

0194

Федеральное агентство по образованию

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования**

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

Т.В.Черкасова

УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВОМ

**Учебно-методическое пособие
по выполнению курсовой работы**

**Санкт-Петербург
2008**

УДК 330.1:676(075)
ББК 65.9(2)306.Я7
Ч480

Управление производством: учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы / сост. Т.В.Черкасова; ГОУВПО СПбГТУРП.- СПб., 2008. – 32 с.

В учебно-методическом пособии представлены: краткое описание технических и технологических решений, расчет единовременных затрат, себестоимости продукции по статьям, сметы затрат на производство, необходимых для выполнения курсовой работы. Содержит 10 вариантов заданий.

Предназначено для студентов специальности 240406 «Технология химической переработки древесины» заочной формы обучения.

Рецензенты:

канд. экон. наук, доц. кафедры менеджмента и права ГОУВПО СПбГТУРП Богатырева О.Н.;

канд. экон. наук, доц. кафедры экономики и управления деревоперерабатывающих производств ГОУВПО СПбЛТА им.С.М.Кирова Евдокимова М.А.

Подготовлено и рекомендовано к печати кафедрой экономики и организаций производства ГОУВПО СПбГТУРП (протокол № 1 от 10.09.2008).

Утверждено к изданию методической комиссией факультета экономики и менеджмента ГОУВПО СПбГТУРП (протокол № 2 от 30.09.2008).

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом университета в качестве учебно-методического пособия.

Редактор и корректор Т.А.Смирнова

Техн. редактор Л.Я.Титова

Темплан 2008 г., поз. 124

Подп. к печати 01.12.2008 г. Формат 60×84/16. Бумага тип. № 1.

Объем 2,0 уч.-изд.л. 2,0 усл.печ.л. Тираж 100 экз. Изд. № 124.

Цена «С». Заказ **1988**.

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

© ГОУВПО Санкт-Петербургский
государственный технологический
университет растительных полимеров,
2008

© Черкасова Т.В., 2008

ВВЕДЕНИЕ

Критерием принятия любого управленческого решения является экономический эффект. Экономический эффект образуется в результате инновационной деятельности предприятия.

Оценка коммерческой эффективности инвестиционного проекта (ИП) рассматривается применительно к следующим направлениям:

- организация нового целлюлозно-бумажного производства;
- реконструкция и техническое перевооружение действующего целлюлозно-бумажного производства.

К организации нового производства относится строительство комплекса объектов целлюлозно-бумажного предприятия на новых площадях, а также строительство на промышленной площадке действующего предприятия крупных производственных цехов с освоением новых видов продукции, строительство дочерних предприятий уже существующих компаний. Новое производство, как правило, требует значительных капитальных вложений.

К реконструкции и техническому перевооружению действующих предприятий относится переустройство действующих цехов, как правило, без расширения площадей имеющихся зданий и сооружений основного назначения. Реконструкция и техническое перевооружение предприятия осуществляется на основе внедрения передовой техники и технологии, механизации и автоматизации производства, модернизации и замены морально и физически устаревшего оборудования, либо его составных частей. Результатом мероприятия (комплекса мероприятий) является увеличение производственных мощностей, улучшение качества и ассортимента продукции, совершенствование охраны окружающей среды. Величина капитальных вложений зависит от целей и масштабов осуществления реконструкции и технического перевооружения предприятий.

Варианты курсовой работы даны в Приложении 1. Основанием для выбора варианта является последняя цифра зачетной книжки. Для студентов, работающих на предприятиях целлюлозно-бумажной промышленности, возможно использовать данные своего предприятия.

Содержание курсовой работы:

1. Краткое описание технического или технологического решения. Технологические нормы и нормативы.
2. Расчет одновременных затрат (капитальных вложений и инвестиций) на реализацию нового (проектного) решения. Расчет дополнительной амортизации.

3. Расчет себестоимости или изменений затрат по отдельным статьям себестоимости единицы продукции. Составление сметы затрат на производство.

4. Расчет показателей экономической эффективности проекта (предлагаемого технического решения).

5. Выводы о целесообразности реализации проекта.

Курсовая работа представляет собой вариант расчетов **коммерческой эффективности** инвестиционного проекта.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ НОВОГО ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Инвестиционный проект нового строительства требует разработки бизнес-плана.

В курсовой работе выполняются следующие разделы бизнес-плана:

1. Планирование производства в натуральном выражении.
2. Стоимостная оценка производства и реализации продукции.
3. Инвестиционный план.
4. Кредитный план.
5. Определение эксплуатационных затрат нового производства.
6. Планирование прибыли.
7. Определение коммерческой эффективности инвестиционного проекта.

1. Планирование производства в натуральном выражении

Годовой производственный потенциал (номинальная, проектная мощность) предприятия обычно предусмотрен заданием. Объем производства продукции не может быть постоянным по всем шагам расчета, так как выход на проектную мощность возможен по истечении определенного периода времени в соответствии с графиком освоения мощности. Это может быть второй, третий (четвертый при крупном строительстве) год после начала освоения инвестиций.

2. Стоимостная оценка производства и реализации продукции

Для упрощения расчетов ежегодные объемы реализации продукции (продаж) в натуральных показателях принимаются равными объему производства.

Объемы реализации продукции в стоимостном выражении зависят от уровня цен на готовую продукцию. Для упрощения расчетов возможно использование одной рыночной цены на продукцию-аналог на весь период расчетов. Следует помнить, что при расчетах объемов реализации в целях дальнейшего определения финансовых результатов деятельности предприятия цены на готовую продукцию принимаются без учета налога на добавленную стоимость (НДС).

3. Инвестиционный план

Инвестиционный план представляет собой календарный план освоения капитальных вложений в динамике, увязанный со сроками поступления на предприятие оборудования, осуществления строительно-монтажных и пусконаладочных работ, формирования запасов сырья и материалов, вывода производства на расчетную мощность.

Оценка величины инвестиций производится по материалам, публикуемым в официальной печати по строящимся в РФ или за рубежом предприятиям-аналогам, контрактам-аналогам на поставку оборудования, контрактным предложениям, по ценам реализации оборудования заводами-изготовителями. При отсутствии такой информации величина инвестиций может быть определена условными приемами. Например, исходя из удельных капитальных вложений на единицу продукции, исходя из ориентировочной массы оборудования и стоимости единицы металла и т.д.

Величина используемых в расчетах инвестиций удельных капитальных вложений на период 2007–2008 гг. может быть принята на уровне приведенных в Приложении 2. В дальнейшем удельные капитальные вложения должны уточняться.

Укрупненная структура инвестиций в зависимости от типа предприятия (целлюлозный завод, бумажная фабрика или целлюлозно-бумажный комбинат) в процентах может выглядеть следующим образом, %:

- Оборудование, здания, сооружения – 65...70

- Строительно-монтажные работы – 10...11

Итого прямые инвестиционные издержки – 75...81

- Косвенные инвестиционные издержки, включая таможенные пошлины и страхование зарубежных закупок оборудования – 12...13

Итого основной капитал – 87...94

- Оборотный капитал – 6...13

Всего инвестиций – 100,0 %.

Сумма инвестиций должна быть распределена по годам освоения проекта. Рекомендации по общей продолжительности строительства могут выглядеть так:

- предприятия небольшой мощности – 2... 3 года;

- крупного предприятия, в том числе ЦБК – 3...4 года.

Для реализации проекта необходимо финансовое обеспечение. Распределение источников финансирования инвестиционного проекта при новом строительстве может выглядеть следующим образом, %:

- средства стороннего инвестора – около 70;

- заемные средства – около 30.

Распределение источников финансирования проекта при освоении нового производства на уже действующем предприятии, строительстве дочерних предприятий уже существующих компаний может выглядеть следующим образом, %:

- средства стороннего инвестора – около 50;
- заемные средства – около 20;
- собственные средства предприятия или компании (амортизационные отчисления, прибыль, резервные фонды и т.д.) – около 30.

4. Кредитный план

При привлечении в качестве источников финансирования проекта среднесрочных (до 3 лет) кредитных ресурсов необходимо предусмотреть условия кредитования: сумму кредита, номинальную процентную ставку, срок погашения кредита, начало погашения кредита, способ погашения задолженности. В соответствии с условиями кредитования и возврата кредита рассчитываются суммы погашения кредитных ресурсов и процентов за пользование кредитом (кредитных издержек).

Варианты формирования кредитных издержек зависят от способа погашения кредита и начисления процентов за пользование кредитом. Возможно использование в расчетах одного из трех вариантов формирования кредитных издержек:

- договор предусматривает регулярную выплату процентов в конце каждого года и погашение кредита в конце срока кредитования. Кредит характеризуется как «льготный», несмотря на наибольшую сумму кредитных издержек за весь период кредитования, поскольку в этом случае погашение кредита переносится на срок выхода предприятия на проектную мощность и получения планируемой величины прибыли;
- кредит погашается равномерно равными долями, а начисление процентов производится на оставшуюся непогашенной часть кредита. Как правило, при этих условиях сумма кредитных издержек наименьшая, при этом наибольшие годовые суммы издержек формируются по году, следующему за годом получения кредита, со снижением их в динамике.
- выплаты производятся равномерно в течение всего периода кредитования.

Номинальная процентная ставка кредита для условий 2007-2008 года может варьироваться в пределах 12...15 % для рублевых кредитов, 6-10 – для кредитов в валюте США.

5. Определение эксплуатационных затрат нового производства

Годовые эксплуатационные затраты колеблются в динамике по годам освоения проекта в зависимости от условий функционирования предприятия с учетом ежегодных объемов производства и реализации продукции, степени освоения капитальных вложений, расчетов по кредитам (лизингу) и выполнению обязательств перед бюджетом страны по налогам, входящим в состав себестоимости продукции.

При освоении в результате строительства предприятия типичной для отрасли продукции по стандартной технологии на стандартном оборудовании для упрощения этой части расчетов студент может воспользоваться калькуляцией себестоимости единицы аналогичного вида продукции, выпускаемого одним из предприятий отрасли. При этом обязательна корректировка отдельных статей затрат себестоимости продукции, связанных со спецификой освоения и функционирования строящегося предприятия (кредитование, использование лизинга для привлечения инвестиций, завышенная величина амортизационных отчислений в первые годы функционирования предприятия и т.д.).

При освоении новых для отрасли видов продукции, использовании новой технологии и новой техники необходим самостоятельный расчет себестоимости продукции. Текущие (эксплуатационные) затраты на производство и реализацию продукции определяются построением расчетной табличной формы «Калькуляция себестоимости продукции».

Расчет себестоимости продукции (текущих эксплуатационных затрат предприятия) ведется в следующей последовательности:

- определение затрат на материальные и энергетические ресурсы;
- определение затрат на оплату труда работников предприятия и отчислений на социальные нужды;
- расчет накладных расходов с обязательным выделением дополнительной суммы амортизационных отчислений и затрат на текущий ремонт.

Упрощенная форма калькуляции себестоимости продукции представлена в Приложении 3.

Затраты на материальные и энергетические ресурсы (материальные затраты на производство продукции) определяются исходя из производственной программы по отдельным видам продукции, норм расхода сырья, химикатов, энергии и оптовых цен приобретения ресурсов. Необходимо помнить при этом:

- оптовые цены приобретения ресурсов должны быть скорректированы в сторону увеличения с учетом транспортно-заготовительных расходов (10...15%);
- материальные ресурсы включаются в себестоимость продукции по ценам приобретения, очищенным от НДС.

В виде исключения расчет материальных затрат может быть выполнен укрупненно по наиболее представительным по объему потребления и дорогостоящим видам ресурсов. При этом обязательным является введение в последующие расчеты суммы стоимости неучтенных ресурсов (5...10% от стоимости учтенных материальных ресурсов).

Численность работников предприятия, затраты на оплату труда и сумма отчислений в единый социальный налог (ЕСН) определяются по отдельным категориям работников различных производственных подразделений:

- основные (технологические) рабочие основного производства;
- вспомогательные рабочие основного производства (дежурные слесари, дежурные электрики);
- рабочие вспомогательных цехов предприятия (ремонтно-механического, энергетических, транспортных и т.д.);
- цеховой аппарат управления (начальники и заместители начальников цехов, цеховые технологи, нормировщики, экономисты и т.д.);
- аппарат управления предприятием в целом (директора, заместители директора, функциональный аппарат управления).

Численность основных рабочих целлюлозно-бумажных производств может быть принята по данным предприятий ЦБП или с использованием в расчетах численности ориентировочных нормативов. При этом можно воспользоваться предварительно рассчитанными по балансу рабочего времени коэффициентами подменности и резерва.

Численность остальных категорий работников определяется условными приемами (через трудоемкость обслуживания и управления производством).

Фонд заработной платы определяется с учетом численности соответствующей группы (категории) работников предприятия и их средней заработной платы. Последняя берется по данным предприятия, на уровне средней по отрасли, на уровне средней по региону строительства.

Необходимость определения фонда заработной платы и суммы ЕСН по отдельным категориям работников обусловлена тем, что затраты труда относятся на разные статьи калькуляции себестоимости продукции.

Расходы по обслуживанию и управлению производством или накладные расходы предприятия определяются укрупненно построением комплексных смет затрат:

- «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования»;
- «Цеховые расходы»;
- «Общезаводские расходы»;
- «Коммерческие расходы».

Сметы затрат строятся в разрезе следующих элементов затрат: материальные затраты, трудовые затраты, отчисления на социальные нужды, амортизационные отчисления, прочие затраты. Суммы таких элементов затрат как трудовые, отчисления на социальные нужды и амортизационные отчисления желательнее определить расчетным путем. Остальные затраты допускается рассчитывать укрупненно с применением условных приемов.

Величина амортизационных отчислений (АО) зависит от стоимости основных производственных фондов (основного капитала) строящегося предприятия и норм амортизационных отчислений, дифференцированных по структурным составляющим фондов.

Рекомендуется в общей стоимости основного капитала строящегося предприятия выделить три группы:

- стоимость рабочих и силовых машин и оборудования, стоимость транспортных средств, передаточных устройств, измерительных приборов и прочих производственных фондов;
- стоимость производственных зданий и сооружений;
- стоимость оборудования, зданий и сооружений общезаводского назначения.

При распределении суммы основного капитала по выделяемым группам следует ориентироваться на среднеотраслевую структуру основных производственных фондов: 46...48, 42...44 и 8...12 % соответственно.

Первая группа амортизационных отчислений будет учтена в составе накладных расходов по смете «Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования», вторая – в «Цеховых расходах», третья – в «Общезаводских расходах».

Годовые нормы амортизационных отчислений по группам основных производственных фондов приняты на уровне 10, 2 и 3 % соответственно.

Сумма амортизационных отчислений в рублях по каждой группе фондов определяется:

$$AO = \frac{N_a \times ОПФ}{100},$$

где N_a – норма амортизационных отчислений по соответствующей группе фондов, %;

ОПФ – стоимость фондов по соответствующей группе, тыс.руб.

Стоимость основных производственных фондов при начислении амортизационных отчислений может быть скорректирована на сумму реализации фондов после их износа, так называемую ликвидационную

стоимость (Л). В случае возможности прогнозирования на далекую перспективу суммы ликвидационной стоимости оборудования амортизационные отчисления составят:

$$AO = \frac{Na \times (ОПФ - Л)}{100}$$

Материальные и прочие затраты в составе «Расходов на содержание и эксплуатацию оборудования», в «Цеховых расходах», в «Общезаводских расходах» могут быть определены в размере 0,5 % стоимости основных производственных фондов первой, второй и третьей группы;

Смета «Коммерческие (внепроизводственные) расходы» включает в себя расходы на упаковку продукции, на ее транспортировку до станции отправления, по погрузке в транспортные средства, расходы на рекламу продукции (предприятия) и т.д. Ориентировочно могут быть приняты в размере 2...3 % от годового объема реализации продукции.

6. Планирование прибыли

Для оценки финансовой состоятельности инвестиционного проекта определяются прогнозы валовой прибыли (дохода) и чистой прибыли.

Расчет прибыли в динамике производится сопоставлением доходов и расходов предприятия исходя из сравнения ожидаемых величин выручки от продаж, плановых эксплуатационных затрат, финансовых обязательств перед бюджетом. Прогноз прибыли необходим для оценки текущей хозяйственной (операционной) деятельности предприятия.

При выполнении прогноза последовательно определяются:

- прибыль от реализации продукции как разность между выручкой от реализации, исчисленной без налога на добавленную стоимость, и эксплуатационными затратами;
- прибыль от финансово-хозяйственной деятельности. Последняя меньше прибыли от реализации продукции на сумму налога на имущество. Налог на имущество рассчитывается от остаточной (с учетом ежегодного износа) стоимости основных производственных фондов. Кроме того, в соответствии с действующим законодательством строящееся предприятие освобождено от налога на имущество по первому году деятельности;
- налогооблагаемая прибыль. При отсутствии льгот по налогу на прибыль последняя совпадает с прибылью от финансово-хозяйственной деятельности. В расчетах можно учесть льготу по суммам, направляемым на финансирование капитальных вложений производственного назначения, а также на погашение кредитов банка, полученных и использованных на эти цели, включая проценты по кредитам;

– чистая прибыль меньше налогооблагаемой прибыли от финансово-хозяйственной деятельности на величину налога на прибыль.

Ставки налогов, сборов и отчислений в бюджет и внебюджетные фонды приведены в Приложении 4.

7. Определение коммерческой эффективности инвестиционного проекта

Одним из принципов теории эффективности инвестиций является необходимость проведения расчетов определения нормы дохода на капитал.

Норма дохода на капитал в инвестиционных проектах (ИП) равняется норме дисконта (E), используемой для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов в сопоставимый в динамике вид.

Норма дисконта является основным экономическим нормативом при оценке эффективности ИП и обычно включает в себя:

а) безрисковый доход, т.е. доход, который получает инвестор за использование своих денег, предполагая, что его вложения абсолютно надежны. Безрисковая коммерческая норма дисконта может устанавливаться в соответствии с требованиями к минимально допустимой будущей доходности вкладываемых средств. На период 2007-2008 гг. может быть принята на уровне 4-5 %;

б) премию за риск, которая обеспечивает дополнительную компенсацию за риск, связанный с инвестициями (неполучения прогнозируемых доходов, ненадежности участников проекта и т.д.) Поправка на риск включается, как правило, если проект оценивается при единственном сценарии его реализации. При инвестициях, связанных с развитием производства на базе известной, освоенной техники и технологии величина поправки на риск может быть принята на уровне 3 %;

в) инфляция в расчетах, выполняемых студентом в период 2007-2008 гг., может быть принята на уровне 8-10 %.

Упрощая процесс определения нормы дисконта, студент может установить ее величину на уровне депозитных ставок банков первой категории надежности (проценты в коммерческих банках уже отражают ожидаемую инфляцию, риск вложения денежных средств в банк и «цену», которую банк платит за отказ от немедленного использования денег).

При оценке эффективности инвестиционного проекта соизмерение разновременных показателей осуществляется путем приведения их к ценности в начальном периоде. Процесс нахождения настоящей стоимости денег, если известна их будущая стоимость, называется **дисконтированием**. Настоящая стоимость (PV) будущих денег (FV) при норме дисконта E составляет:

$$PV = \frac{FV}{(1 + E)^t},$$

где t – шаг расчета.

Дисконтирование учитывает снижение ценности денежных ресурсов в перспективе. Приведение затрат, результатов и эффектов в сопоставимый вид осуществляется с помощью коэффициента дисконтирования (a):

$$a = \frac{1}{(1 + E)^t}.$$

Основными интегральными показателями эффективности инвестиций являются: чистый дисконтированный доход, индекс доходности и срок окупаемости (простой и дисконтированный).

Чистый дисконтированный доход (ЧДД), он же интегральный эффект, чистая текущая стоимость (ЧТС).

ЧДД есть текущий эффект от осуществления проекта, приведенный к исходному моменту времени. Определяется последовательно по каждому году как разность между дисконтированным потоком будущих поступлений от операционной деятельности (притоком P_t , учитывающим чистую прибыль, амортизационные отчисления и проценты по банковским вкладам) и дисконтированным потоком будущих платежей в инвестиционной сфере деятельности (оттоком O_t). ЧТС есть сумма чистых дисконтированных доходов нарастающим итогом.

При расчете ЧТС исключается воздействие фактора времени, поэтому можно считать, что это результат, получаемый немедленно после принятия решения об осуществлении проекта:

$$ЧТС = \sum_{t=0}^T \frac{P_t}{(1+E)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{O_t}{(1+E)^t}.$$

Положительное значение ЧТС считается подтверждением целесообразности осуществления инвестиций, отрицательное – свидетельствует о неэффективности инвестиций. При сравнении альтернативных проектов экономически выгодным считается проект с наибольшей величиной ЧТС.

Индекс доходности

Индекс доходности (ИД) в отличие от ЧТС является относительной величиной и определяется как отношение дисконтированных денежных потоков поступлений в операционной сфере деятельности к дисконтированным потокам инвестиций в течение срока жизнедеятельности проекта. Характеризует отдачу проекта на вложенные в него средства.

ИД определяется делением суммарных дисконтированных притоков на суммарные дисконтированные оттоки.

Срок окупаемости инвестиционного проекта

Срок окупаемости - это продолжительность периода, в течение которого сумма дисконтированных чистых притоков полностью компенсирует сумму дисконтированных чистых оттоков. Более точно срок окупаемости можно рассчитать по формуле

$$T_{OK} = n + ЧТС_n / ЧДД_{n+1} ,$$

где n – последний год, когда $ЧТС \leq 0$;

$ЧТС_n$ - величина ЧТС в году « n » (без знака минус);

$ЧДД_{n+1}$ - величина ЧДД в « $n + 1$ » - м году.

2. РЕКОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, НЕ СВЯЗАННЫЕ СО ЗНАЧИТЕЛЬНЫМИ КАПИТАЛЬНЫМИ ВЛОЖЕНИЯМИ

Расчеты эффективности реконструкции отдельных участков производства и внедрения отдельных мероприятий, связанных с использованием новой техники и совершенствованием технологии, направленных на улучшение организации производства, труда и управления, основаны на определении увеличения прибыли и срока окупаемости дополнительных капитальных вложений. Прибыль предприятия может быть получена за счет:

- разницы в ценах на готовую продукцию, если мероприятие связано с улучшением качества производимой предприятием продукции;

- экономии на себестоимости продукции за счет снижения норм расхода материальных ресурсов, повышения производительности труда, увеличения объемов производства и реализации продукции и т.д.

Улучшенные качественные характеристики продукции являются основанием для установления более высокой цены. На предприятиях соотношение качества и цены учитывается с помощью параметрических методов ценообразования.

Величина экономии себестоимости определяется только по изменяющимся статьям затрат, на величину которых оказывает влияние данное мероприятие. Например, по затратам на сырье, полуфабрикаты, материалы, тепло, энергию, заработную плату, амортизацию, накладные расходы. Изменение отдельных статей затрат себестоимости продукции при неизменности остальных статей затрат определяет величину снижения или увеличения себестоимости продукции в целом.

Удельные затраты предприятия по комплексным статьям себестоимости продукции, связанные с обслуживанием основного производства и управлением, при росте объемов производства снижаются. Снижение происходит за счет условно-постоянных затрат предприятия, обеспечивая так называемый «эффект масштабов производства».

Общая сумма затрат по комплексным статьям себестоимости продукции принимается на основании фактической калькуляции себестоимости продукции предприятия, осуществляющего реконструкцию производства. Допускается использовать в расчетах удельную величину накладных затрат предприятия, производящего аналогичный вид продукции. В этом случае общая сумма накладных затрат предприятия определяется с учетом фактического объема производства.

Условно-постоянные затраты в сумме затрат по комплексным статьям себестоимости продукции могут оцениваться ориентировочно на основании среднеотраслевых процентов их содержания в соответствующих статьях затрат.

Условно-постоянные затраты в составе фонда заработной платы предприятия оцениваются в 80 %.

Увеличение себестоимости продукции по амортизационным отчислениям на дополнительное оборудование (Иа) рассчитывается по формуле:

$$Иа = \Delta К \times На,$$

где $\Delta К$ – дополнительные капитальные вложения, руб.;

$На$ – норма амортизационных отчислений от стоимости вновь вводимого оборудования, %.

Изменение затрат на текущий ремонт вновь вводимого оборудования (Итр) зависит от суммы дополнительных капитальных вложений на осуществление мероприятия и норматива отчислений средств на ремонт от стоимости оборудования (Нтр):

$$Итр = \Delta К \times Нтр.$$

Норматив отчислений на текущий ремонт оборудования может достигать 5 % от стоимости вновь вводимого оборудования.

Прибыль предприятия при изменении себестоимости продукции и (или) цен реализации считается:

$$[(Ц_2 - C_2) - (Ц_1 - C_1)] \times A_2,$$

где $Ц_1$ и $Ц_2$ – цены на первоначальную продукцию и продукцию с улучшенными качественными характеристиками, руб.;

C_1 и C_2 – себестоимость единицы продукции до и после внедрения мероприятия, руб.;

A_2 – годовой объем производства продукции после внедрения мероприятия.

Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений определяется сопоставлением их величины с суммой увеличения чистой прибыли предприятия, полученной в результате осуществления реконструкции.

**Краткое описание технического или технологического решения.
Технологические нормы и нормативы, соответствующие новому
варианту**

В этом разделе излагается краткое содержание предлагаемого в проекте технического, технологического или иного инженерного решения. При этом выделяются те параметры проекта, которые приводят к получению экономического эффекта: технические, технологические, экологические и другие показатели. Основные показатели заносятся в табл.1.

Таблица 1

Основные показатели сравниваемых вариантов (пример заполнения)

Наименование показателей и единицы измерения	Значение показателей по вариантам	
	базовому	новому
Часовая производительность БДМ, т/час	5,0	6,0
Производственная мощность БДМ, т/год	40000	48000
Показатели качества продукции		
Нормы расхода сырья и химикатов		
Нормы расхода затрат по энергетике		
Нормы расхода заработной платы и ЕСН		

Источники информации для заполнения таблицы:

По новому варианту – расчетные нормы и нормативы, справочные материалы, литературные источники.

Производственная мощность основного оборудования (годовой объем производства продукции в натуральном выражении) по новому варианту определяется по формуле

$$Q_{год} = Q_{час} \times T_{эф},$$

где $Q_{час}$ – часовая производительность оборудования в натуральных единицах измерения;

$T_{эф}$ – годовой эффективный фонд рабочего времени работы оборудования в часах.

По базовому варианту – техническая документация на действующее оборудование, регламенты производств, годовые отчетные данные предприятия, калькуляция себестоимости основного вида продукции, вырабатываемой на данном оборудовании.

В заключении раздела необходимо детально проанализировать данные табл. 1.

**Расчет единовременных затрат (капитальных вложений и инвестиций) на реализацию нового (проектного) решения.
Расчет дополнительной амортизации**

Дополнительные капитальные вложения (КВ) на реконструкцию и техническое перевооружение предприятия определяются прямым счетом по позициям затрат (капитальные затраты на строительство зданий и сооружений, приобретение оборудования, приобретение вспомогательных материалов и запчастей, приобретение оборотных средств). Сюда входят:

- стоимость оборудования по ценам поставщиков (без НДС);
- затраты на доставку и монтаж оборудования;
- затраты на строительные работы в связи с возможной реконструкцией здания;
- другие затраты, связанные с реализацией проекта (например, затраты на расширение смежных производств, выполнение природоохранных мероприятий).

Информация для определения величины отдельных видов затрат принимается по данным предприятий, по прайс-листам 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.

Полученная в результате расчетов величина капитальных вложений (единовременных затрат) используется в расчетах дополнительной амортизации.

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

Объем инвестиционных затрат (ИЗ) определяется по формуле:

$$ИЗ = КВ + НДС + ОС,$$

где ОС – затраты на увеличение оборотных средств;
НДС – налог на добавочную стоимость, определяется по расчету (18 % от КВ).

Инвестиционные вложения (Ив) – долгосрочные вложения средств в целях создания новых и реконструкции (модернизации) действующих предприятий, освоения новейших технологий и техники с целью увеличения объемов производства и получения дополнительной прибыли.

Оборотные средства – выраженные в денежной форме средства предприятия, вложенные в производственные запасы, незавершенное производство, готовую продукцию, затраты на освоение новой продукции.

Затраты на увеличение оборотных средств (ОС) определяются по формуле:

$$ОС = V \times ПЗ,$$

где V – увеличение объема производства в расчете на 3 месяца;

ПЗ – переменные затраты на единицу продукции, т.

Расчет себестоимости единицы продукции (расчет изменений затрат по отдельным статьям себестоимости единицы продукции)

Величина экономии себестоимости определяется только по изменяющимся статьям затрат.

Основанием для расчета себестоимости продукции по проекту являются данные табл. 1. Расчет выполняется по стадиям технологической цепочки производств, непосредственно участвующих в реконструкции.

Например, для целлюлозного производства: варка → отбелка → сушка; для бумажного производства, использующего собственную беленую целлюлозу: варка → отбелка → бумага.

Расчеты затрат по статьям калькуляции выполняются только для нового варианта в следующей последовательности:

1. Сырье и материалы

Стоимость новых видов сырья (Сс) на единицу продукции определяется по формуле

$$Сс = Нс \times Цс \times Кт,$$

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

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

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

Цены на одноименное сырье и материалы должны быть одинаковыми с базовой калькуляцией.

Стоимость сырья и материалов на единицу продукции определяется по каждому их виду отдельно.

Изменение себестоимости единицы продукции при изменении норм расхода существующих материальных ресурсов (Исм) определяется по формуле:

$$Исм = Ц (P1 - P2),$$

где Ц – цена за единицу сырья, полуфабрикатов, химикатов, энергии;

P1 и P2 – удельный расход сырья, материалов, энергии до и после внедрения мероприятия.

Экономия на стоимости материальных ресурсов, связанная с экономией волокна в результате внедрения конкретных мероприятий, рассчитывается:

– при снижении массы одного квадратного метра бумаги и картона (См):

$$См = 1000(V_1 - V_2), \text{ кг/1000 м}^2,$$

где V₁ и V₂ – количество волокна, расходуемого на производство 1000 м² продукции до и после внедрения мероприятия.

– при снижении промоек волокна (Спр):

$$Спр = \frac{В_{общ}}{100} - (П_1 - П_2), \text{ кг/т},$$

где В_{общ} – общее количество волокна в абсолютно сухом состоянии, приходящееся на 1 т бумаги или картона, кг;

П₁ и П₂ – промой волокна до и после внедрения мероприятия, %.

– при увеличении зольности бумаги и картона (С_з):

$$С_з = \frac{10 \times (100 - \epsilon) \times (З_1 - З_2)}{100 - П_м}, \text{ кг/т},$$

где ϵ – относительная влажность вырабатываемой продукции, %;

З₁ и З₂ – зольность бумаги и картона до и после внедрения мероприятия, %;

П_м – потери в массе при промокании наполнителя, %.

– при увеличении использования макулатуры в композиции волокна:

$$C_{\text{МК}} = V_{\text{общ}} \times \frac{\text{МК}_2 - \text{МК}_1}{100}, \text{ кг/т,}$$

где МК₂ и МК₁ - доля макулатуры в полумассе (обеззоленной) в общем количестве волокна, %.

2. Возвратные отходы (вычитаются)

Стоимость отходов, возвращаемых в производство либо реализуемых на сторону, определяется расчетным путем или в процентах от общей стоимости сырья на единицу продукции. Цены на возвратные отходы устанавливает администрация предприятия.

3. Топливо и энергия на технологические цели

К энергозатратам относятся затраты, связанные с потреблением пара, электроэнергии и воды. Расчет изменений затрат выполняется по каждому виду энергии отдельно. Следует учитывать, что изменение расхода воды должно быть увязано с изменением затрат на очистку промышленных стоков.

Стоимость всех видов топлива и энергии на единицу продукции определяется аналогично расчету стоимости сырья. При этом цены на топливо и энергию определяются по базовому варианту, если реконструкция не затрагивает собственную энергетическую систему или обеспечение производства теплом и электроэнергией производится от внешней кольцевой энергосистемы. В случае реконструкции содорегенерационных котлов или ТЭС цены на тепло и электроэнергетику в новом варианте необходимо рассчитывать.

4. Фонд заработной платы производственных рабочих

Изменения в фонде заработной платы следует определять исходя из разницы в численности рабочих, обслуживающих соответствующее оборудование (участок производства), изменении трудоемкости продукции, норм выработки и среднегодовой заработной платы.

С изменением фонда заработной платы соответственно изменяется и величина единого социального налога (ЕСН).

Фонд заработной платы производственных рабочих по новому проекту пересчитывается только в случае увеличения количества рабочих мест по технологическому потоку и объемов производства. Если увеличение количества рабочих мест не требуется, возможно изменение фонда заработной платы с использованием коэффициента роста объемов производства нового варианта по сравнению с базовым только на условно-

переменную часть фонда. При этом условно-постоянная часть фонда заработной платы принимается с коэффициентом 0,8 от базового фонда.

5. Отчисления на социальные нужды (ЕСН)

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).

6. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования

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

- амортизационные отчисления от стоимости дополнительных капитальных вложений;
- расходы по содержанию и текущему ремонту дополнительного оборудования.

Годовая норма амортизационных отчислений (в %) определяется по формуле

$$H_a = \frac{1}{n} \times 100 ,$$

где n – срок полезного использования оборудования, лет. (Срок жизни проекта).

Начисление амортизации принимаем линейное равномерное. Определяем общую сумму дополнительной амортизации (A_d) по формуле

$$A_d = KB \times H_a .$$

Дополнительная амортизация на единицу измерения продукции определяется делением суммы амортизации ($A_{дн}$) на новый объем производства (V_n):

$$A_{дн} = A_d / V_n .$$

Изменение затрат на текущий ремонт вновь вводимого оборудования ($И_{тр}$) зависит от суммы дополнительных капитальных вложений на осуществление мероприятия и норматива отчислений средств на ремонт от стоимости оборудования ($Н_{тр}$):

$$И_{тр} = \Delta K \times Н_{тр}, \text{ руб.}$$

Норматив отчислений на текущий ремонт оборудования возможно принять 2–5 % от стоимости вновь вводимого оборудования.

Кроме того, следует учесть изменение условно-постоянных расходов, связанных с ростом производства.

7. Расчет суммы затрат по комплексным статьям калькуляции

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. При этом **обязательным условием** является наличие информации о величине комплексных статей расходов или на годовой выпуск продукции, или на единицу продукции по базовому варианту (калькуляции себестоимости основной продукции).

Расчет суммы затрат по комплексным статьям выполняется отдельно по условно-постоянным и условно-переменным расходам в каждой статье. При этом доля (коэффициент) условно-постоянных расходов по базовому варианту принимается по уровню среднеотраслевой по статьям:

- содержание и эксплуатация оборудования – 0,55;
- цеховые расходы – 0,75;
- общезаводские расходы – 0,6;
- внепроизводственные расходы – 0,4.

Пример расчета затрат по комплексным статьям выполнен на примере изменения 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. ($60 + 22,2$).

Расчет расходов по содержанию и эксплуатации оборудования выполняется аналогично расчету по цеховым расходам с увеличением итога на сумму дополнительной амортизации и текущего ремонта, рассчитанных в разделе «расходы на содержание и эксплуатацию оборудования».

Аналогично приведенному расчету по цеховым расходам определяются затраты по статьям «общезаводские (общехозяйственные) расходы» и «коммерческие расходы».

3. РАСЧЕТ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА (ПРЕДЛАГАЕМОГО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ)

Все расчеты выполняются в двух вариантах: базовому (буквенное обозначение с индексом «б») и проектируемому (буквенное обозначение с индексом «п»). Экономический эффект (Э) определяется по разнице показателей проектного и базового вариантов.

Валовая выручка (ВВ) – полная сумма денежных поступлений от реализации товарной продукции, работ, услуг и материальных ценностей с НДС

$$ВВ = Ц \times К,$$

где Ц – цена единицы продукции с НДС (18%), руб.;

К – объем реализации в натуральных единицах.

$$ВВб = Цб \times Кб \qquad ВВп = Цп \times Кп \qquad Э = ВВп - ВВб$$

Валовая выручка без НДС (ВВ'):

$$ВВ'б = ВВ / 1,18 \qquad ВВ'п = ВВ / 1,18 \qquad Э = ВВп - ВВб.$$

Валовый доход (ВД) – представляет собой разницу между валовой выручкой без НДС (ВВ') и всеми затратами на производство и реализацию продукции (С):

$$ВДб = ВВб' - Сб \qquad ВДп = ВВп' - Сп \qquad Э = ВДп - ВДб.$$

Чистый доход (ЧД) – нераспределенная прибыль (убыток) предприятия после вычета всех обязательных налогов. Сначала вычитается налог на имущество. Потом от оставшейся части прибыли определяется и вычитается налог на прибыль.

Рентабельность производства продукции определяется к себестоимости по формуле

$$Р_{пб} = \frac{ВД}{С} \times 100, \% \quad Р_{пп} = \frac{ВД}{С} \times 100, \% \quad Э = Р_{пп} - Р_{пб}.$$

Эффект от вложенных инвестиций определяется по формуле:

$$ЭИ = \sum_{i=1}^n \frac{ЧД}{(1+j)^i} - V_{инв},$$

где ЧД – чистый доход, тыс.руб.;
 j – норма возврата инвестиций (норма дисконта 0,10-0,20);
 N – количество лет службы оборудования (10 лет);
 V_{инв} – объем инвестиций.
 Простой срок окупаемости определяется по формуле

$$T_{пр} = \frac{V_{инв}}{Э_{чд}},$$

где Э_{чд} – изменение чистого дохода по проекту по сравнению с базовым, руб.

Дисконтированный срок окупаемости определяется по формуле:

$$T_{д} = \frac{V_{инв}}{Э_{чдд}},$$

$$Э_{чдд} = \left(\sum_{i=1}^n \frac{ЧД}{(1+0,2)^i} \right) : n,$$

где Э_{чдд} – средневзвешенный чистый дисконтированный доход за период простого срока окупаемости;

n – простой срок окупаемости проекта;

0,2 – норма дисконта;

$\frac{1}{(1+0,2)^n}$ – коэффициент дисконтирования.

Данные расчета заполняются в табл.2.

Таблица 2

Технико-экономические показатели реконструкции цеха
(БДМ, КДМ и т.д. по вариантам задания)

Показатели	Ед.изм.	Показатели		Результат (+, -)
		до рекон- струкции	после рекон- струкции	
Производственная мощность оборудования				
По варке	тыс.т			
По бумаге	тыс.т			
Издержки производства и реализации				
На 1 т бумаги	руб./т			
всего выпуска (С) бумаги	млн. руб.			
Цена 1 т бумаги без НДС	руб./т			
Валовая выручка от реализации бумаги без НДС	млн. руб.			
Валовый доход	млн.руб.			
Чистый доход	млн.руб.			
Рентабельность производства бумаги к себестоимости	%			
Инвестиции всего	млн.руб			
Простой срок окупаемости	Год			
Дисконтированный срок окупаемости	Год			

Выводы о целесообразности реализации проекта

Результаты расчетов 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
Основные технические (технологические) показатели (из табл. 1)		
Годовой объем производства продукции в тысячах натуральных единиц		
Капитальные вложения (K_n), млн. руб.	X	
Сумма затрат по изменяющимся статьям себестоимости: - в расчете на год, млн. руб. - в расчете на единицу продукции, руб.		
Годовая экономия (увеличение затрат) от снижения себестоимости, млн. руб.	X	
Прирост прибыли в год, млн. руб.	X	
Прирост чистой прибыли в год, млн. руб.	X	
Коэффициент экономической эффективности	X	
Простой срок окупаемости капитальных вложений, лет	X	
Дисконтированный срок окупаемости, лет	X	

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Бьюков Б. Е. Малоотходные технологии подготовки древесного сырья на предприятиях ЦБП.- М: Лесная промышленность, 1987.

Жудро С. Г. Проектирование целлюлозно-бумажных предприятий. – М.: Лесная промышленность, 1981.

Организация и оперативное управление предприятиями целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности /под редакцией В.С.Соминского.- М. : Лесная промышленность, 1989.

Стивенсон В. Д. Управление производством. /перевод с английского, под общей редакцией Ю.А.Шленова.- М.: Бином, 2002.

Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3 томах. Т. I. Ч. 1. Сырье и производство полуфабрикатов. - СПб.:ЛТА, 2002. - 432 с.

Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3 томах. Т. I. Ч. 2. Производство полуфабрикатов.- СПб.: Политехника, 2003.- 633 с.

Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3 томах. Т. I. Ч. 3. Производство полуфабрикатов - СПб.: Политехника, 2004.- 316 с.

Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3 томах. Т. II. Производство бумаги и картона. Ч.1. Технология производства и обработки бумаги и картона.- СПб.: Политехника, 2005.- 423 с.

Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. В 3 томах. Т. II. Производство бумаги и картона. Ч. 2. Основные виды и свойства бумаги, картона, фибры и древесных плит. - СПб.: Политехника, 2006.- 499 с.

Фатхутдинов Р.А. Производственный менеджмент.- 4-е изд. - СПб.: Питер, 2003.

Фатхутдинов Р. А. Организация производства: учебник.-М.: ИНФРА-М, 2005.

Фатхутдинов Р. А. Инновационный менеджмент: учебник.- 4-е изд., перераб. и доп.- СПб.: Питер, 2003.

Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов: (Вторая редакция) / Мин-во экономики РФ, Мин-во финансов РФ, ГК по строительству, архитектуре и жилищной политике / Косов В.В., Лившиц В.Н., Шахназаров А.Г. – М.: ОАО НПО «Экономика», 2000. – 421 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Исходные данные для выполнения курсовой работы

Номер вариантов	Товарная продукция	Объем товарной продукции в год, тыс.т	Рост объема продукции, %	Реконструкция цеха	Строительство нового цеха (завода)
0	Целлюлоза сульфитная небеленая	80	15	Варочного цеха	-
1	Целлюлоза сульфитная беленая	200	-	-	200
2	Целлюлоза сульфатная небеленая	150	-		150
3	Целлюлоза сульфатная беленая	220	13	Отбельного цеха	-
4	Бумага мешочная	100	5	Варочного	-
5	Бумага санитарно-гигиеническая	70	10	Отбельного цеха	-
6	Бумага кабельная	40	6	Варочного цеха	-
7	Бумага офсетная	150	9	Отбельного цеха	-
8	Картон	120	15	Варочного цеха	-
9	Бумага писчая	100	-	-	100

Приложение 2

Удельные капитальные вложения на период 2007-2008 гг.

№ п/п	Вариант производства	Удельные капитальные вложения, тыс.долл. США/ т
1	1.Производство товарной целлюлозы: <ul style="list-style-type: none"> • 351–500 тыс.т • 251–350 тыс.т • 100–250 тыс.т 	1,4 1,7 2,3
2	2.Вариант интегрированного производства: <ul style="list-style-type: none"> • товарная целлюлоза 250 тыс.т • бумага 250 тыс.т 	1,4 1,25
3	3.Вариант интегрированного производства: <ul style="list-style-type: none"> • товарная целлюлоза 250 тыс.т • картон 250 тыс.т 	1,4 1,1

Упрощенная форма калькуляции себестоимости продукции

Статьи затрат	Ед. изм.	Затраты на единицу продукции, руб.			Затраты на выпуск	
		к-во	цена	сумма	к-во	сумма
Сырье и материалы, полуфабрикаты покупные, комплектующие изделия						
Топливо и энергия на технологические цели						
Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих						
Отчисления на социальные нужды (27,7 %)						
Расходы по очистке промышленных стоков						
Затраты на содержание и эксплуатацию оборудования						
Цеховые затраты.						
Общехозяйственные затраты.						
Прочие производственные затраты						
Коммерческие (внепроизводственные) затраты.						
Полная себестоимость						

**Элементы налоговой системы, учитываемые в курсовой работе
(на 01.01.2007 г.)**

Налоги, сборы, отчисления	Объект налогообложения	Налоговая база	Ставки, %
Налог на прибыль	Разница между полученными доходами и произведенными расходами организации	Налогооблагаемая прибыль	24
Налог на добавленную стоимость (НДС)	Реализация промышленных товаров, работ, услуг	Объем реализованной продукции	18
Единый социальный налог (ЕСН)	Выплаты и иные вознаграждения, начисляемые налогоплательщиками в пользу физических лиц за выполненные работы, услуги	Любые выплаты и вознаграждения вне зависимости от формы оплаты работников	26,0 при годовой налоговой базе отдельного работника до 280 тыс.руб.
Налог на имущество организаций	Имущество, учитываемое на балансе как основные средства	Среднегодовая стоимость основных производственных фондов по остаточной стоимости	2,2

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. Организация нового целлюлозно-бумажного производства.....	4
1. Планирование производства в натуральном выражении.....	–
2. Стоимостная оценка производства и реализации продукции.....	–
3. Инвестиционный план.....	5
4. Кредитный план.....	6
5. Определение эксплуатационных затрат нового производства....	7
6. Планирование прибыли.....	10
7. Определение коммерческой эффективности инвестиционного проекта.....	11
2. Реконструкция и техническое перевооружение предприятия, не связанные со значительными капитальными вложениями.....	14
Краткое описание технического или технологического решения. Технологические нормы и нормативы, соответствующие новому варианту.....	16
Расчет единовременных затрат (капитальных вложений и инвестиций) на реализацию нового (проектного) решения. Расчет дополнительной амортизации.....	17
Расчет себестоимости единицы продукции (расчет изменений затрат по отдельным статьям себестоимости единицы продукции)	18
3. Расчет показателей экономической эффективности проекта (предлагаемого технического решения).....	23
Библиографический список.....	27
Приложения.....	28
Приложение 1. Исходные данные для выполнения курсовой работы.....	–
Приложение 2. Удельные капитальные вложения на период 2007-2008 гг.	29
Приложение 3. Упрощенная форма калькуляции себестоимости продукции.....	30
Приложение 4. Элементы налоговой системы, учитываемые в курсовой работе (на 01.01.2007 г.).....	31