

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

**Санкт-Петербургский государственный технологический  
университет растительных полимеров**

---

# **ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ: ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Методические указания для студентов  
химико-технологического факультета**

Санкт-Петербург  
2006

26-150

**Федеральное агентство по образованию**

**Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования**

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИМЕРОВ**

---

**Кафедра экономики и организации производства**

**ДИПЛОМНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ:  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**Методические указания  
для студентов химико-технологического факультета**

Санкт-Петербург

2006

С-Петербург

Дипломное проектирование: экономическая часть: Методические указания / Сост. В.П.Овчаренко; ГОУВПО СПбГТУРП. СПб., 2006. –16 с.

Методические указания содержат рекомендации по выполнению расчетов экономической эффективности технических и технологических решений, разрабатываемых в дипломных проектах.

Методические указания предназначены для студентов химико-технологического факультета всех форм обучения.

Рецензент: доцент кафедры финансов и учета ГОУВПО СПбГТУРП, кандидат экономических наук Шмулевич Т.В.

Подготовлены и рекомендованы к печати кафедрой экономики и организации производства ГОУВПО СПбГТУРП (протокол № 8 от 11.04.2006 г.).

Утверждены к изданию методической комиссией факультета экономики и менеджмента (протокол № 8 от 28.06.2006 г.).

© ГОУВПО Санкт-Петербургский  
государственный технологический  
университет растительных полимеров,  
2006

## ВВЕДЕНИЕ

Экономическая часть дипломных проектов студентов инженерных специальностей, как правило, представляет собой **расчет экономической эффективности** технических, технологических или иных инженерных решений, разрабатываемых в технологической части дипломного проекта. Методика расчета экономической эффективности этих решений основана на сравнении вариантов: предлагаемое в дипломном проекте решение – **новый вариант** сравнивается с действующим производством или с другим проектным решением – **базовый вариант**.

Экономическая часть дипломного проекта включает **шесть** разделов:

1. Сравнительная характеристика нового и базового вариантов.
2. Расчет годовых объемов производства продукции по новому и базовому вариантам в натуральном и стоимостном выражении.
3. Расчет единовременных затрат (капитальных вложений, инвестиций) на реализацию проектного решения.
4. Расчет себестоимости или изменений затрат по отдельным статьям себестоимости единицы продукции.
5. Расчет показателей экономической эффективности проекта (предлагаемого технического решения).
6. Выводы о целесообразности реализации проекта.

### 1. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОГО И БАЗОВОГО ВАРИАНТОВ

В этом разделе излагается краткое содержание предлагаемого в проекте технического, технологического или иного решения, разработанного в технологической части дипломного проекта в сравнении с базовым вариантом. При этом выделяются те параметры проекта, которые приводят к получению экономического эффекта. Основные технические, технологические и другие показатели (например, показатели качества продукции) по обоим вариантам приводятся в табл.1.

Таблица 1

Основные показатели сравниваемых вариантов (пример заполнения)

Наименование показателей и единицы измерения	Значение показателей по вариантам	
	базовому	новому
1. Часовая производительность БДМ, т	18,1	20,8
2. Суммарная мощность установленных на участке электродвигателей, кВт.	180	380
3. Среднемесячная заработная плата производственных рабочих на участке, руб.	11280	-

Источники информации для заполнения таблицы:

- по **новому варианту** – технологическая часть дипломного проекта, нормативные и справочные материалы, литературные источники;
- по **базовому варианту** – техническая документация на действующее оборудование, отчетные данные предприятия и другие материалы, собранные во время прохождения преддипломной практики; по согласованию с консультантом кафедры экономики отдельные исходные показатели могут быть получены расчетным путем исходя из принципа сопоставимости вариантов.

В заключение раздела необходимо указать предполагаемый источник экономического эффекта: снижение затрат на производство продукции, увеличение выпуска продукции в натуральном выражении, повышение качества продукции, находящее выражение в соответствующем увеличении отпускной цены (при условии наличия рынка сбыта). К получению экономического эффекта может привести как один из перечисленных факторов, так и любое их сочетание.

## 2. РАСЧЕТ ГОДОВЫХ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПО НОВОМУ И БАЗОВОМУ ВАРИАНТАМ В НАТУРАЛЬНОМ И СТОИМОСТНОМ ВЫРАЖЕНИИ

Годовой объем производства продукции в натуральном выражении по обоим вариантам определяется по формуле

$$Q_{год} = Q_{час} \times T_{эф}, \quad (1)$$

где  $Q_{час}$  – часовая производительность оборудования в натуральных единицах измерения. По **новому варианту** принимается по данным технологической части дипломного проекта. По **базовому варианту** – по данным действующего производства, паспортным данным либо определяется расчетным путем с соответствующими обоснованиями;

$T_{эф}$  – годовой эффективный фонд рабочего времени работы оборудования в часах. По **базовому варианту** принимается по данным предприятия, по **новому варианту** – как правило, в той же величине, если в проекте не предусматривается изменения ремонтного цикла оборудования по сравнению с базовым.

Годовой объем производства продукции в стоимостном выражении по обоим вариантам определяется по формуле

$$Q = Q_{год} \times Ц, \quad (2)$$

где  $Ц$  – цена за единицу продукции без налога на добавленную стоимость в рублях. В проекте изменение цены единицы продукции по сравнению с базовым вариантом возможно при условии повышения ее качества, что должно найти отражение в разделе 1.

Результаты расчетов округляются до тысяч или миллионов рублей с одним десятичным знаком после запятой.

## 3. РАСЧЕТ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

При расчете суммы денежных средств, одновременно необходимых для реализации проекта, определяются:

- стоимость оборудования по ценам поставщиков (без НДС);
- затраты на доставку и монтаж оборудования;
- затраты на строительные работы в связи с возможной реконструкцией здания;
- затраты на увеличение оборотных средств, если рост годового объема производства продукции превышает 10 %;
- другие затраты, связанные с реализацией проекта (например, затраты на расширение смежных производств, выполнение природоохранных мероприятий, расходы на подготовку кадров).

Информация для определения величины отдельных видов затрат принимается по данным предприятий, по прейскурантам цен на оборудование отечественных и зарубежных фирм, по нормативным и справочным данным. В отдельных случаях можно руководствоваться стоимостью металла на 1 кг чистого веса оборудования (без комплектующих) в размере 60 – 150 руб. Затраты на доставку и монтаж оборудования составляют, как правило, от 15 до 30 % его стоимости по прейскуранту.

Полученная в результате расчетов величина капитальных вложений (единовременных затрат) используется в расчетах показателей экономической эффективности проекта (раздел 5).

## 4. РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ (РАСЧЕТ ИЗМЕНЕНИЙ ЗАТРАТ ПО ОТДЕЛЬНЫМ СТАТЬЯМ СЕБЕСТОИМОСТИ ЕДИНИЦЫ ПРОДУКЦИИ)

Предлагаемые в проекте решения могут оказывать влияние или на все статьи затрат, формирующие себестоимость продукции, или только на некоторые из них. Поэтому расчетам должен предшествовать анализ, в ходе которого определяется, по каким именно статьям калькуляции произойдут изменения. Результаты анализа должны быть отражены в начале этого раздела, т.е. должен быть приведен перечень статей затрат, по которым

произойдут изменения. При проектировании выпуска новых видов продукции определяется их полная себестоимость. В остальных случаях, как правило, изменения происходят лишь по нескольким статьям затрат.

Расчеты затрат по статьям калькуляции выполняются в следующей последовательности:

#### 4.1. Сырье и материалы

Стоимость сырья на единицу продукции определяется по формуле

$$C_c = H_c \times C_c \times K_m, \quad (3)$$

где  $H_c$  – норма расхода сырья на единицу продукции в натуральных единицах измерения;

$C_c$  – цена за единицу сырья по ценам поставщиков (без НДС), руб.;

$K_m$  – коэффициент, учитывающий транспортно-заготовительные расходы, а для предприятий ЦБП и расходы по подаче сырья в производство,  $K_m = 1,2 - 1,35$ .

В целях обеспечения сопоставимости стоимость сырья на единицу продукции по обоим вариантам определяется расчетным путем.

Стоимость материалов на единицу продукции определяется аналогично по каждому их виду отдельно и также по обоим вариантам по формуле 3.

#### 4.2. Возвратные отходы (вычитаются)

Стоимость отходов, возвращаемых в производство либо реализуемых на сторону, определяется расчетным путем по обоим вариантам по формуле 3, в которой  $K_r = 1$ . Цена за единицу измерения отходов предприятием устанавливается самостоятельно.

#### 4.3. Покупные изделия и полуфабрикаты

Стоимость покупных изделий и полуфабрикатов на единицу продукции определяется аналогично определению стоимости сырья по формуле 3 по обоим вариантам.

#### 4.4. Топливо и энергия на технологические цели

Стоимость всех видов топлива и энергии на единицу продукции определяется аналогично расчету стоимости сырья по формуле 3 по обоим вариантам. При этом цена топлива и энергии, приобретаемых со стороны, включает все виды расходов, связанных с их доставкой на предприятие. Цены на все виды энергии, вырабатываемой на предприятии, устанавливаются по цеховой себестоимости.

В расчетах экономической эффективности часто необходимо определить изменение затрат на тепло- или электроэнергию на участке производства, когда не установлены нормы их расхода на отдельных операциях. В этом случае в целях обеспечения сопоставимости вариантов расчет стоимости электроэнергии на единицу продукции производится по обоим вариантам по формуле

$$C_3 = \frac{N \times T_{эф} \times K_m \times K_{вр} \times C_3}{Y \times Q_{год}}, \quad (4)$$

где  $N$  – суммарная мощность установленных электродвигателей на участке производства, кВт.;

$T_{эф}$  – годовой эффективный фонд времени работы оборудования, ч (см. раздел 2);

$K_m$  – коэффициент использования оборудования по мощности. В массовых производствах  $K_m = 0,6 - 0,8$ ;

$K_{вр}$  – коэффициент использования оборудования по времени, как правило, находится в пределах  $0,6 - 0,8$ ;

$C_3$  – цена за 1 кВтч электроэнергии (без НДС), руб. (как правило, не менее 1,5 руб.);

$Y$  – коэффициент полезного действия электродвигателей, как правило, равен  $0,85 - 0,95$ ;

$Q_{год}$  – годовой объем производства продукции в натуральном выражении (см. раздел 2).

Расчет стоимости пара на единицу продукции по обоим вариантам производится по формуле

$$C_n = \frac{P_n \times T_{эф} \times C_n}{Q_{год}}, \quad (5)$$

где  $P_n$  – часовой расход пара для данного вида оборудования, Гкал;

$C_n$  – цена за 1 Гкал пара, руб. (ориентировочно 400 руб.).

#### 4.5. Заработная плата производственных рабочих основная и дополнительная

##### 4.5.1. Основная заработная плата

В расчетах экономической эффективности, как правило, определяется годовой фонд заработной платы рабочих на отдельных участках производства, непосредственно связанных с реализацией проекта. В целях обеспечения сопоставимости расчеты проводятся по обоим вариантам.

По базовому варианту годовой фонд основной заработной платы рабочих на участке определяется по формуле

$$Z_{осн} = Z_m \times K_{допл}, \quad (6)$$

где  $Z_m$  – годовой фонд тарифной заработной платы (тарифный фонд), тыс. руб.;

$K_{допл}$  – коэффициент, учитывающий доплаты рабочим за перевыполнение норм выработки (например, 4 % к тарифному фонду), размер премии по действующей системе премирования (например, 25 %), за работу в вечернее и ночное время (например, 17 %), за работу в праздничные дни (например, 3 %) и другие виды доплат, действующие на предприятии. Общая величина  $K_{допл} = 1,5 - 1,6$ .

Годовой фонд тарифной заработной платы (тарифный фонд) определяется по формуле

$$Z_m = \sum_{i=1}^n Ч_{спис} \times T_{раб} \times C_m, \quad (7)$$

где  $Ч_{спис}$  – списочная численность рабочих данного разряда на участке, чел.;

$T_{раб}$  – годовой эффективный фонд времени работы одного рабочего в часах; для непрерывных производств  $T_{раб} = 1760 - 1840$  ч.;

$C_m$  – часовая тарифная ставка  $i$ -го разряда, руб. (от 18 до 70 руб.);

$i = 1, 2, \dots, n$  – число разрядов.

Списочная численность рабочих на участке определяется по формуле

$$Ч_{спис} = H \times C \times K_{подсм} \times K_{рез}, \quad (8)$$

где  $H$  – нормативная численность рабочих на участке в смену, чел.;

$C$  – количество смен работы в сутки;

$K_{подсм}$  – коэффициент подменности,  $K_{подсм} = 1,33$ ;

$K_{рез}$  – коэффициент резерва,  $K_{рез} = 1,16 - 1,22$ .

По новому варианту величина основной заработной платы рабочих на участке в год определяется так же, как и в базовом варианте по формулам 6 – 8, а в случае увеличения годового объема производства продукции – укрупненным способом по формуле

$$Z_{нов} = Z_{баз} + Z_{баз} \times \left( \frac{H_{зн} \times \Delta Q_{год}}{100} \right), \quad (9)$$

где  $Z_{баз}$  – годовая сумма основной заработной платы по базовому варианту, тыс. руб.;

$H_{зн}$  – норматив прироста заработной платы (в %) на 1 % прироста объема производства, например,  $H_{зн} = 0,4$  %;

$\Delta Q_{год}$  – прирост годового объема производства, %.

##### 4.5.2. Дополнительная заработная плата

Годовая сумма дополнительной заработной платы определяется по обоим вариантам в размере 15–20 % от годовой суммы основной заработной платы. Конкретная ее величина уточняется по данным предприятия.

##### 4.6. Отчисления на социальные нужды

Годовая сумма отчислений определяется по обоим вариантам в размере 27,7 % от годовой суммы основной и дополнительной заработной платы. Она включает отчисления в единый социальный налог по ставке 26 % и страховой тариф на обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний на уровне 1,7 % (для предприятий ЦБП).

##### 4.7. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования

В расчетах экономической эффективности определяют изменения затрат по двум крупным составляющим этих расходов:

- амортизационные отчисления;
- расходы по содержанию и текущему ремонту оборудования.

##### 4.7.1. Расчет амортизационных отчислений

Годовая сумма амортизационных отчислений определяется как произведение стоимости оборудования на участке реализации проекта на норму амортизационных отчислений.

По базовому варианту принимается балансовая стоимость оборудования и действующая норма амортизационных отчислений.

По новому варианту необходимо определить стоимость оборудования на участке после реализации проекта и норму амортизационных отчислений.

Стоимость оборудования определяется с учетом особенностей проекта, который может не предусматривать использования действующего оборудования после реализации проекта, или предусматривать использование его части, или использование всего действующего оборудования. В общем случае стоимость оборудования на участке после реализации проекта определяется по формуле

$$\Phi_{нов} = \Phi_{ст} + K_{об}, \quad (10)$$

где  $\Phi_{ст}$  – балансовая стоимость действующего оборудования, используемого при реализации проекта, тыс. руб.;

$K_{об}$  – сумма единовременных затрат (капитальных вложений), вошедших в стоимость оборудования, тыс. руб. (из раздела 3).

Годовая норма амортизационных отчислений (в %) определяется по формуле

$$H_a = \frac{1}{n} \times 100, \quad (11)$$

где  $n$  – срок полезного использования оборудования, лет. Определяется в технологической части дипломного проекта, либо обосновывается в этом разделе на основании паспортных данных нового оборудования.

Как правило, по новому варианту годовая сумма амортизационных отчислений больше, чем по базовому варианту.

#### 4.7.2. Расчет расходов по содержанию и текущему ремонту оборудования

В состав расходов входит заработная плата дежурного и ремонтного персонала с отчислениями на социальные нужды, стоимость запчастей и вспомогательных материалов для ухода за оборудованием и его ремонта и другие расходы, связанные с эксплуатацией оборудования. В расчетах экономической эффективности, как правило, нет возможности определить сумму этих расходов прямым счетом ни по базовому, ни по новому вариантам. Поэтому, если в результате реализации проекта годовой объем производства продукции не изменяется, изменение расходов по содержанию и текущему ремонту оборудования можно не определять и расчеты не

проводить. Если же годовой объем производства продукции увеличивается, то годовую сумму расходов по содержанию и текущему ремонту оборудования по базовому варианту укрупненно можно принять равной годовой сумме амортизационных отчислений, а по новому варианту – определить расчетным путем, приняв величину условно-постоянных расходов в общей сумме в размере 40 %. Расчет проводится по методике, изложенной в примере, приведенном в статье «Цеховые расходы».

#### 4.8. Цеховые расходы

В состав цеховых расходов включаются затраты на заработную плату цехового персонала с отчислениями на социальные нужды, на содержание и эксплуатацию зданий и сооружений цеха, на испытания, опыты и научные исследования, на охрану труда и другие. В расчетах экономической эффективности изменения в величине цеховых расходов определяют, как правило, только в случае увеличения годового объема производства продукции, вызванного реализацией проекта. Методика расчета основана на делении расходов на условно-постоянные, годовая сумма которых не зависит от изменения объема производства продукции, и условно-переменные, годовая сумма которых изменяется прямо пропорционально изменению объема выпускаемой продукции. С ее помощью определяется годовая сумма цеховых расходов по новому варианту. При этом обязательным условием является наличие информации о величине цеховых расходов или на годовой выпуск продукции, или на единицу продукции по базовому варианту, а также доля условно-постоянных расходов в общей сумме цеховых расходов по базовому варианту. Как правило, удельный вес условно-постоянных расходов в составе цеховых составляет 70–80 %.

#### Пример расчета годовой суммы цеховых расходов по новому варианту.

*Исходные данные:* годовая сумма цеховых расходов действующего производства составляет 80 млн. руб. при годовом объеме производства 65 тыс. тонн целлюлозы. Определить годовую сумму цеховых расходов при увеличении выпуска целлюлозы до 72 тыс.т, если условно-постоянные расходы составляют 75 %.

*Решение:*

1) годовая сумма условно-постоянных расходов в базовом варианте составляет 60 млн.руб. ( $80 \times 0,75$ ); в новом варианте ее величина не изменится;

2) годовая сумма условно-переменных расходов составляет

- по базовому варианту - 20 млн. руб. ( $80 - 60$ );

- по новому варианту - 22,2 млн. руб. ( $20 \times 72 : 65$ );

3) годовая сумма цеховых расходов по новому варианту составит 82,2 млн. руб. ( $60 + 22,2$ ).

Из расчета видно, что величина цеховых расходов на 1 т целлюлозы по новому варианту будет меньше, чем по базовому.

Аналогично приведенному расчету может быть определено изменение затрат также по статье «Общезаводские (общехозяйственные) расходы».

По статье «Потери от брака» может быть определена экономия в случае снижения этих потерь или их ликвидации.

Заключает 4-й раздел экономической части дипломного проекта расчет изменений затрат на годовой выпуск и на единицу продукции по обоим вариантам, который выполняется в табл.2.

Таблица 2

Расчет изменений затрат по статьям себестоимости

Статьи затрат	Суммы затрат по вариантам			
	базовому		новому	
	на год, млн. руб.	на единицу продукции, руб.	на год, млн. руб.	на единицу продукции, руб.
Годовой объем производства в натуральных единицах измерения (например, тыс.т)				
1. Сырье и материалы				
2. Топливо и энергия на технологические цели				
3. Зарботная плата производственных рабочих основная и дополнительная				
4. Отчисления на социальные нужды				
5. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования				
6. Цеховые расходы				
Сумма затрат по изменяющимся статьям себестоимости		$S_б$		$S_н$

По результатам расчетов определяется годовая экономия или увеличение расходов за год ( $\mathcal{E}_2$ ) по формуле

$$\mathcal{E}_2 = (S_б - S_н) \times Q_{год}, \quad (12)$$

где  $S_б$  – сумма затрат по изменяющимся статьям себестоимости по базовому варианту, руб.;

$S_н$  – то же, по новому варианту, руб.;

$Q_{год}$  – годовой объем производства продукции по новому варианту в натуральных единицах измерения.

## 5. РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА

Экономическая эффективность – относительная величина, определяемая отношением экономического эффекта к затратам, которые этот эффект вызвали. Она характеризуется следующими показателями:

- коэффициентом экономической эффективности, определяемым по формуле

$$\mathcal{E}_к = \frac{\Delta\Pi_ч}{K_н}, \quad (13)$$

или

$$\mathcal{E}_к = \frac{\Delta\Pi_ч + A_н}{K_н}, \quad (14)$$

- сроком окупаемости капитальных вложений (единовременных затрат), определяемым по формуле

$$T = \frac{1}{\mathcal{E}_к} = \frac{K_н}{\Delta\Pi_ч}, \quad (15)$$

или

$$T = \frac{K_н}{\Delta\Pi_ч + A_н}, \quad (16)$$

где  $\Delta\Pi_ч$  – прирост чистой прибыли в год, млн. руб.;

$K_н$  – сумма капитальных вложений (единовременных затрат), необходимых для реализации проекта, млн. руб.; определяется в разделе 3;



Годовой прирост чистой прибыли  $\Delta\Pi_q$  определяется по формуле

$$\Delta\Pi_q = \Delta\Pi - H_n - H_u, \quad (17)$$

где  $\Delta\Pi$  – годовой прирост прибыли в результате реализации проекта, млн. руб.;

$H_n$  – годовая сумма налога на прибыль, определяемая от годовой суммы прироста прибыли по ставке налога на прибыль (24 %);

$H_u$  – годовая сумма налога на имущество, определяемая по ставке, установленной субъектом Федерации на уровне, не превышающем 2,2 %; в данном расчете налоговой базой будет являться сумма капитальных вложений ( $K_n$ ).

Годовой прирост прибыли ( $\Delta\Pi$ ) определяется одним из двух способов:

1) как разность между годовыми суммами прибыли по новому и базовому вариантам, т.е.

$$\Delta\Pi = \Pi_n - \Pi_b; \quad (18)$$

2) по формуле

$$\Delta\Pi = \mathcal{E}_2 + \Delta\Pi_{kk}, \quad (19)$$

где  $\mathcal{E}_2$  – годовая экономия от снижения себестоимости продукции, млн. руб., определенная по формуле 12;

$\Delta\Pi_{kk}$  – годовой прирост прибыли за счет повышения качества продукции (при условии отражения этого в цене продукции) и (или) увеличения годового объема производства продукции, млн. руб., т.е. в случае действия обоих факторов

$$\Delta\Pi_{kk} = \Delta\Pi_{кач} + \Delta\Pi_{кол}. \quad (20)$$

В свою очередь,

$$\Delta\Pi_{кач} = (\Pi_n - \Pi_b) \times Q_n, \quad (21)$$

$$\Delta\Pi_{кол} = (\Pi_b - S_{nb}) \times (Q_n - Q_b), \quad (22)$$

где  $S_{nb}$  – полная себестоимость единицы продукции по базовому варианту, принимается равной  $0,8 \times \Pi_b$ .

В общем случае, когда имеет место действие всех факторов (снижение затрат на производство, повышение качества продукции и увеличение ее выпуска), годовой прирост прибыли можно определить по формуле 23, то есть так же, как и первым способом:

$$\Delta\Pi = (\Pi_n - S_{nn}) \times Q_n - (\Pi_b - S_{nb}) \times Q_b = \Pi_n - \Pi_b, \quad (23)$$

где  $S_{nn}$  – полная себестоимость единицы продукции по новому варианту, принимается равной  $0,8 \times \Pi_n$ .

## 6. ВЫВОДЫ О ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Результаты расчетов, выполненных в разделах 2 – 5 экономической части дипломного проекта, сводят в таблицу технико-экономических показателей, на основании которых делают выводы о целесообразности реализации проекта (табл.3).

Таблица 3

Технико-экономические показатели

Наименование показателей и единицы измерения	Значения показателей по вариантам	
	базовому	новому
1. Основные технические (технологические) показатели (из табл. 1)		
2. Годовой объем производства продукции в тысячах натуральных единиц		
3. Капитальные вложения ( $K_n$ ), млн. руб.	X	
4. Сумма затрат по изменяющимся статьям себестоимости: - в расчете на год, млн. руб. - в расчете на единицу продукции, руб.		
5. Годовая экономия (увеличение затрат) от снижения себестоимости, млн. руб.	X	
6. Прирост прибыли в год, млн. руб.	X	
7. Прирост чистой прибыли в год, млн. руб.	X	
8. Коэффициент экономической эффективности	X	
9. Срок окупаемости капитальных вложений, лет	X	

Предложенный проект считается экономически эффективным, если полученный в результате расчета коэффициент экономической эффективности ( $\mathcal{E}_k$ ) превышает уровень рентабельности основных производственных фондов действующего производства, а срок окупаемости капитальных вложений удовлетворяет требованиям инвесторов.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Сравнительная характеристика нового и базового вариантов.....	—
2. Расчет годовых объемов производства продукции по новому и базовому вариантам в натуральном и стоимостном выражении .....	4
3. Расчет капитальных вложений.....	5
4. Расчет себестоимости единицы продукции (расчет изменений затрат по отдельным статьям себестоимости единицы продукции)....	—
5. Расчет показателей экономической эффективности проекта.....	13
6. Выводы о целесообразности реализации проекта.....	15

---

Редактор и корректор Н.П.Новикова  
Техн. редактор Л.Я.Титова

---

Подп. к печати 14.02.2006 г. Формат 60×84/16. Бумага тип.№ 3.  
Печать офсетная. Объем 1,0 печ.л. 1,0 уч.-изд.л. Тираж 200 экз.  
Изд № 65. Цена «С». Заказ **1159**.

---

Ризограф ГОУВПО Санкт-Петербургского государственного  
технологического университета растительных полимеров,  
198095, СПб., ул. Ивана Черных, 4.