принять.

**Таблица «Показатели экономической эффективности проекта»**

Показатели	1996	1997	1998	1999	2000	2001
<u>Результаты</u>						
1. Годовой выпуск, шт	0	6720	6720	6720	6720	6720
2. Цена 1 двигателя, тыс.руб	0	481,25	481,25	481,25	481,25	481,25
3. Стоимость производимой продукции, млн. руб.	0	3234	3234	3234	3234	3234
4. Коэффициент дисконтирования	1	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3
5. Стоимостная оценка с учетом коэф. дисконтир. млн. руб.	0	2587,2	1940,4	1617	1293,6	970,2
<u>Затраты</u>						
3. Затраты на под-ку производства млн. руб.	786,5	0	0	0	0	0
2. Себестоимость 1 ЭД, тыс. руб.	0	385	385	385	385	385
3. Себестоимость партии ЭД, млн. руб.	0	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2	2587,2
4. Затраты с учетом коэф. дисконтирования млн. руб.	786,5	2069,8	1552,3	1293,6	1034,9	776,2
<u>Экономический эффект</u>						
1. Превышение результат. над затратами (с учетом налога), млн. руб.	-786,5	336,31	352,3	210,21	168,2	126,1
2. То же нарастающим итогом, млн. руб.	-786,5	-450,19	-197,89	12,32	180,52	306,62

## **Реклама.**

Образцы произведенной продукции будут демонстрироваться на выставках «Химтек» и «Инлегмаш», а также будут выпущены проспекты и сделаны публикации в центральных и отраслевых журналах.

## **Оценка рисков.**

Рассмотрим основные возможные риски:

### **1. Риск отсутствия сбыта.**

Его вероятность невелика, однако, чтобы ее уменьшить, следует уже на стадии подготовки производства установить контакты с потенциальными потребителями.

### **2. Риск неплатежеспособности покупателей.**

Вероятность этого риска оценить трудно, и сделать это надо в ходе маркетинга. Одним из вариантов является организация «обмена» нашей продукции на продукцию химкомбинатов, с последующей реализацией этой продукции через розничных торговцев.

## **Заключение.**

Производство СГД экономически целесообразно, поскольку приносит прибыль и имеет положительный  $NPV=24340\$$ .

При этом существуют потенциальные резервы снижения себестоимости, которые распределены следующим образом: снабжение- 50%, производство- 10%, сбыт- 40%. Снижение себестоимости вызовет рост годовой прибыли и приведет к увеличению эффективности проекта.