

# **БИЗНЕС-ПЛАН**

---



## **ПРОИЗВОДСТВО МПТ**

### **Завод по производству металлополимерных труб**

Вариант. 2.1.2004

Москва

<b>Оглавление</b>	<b>Страница</b>
-------------------	-----------------

Название проекта - Производство МПТ

Вариант проекта - 2.1

Автор проекта - НПП "МАЯК-93"

Дата начала проекта - 01.03.2004

Продолжительность - 60 мес.

<b>1.</b>	<b>Резюме</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Компания</b>	<b>4</b>
	2.1. Продукция	4
	2.2. Нормы и заключения	5
<b>3.</b>	<b>Окружение</b>	<b>6</b>
<b>4.</b>	<b>Инвестиционный план</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>Операционный план</b>	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>Финансирование</b>	<b>21</b>
<b>7.</b>	<b>Результаты</b>	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>Анализ</b>	<b>33</b>
<b>9.</b>	<b>Приложения</b>	<b>39</b>
	Патенты, сертификаты	40

## 1. Резюме

**ЗАО «НПП МАЯК-93»** – российский патентодержатель, изготовитель и поставщик уникального высокотехнологичного, энергосберегающего и конкурентоспособного оборудования по производству металлополимерных труб **представляет проект Завода по производству металлополимерных труб.**

Технология производства многослойных металлополимерных труб разработана и запатентована ЗАО «НПП МАЯК-93» в 1995 году.

Металлополимерные трубы успешно применяются в системах отопления и водоснабжения жилых и промышленных зданий.

**Цель проекта** создание производства металлополимерных труб (МПТ) общей производительностью **1 866 тысяч метров в год.**

Планируемые типы МПТ: **12/16, 16/20, 20/26, 26/32**

Необходимая сумма инвестиций: **29 000 000- рублей.**  
(в том числе стоимость оборудования USD 850 000-)

В результате произведенных расчетов были получены следующие экономические показатели проекта:

### Эффективность инвестиций

Показатель	Рубли
Ставка дисконтирования, %	<b>4,00</b>
Период окупаемости - РВ, мес.	<b>28</b>
Дисконтированный период окупаемости - DPB, мес.	<b>30</b>
Средняя норма рентабельности - ARR, %	<b>54,29</b>
Чистый приведенный доход - NPV	<b>42 451 187</b>
Индекс прибыльности - PI	<b>2,44</b>
Внутренняя норма рентабельности - IRR, %	<b>50,53</b>
Модифицированная внутренняя норма рентабельности - MIRR, %	<b>24,20</b>

Период расчета интегральных показателей - 60 мес.

## 2. Компания

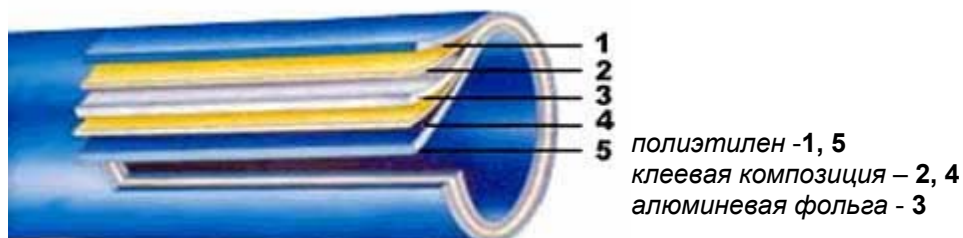
### 2.1. Продукция

**Основой предлагаемого проекта является :**

защищенная патентами технология ЗАО «НПП МАЯК-93» производства пятислойных металлополимерных труб (МПТ), (см. Приложение 1)

Технология производства таких труб включает в себя следующие основные этапы:

- плоская алюминиевая лента механическим способом сворачивается в трубу заданного диаметра;
- края ленты свариваются внахлест ультразвуком;
- на внутреннюю поверхность трубы экструзионным способом наносится расплав специального полимерного адгезива, а затем слой силанольно модифицированного полиэтилена;
- во внутреннюю полость трубы подается сжатый воздух;
- на внешнюю поверхность трубы экструзионным способом наносится слой адгезива и полимера;
- сформированная пятислойная труба протягивается через ванну охлаждения, где происходит процесс полимеризации;
- готовая труба наматывается на приемный барабан и в бухтах поступает на склад.
- В результате описанного выше технологического процесса получается композиционная труба из металла и полимеров.



**Рис.1** Композиционная труба из металла и и полимеров

### Список продукции

Наименование	Ед. изм.	Нач. продаж
МП-16	тыс.п.м.	01.07.2004
МП-20	тыс.п.м.	01.07.2004
МП-26	тыс.п.м.	01.07.2004
МП-32	тыс.п.м.	01.07.2004

## 2.2. Нормы и заключения

### В 1997-98гг. Разработаны и приняты СНиП и Своды Правил на МПТ.

- **СП 40-103-98** Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием **металлополимерных труб.**
- **СП 41-102-98** Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием **металлополимерных труб**

### Сертификаты качества

- «Госстандарта» № Росс. ССК. 011.9552 от 24.05.2000 г.
- «Мосэкспертизы» №МЭКС.МК.-13/07-050/2002-500 на оборудование для производства МПТ
- «Мосэкспертизы» №МЭКС.МК.-13/07-050/2002-501 на МПТ и аксессуары для их монтажа

Сертификаты действительны до 21 октября 2005 года.

### Сертификат соответствия

- Сертификат соответствия № 4701439 от 29.06.2001 г. в органе по сертификации сантехоборудования «Санрос» , Госстандарт России, Сертификат действителен по 26.06 2003 года. Продлен до 26.06.2006г.

### Санитарно –эпидемиологические заключения

- Санитарно –эпидемиологическое заключение на изготовление оборудования для производства МПТ - № 7.ФУ.02.490.М.000335.12.01 от 04.12.2001 г.
- Санитарно –эпидемиологическое заключение на соответствие МПТ санитарным нормам «СанПин 2.1.4.559-96 Питьевая вода» и ГН 2.1.5.689-98 «Вода хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водоснабжения» - № 77.01.06.248.П.38936.12.1. от 18.12. 2001 г.
- «Мосэкспертизы» №МЭКС.МК.-13/07-050/2002-501 на МПТ и аксессуары для их монтажа

Сертификаты действительны до 4 декабря 2006 года.

- Акт № 1-64 по результатам проверки **воздухоохранной деятельности Москомприроды.**
- **Лицензия** на деятельность по проектированию зданий и сооружений – ГС – 1-77-01-21-0-7715177383-001019-1 от 1.02.2002 г.
- **Лицензия** на деятельность по строительству зданий и сооружений – ГС-1-77-01-22-0-7715177383-001020-1 от 1.02.2002 г.

### 3. Окружение

#### Банк, система учета

Финансовый год начинается в январе.  
Принцип учета запасов: FIFO.

#### Валюта проекта

Основная валюта проекта - Рубли(руб.)  
Валюта для расчета на внешнем рынке - Доллар США(\$ US)  
Курс на момент ввода : 1 \$ US = 29.000 руб.

#### Темпы роста/падения курса (%)

1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
10.000	9.500	9.020	8.570	8.150

#### Инфляция (Рубли)

Объект	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
Сбыт	12,00	11,88	11,76	11,64	11,53
Прямые издержки	12,00	11,40	10,83	10,29	9,77
Общие издержки	12,00	11,40	10,83	10,29	9,77
Зарплата	12,00	11,64	11,29	10,95	10,62
Недвижимость	18,00	17,46	16,94	16,43	15,94

#### Налоги

Название налога	База	Период	Ставка
Налог на прибыль	Прибыль	Месяц	24 %
НДС	Добав. стоим.	Месяц	18 %
Налог на имущество	Имущество	Квартал	0.55 %
ЕСН	Зарплата	Месяц	35.6 %

Переплаченный НДС переносится в будущие периоды.  
Убытки предыдущих периодов списываются сразу.

## ■ Анализ рынка

Последние десятилетия XX века особенно остро поставили перед человечеством проблемы сбережения энергетических и природных ресурсов. Одним из направлений развития энергоресурсосберегающих технологий является совершенствование трубопроводных систем различного назначения.

По протяженности трубопроводов внутренних инженерных систем (около 15 млн. км.) Россия занимает второе место в мире после США И в то же время, нет ни одной страны в мире, где степень изношенности трубопроводов составляет 60%-80%.

По оценкам специалистов аварийность трубопроводов ежегодно возрастает в 1,7-2 раза, а в некоторых городах и поселках она подошла к критическому значению и имеет лавинообразную тенденцию.

## ■ Общий обзор труб применяемых во внутренних системах отопления и водоснабжения

### ■ Стальные трубы

**Стальные трубы** сохраняют ведущие позиции в нашей стране.

**Положительными свойствами труб** являются : стойкость к высоким давлениям и температуре, полная непроницаемость для кислорода и УФ-излучения, низкий температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР) – 0,012 мм/м.К.

**Отрицательные свойства стальных труб:**

Монтаж сетей из стальных труб осуществляется на резьбе и сварке. Сварка значительно снижает коррозионную стойкость труб, особенно оцинкованных. Для монтажа труб требуется специальное сварочное и трубогибочное оборудование, а так же содержание трубозаготовительных цехов.

Стальные трубы имеют большой вес, поэтому их монтаж трудоемок. Кроме того, они «отпотевают» при «транспортировании холодной воды в теплых помещениях, а при замерзании разрушаются.

Невысокая коррозионная стойкость труб и шероховатость внутренней поверхности способствует быстрому обрастанию стенок продуктами коррозии и биологическими отложениями, что приводит к снижению пропускной способности, ухудшению качества и санитарно-гигиенических показателей транспортируемой воды; увеличиваются энергозатраты на эксплуатацию системы. Срок службы трубопровода снижается до 5-10 лет.

В Европе стальные трубы используют редко, в основном больших диаметров.

В России приказом Госстроя от 24.03.03 №98/1 запрещено применение металлических труб в жилищно-коммунальном хозяйстве.

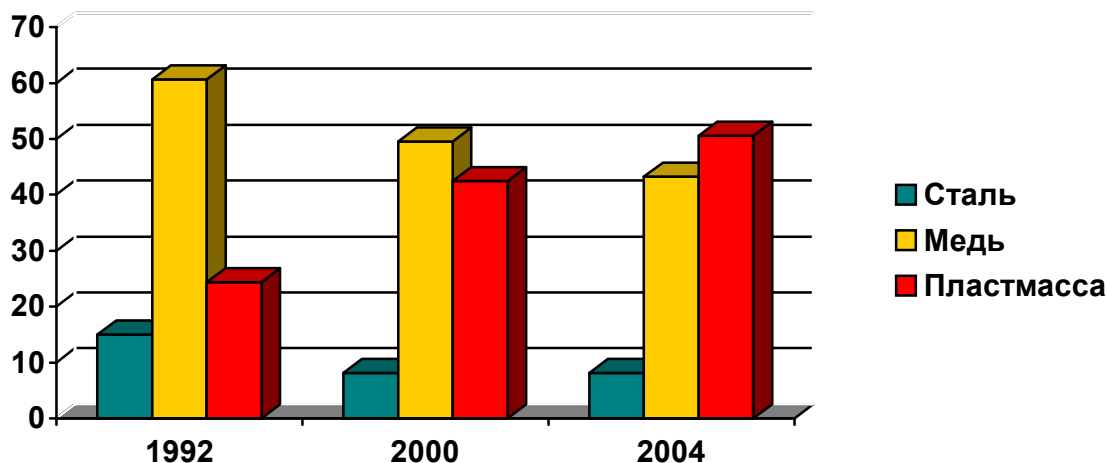
### Медные трубы

**Медные трубы** широко применяются в Западной Европе. В России в массовом строительстве, практически, не применяются из высокой стоимости, слабой стойкости к хлорированной воде и электрохимической коррозии. Трубы легко гнуться технологичны в монтаже, не боятся замораживания, устойчивы к УФ излучению, кислородонепроницаемы, ТКЛР меди – 0,017мм/м.К..

### Полимерные трубы

**Полимерные трубы.** С введением изменений в СНИП была открыта возможность применения в массовом строительстве полимерных, в том числе, композиционных труб, которые давно и успешно применяются в строительстве, особенно за рубежом. В последние годы наблюдается заметный рост их потребления, и тенденция к росту, по прогнозам специалистов, сохраниться и дальше.

Потребление труб в Европе  
(по данным немецкой фирмы KWD)



В настоящее время и в России наряду с традиционными трубами все более широкое применение находят металлополимерные трубы. Такие трубы сочетают в себе достоинства металла и пластика, имеют малый вес, не подвержены коррозии и отложению солей, долговечны (срок службы более 50 лет), экологичны, легко изгибаются и просто монтируются.

**На сегодняшний день потребность в МПТ только Московского региона оценивается в 10-12 млн. погонных метров в год.**



В настоящее время на предприятии «Маяк-93» освоен мелкосерийный выпуск автоматизированных высокопроизводительных (до 2 000 000 погонных метров в год), линий по производству пятислойных МПТ

#### Основные отличия этих линий от зарубежных аналогов:

- Линии работают полностью на отечественном сырье
- Стоимость линии в 4-5 раз дешевле зарубежных аналогов.

Маркетинговые исследования показали, что потребность в таком оборудовании в целом по РФ составляет 100-120 линий.

По оценкам независимых отечественных и зарубежных экспертов научные разработки НПП «Маяк-93» и выпускаемая продукция ни в чем не уступает, а по некоторым показателям превосходит зарубежные аналоги. Уровень технологических и технических разработок соответствует мировому и защищен патентами на способы и устройства, а также запатентованы несколько заявок на изобретения основных узлов линии МПТ.

#### Сравнительные характеристики труб

Свойство	Ед.Изм	МАЯК-93	REHAU	VESTA
Плотность	г/см <sup>3</sup>	0,95	0,95	0,95
Коэффициент теплопроводности	Вт/м °С	0,45	0,43	0,43
Модуль упругости	МПа	~900	~900	-
Температурный коэффициент линейного расширения	мм/м °С	0,025	0,026	0,026
Срок эксплуатации при: макс. температуре макс. давлении	<b>Год</b>	<b>25</b>	<b>5</b>	-
	°С	90	95	
Срок эксплуатации при: температуре давлении	МПа	1,0	1,5	
	<b>Год</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	
Максимальное (разрушающее) давление при температуре 20 °С	°С	20	20	
	МПа	2,0	2,0	
Максимальное (разрушающее) давление при температуре 20 °С	МПа	10,5		9,2
Диффузия кислорода	г/м <sup>3</sup> сут.	0	0	0
Шероховатость абсолютная	Мм	0,003	0,007	0,007

## Определение спроса и возможностей рынка

Характер рынка	Местный	Региональный	Национальный
Целевые группы потребителей	Сегмент рынка: предприятия строительной (городское и коттеджное) и химической индустрии, ЖКХ Москвы и области, городов и регионов, население.		
Факторы, от которых зависит спрос	Спрос несущественно зависит от сезонности и зависит от импорта МПТ. Слабое внедрение в высотное домостроение определяется незаинтересованностью крупных проектных институтов во внедрении новых технологий, а следовательно, и крупных строительных корпораций, использующих их проекты.		
Значение данного продукта для отрасли	<p><b>Безусловные преимущества МПТ по сравнению с традиционными трубами:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. высокая пластичность и легкость;</li> <li>2. не подвержены коррозии и отложению солей;</li> <li>3. долговечны;</li> <li>4. пропускная способность в 1,3 раза больше по сравнению с металлическими;</li> <li>5. эстетичны - не требуют сварки и покраски;</li> <li>6. не разрушаются при замерзании воды, не отпотевают;</li> <li>7. антитоксичны;</li> <li>8. антистатичны;</li> <li>9. экологичны;</li> <li>10. имеют высокую ремонтпригодность;</li> <li>11. возможность поставки труб в бухтах до 200 м;</li> <li>12. прост инструмент для монтажа;</li> <li>13. могут быть вмурованы в бетон и др.</li> </ol> <p><b>В отличие от зарубежных, разработки предприятия «Маяк-93» направлены на совершенствование технологий переработки полимеров с низкими показателями текучести расплавов т.е. на переработку сырья, выпускаемого отечественной промышленностью.</b></p>		

Значение данного  
продукта для отрасли

### **Преимущества МПТ при аварийном восстановлении в зимних условиях:**

1. возможность монтажа при низких температурах до (-20...-30 градусов)
2. монтаж без проведения сварочных работ
3. способность трубы выдерживать многократные (до 5...7 раз) циклы «замерзание-отогрев»
4. возможность отогревания замерзшей трубы путем подачи на алюминиевую основу низкого (6...36 вольт) напряжения
5. возможность обогрева помещений с помощью смонтированной системы аварийного отопления за счет подачи низкого напряжения на алюминиевую основу
6. возможность использования при ремонтных работах существующей системы отопления (водоснабжения) путем прокладки «труба в трубе» без существенного уменьшения пропускной способности, т.к. пропускная способность МПТ в 1,3 раза выше чем у металлических труб
7. возможность оперативной проброски «байпасов» на любые расстояния, в любую квартиру, на любой этаж и любой подъезд
8. оперативность, дешевизна и удобство транспортировки труб, свернутых в бухты по 200-250 метров и весом по 20...25 кг., к месту аварии
9. материальные и временные затраты на ремонтно-восстановительные работы в несколько раз меньше, чем при традиционных способах.

### **Общее описание Потребителя**

Основными потребителями металлополимерных труб и оборудования для их изготовления могут выступить:

- **Госстрой**
- **Госрезерв**
- **Региональные органы власти**
- **Муниципальные органы власти в лице жилищно-коммунальных хозяйств**
- **Строительные организации**
- **Рынки и магазины стройматериалов**

## Конкурененты

Страна	Фирмы-производители МПТ
Германия	«UNICOR», «HEWING»
Италия	«DALPEX», «PRANDELLI», «LEMEN»
Бельгия	«HENCO»
Швейцария	«GEBERIT», «NAKA»
Польша	«KISAN-KITEC»
Китай	

## Существующие продукты на внутреннем рынке

Город	Фирмы-производители МПТ
Москва	2 отечественные линии : «Маяк» и его линия «Металлополимер - К» (г. Подольск) 2 импортные линии на НПО «Пластик» («Юникор», «Юнипайп») Поставки из-за рубежа
Рязань	Линия «МАЯК»
Кемерово	Линия «МАЯК»
Самара	Линия «МАЯК» - 2 комплекта
Саранск	Линия «МАЯК»

## Ценовая политика конкурентов

Арт.	Италия	Германия	Бельгия	Корея	Россия	Среднее	Маяк-93
12-16	0.73-1.00	1.2	1.27	1.08	0.72	1.00	0.50-0.59
16-20	1.06-1.25	1.8	1.64	1.51	0.95	1.31	0.70-0.90
20-26	1.95-2.55	3.2	3.22	1.92	1.45	2.38	0.97-1.19

## Конкурентная среда

сильная	<b>умеренная</b>	слабая	отсутствует
---------	------------------	--------	-------------

#### 4. Инвестиционный план

Для реализации проекта используется линия по производству металлополимерных труб разработанная и произведенная ЗАО "НПП МАЯК-93"



**Рис.2** Линия по производству металлополимерных труб

Гарантийный срок оборудования – 12 месяцев. Рекомендованный срок эксплуатации оборудования – 10 лет.

#### Перечень помещений цеха изготовления МПТ

Наименование	Площадь	Пожарная опасность	Примечание
Участок изготовления МПТ (1 линия)	180	Д	Кран-балка Q=3тн
Участок "сшивки" и испытания труб	18	Д	
Участок сменного запаса	12	В	
Участок подготовки бухт	10	В	
Компрессорная	4	Д	
Склад полимеров	50 ...80	В	
Склад фольги	10	Д	
Склад технических отходов	20 ...50	В	
Склад готовой продукции	50 ...100	В	
Лаборатория	36	Д	
Комната отдыха	20		
Раздевалка мужская	40		
Раздевалка женская	20		
Санузлы	20		
<b>ВСЕГО</b>	<b>540</b>		

**Список этапов**

Название	Дней	Дата начала	Дата окончания	Стоимость (USD)	Месяц				
					1	2	3	4	5
Поставка оборудования	90	01.03.2004	29.05.2004	425'000	█				
Подготовка помещения	60	31.03.2004	29.05.2004	15'000		█			
Монтаж оборудования	30	30.05.2004	28.06.2004	425'000				█	
Сертификация производства	10	19.06.2004	28.06.2004	15'000					█
Закупка транспорта	15	30.05.2004	13.06.2004	5'000				█	
Рекламная компания	60	23.05.2004	21.07.2004	6'000			█		
Создание сбытовой сети	90	26.04.2004	24.07.2004	30'000		█			
<b>Производство [МП-16]</b>	...	29.06.2004	...	...					▶
<b>Производство [МП-20]</b>	...	29.06.2004	...	...					▶
<b>Производство [МП-26]</b>	...	29.06.2004	...	...					▶
<b>Производство [МП-32]</b>	...	29.06.2004	...	...					▶

## 5. Операционный план

### План сбыта

**Металлополимерные трубы:** Возрастающий спрос на металлополимерные трубы, а так же приказ Госстроя от 24.03.03 №98/1 запрещающий применение металлических труб в жилищно-коммунальном хозяйстве создают предпосылки для удачной реализации проекта.

Для реализации продукции предполагается создать собственную дилерскую сеть .

### Ценообразование

Продукт/Вариант	Ед.изм.	Цена(\$ US)
МП-16	Тыс.п.м.	590,000
МП-20	Тыс.п.м.	890,000
МП-26	Тыс.п.м.	1 150,000
МП-32	Тыс.п.м.	2 200,000

### Условия оплаты

Продукт/Вариант	Описание
МП-16	Продажа с авансом Срок: 1 день Предоплата: 100,00%
МП-20	Продажа с авансом Срок: 1 день Предоплата: 100,00%
МП-26	Продажа с авансом Срок: 1 день Предоплата: 100,00%
МП-32	Продажа с авансом Срок: 1 день Предоплата: 100,00%

### План производства

Наименование	Пр. цикл	График производства
МП-16	0 дней	Неограниченное производство
МП-20	0 дней	Неограниченное производство
МП-26	0 дней	Неограниченное производство
МП-32	0 дней	Неограниченное производство

### Скорость протяжки трубы, метр/ мин

Наименование	Потенциальная	Эффективная
МП – 16	10	8
МП – 20	8	6
МП – 25	5	4

В расчетах принята эффективная скорость протяжки трубы.  
Для рационального использования линии планируется работа в две смены по 12 часов. Рабочих дней в месяце 24 дня.

### Суммарные прямые издержки

Наименование	Ед. изм.	(\$ US)
МП-16	тыс.п.м.	250,53
МП-20	тыс.п.м.	336,04
МП-26	тыс.п.м.	495,97
МП-32	тыс.п.м.	953,80

### Прямые издержки МП-16

Наименование	Расход	(\$ US)
<b>Материалы и комплектующие</b>		<b>250,53</b>
Агдезив	9,550	57,30
Алюминий	23,000	81,19
Глянцеватель	0,390	1,40
Графитонаполненный полиамид	0,020	6,80
Концентрат силана	2,500	50,00
Краситель	0,700	2,00
Полиэтилен	64,000	51,84
<b>Всего</b>		<b>250,53</b>

### Прямые издержки МП-20

Наименование	Расход	(\$ US)
<b>Материалы и комплектующие</b>		<b>336,04</b>
Агдезив	12,500	75,00
Алюминий	34,000	120,02
Глянцеватель	0,490	1,76
Графитонаполненный полиамид	0,020	6,80
Концентрат силана	3,200	64,00
Краситель	1,000	2,85
Полиэтилен	81,000	65,61
<b>Всего</b>		<b>336,04</b>



### Прямые издержки МП-26

Наименование	Расход	(\$ US)
<b>Материалы и комплектующие</b>		<b>495,97</b>
Агдезив	18,000	108,00
Алюминий	46,500	164,14
Глянцеватель	0,760	2,74
Графитонапоненный полиамид	0,020	6,80
Концентрат силана	5,200	104,00
Краситель	1,750	4,99
Полиэтилен	130,000	105,30
<b>Всего</b>		<b>495,97</b>

### Прямые издержки МП-32

Наименование	Расход	(\$ US)
<b>Материалы и комплектующие</b>		<b>953,80</b>
Агдезив	33,500	201,00
Алюминий	72,400	255,57
Глянцеватель	1,210	4,36
Графитонапоненный полиамид	0,020	6,80
Концентрат силана	12,200	244,00
Краситель	3,700	10,54
Полиэтилен	285,830	231,52
<b>Всего</b>		<b>953,80</b>

### Материалы и комплектующие

Наименование	Ед. изм.	Цена(\$ US)
Графитонапоненный полиамид	Кг.	340,000
Полиэтилен	Кг.	0,810
Агдезив	Кг.	6,000
Краситель	Кг.	2,850
Концентрат силана	Кг.	20,000
Глянцеватель	Кг.	3,600
Алюминий	Кг.	3,530

### Общие издержки

Название	Сумма (\$ US)	Платежи
Аренда помещения	10 000,00	Ежемесячно, весь проект
Затраты на электроэнергию	1 740,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Расходы на рекламу	3 500,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Транспортные расходы	1 200,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Командировочные расходы	1 500,00	Ежемесячно, весь проект

### План персонала

Должность	Кол-во	Зарплата (\$ US)	Платежи
<b>Управление</b>			
Директор	1	1 000,00	Ежемесячно, весь проект
Гл. Бухгалтер	1	500,00	Ежемесячно, весь проект
Зав. производством	1	800,00	Ежемесячно, весь проект
<b>Производство</b>			
Оператор	9	300,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
ОТК	3	320,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Лаборант	3	300,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Техник	3	350,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
<b>Маркетинг</b>			
Начальник отдела	1	400,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Кладовщик	2	210,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Грузчик	3	200,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Водитель	1	300,00	Ежемесячно, весь период пр-ва
Менеджер по сбыту	2	350,00	Ежемесячно, весь период пр-ва

Всего : **30 чел.**

Фонд заработной платы: **10 330,00 \$ US**

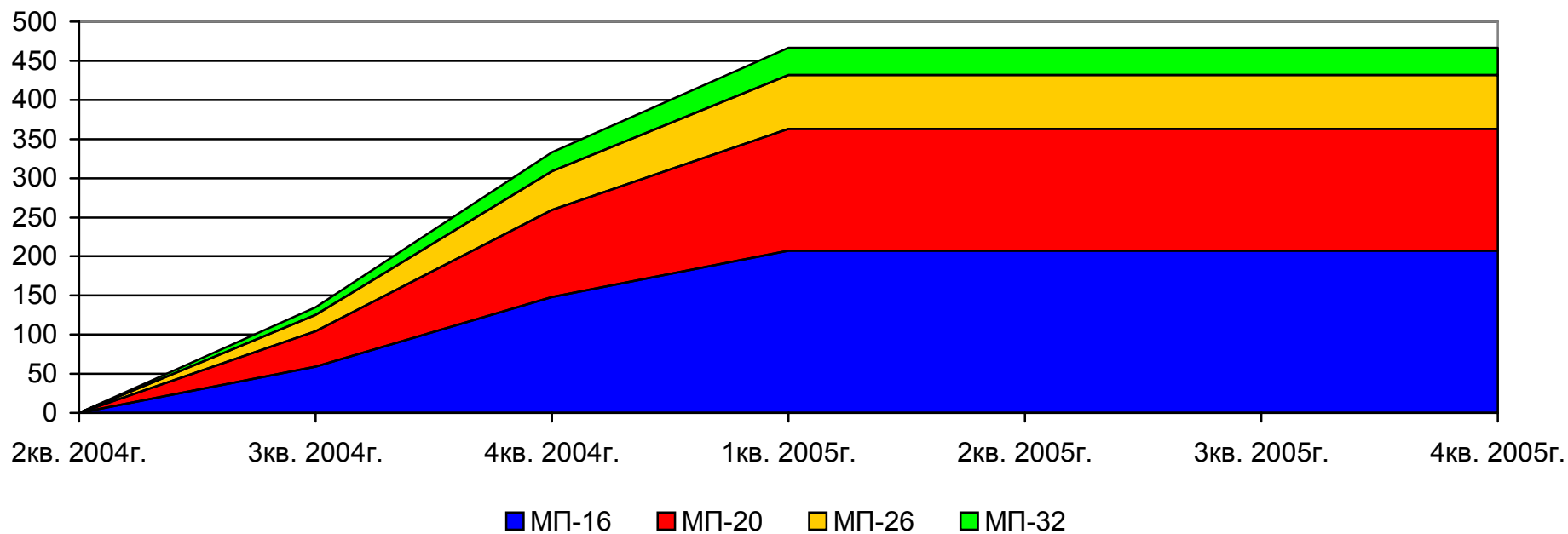
### Планируемый объём поставок

Продукт/Вариант	Ед. изм.	4.2004	5.2004	6.2004	7.2004	8.2004	9.2004	10.2004	11.2004	12.2004	1 кв. 2005г.
МП-16	тыс.п.м.	0,00	0,00	0,00	10,00	19,75	29,62	39,50	49,37	59,25	207,36
МП-20	тыс.п.м.	0,00	0,00	0,00	8,00	14,81	22,22	29,62	37,03	44,43	155,52
МП-26	тыс.п.м.	0,00	0,00	0,00	4,00	6,58	9,87	13,17	16,46	19,75	69,12
МП-32	тыс.п.м.	0,00	0,00	0,00	1,85	3,29	4,94	6,58	8,23	9,87	34,56

Продукт/Вариант	2 кв. 2005г.	3 кв. 2005г.	4 кв. 2005г.	1 кв. 2006г.	2 кв. 2006г.	3 кв. 2006г.	4 кв. 2006г.
МП-16	207,36	207,36	207,36	207,36	207,36	207,36	207,36
МП-20	155,52	155,52	155,52	155,52	155,52	155,52	155,52
МП-26	69,12	69,12	69,12	69,12	69,12	69,12	69,12
МП-32	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56	34,56

Продукт/Вариант	2007 год	2008 год	1-2.2009
МП-16	829,44	829,44	138,24
МП-20	622,08	622,08	103,68
МП-26	276,48	276,48	46,08
МП-32	138,24	138,24	23,04

Планируемый объём поставок (тыс.п.м.)



**6. Финансирование**

Для финансирования проекта планируется привлечение кредита.

**Инвестиции**

Название	Дата	Сумма (руб)	Срок	Ставка %
Кредит	01.03.2004	29 000 000,00	36 мес.	12,00

Отсрочка выплат процентов: 6 месяцев  
Проценты капитализируются

## 7. Результаты

### Кэш-фло (руб) отчет о движении денежных средств

Строка	3.2004	4.2004	5.2004	6.2004	7.2004	8.2004	9.2004
Поступления от продаж				29 125	675 546	1 224 305	1 836 982
Затраты на материалы и комплектующие				199 179	500 468	733 228	993 315
Суммарные прямые издержки				199 179	500 468	733 228	993 315
Общие издержки	170 665	172 026	173 398	174 780	293 524	295 864	298 224
Затраты на персонал	44 467	67 055	67 589	68 128	228 930	310 884	313 363
Суммарные постоянные издержки	215 132	239 080	240 987	242 909	522 453	606 748	611 587
Налоги	15 830	23 871	24 062	24 254	95 140	110 675	111 557
Кэш-фло от операционной деятельности	-230 962	-262 952	-265 049	-437 216	-442 515	-226 346	120 523
Затраты на приобретение активов	12 542 500	1 096 172	237 213	13 155 278			
Кэш-фло от инвестиционной деятельности	-12 542 500	-1 096 172	-237 213	-13 155 278			
Займы	15 000 000			14 000 000			
Выплаты в погашение займов							
Выплаты процентов по займам							
Кэш-фло от финансовой деятельности	15 000 000			14 000 000			
Баланс наличности на начало периода		2 226 538	867 414	365 153	772 658	330 143	103 797
<b>Баланс наличности на конец периода</b>	<b>2 226 538</b>	<b>867 414</b>	<b>365 153</b>	<b>772 658</b>	<b>330 143</b>	<b>103 797</b>	<b>224 320</b>

### Кэш-фло (руб) отчет о движении денежных средств

Строка	10.2004	11.2004	12.2004	1кв. 2005г.	2кв. 2005г.	3кв. 2005г.
Поступления от продаж	2 459 353	3 091 532	3 733 637	13 174 404	13 481 820	13 791 200
Затраты на материалы и комплектующие	1 251 545	1 513 830	1 780 219	5 490 370	5 552 903	5 680 330
Суммарные прямые издержки	1 251 545	1 513 830	1 780 219	5 490 370	5 552 903	5 680 330
Общие издержки	300 602	302 999	305 415	930 935	952 658	974 519
Затраты на персонал	315 862	318 381	320 919	978 195	1 001 146	1 024 120
Суммарные постоянные издержки	616 464	621 379	626 334	1 909 129	1 953 804	1 998 640
Налоги	140 649	113 344	114 247	457 299	1 046 670	1 086 349
Кэш-фло от операционной деятельности	450 695	842 979	1 212 837	5 317 605	4 928 443	5 025 881
Затраты на приобретение активов						
Кэш-фло от инвестиционной деятельности						
Займы						
Выплаты в погашение займов						
Выплаты процентов по займам	355 846	355 846	355 846	1 067 539	1 067 539	1 067 539
Кэш-фло от финансовой деятельности	-355 846	-355 846	-355 846	-1 067 539	-1 067 539	-1 067 539
Баланс наличности на начало периода	224 320	319 169	806 302	1 663 292	5 913 359	9 774 263
<b>Баланс наличности на конец периода</b>	<b>319 169</b>	<b>806 302</b>	<b>1 663 292</b>	<b>5 913 359</b>	<b>9 774 263</b>	<b>13 732 606</b>

### Кэш-фло (руб) отчет о движении денежных средств

Строка	4кв. 2005г.	1кв. 2006г.	2кв. 2006г.	3кв. 2006г.	4кв. 2006г.	2007 год
Поступления от продаж	14 107 679	14 431 421	14 751 761	15 073 719	15 402 704	64 960 934
Затраты на материалы и комплектующие	5 810 682	5 944 025	6 075 967	6 208 575	6 344 078	26 756 162
Суммарные прямые издержки	5 810 682	5 944 025	6 075 967	6 208 575	6 344 078	26 756 162
Общие издержки	996 882	1 019 759	1 042 395	1 065 145	1 088 392	4 590 295
Затраты на персонал	1 047 622	1 071 663	1 095 584	1 119 495	1 143 928	4 824 936
Суммарные постоянные издержки	2 044 504	2 091 421	2 137 978	2 184 640	2 232 320	9 415 231
Налоги	1 125 086	2 025 433	2 352 606	2 426 877	2 491 517	11 379 809
Кэш-фло от операционной деятельности	5 127 407	4 370 541	4 185 209	4 253 626	4 334 788	17 409 732
Затраты на приобретение активов						
Кэш-фло от инвестиционной деятельности						
Займы						
Выплаты в погашение займов						29 000 000
Выплаты процентов по займам	1 067 539	1 067 539	1 067 539	1 067 539	1 067 539	711 692
Кэш-фло от финансовой деятельности	-1 067 539	-1 067 539	-1 067 539	-1 067 539	-1 067 539	-29 711 692
Баланс наличности на начало периода	13 732 606	17 792 475	21 095 478	24 213 148	27 399 236	30 666 486
<b>Баланс наличности на конец периода</b>	<b>17 792 475</b>	<b>21 095 478</b>	<b>24 213 148</b>	<b>27 399 236</b>	<b>30 666 486</b>	<b>18 364 526</b>



### Кэш-фло (руб) отчет о движении денежных средств

Строка	2008 год	1-2.2009
Поступления от продаж	70 446 945	11 999 408
Затраты на материалы и комплектующие	29 015 744	3 791 801
Суммарные прямые издержки	29 015 744	3 791 801
Общие издержки	4 977 949	868 308
Затраты на персонал	5 232 976	912 817
Суммарные постоянные издержки	10 210 926	1 781 125
Налоги	12 706 316	2 710 966
Кэш-фло от операционной деятельности	18 513 958	3 715 516
Затраты на приобретение активов		
Кэш-фло от инвестиционной деятельности		
Займы		
Выплаты в погашение займов		
Выплаты процентов по займам		
Кэш-фло от финансовой деятельности		
Баланс наличности на начало периода	18 364 526	36 878 484
<b>Баланс наличности на конец периода</b>	<b>36 878 484</b>	<b>40 594 000</b>

### Прибыли-убытки (руб)

Строка	3.2004	2кв. 2004г.	3кв. 2004г.	4кв. 2004г.	1кв. 2005г.	2кв. 2005г.
Валовый объем продаж			3 095 763	7 792 404	11 160 612	11 421 239
Чистый объем продаж			3 095 763	7 792 404	11 160 612	11 421 239
Материалы и комплектующие			1 273 198	3 200 569	4 581 215	4 688 122
Суммарные прямые издержки			1 273 198	3 200 569	4 581 215	4 688 122
Валовая прибыль			1 822 566	4 591 836	6 579 396	6 733 117
Налог на имущество		13 641	28 203	27 549	26 850	26 002
Административные издержки	144 631	440 851	752 213	770 352	788 928	807 337
Зарплата административного персонала	82 530	275 495	282 138	288 942	295 909	302 824
Зарплата производственного персонала			668 401	704 767	721 761	738 627
Зарплата маркетингового персонала			288 330	304 017	311 348	318 624
Суммарные постоянные издержки	227 161	716 346	1 991 082	2 068 077	2 117 946	2 167 412
Амортизация		91 305	730 990	850 619	760 419	682 073
Проценты по кредитам				1 067 539	1 067 539	1 067 539
Суммарные непроизводственные издержки		91 305	730 990	1 918 157	1 827 957	1 749 611
Убытки предыдущих периодов		227 161	1 048 454	1 969 878	1 377 856	
Прибыль до выплаты налога	-227 161	-1 048 454	-1 976 162	-1 391 825	1 228 787	2 790 092
Прибыль от курсовой разницы			6 285	13 969	18 619	17 728
Налогооблагаемая прибыль	-227 161	-1 048 454	-1 969 878	-1 377 856	1 247 406	2 807 820
Налог на прибыль					299 378	673 877
<b>Чистая прибыль</b>	<b>-227 161</b>	<b>-1 048 454</b>	<b>-1 969 878</b>	<b>-1 377 856</b>	<b>948 029</b>	<b>2 133 943</b>

### Прибыли-убытки (руб)

Строка	3кв. 2005г.	4кв. 2005г.	1кв. 2006г.	2кв. 2006г.	3кв. 2006г.	4кв. 2006г.
Валовый объем продаж	11 683 333	11 951 441	12 225 702	12 497 293	12 770 047	13 048 754
Чистый объем продаж	11 683 333	11 951 441	12 225 702	12 497 293	12 770 047	13 048 754
Материалы и комплектующие	4 795 705	4 905 756	5 018 333	5 130 663	5 242 640	5 357 061
Суммарные прямые издержки	4 795 705	4 905 756	5 018 333	5 130 663	5 242 640	5 357 061
Валовая прибыль	6 887 628	7 045 685	7 207 369	7 366 631	7 527 408	7 691 694
Налог на имущество	25 197	24 424	23 715	23 049	22 452	21 883
Административные издержки	825 864	844 816	864 202	883 385	902 665	922 366
Зарплата административного персонала	309 773	316 882	324 154	331 360	338 591	345 981
Зарплата производственного персонала	755 577	772 916	790 653	808 229	825 869	843 893
Зарплата маркетингового персонала	325 935	333 415	341 066	348 648	356 257	364 032
Суммарные постоянные издержки	2 217 149	2 268 028	2 320 075	2 371 622	2 423 383	2 476 273
Амортизация	652 125	627 889	568 707	533 369	485 212	470 376
Проценты по кредитам	1 067 539	1 067 539	1 067 539	1 067 539	1 067 539	1 067 539
Суммарные непроизводственные издержки	1 719 664	1 695 428	1 636 246	1 600 908	1 552 751	1 537 915
Убытки предыдущих периодов						
Прибыль до выплаты налога	2 925 618	3 057 805	3 227 333	3 371 052	3 528 822	3 655 622
Прибыль от курсовой разницы	18 135	18 551	18 976	18 462	18 865	19 277
Налогооблагаемая прибыль	2 943 753	3 076 356	3 246 310	3 389 514	3 547 687	3 674 899
Налог на прибыль	706 501	738 325	779 114	813 483	851 445	881 976
<b>Чистая прибыль</b>	<b>2 237 252</b>	<b>2 338 030</b>	<b>2 467 195</b>	<b>2 576 030</b>	<b>2 696 242</b>	<b>2 792 923</b>

## Прибыли-убытки (руб)

Строка	2007 год	2008 год	1-2.2009
Валовый объем продаж	55 033 818	59 682 385	10 410 491
Чистый объем продаж	55 033 818	59 682 385	10 410 491
Материалы и комплектующие	22 596 354	24 508 644	4 275 232
Суммарные прямые издержки	22 596 354	24 508 644	4 275 232
Валовая прибыль	32 437 463	35 173 741	6 135 259
Налог на имущество	82 130	74 274	11 719
Административные издержки	3 890 080	4 218 601	735 854
Зарплата административного персонала	1 459 210	1 582 487	276 036
Зарплата производственного персонала	3 559 203	3 859 891	673 289
Зарплата маркетингового персонала	1 535 343	1 665 051	290 438
Суммарные постоянные издержки	10 443 836	11 326 030	1 975 618
Амортизация	1 770 831	1 521 345	229 677
Проценты по кредитам	711 692		
Суммарные непроизводственные издержки	2 482 524	1 521 345	229 677
Убытки предыдущих периодов			
Прибыль до выплаты налога	19 428 974	22 252 092	3 918 245
Прибыль от курсовой разницы	78 359	80 969	13 957
Налогооблагаемая прибыль	19 507 333	22 333 061	3 932 202
Налог на прибыль	4 681 760	5 359 935	943 728
<b>Чистая прибыль</b>	<b>14 825 573</b>	<b>16 973 126</b>	<b>2 988 473</b>


**Баланс (руб)**

Строка	3.2004	2кв. 2004г.	3кв. 2004г.	4кв. 2004г.	1кв. 2005г.	2кв. 2005г.
Денежные средства	2 226 538	772 658	224 320	1 663 292	5 913 359	9 774 263
Сырье, материалы и комплектующие			315 672	646 569	772 520	790 247
Краткосрочные prepaid расходы	26 034	4 249 037	4 606 249	4 359 895	3 080 256	2 027 383
Суммарные текущие активы	2 252 572	5 021 695	5 146 241	6 669 756	9 766 134	12 591 894
Основные средства		22 014 192	22 907 765	22 907 765	22 530 232	22 530 232
Накопленная амортизация		91 305	822 296	1 672 914	2 055 799	2 737 872
Остаточная стоимость основных средств:		21 922 887	22 085 470	21 234 851	20 474 433	19 792 360
Оборудование		21 175 239	20 623 037	20 085 259	19 561 527	19 051 473
Prepaid расходы		747 647	1 462 433	1 149 592	912 906	740 887
Инвестиции в основные фонды	12 542 500	1 054 416				
<b>СУММАРНЫЙ АКТИВ</b>	<b>14 795 072</b>	<b>27 998 998</b>	<b>27 231 711</b>	<b>27 904 607</b>	<b>30 240 567</b>	<b>32 384 254</b>
Отсроченные налоговые платежи						
Краткосрочные займы						
Счета к оплате	22 233	22 769	104 731	107 256	109 842	112 363
Полученные авансы		24 682	95 727	171 562	175 699	179 731
Суммарные краткосрочные обязательства	22 233	47 452	200 457	278 818	285 541	292 094
Долгосрочные займы	15 000 000	29 000 000	29 000 000	29 000 000	29 000 000	29 000 000
Нераспределенная прибыль	-227 161	-1 048 454	-1 969 878	-1 377 856	948 029	3 081 972
Суммарный собственный капитал	-227 161	-1 048 454	-1 969 878	-1 377 856	948 029	3 081 972
<b>СУММАРНЫЙ ПАССИВ</b>	<b>14 795 072</b>	<b>27 998 998</b>	<b>27 230 580</b>	<b>27 900 962</b>	<b>30 233 570</b>	<b>32 374 066</b>


**Баланс (руб)**

Строка	3кв. 2005г.	4кв. 2005г.	1кв. 2006г.	2кв. 2006г.	3кв. 2006г.	4кв. 2006г.
Денежные средства	13 732 606	17 792 475	21 095 478	24 213 148	27 399 236	30 666 486
Сырье, материалы и комплектующие	808 382	826 933	845 909	864 371	883 236	902 513
Краткосрочные prepaid расходы	953 891	975 780	998 173	1 019 958	1 042 218	1 064 965
Суммарные текущие активы	15 494 879	19 595 188	22 939 559	26 097 477	29 324 690	32 633 963
Основные средства	22 530 232	22 530 232	22 530 232	22 530 232	22 379 826	22 379 826
Накопленная амортизация	3 389 997	4 017 887	4 586 594	5 119 964	5 454 770	5 925 146
Остаточная стоимость основных средств:	19 140 235	18 512 345	17 943 638	17 410 268	16 925 056	16 454 680
Оборудование	18 554 740	18 070 978	17 599 848	17 141 020	16 694 171	16 258 988
Prepaid расходы	585 495	441 367	343 790	269 249	230 885	195 692
Инвестиции в основные фонды						
<b>СУММАРНЫЙ АКТИВ</b>	<b>34 635 113</b>	<b>38 107 533</b>	<b>40 883 197</b>	<b>43 507 745</b>	<b>46 249 746</b>	<b>49 088 643</b>
Отсроченные налоговые платежи	3 640	1 127 834	1 425 873	1 464 244	1 499 634	1 535 013
Краткосрочные займы				29 000 000	29 000 000	29 000 000
Счета к оплате	114 941	117 579	120 277	122 902	125 585	128 326
Полученные авансы	183 855	188 074	192 390	196 589	200 880	205 264
Суммарные краткосрочные обязательства	302 437	1 433 488	1 738 540	30 783 735	30 826 098	30 868 602
Долгосрочные займы	29 000 000	29 000 000	29 000 000			
Нераспределенная прибыль	5 319 224	7 657 254	10 124 449	12 700 480	15 396 722	18 189 645
Суммарный собственный капитал	5 319 224	7 657 254	10 124 449	12 700 480	15 396 722	18 189 645
<b>СУММАРНЫЙ ПАССИВ</b>	<b>34 621 661</b>	<b>38 090 742</b>	<b>40 862 990</b>	<b>43 484 215</b>	<b>46 222 820</b>	<b>49 058 247</b>

## Баланс (руб)

Строка	2007 год	2008 год	1-2.2009
Денежные средства	18 364 526	36 878 484	40 594 000
Сырье, материалы и комплектующие	980 872	1 061 841	1 075 798
Краткосрочные prepaid расходы	1 157 429	1 252 973	
Суммарные текущие активы	20 502 826	39 193 298	41 669 798
Основные средства	22 379 826	21 266 545	21 266 545
Накопленная амортизация	7 695 978	8 104 041	8 333 718
Остаточная стоимость основных средств:	14 683 848	13 162 504	12 932 827
Оборудование	14 628 931	13 162 504	12 932 827
Prepaid расходы	54 917		
Инвестиции в основные фонды			
<b>СУММАРНЫЙ АКТИВ</b>	<b>35 186 674</b>	<b>52 355 801</b>	<b>54 602 625</b>
Отсроченные налоговые платежи	1 764 403	1 915 901	1 472 842
Краткосрочные займы			
Счета к оплате	139 467	150 980	152 965
Полученные авансы	223 085	241 501	
Суммарные краткосрочные обязательства	2 126 956	2 308 382	1 625 807
Долгосрочные займы			
Нераспределенная прибыль	33 015 218	49 988 345	52 976 818
Суммарный собственный капитал	33 015 218	49 988 345	52 976 818
<b>СУММАРНЫЙ ПАССИВ</b>	<b>35 142 174</b>	<b>52 296 726</b>	<b>54 602 625</b>

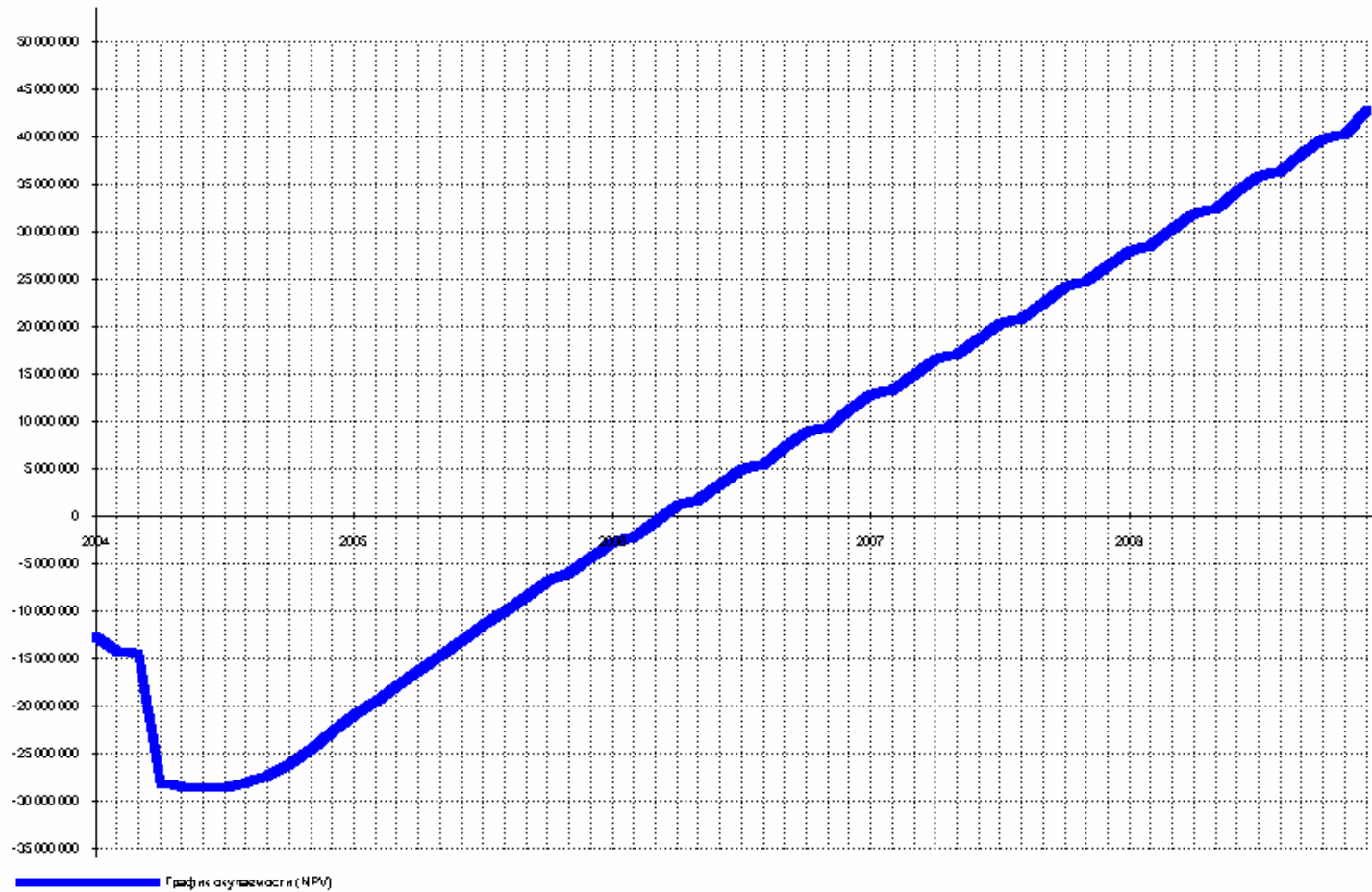
## Финансовые показатели

Строка	3-12.2004	2005 год	2006 год	2007 год	2008 год	1-2.2009
Коэффициент текущей ликвидности (CR), %	3 108	2 774	114	262	1 705	2 735
Коэффициент срочной ликвидности (QR), %	2 948	2 609	110	247	1 647	2 663
Чистый оборотный капитал (NWC), руб.	4 204 981	12 814 835	3 138 725	10 425 970	28 290 187	39 267 081
Чистый оборотный капитал (NWC), \$ US	138 834	388 736	91 779	264 397	666 156	886 766
Кэфф. оборачиваем. запасов (ST)	24	24	24	24	24	24
Кэфф. оборачиваем. кредиторской задолж. (CPR)	5	2	2	2	2	2
Кэфф. оборачиваем. рабочего капитала (NCT)	3	4	16	5	2	2
Кэфф. оборачиваем. основных средств (FAT)	1	2	3	4	4	5
Кэфф. оборачиваем. активов (TAT)	1	1	1	2	1	1
Суммарные обязательства к активам (TD/TA), %	106	89	70	20	4	3
Долгоср. обязат. к активам (LTD/TA), %	105	88	17			
Долгоср. обязат. к внеоборотн. акт. (LTD/FA), %	129	147	42			
Суммарные обязательства к собств. кап. (TD/EQ), %	-1 873	841	230	25	4	3
Коэффициент покрытия процентов (TIE), раз	-11	3	4	28		
Кэфф. рентабельности валовой прибыли (GPM), %	59	59	59	59	59	59
Кэфф. рентабельности операц. прибыли (OPM), %	-122	20	27	35	37	38
Кэфф. рентабельности чистой прибыли (NPM), %	-122	15	21	27	28	29
Рентабельность оборотных активов (RCA), %	-368	54	40	88	56	44
Рентабельность внеоборотных активов (RFA), %	-83	36	61	96	123	138
Рентабельность инвестиций (ROI), %	-68	22	24	46	39	33
Рентабельность собственного капитала (ROE), %	1 200	203	80	57	40	34

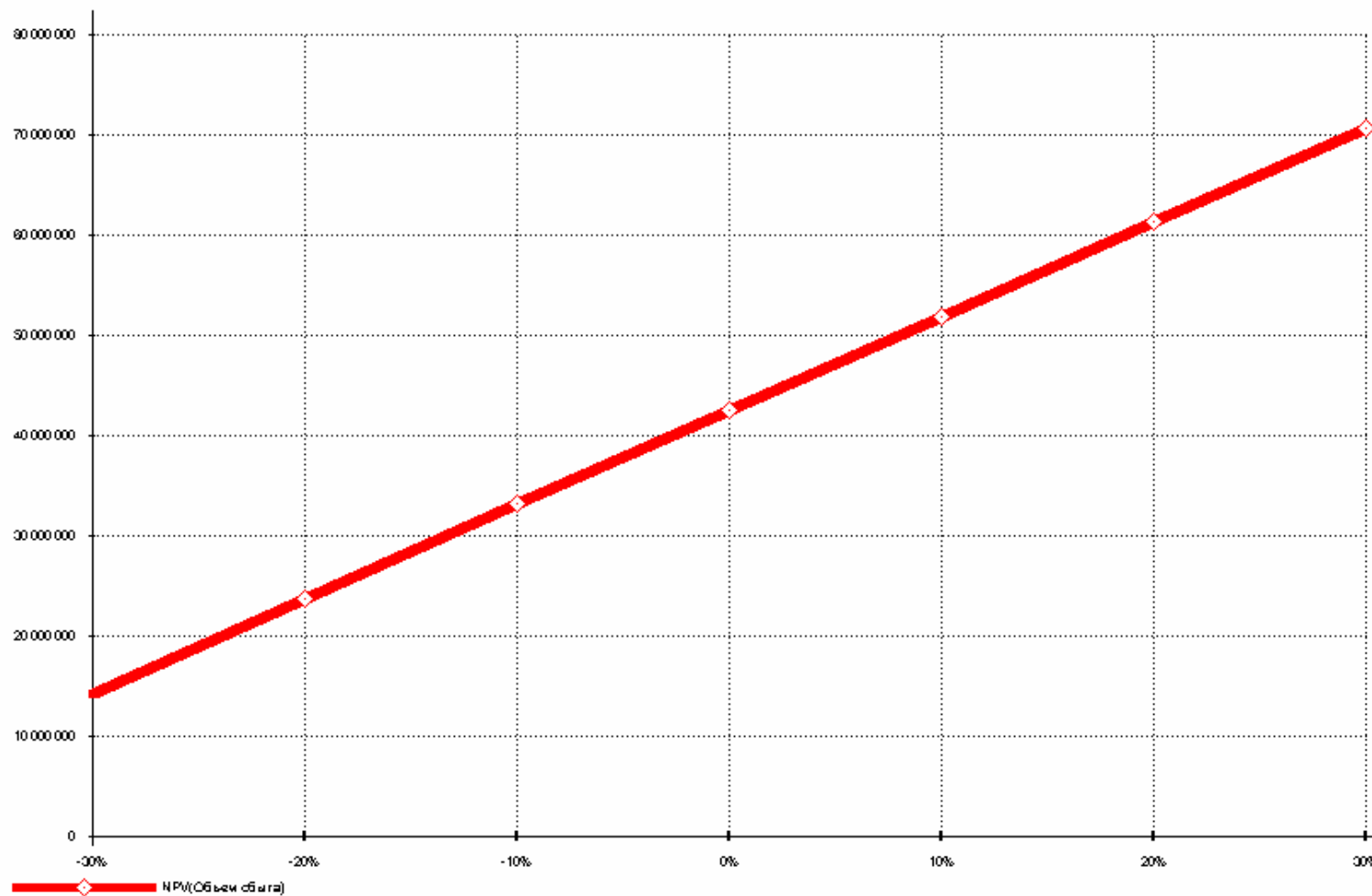


## 8. Анализ

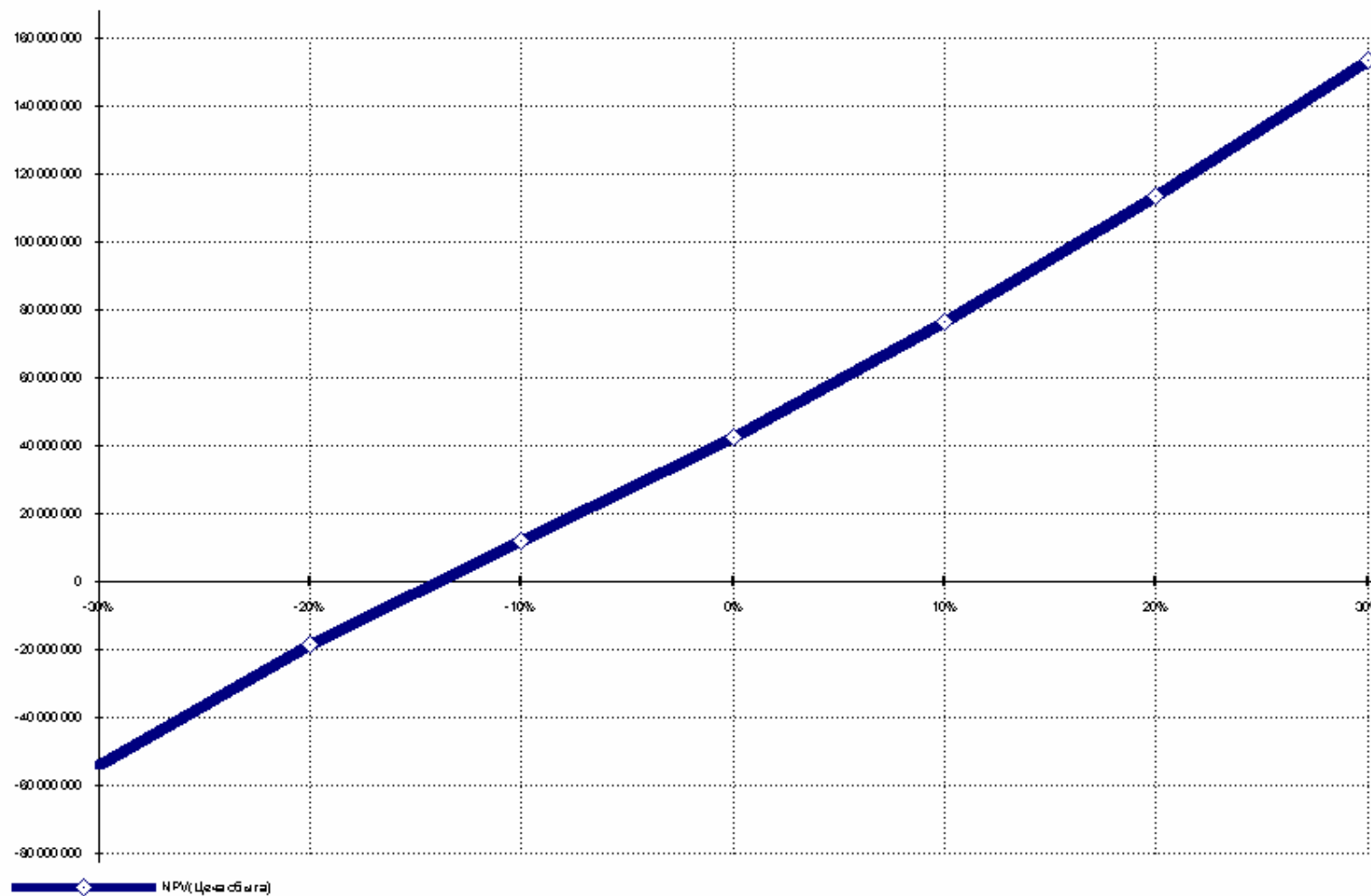
### График окупаемости (NPV)



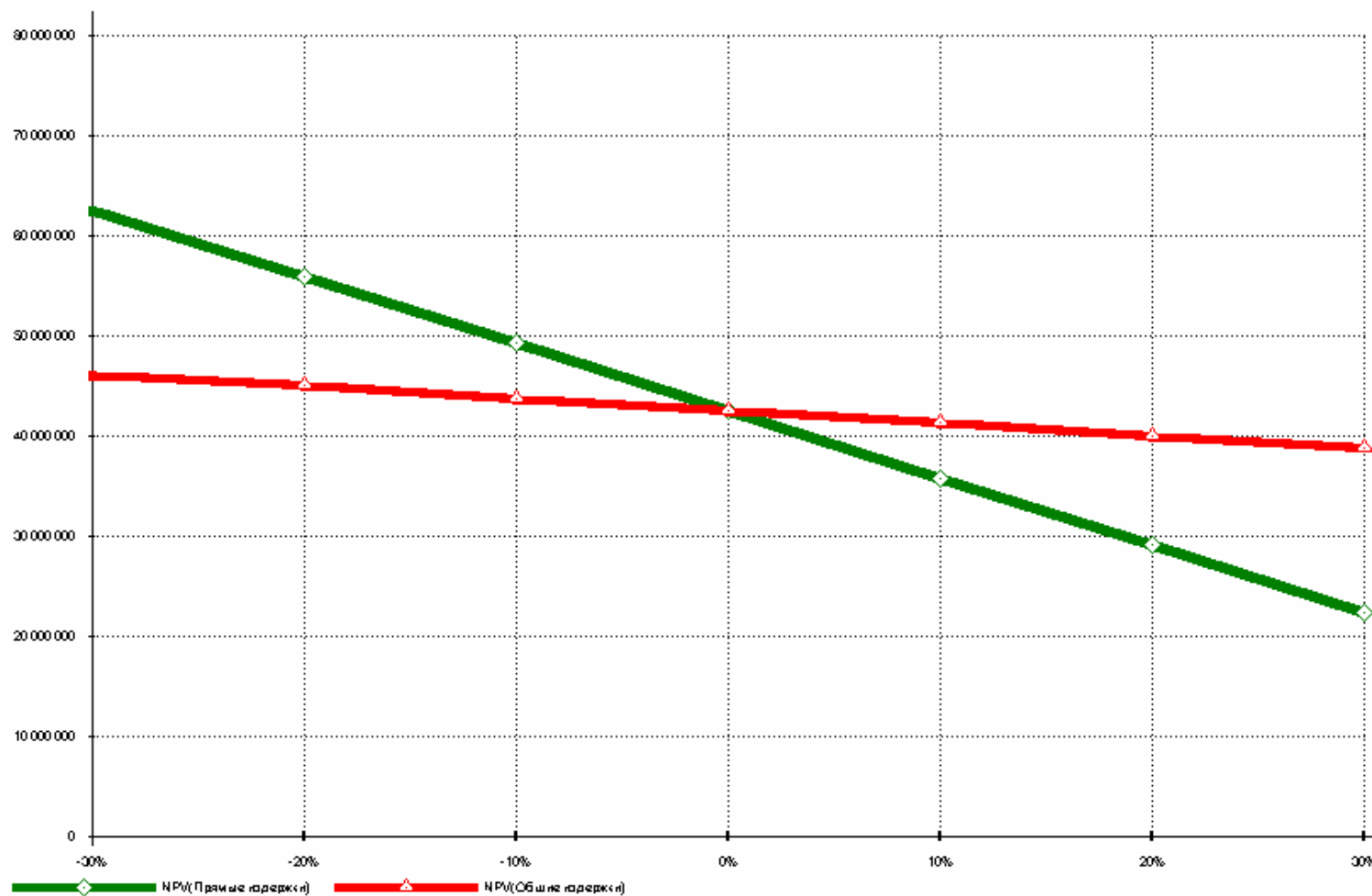
### Анализ чувствительности (NPV - руб) от объема сбыта



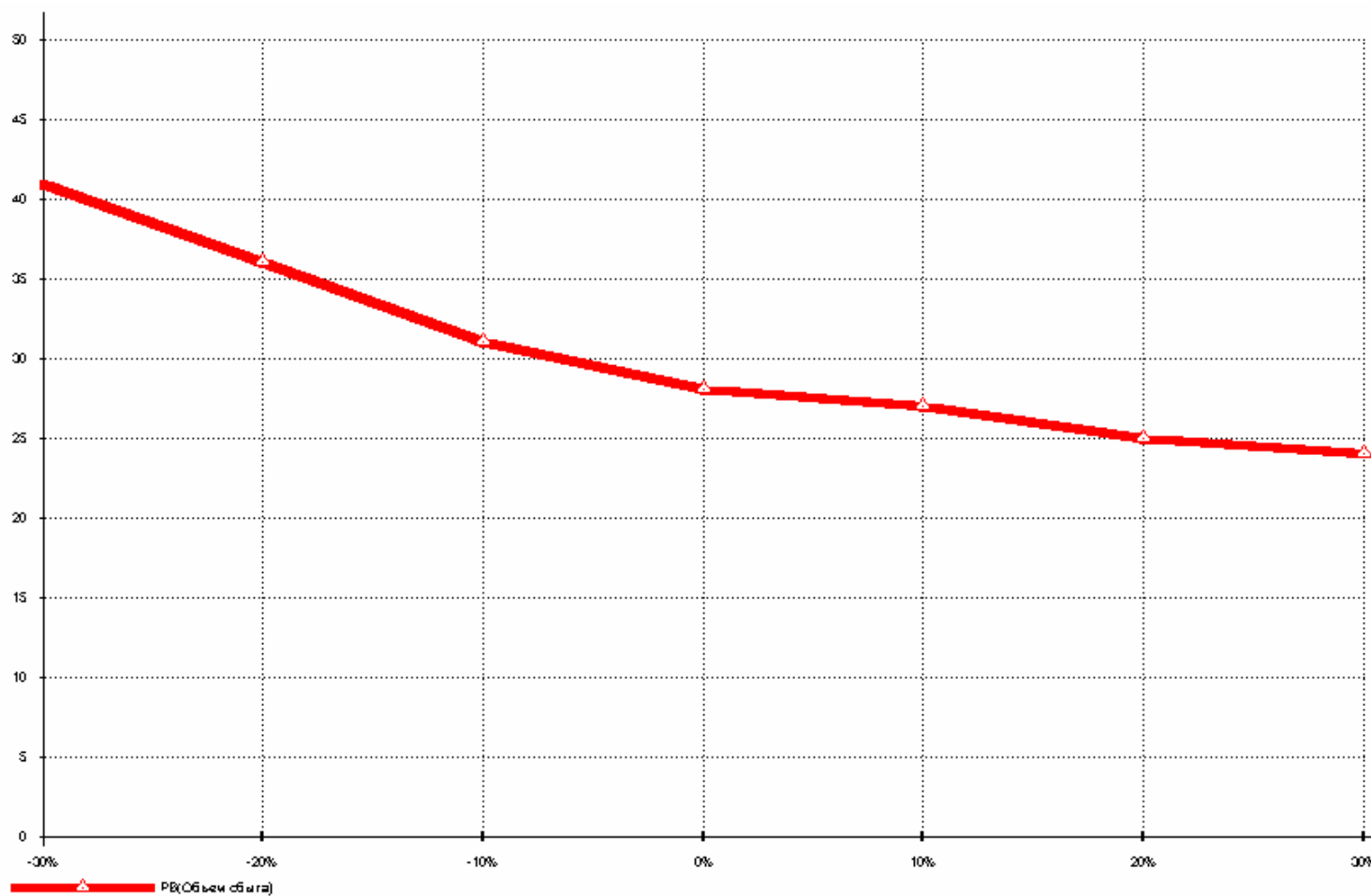
### Анализ чувствительности (NPV - руб) от цены сбыта



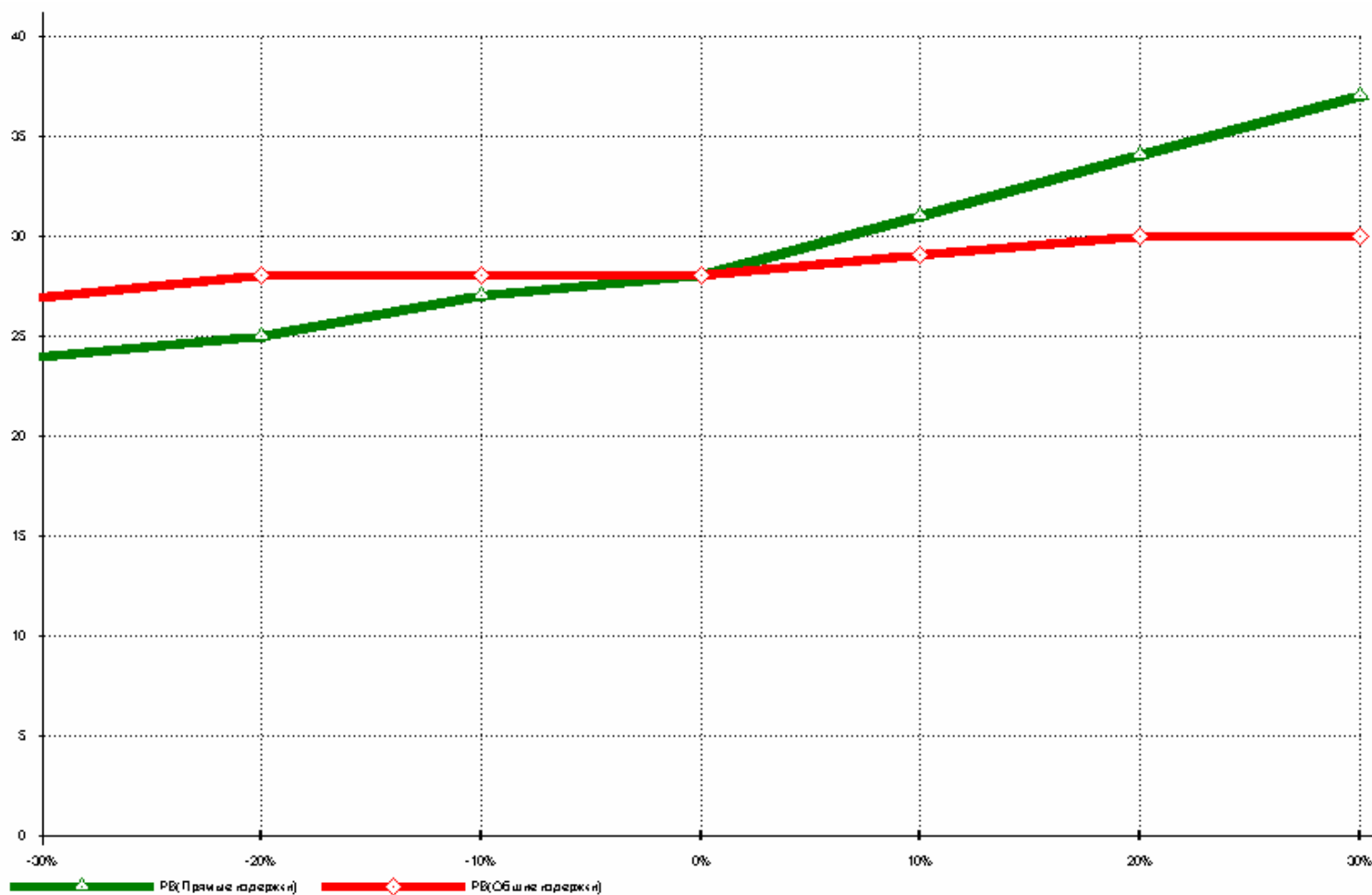
**Анализ чувствительности (NPV - \$ US) от общих и прямых издержек**



### Анализ чувствительности (РВ - руб) от объема сбыта



**Анализ чувствительности (РВ - руб) от общих и прямых издержек**



## 9. Приложения

Проект разработан:  
**ООО "Штоллер Инжиниринг"**  
г. Москва  
Тел. (095) 760-5134  
Тел./факс: (095) 117-5983  
e-mail: [mgm-nagatino@mtu-net.ru](mailto:mgm-nagatino@mtu-net.ru)  
<http://youplan.narod.ru>

