

Министерство строительства Российской Федерации

Государственное предприятие  
"ЦЕНТРИНВЕСТпроект"

## **ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО ОБОСНОВАНИЮ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

Настоящее пособие разработано в развитие и детализацию свода правил "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство зданий и сооружений" СП-11-101-95, утвержденного постановлением Минстроя России от 31.06.95г. № 18-63 и введенного в действие с 01.07.1995г.

Пособие содержит основные рекомендации по составу и содержанию предпроектных обоснований инвестиций в объекты строительства (расширения, реконструкции, технического перевооружения), а также ориентирует на состав исходных данных и предлагает систему форм и таблиц с определенной номенклатурой показателей для проведения многофакторного экономического, финансового и коммерческого анализа инвестиционного строительного проекта.

Пособие разработано авторским коллективом ГП "ЦЕНТРИНВЕСТпроект" в составе: к.т.н. В.И. Пулико, к.т.н. Н.Н. Павлов, инж. С.С. Эверлов, к.э.н. А.В. Тереньтьева, при участии к.т.н. А.Т. Козлова, к.т.н. А.И. Зыкова-Мызина, к.э.н. М.С. Подольского (ГП "ЦЕНТРИНВЕСТпроект"), к.т.н. Г.Я. Эпельцвейга (ГП ЦПС), инж. А.П. Абарыкова (Главпроект Минстроя России).

Пособие предназначено для широкого круга специалистов, участвующих в инвестиционно-строительной деятельности: проектно-изыскательских организаций, служб заказчика (инвестора), органов управления всех уровней, экспертных органов, служб местной администрации и государственного надзора, инжиниринговых и консалтинговых фирм, банков, финансово-кредитных организаций, страховых фирм, а также общественных организаций и объединений.

### **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Практическое пособие по обоснованию инвестиций в строительство предприятий, зданий, сооружений (далее Пособие), базируется на действующем законодательстве и соответствующих нормативно-правовых актов Российской Федерации, учитывают отечественный и зарубежный опыт проведения технико-экономических исследований и обоснований инвестиций, соответствуют Своду правил "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений" (СП-11-101-95), утвержденному Постановлением Минстроя России от 30 июня 1995г. № 18-63 и ориентированны на систему показателей, критериев и унифицированных методов оценки эффективности проектов, содержащихся в "Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования", утвержденных Госстроем России, Минэкономикой России, Минфином России и Госкомпромом России решением от 31 марта 1994г. № 7-12/47.

Анализ показывает, что при определенной структурной и терминологической разобщенности подходов к обоснованию целесообразности инвестиций, все они в определенной степени базируются на методике экономической оценки инвестиционных строительных проектов, принятой Международным центром промышленных исследований при ООН (ЮНИДО). Вместе с тем отсутствие комплексного подхода к решению экономических задач в увязке с требованиями, предъявленными современным российским законодательством к проектируемым объектам строительства на предпроектной стадии, затрудняет практику выполнения этих обоснований.

Принятая в Пособии структура разделов позволяет решать все задачи, связанные с эффективным размещением инвестиций во все объекты строительства.

Приведенная в Пособии номенклатура данных и показателей характеризует достаточно полно структуру затрат, а следовательно объем средств, требуемых для реализации проекта. Однако указанная номенклатура носит открытый характер и может быть уточнена и дополнена с

учетом отраслевой специфики объекта и (или) особых условий строительства.

Материалы Пособия и его структуры ориентированы на разработчиков Обоснований инвестиций, вместе с тем документ может быть полезен всем субъектам инвестиционной деятельности в строительстве при решении возложенных на них задач.

Краткое содержание вопросов, которые можно решать на основе материалов Пособия, приведено в таблице 1.

Таблица 1

№№ пп	Субъекты инвестиционной деятельности	Краткое содержание вопросов, которые можно решить на основе материалов Пособия
1	2	3
1	Проектировщик	Состав исходной информации и данных, требуемых для составления предпроектных Обоснований инвестиций; основные вопросы, требующие своего решения в каждом из разделов Обоснований инвестиций; матричные формы сбора и обработки данных и информации, позволяющие наиболее полно определить все инвестиционные издержки, связанные с разработкой и реализацией инвестиционного проекта; номенклатура показателей, на которые следует ориентироваться при оценке эффективности инвестиционного проекта и методологические принципы их расчета
2	Инвестор (заказчик)	Оценка объемов работ, по проведению предпроектных Обоснований инвестиций; составление задания на разработку Обоснований инвестиций по конкретному объекту; оценка полноты и достаточности проделанной работы Проектировщиком при составлении Обоснований инвестиций; оценка аргументированности выводов и предложений Обоснований инвестиций о целесообразности реализации инвестиционного проекта; порядок проведения работ по предварительному согласованию места размещения объекта и получения соответствующих разрешительных документов на проведение проектно-изыскательских работ; подготовка проектов эмиссии акций
3	Специалисты органов управления всех уровней	Оценка целесообразности выделения бюджетных средств для реализации инвестиционного проекта при проведении конкурсов по размещению инвестиционных ресурсов; оценка целесообразности предоставления налоговых и иных льгот по проектам, затрагивающим интересы города, региона или всей России
4	Специалисты экспертных органов, служб местной администрации и государственного надзора	Оценка полноты и достаточности обосновывающих материалов, подтверждающих экологическую и санитарно-эпидемиологическую безопасность принимаемых технологических и других решений при предварительном согласовании места размещения объекта и оформлении Акта выбора площадки (трассы) для строительства
5	Инжиниринговые и консалтинговые фирмы	Определение сферы своей деятельности и специализации при оказании инжиниринговых услуг на прединвестиционной стадии
6	Тендерные комитеты	Оценка объема данных, сведений и графических материалов имеющихся в Обоснованиях, которые можно использовать для составления тендерной документации, при размещении заказа на проведение проектных работ на конкурсной основе
7	Специалисты банков, финансово-кредитных организаций и	Оценка финансовой устойчивости и платежеспособности будущего предприятия при принятии решения о кредитовании реализации инвестиционного проекта и определение страховых рисков

8	страховых фирм Представители общественных объединений и организаций	Оценка экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности будущего предприятия; оценка социальных последствий реализации инвестиционного проекта
---	--	---

Пособие имеет рекомендательный характер. Замечания и предложения по дальнейшему совершенствованию Пособий просьба направлять по адресу: 125057, г. Москва, Ленинградский проспект, дом 63, Государственное предприятие "ЦЕНТРИНВЕСТпроект" Минстроя России. Контактный телефон: (095) 157-60-87, факс: 157-46-51.

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Практическое Пособие по обоснованию инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (в дальнейшем - Пособие) предназначено обеспечить проведение комплексных технико-экономических исследований целесообразности осуществления инвестиций в объекты строительства, при этом материалы Обоснований позволяют осуществить все процедуры связанные с предварительным согласованием места размещения объекта.

Рекомендации Пособия могут быть использованы при составлении бизнес-планов\*, коммерческих и инвестиционных предложений, тендерной документации, а также при разработке аналогичных отраслевых методических документов, отражающих специфику проектируемых объектов и условий осуществления строительства, реконструкции, расширения и технического перевооружения.

\* - Макет бизнес-плана см. приложение

1.2. Пособие содержит рекомендации по оптимальному составу и содержанию предпроектных обоснований инвестиций в объекты строительства, а также ориентирует на требуемый состав исходных данных и источники их получения, предлагает систему форм и таблиц с определенной номенклатурой показателей для проведения многофакторного анализа экологической безопасности, финансовой устойчивости, коммерческой и экономической эффективности инвестиционного строительного проекта с целью принятия оптимального инвестиционного решения или получения убедительных доказательств о нецелесообразности инвестиционного проекта вообще (в данный момент, на данной площадке, в данных условиях и т.д.).

1.3. Состав и содержание предпроектных Обоснований инвестиций, а также глубина проработки рассматриваемых в них вопросов зависит от целей и масштаба инвестиционного проекта, сложности объекта инвестирования, условий строительства и других факторов.

Рекомендации настоящего Пособия ориентированы на круг вопросов, подлежащих рассмотрению при создании новых основных фондов. Вместе с тем в значительной степени они могут быть использованы при реконструкции, расширении и техническом перевооружении действующих предприятий. При этом могут возникнуть дополнительные вопросы, связанные с оценкой эффективности функционирования существующего производства, проведением инженерной диагностики состояния технологического оборудования, строительных конструкций, инженерных систем и сетей, связанных с объектом и т.д.

1.4. При разработке разделов Обоснований инвестиций используются материалы федеральных и региональных программ структурной перестройки народного хозяйства, научно-технических и комплексных программ, схем развития и размещения производительных сил, генеральных планов городов, населенных пунктов и промышленных узлов, проектов детальной планировки и другой градостроительной документации.

1.5. Материалы предпроектных Обоснований инвестиций должны содержать:

анализ конъюнктуры в отрасли, куда предполагается направить инвестиции, оценку социально-экономической ситуации в районе предполагаемого строительства;

оценку емкости рынка (внутреннего и внешнего) сбыта намечаемой к выпуску продукции; требования к качеству продукции и тенденции изменения ее конкурентоспособности; предложения по стратегии маркетинга;

обоснование оптимальной мощности предприятий и программы выпуска продукции; объемы необходимых ресурсов, источники их получения;

обоснование выбранных технологии и оборудования, строительных и инженерных решений; структура управления предприятием; предложения по кадровому составу;

обоснование выбранной площадки строительства;  
оценку воздействия на окружающую природную среду и комплекс мероприятий по обеспечению выполнения экологических ограничений; прогноз экологических, санитарно-эпидемиологических, социальных и других последствий реализации инвестиционного строительного проекта;

оценку степени риска инвестиций и мероприятий по минимизации возможных потерь;  
оценку коммерческой, бюджетной (при необходимости) и экономической эффективности инвестиционного строительного проекта; финансовый план; источники и стратегию финансирования.

1.6. Общая схема разработки предпроектной документации для объектов строительства приведена на рис.1.

1.7. Инвестиционные затраты (табл. 2.1; 2.2; 3.3; 4.6; 8.1; 8.2)\* классифицируются с учетом "Положения по бухгалтерскому учету долгосрочных инвестиций", утвержденного приказом Минфина России от 30 декабря 1993 года N 160.

Учитывая, что на стадии предпроектных Обоснований инвестиций часть инвестиционных затрат невозможно определить расчетным путем, их целесообразно принимать по группам (видам) затрат, как процентное отчисление от общих затрат, определенных по данной таблице (подразделу, разделу).

---

\* - Внимание! Нумерация таблиц Пособия производится в соответствии с тем разделом Пособия, в котором они помещены. Нумерация таблиц Обоснований инвестиций осуществляется согласно номеру соответствующего раздела Обоснований.

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА РАЗРАБОТКИ ПРЕДПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ ОБЪЕКТОВ СТРОИТЕЛЬСТВА**

*Левая часть таблицы*

Участники инвестиционного процесса	Заказчик (инвестор) и/или инжиниринговая фирма		Органы местной администрации	Заказчик (инвестор) и/или инжиниринговая фирма	Заказчик (инвестор), тендерный комитет, потенциальные инвесторы
Этапы работ	I	II	III	IV	V
Наименование документа, вида работы	Формирование инвестиционного замысла (идеи), поиск перспективных объектов инвестирования (действующие предприятия, объекты незавершенного строительства)	Декларация о намерениях	Предварительное согласование (отказ) инвестиционного замысла на планируемую хозяйственную деятельность	Коммерческое предложение (инвестиционное предложение)	Составление и рассмотрение оферт
Состав документа, вида работы	Состав работ: 1. Анализ конъюнктуры рынка, характеристик товаров повышенного спроса, текущих цен 2. Определение основных технических характеристик будущего объекта инвестирования 3. Выявление наличия и источников получения необходимых ресурсов 4. Анализ налогового, кредитного, финансового и др. законодательства в регионе 5. Анализ существующей градостроительной документации, экологических условий и социальной обстановки 6. Анализ федеральных и региональных программ структурной перестройки народного хозяйства	Состав документа: 1. Общие сведения о заказчике (инвесторе) 2. Желательное местонахождение объекта предприятия (технология, виды и объем продукции) 3. Потребность в земельных, материальных, природных, водных, энергетических, трудовых и др. ресурсах 4. Транспортное обеспечение 5. Возможное влияние на окружающую среду (прогнозируемые объемы выбросов, захоронение отходов, меры по обеспечению экологических норм) 7. Прогнозируемые сроки реализации	Состав работ: 1. Рассмотрение декларации о намерениях 2а. Предложение возможных земельных участков для размещения объекта 2б. Отказ в планируемой хозяйственной деятельности 3. Изложение предварительных условий размещения объекта на предлагаемых участках (предварительные ТУ)	Состав документа: 1. Общие сведения о заказчике (инвесторе) 2. Основные данные о проекте (цель, краткое описание, характеристика продукции, сроки реализации, условия сотрудничества с потенциальными инвесторами) 3. Маркетинг (характеристика рынка, текущие и прогнозируемые цены, конкурентоспособность продукции) 4. Мощность предприятия (планируемые объемы производства, технология, ожидаемые ТЭП) 5. Обеспечение предприятия ресурсами (объемы природных, водных, энергетических и др. ресурсов, источники их получения) 6. Экологические характеристики производства (прогнозируемые объемы выбросов, сбросов, их состав, способы их централизации) 7. Размещение объекта (состояние оформления документов по землепользованию, отношение	Состав работ потенциальных инвесторов: 1. Рассмотрение коммерческих предложений 2. Подготовка оферты 3. Направление оферты в тендерный комитет Состав работ заказчика (инвестора) и тендерного комитета: 1. Регистрация и рассмотрение оферт 2. Заключение договора с инвестором, победившим на конкурсе

научно-технических комплексных программ	и инвестиционного строительного проекта	местных органов) 8. Финансирование проекта (объемы и источники инвестиций, способы защиты, эффективность инвестиций)
---	---	---

Правая часть таблицы

Заказчик (инвестор), инженеринговая фирма	Органы местной администрации и государственного надзора; заказчик (инвестор) инженеринговая фирма			Орган местной организации	Заказчик (инвестор)
VI	VII	VIII	IX	X	XI
Обоснование инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений:					
Разработка Обоснований инвестиций	Согласование	Экспертиза	Оформление Акта выбора площадки (трассы) для строительства	Решение о предварительном согласовании места размещения объекта	Утверждение
<p>Состав документа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Исходные данные и условия предприятия</li> <li>Рынок и мощность предприятия</li> <li>Основные технологические решения</li> <li>Обеспечение предприятия ресурсами</li> <li>Место размещения объекта</li> <li>Основные строительные решения</li> <li>Оценка воздействия объекта на окружающую среду (ОВОС)</li> <li>Структура предприятия, кадры</li> <li>График осуществления инвестиционного проекта</li> <li>Эффективность инвестиций</li> <li>Выводы и предложения</li> </ol>	<p>Состав работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Согласование отдельных технических решений и получение Технических условий (ТУ) на весь период проектирования и строительства</li> <li>Составление (при необходимости) буклета или иного краткого информационного документа для обсуждения вопроса размещения предприятия с общественностью</li> <li>Проведение референдумов (при необходимости)</li> </ol>	<p>Состав и порядок проведения работ определяется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 20 июня 1993 года № 585 и постановлением Госстроя России от 29 октября 1993 г. № 18-41</p>	<p>Состав документа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Основание для сбора комиссии (приказ местной администрации)</li> <li>Состав комиссии (представители заказчика, проектировщика, собственников земли, землевладельцев, арендаторов, органов местной администрации и государственного надзора)</li> <li>Характеристика участков (адреса, описание, обоснование выбранного)</li> <li>Выводы комиссии</li> <li>Требования к заказчику (перенос существующих зданий и коммуникаций, возмещение потерь и убытков, сохранение растительного слоя, рекультивация)</li> <li>Приложения А. ТУ на присоединения объекта к сетям и</li> </ol>	<p>Вариант «А»</p> <p>Распорядительный документ о предварительном согласовании места размещения объекта и предоставлении права проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>Вариант «Б»</p> <p>Распорядительный документ о предоставлении права проведения проектно-изыскательских работ на территории с ранее оформленными правами землепользования</p>	<p>Распорядительный документ (приказ, распоряжение) об утверждении Обоснований инвестиций</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Утверждение Обоснований инвестиций с прилагаемыми ТЭП</li> <li>Поручения службам заказчика о порядке дальнейшей разработки и реализации инвестиционного проекта</li> </ol> <p>Приложение: Перечень ТЭП</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Мощность (натур. ед.)</li> <li>Стоимость товарной продукции (млн. руб.)</li> <li>Численность работающих, в т.ч. рабочих (чел.)</li> <li>Кол-во (прирост) рабочих мест (место)</li> <li>Общая стоимость строительства (млн. руб.), в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>объектов производственного назначения</li> <li>объектов жилищно-гражданского назначения</li> <li>прочие</li> </ul> </li> <li>Стоимость основных производственных фондов</li> </ol>

		<p>коммуникациям  Б. Картографические материалы  В. Расчеты убытков  собственников земли и потерь  сельскохозяйственного  производства в соответствии с  Постановлением Правительства  РФ от 28 января 1993 года №77  Г. Материалы согласований и  экспертиз (документы этапов  VII и VIII)</p>	<p>7. Продолжительность строительства (лет)  8. Удельные капиталовложения (руб/ед.)  9. Себестоимость основных видов  продукции (руб/ед.)  10. Балансовая прибыль (млн. руб.)  11. Чистая прибыль (доход млн. руб.)  12. Срок окупаемости (лет)  13. Внутренняя норма рентабельности (%)</p>
--	--	---	--

## 2. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ОБОСНОВАНИЙ ИНВЕСТИЦИЙ

### 2.1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И УСЛОВИЯ

Назначение раздела - убедительное обоснование и разъяснение философии инвестиционного строительного проекта, его концепции. Отражение сущности проекта, его целей и предполагаемого коммерческого, экономического, социального, политического эффектов. Изложение и иллюстрация основных финансовых результатов намечаемой хозяйственной деятельности.

Рекомендуемые состав и краткое содержание подразделов Раздела 1 "Исходные данные и условия" приведены в таблице 2.1.1.

#### Примерное содержание Раздела 1 "Исходные данные и условия"

Таблица 2.1.1.

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источники данных и сведений
1	2	3	4
1.1	Цель инвестиций	Изложение целей реализации инвестиционного строительного проекта (коммерческих, экономических, социальных, политических и т.д.) и определение их иерархии, исходя из налоговой политики, экологической, социальной, конъюнктурной ситуаций, складывающихся в районе размещения предполагаемого объекта строительства Основные хозяйственные результаты прогнозируемой хозяйственной деятельности (например, прогнозы объема продаж, выручка от продаж, затраты, валовая прибыль, уровень рентабельности, срок, в течение которого возможно вернуть заемные средства и др.)	На основе данных разделов 2 и 10 настоящих Обоснований инвестиций
1.2	Основания для разработки Обоснований инвестиций	Задание на разработку Обоснований инвестиций, основанное на позитивных результатах предварительных технико-экономических оценок рынка сбыта намеченной к выпуску продукции (оказание услуг) и данных градостроительной документации Решения государственных или местных органов управления о необходимости выпуска намечаемой продукции (оказание услуг), базирующееся на схемах развития и размещения отраслей промышленности и производительных сил на территории Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, а также материалах целевых научно-технических и комплексных программ Распорядительные документы органов местной администрации о предоставлении права проектирования с указанием возможных земельных участков	Сведения и данные, полученные при формировании инвестиционного замысла Министерства и ведомства РФ и субъектов РФ; органы местного самоуправления; комитеты по архитектуре и строительству
1.3	Общая характеристика объекта инвестиций	Наименование объекта, его назначение и роль в обеспечении потребностей народного хозяйства и населения в намечаемых к выпуску продукции (услугах) и решении социальных, экономических, экологических и иных задач Потребность в намечаемой к выпуску продукции	Декларация о намерениях  На основе



		(услуг). Изложение отличительных качеств и конкурентоспособности продукции (услуг) в сопоставлении с теми, что уже имеют место на рынке. Определение потенциальных потребителей продукции (услуг) и оценка тенденций в изменении их покупательного спроса В случае предполагаемого строительства нового государственного (или принадлежащего государству на долевой основе) предприятия, приводятся сведения об уровне использования аналогичных мощностей действующих предприятий (в том числе государственных), а в случае расширения и реконструкции предприятия - сведения о его техническом состоянии, уровне использования мощностей, наличии резервных территорий для реконструкции и расширения, основные технико-экономические показатели работы предприятия за последние три года, предшествующие году разработки Обоснований инвестиций (для линейных сооружений - за последний год)	данных раздела 2 Обоснований инвестиций На основе результатов обследования, экономического анализа и инженерной диагностики действующего предприятия
1.4	Данные о районе строительства	Общие сведения об окружающей природной и искусственной среде района предполагаемого строительства (в т.ч. характеристики состояния различных видов ресурсов, вовлекаемых в хозяйственную деятельность предприятия, горно-геологических условий, имеющихся объектов инфраструктуры, данные о рекреационных и охраняемых территориях, о памятниках культуры, архитектуры, ландшафтах и пр.) Инвестиционные издержки на приобретение исходной информации (табл. 1.1)	На основе исходной информации об условиях размещения объекта строительства, выдаваемой органами местной администрации и государственного надзора (таблица 2.2)
1.5	Результаты ранее проведенных исследований	Информация о выделении (покупке, аренде) земельного участка, его площади, расположении (адресные данные), оформлении прав собственности на него Результаты предварительно проведенных технико-экономических и маркетинговых исследований, материалов инженерных обследований, изысканий и прогнозов развития природных процессов Результаты законченных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по технологическим процессам, оборудованию Инвестиционные издержки на приобретение лицензий, НТД, Ноу-Хау (табл. 1.2)	На основе данных Раздела 5. Обоснований инвестиций Предпроектная и другая ранее подготовленная документация
1.6	Сведения об основных участниках инвестиций	Сведения о заказчике, инвесторах, потенциальных подрядных строительных организациях, о возможных поставщиках оборудования и материалов, а также о проектных организациях разработчиках обоснований инвестиций	

Примерные состав и содержание исходной информации, получаемой от местных органов самоуправления и соответствующих территориальных организаций министерств и ведомств, приведен в таблице 2.1.2.

#### Состав и содержание исходной информации об условиях размещения объекта

строительства

Таблица 2.1.2

№№ пп	Инстанция, выдающая информацию	Содержание выдаваемой информации
1	2	3
1	Местные органы Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации	1.1. Данные о существующем состоянии и прогнозируемом изменении в окружающей природной среде в соответствии с планами перспективного социально-экологического развития территории 1.2. Наличие экологических проблем, проявляемых в районе размещения объекта, уникальность природы территории 1.3. Наличие объектов-загрязнителей окружающей природной среды в зоне возможного воздействия объекта строительства (по данным инвентаризации источников выбросов/сбросов, полигонов захоронения)
2	Территориальные Центры санитарно- эпидемиологического надзора	Данные о санитарной ситуации и гигиенической характеристике окружающей природной среды (наличие заболеваемости населения, обусловленной экологической ситуацией), перечень загрязняющих веществ, вызывающих заболевание
3	Местные Управления по гидрометеорологии	3.1. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 3.1.1. Характеристика загрязнения воздуха в районе размещения предприятия 3.1.2. Сведения о содержании озона в приземном слое атмосферы 3.1.3. Химический состав атмосферных осадков 3.1.4. Фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере 3.2. ПОЧВА 3.2.1. Содержание контролируемых веществ в почве 3.2.2. Результаты наблюдений за загрязнением почв на станциях комплексного фонового мониторинга 3.3. ПОВЕРХНОСТНЫЕ ВОДЫ СУШИ 3.3.1. Характеристика качества (состояние загрязнения) поверхностных вод суши 3.3.2. Химический состав грунтовых вод 3.3.3. Химический состав поверхностных вод 3.4. МОРСКИЕ ВОДЫ 3.4.1. Характеристика химического загрязнения морской воды 3.4.2. Загрязнение морской воды нефтью (наличие нефтяных пятен, твердых частиц, смол, дисперсных углеводородов) 3.4.3. Характеристика качества морских вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям
4	Местные Комитеты по водному хозяйству	Возможность использования источников водоснабжения для водопотребления и водоотведения на объекте строительства, качественная характеристика вод
5	Местные Комитеты по земельной реформе и земельным ресурсам	5.1. Планово-картографический материал района с указанием существующих строений, электрических и других инженерных сетей, дорог и т.д. 5.2. Состав угодий 5.3. Почвенная характеристика участка (трассы) строительства: основные типы почв, их мощность, содержание гумуса, агрохимическая и агропроизводственная характеристика почв, характер их распределения по поверхности участка 5.4. Качественная характеристика почв 5.5. Наличие органических и минеральных удобрений и расстояние их перевозки до объектов рекультивации, сведения о наличии семян многолетних трав, саженцев лесных культур 5.6. Число видов или сообществ растений, произрастающих в районе размещения предприятия, в т.ч. редкие, лекарственные и

6	Лесохозяйственные территориальные объединения	<p>исчезающие виды растений и деревьев, занесенные в Красную книгу</p> <p>6.1. Планово-картографические материалы последнего лесоустройства в районе размещения проектируемого предприятия</p> <p>6.2. Оценка санитарного состояния площадей лесного фонда, попадающих в зону влияния намечаемого к строительству объекта</p> <p>6.3. Характеристика состояния площадей лесного фонда, пройденных пожарами, затопленных водой, загрязненных и т.п.</p>
7	Бассейновые управления рыбоохраны	<p>7.1. Рыбохозяйственная категория (ценность), промысловые запасы водоема, попадающего в зону влияния предполагаемого предприятия</p> <p>7.2. Существующее состояние и перспектива рыбохозяйственного освоения водного объекта с учетом его комплексного использования</p> <p>7.3. Видовой состав ихтиофауны и флоры, среды обитания, лимитирующие воспроизводство рыбных запасов</p> <p>7.4. Места и сроки нереста, качество нерестилищ</p> <p>7.5. Места и сроки нагула, расположение и размеры зимовальных ям</p> <p>7.6. Миграционные пути и сроки миграции</p> <p>7.7. Особенности концентрации рыбы и молоди при совершении различного рода миграций</p>
8	Районные управления (отделы) сельского хозяйства	<p>8.1. Структура и направление сельского хозяйства района (карта-схема)</p> <p>8.2. Перечень крупных сельскохозяйственных предприятий по выращиванию и переработке продукции в рассматриваемой зоне</p> <p>8.3. Урожайность, продуктивность животноводства</p> <p>8.4. Фермы, птицефермы, откормочные хозяйства</p>
9	Производственно-геологические объединения, окружные инженерно-геологические экспедиции	<p>9.1. Сведения (справки) о наличии или отсутствии месторождений полезных ископаемых на участке размещения предприятия; при наличии полезных ископаемых - качество полезных ископаемых; промышленная ценность месторождения</p> <p>9.2. Сведения о подземных водах, об утвержденных запасах подземных вод по всем горизонтам в целом и отдельно - по основным водоразделам:  качественное состояние подземных вод по эксплуатационным горизонтам;  характеристика основных источников загрязнения подземных вод, виды и количество загрязнений, гидрогеологический прогноз состояния подземных вод, возможность изменения уровня загрязнения подземных вод или их истощения под влиянием хозяйственной деятельности и гидрометеорологических условий</p>
10	Управление Госатомнадзора России	
11	Управления Госгортехнадзора России	<p>11.1. Информация для застройки на местах расположения полезных ископаемых:  размеры, границы месторождения, места ближайшего выхода полезных ископаемых к поверхности земли;  состав вмещающих пород и пластовых вод горизонтов</p> <p>11.2. Информация для подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых:  размеры, границы и другие основные параметры подземных выработок и горизонтов;  состав вмещаемых пород и пластовых вод горизонтов, в которых намечается захоронение или сброс сточных вод</p> <p>11.3. Информация для предприятий по добыче полезных</p>

12	Управления Энергонадзора России	<p>ископаемых: размер, границы и другие основные параметры горного отвода</p> <p>Возможность присоединения новых или дополнительных мощностей трансформаторов или высоковольтных двигателей, низковольтных установок, требования по усилению существующих сетей (замена мощностей трансформаторов, сооружение резервных ячеек, увеличение сечения проводов), требования к компенсации реактивной мощности, учету электроэнергии, специальные требования к установке стабилизирующих устройств, приборов контроля, регулирования суточного графика нагрузки, эксплуатационные и др. специфические требования и условия, точки присоединения к существующим сетям</p>
13	Местные Управления охотничьего хозяйства	<p>13.1. Видовой состав (группы видов животных, птиц и другой фауны, обитающей/мигрирующей в районе размещения предприятия, в т.ч. редкие виды фауны, занесенные в Красную книгу), их численность и хозяйственная ценность, условия обитания, размножения, миграции и зимовки, рекомендуемые способы переселения и отлова</p> <p>13.2. Требования к деятельности предполагаемого предприятия</p>
14	Областные управления Минсвязи России	Тип, мощность, протяженность сетей связи. Количество каналов связи. Условия присоединения
15	Управления железных, автомобильных дорог, воздушного и водного транспорта	Характеристика железнодорожного транспорта (интенсивность, число пассажирских поездов). Характеристика автомобильных дорог, портов, причалов, аэропортов, взлетно-посадочных полос, условия их использования или условия строительства новых подъездных путей
16	Штаб Гражданской обороны Министерства по чрезвычайным ситуациям Российской Федерации	Выдаются в установленном порядке
17	Инженерно-технические службы и управления местной администрации	<p>17.1. Сведения о сложившихся социально-экономических условиях района размещения объекта, определяемых комплексом условий жизни населения и его образом жизни:</p> <p>характеристика условий трудовой деятельности (уровень развития и структура хозяйства на данной территории, возможность выбора мест приложения труда, социально-бытовые условия труда);</p> <p>характеристика условий обслуживания (возможность получения ассортимента и качество услуг здравоохранения, просвещения, торговли, общественного питания, культурного, бытового обслуживания, жилищно-коммунального хозяйства и пассажирского транспорта)</p> <p>17.2. Информация о состоянии инженерно-технического обеспечения объекта предполагаемого строительства: состояние водопроводно-канализационного хозяйства, полигонов для складирования (захоронения) отходов производства и др.</p>

**Инвестиционные издержки на приобретение исходной информации, материалов и других данных и сведений, необходимых для проведения предпроектных и проектно-изыскательских работ**

*Таблица 1.1*

№№ пп	Наименование исходной информации, материалов и других данных и сведений	Затраты на приобретение	Номер и позиция таблицы, где учитываются указанные	Примечание
-------	---	-------------------------	--	------------

			затраты	
1	2	3	4	5
1	Фондовые материалы геолого-съемочных работ и материалы топографо-геодезических и других изысканий прошлых лет		Таблица 10.1 пункт 1.1.	
2	Градостроительная документация (схемы и проекты районной планировки, генеральный план города, поселка городского типа, сельского поселка, промышленного узла, проект детальной планировки)			
3	Исходная информация об условиях размещения объекта строительства (таблица 2.1.2 Пособия)			
4	.....			

**Инвестиционные издержки на приобретение лицензий, патентов, других научно-технических достижений и изобретений, НОУ-ХАУ**

*Таблица 1.2*

№№ пп	Наименование раздела обоснований инвестиций, где используются НТД, изобретения, НОУ-ХАУ	Наименование приобретаемых документов (материалов)	Краткая характеристика НТД, изобретения, НОУ-ХАУ	Прогнозируемый экономический эффект	Затраты на приобретение	Номер и позиция таблицы, где учитываются указанные затраты	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8
						Таблица 10.1, пункт 8.2	

**2.2. РЫНОК И МОЩНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЯ;  
НОМЕНКЛАТУРА ПРОДУКЦИИ**

Назначение раздела - определение стратегии сбыта и оптимальной мощности проектируемого предприятия исходя из сложившейся конъюнктуры рынка и возможных тенденций ее изменения, прогнозируемого спроса на основную и сопутствующую продукцию (виды услуг), наличия необходимых ресурсов. Оценка технических характеристик и параметров технологических процессов и оборудования.

Рекомендуемые состав и краткое содержание подразделов Раздела 2. "Рынок и мощность предприятия; номенклатура продукции" приведены в таблице 2.2.1.

**Примерное содержание  
Раздела 2. "Рынок и мощность предприятия; номенклатура продукции"**

*Таблица 2.2.1*

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источники данных и сведений
1	2	3	4
2.1.	Исследование рынка и анализ спроса на	Оценка сложившейся конъюнктуры рынка принятой к рассмотрению номенклатуры продукции и услуг: динамика рыночных цен на	Материалы государственной статистики:

	<p>продукцию (услуги)</p> <p>2.2. Программа продаж (сбыта, реализации) продукции (услуг). Стратегия маркетинга</p>	<p>определенные товары (услуги); тенденции изменения платежеспособного спроса населения (отдельных слоев, групп); возрастная структура населения; сложившиеся традиции по приобретению определенного вида товаров (услуг); оценка инфляционных процессов и их влияние на платежеспособный спрос населения; состояние деловой активности (в регионе, в отрасли); оценка потенциальных конкурентов и качества их продукции</p> <p>Анализ структуры рынка и выявление его сегментов (все население, население с определенным уровнем дохода, группы предприятий, государственные, региональные нужды, география сбыта - региональная, национальная, международная)</p> <p>Прогноз спроса на конкретную продукцию (услуги) на основе данных о текущем потреблении аналогичных товаров и услуг, степени удовлетворения спроса на них, в том числе за счет местного производства и за счет импорта, и темпах изменения показателей конъюнктуры рынка за определенный период (по сегментам и по рынку в целом)</p> <p>Выявление факторов, содействующих сбыту продукции (габариты, дизайн, вес, упаковка, гарантийное и послегарантийное обслуживание и т.д.); оценка сохранения, влияние этих факторов на величину спроса в будущем и составление прогноза на намечаемую к выпуску продукцию (услуги) с учетом конкурентоспособности отечественных и зарубежных поставщиков аналогичных товаров</p> <p>Определение каналов поступления продукции (услуг) на рынок (поставка по прямым договорам, реализация оптовыми партиями через торгово-сбытовые организации, организация сети фирменных магазинов и т.д.)</p> <p>Методика формирования и тактика проведения ценовой политики на продукцию (услуги) на различных этапах хозяйственной деятельности предприятия с учетом обеспечения ценовой конкурентоспособности товаров (услуг) при их проникновении на рынок</p> <p>Мероприятия по содействию сбыту продукции (реклама, упаковка, послепродажное обслуживание и гарантийный ремонт, организация сети фирменных магазинов, меры по сокращению потерь при транспортировке и хранении продукции и т.д.)</p> <p>Определение Стратегии маркетинга и стоимостная оценка издержек по сбыту продукции (табл. 2.1). Изменение стратегии сбыта продукции в течение расчетного периода</p> <p>Анализ альтернативных программ продажи (сбыта, реализации) продукции, оказания услуг; обоснование выбранной программы. Оценка технических и экономических показателей и качественных характеристик основной и попутной продукции. Прогноз</p>	<p>данные социологических опросов; годовые отчеты акционерных компаний - потенциальных конкурентов; коммерческая периодическая печать; материалы консалтинговых, маркетинговых, инжиниринговых, риэлтерских и др. фирм; выборочные опросы торгово-сбытовых организаций</p>
--	--	---	--



## Программа производства и реализации

Таблица 2.2

№№ пп	Наименование продукции	Единица измерения	По годам (периодам) производства				
			1	2	3	....	15
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Продукция А 5*						
1.1	Объем производства:						
1.1.1	в натуральном выражении						
1.1.2	в стоимостном выражении						
1.2	Объем реализации:						
1.2.1	в натуральном выражении - всего						
	в том числе:						
1.2.2	на внешнем рынке (экспорт)						
1.2.3	на внутреннем рынке - всего						
	в том числе:						
1.2.4	в местной валюте						
1.2.5	в иностранной валюте						
1.3	Цена реализации за единицу продукции:						
1.3.1	на внешнем рынке в иностранной валюте						
1.3.2	на внутреннем рынке:						
1.3.3	в местной валюте						
1.3.4	в иностранной валюте						
1.4	Выручка от реализации:						
1.4.1	в местной валюте						
1.4.2	в иностранной валюте - всего						
	в том числе:						
1.4.3	на внешнем рынке						
1.4.4	на внутреннем рынке						

Для справки:

Уровень Проектной мощности по продукции А \_\_\_\_\_

\*Также заполняются формы по другим видам продукции





## Методы прогнозирования сбыта продукции

Наиболее распространенные методы прогноза сбыта продукции:

1. Опрос руководителей различных служб и отделов, торговых агентов предприятия. Этот метод применим в случаях, когда отсутствуют детализированные расчеты о состоянии рынка, нет полной статистики о тенденции сбыта тех или иных изделий.

2. Прогнозирование на базе прошлого оборота. Данный метод прогнозирования пригоден для отраслей и рынков со стабильной хозяйственной конъюнктурой, слабо меняющимся ассортиментом товаров и услуг, с вялотекущим НТП, где значительные колебания товарооборота происходят крайне редко. Типичным примером такой отрасли является коммунальное хозяйство. Применяя данный метод, невозможно учесть быстрые изменения в структуре потребительского спроса, влияние конкуренции не принимается в расчет.

3. Анализ тенденции, циклов и факторов, вызывающих изменения в объеме сбыта. Этот метод наиболее предпочтителен при составлении долгосрочных прогнозов в капитальных отраслях промышленности. Статистические закономерности, выявленные на протяжении многих лет, тенденции и зависимости нивелируют действие случайных и второстепенных факторов.

4. Корреляционный анализ. Определение статистически значимых факторов влияния на сбыт продукции предприятия. Указанный анализ логически дополняет предыдущий метод, но требует серьезных специальных и комплексных, а значит и достаточно дорогостоящих, но не всегда экономически оправданных исследований рынка. Тем не менее с помощью этого метода самые точные результаты могут быть получены в наиболее стабильных по хозяйственной конъюнктуре отраслях.

5. Прогнозирование на основе "доли рынка" сбыта фирмы. Оборот прогнозируется в виде определенного процента от доли фирмы в данной отрасли, т.е. вначале прогнозируется сбыт для всей отрасли, а затем делается расчет доли предприятия в общем объеме продаж всей отрасли.

6. Анализ конечного использования. Прогноз основывается на предполагаемых объемах заказов основных заказчиков предприятия. Применение данного метода требует проведения специальных исследований по основным отраслям, потребляющим продукцию данного предприятия, сбора и обработки значительного статистического и фактического материала. Наиболее предпочтителен в отраслях сырьевого и энергетического комплекса, а также на предприятиях, выпускающих комплектующие изделия и узлы.

7. Пробный маркетинг. Суть этого метода в том, что составные элементы будущей программы продвижения нового изделия на рынке (цены, виды рекламы, каналы сбыта и тип упаковки) проверяются на ограниченной группе потребителей. После обработки полученной информации об объеме и темпах роста продаж нового изделия соответствующие наметки относительно прогноза сбыта распространяются на всю страну.

Выбор метода прогнозирования спроса и его эффективность зависит от конкретных условий и специфики хозяйственной деятельности предприятия.

Наиболее распространенная ошибка при составлении прогнозов сбыта - недооценка жесткости прессы конкуренции.

При анализе конкурентоспособности предприятия и выборе стратегии маркетинга может быть использована матричная методика {4}.

### 2.3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

Назначение раздела - обоснование выбранных технологических процессов и основного технологического оборудования, а также определение инвестиционных и производственных издержек по их приобретению и эксплуатационному обслуживанию.

Рекомендуемые состав и краткое содержание подразделов Раздела 3. "Основные технологические решения" приведены в таблице 2.3.1.

**"Основные технологические решения"**

Таблица 2.3.1

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источники данных и сведений
1	2	3	4
3.1.	Технологические решения	<p>Описание схем возможных технологических процессов производства;</p> <p>обоснование целесообразности приобретения существующей технологии или ее разработки путем проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>Обоснование и описание выбранной технологии основного производства на основе сравнения возможных вариантов технологических процессов (схем) по уровню их экономической эффективности, технической безопасности, потребления ресурсов на единицу производимой продукции, а также степени вероятности возникновения аварийных ситуаций и риска для инвесторов, персонала и жителей района</p> <p>Принципиальная технологическая схема с указанием материальных потоков</p> <p>Основные показатели, характеризующие технологический процесс (давление, температура, скорость реакции и т.д.). Режим работы предприятия, сменность</p>	<p>Технопарки, информационные центры;</p> <p>материалы предварительных НИР и ОКР</p>
3.2.	Порядок и стоимость приобретения технологии	<p>Источники и порядок приобретения технологии (покупка лицензии, прямая закупка технологии, создание совместного предприятия с участием его владельца - поставщика технологии)</p> <p>Определение инвестиционных издержек, связанных с приобретением технологии.</p> <p>Описание порядка оплаты за технологию и услуги</p> <p>Способы оплаты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разовые инвестиционные издержки (паушальные платежи), табл. 3.1.1;</li> <li>- постоянный процент от продаж (выплата роялти в % от ежегодных продаж в течение 5 - 10 лет), табл. 3.1.2;</li> <li>- фиксированные ежегодные выплаты (выплаты в виде заранее оговоренной суммы в течение 5 - 10 лет), табл. 3.1.3.</li> </ul>	<p>Объем продаж, (табл. 2.2, Раздел 2)</p>
3.3.	Основное технологическое оборудование	<p>Принципиальные требования к основному технологическому оборудованию.</p> <p>Характеристики агрегатов, установок, станков, автоматизированных и механизированных линий и т.д. с указанием марок, производительности, мощности, коэффициента использования и др.</p> <p>Обоснование принятого технологического оборудования (в том числе импортного) в увязке с прогнозируемыми объемами выпуска продукции. Потребное количество запасных частей и инструмента</p>	<p>Материалы предварительных НИР и ОКР</p>

3.4.	Инвестиционные и производственные Издержки, связанные с приобретением и эксплуатацией оборудования	Потенциальные поставщики оборудования, запасных частей и инструмента. Условия приобретения и порядок поставки оборудования. Затраты на приобретение оборудования и запасные части (табл. 3.2) Оценка производственных затрат, связанных с обслуживанием и ремонтом технологического оборудования и транспортных средств (табл. 3.3)	Каталоги соответствующих фирм; информационные бюллетени бирж
------	--	--	--

**Инвестиционные издержки, связанные с приобретением технологии. Способы оплаты.**

**Разовые инвестиционные издержки**

*Таблица 3.1.1*

№№ пп	Наименование технологического процесса	Инвестиционные издержки			Примечание
		Местная валюта	Иностранная валюта	Итого	
1	2	3	4	5	6
1 2					
ВСЕГО:					

Примечание: Издержки учитываются в таблице 10.1, строка 8.2.

**Постоянные платежи от продаж**

*Таблица 3.1.2*

Годы	Предполагаемые объемы продаж		Оговоренный процент	Инвестиционные издержки			Примечание
	Местная валюта	Иностранная валюта		Местная валюта	Иностранная валюта	Итого	
1	2	3	4	5	6	7	8
1 2 3 .. 10							

Примечания: 1. Расчеты производятся для каждого вида приобретаемого технологического процесса с последующим суммированием итоговых данных (графа 7).

2. Издержки учитываются в таблице 10.1, строка 8.2.

**Фиксированные ежегодные выплаты**

*Таблица 3.1.3*

№№ пп	Наименование технологического	Инвестиционные издержки	
		1 год	2 год

	процесса	Местная валюта	Иностранная валюта	Итого	Местная валюта	.....
1	2	3	4	5	6	7
1						
2						
...						
ВСЕГО:						

Примечание: издержки учитываются в таблице 10.1, строка 8.2.

Таблицы 3.1.1, 3.1.2, 3.1.3 могут быть также использованы при оценке наиболее оптимального способа оплаты или для проведения сопоставительного анализа при отборе технологического процесса наиболее предпочтительного для данного инвестиционного проекта.

**Инвестиционные издержки, связанные с приобретением  
технологического оборудования**

Таблица 3.2

№№ пп	Наименование, марка и основные характеристики оборудования	Качество	Завод- изготовитель, страна- импортер	Стоимость единицы оборудования				Инвестиционные издержки (франко-объект) {3x7 (8)}			Примечание	
				Франко-завод, (каталожная цена)		Франко-объект		Местная валюта	Иностранная валюта	Итого		
				Местная валюта	Иностранная валюта	Местная валюта	Иностранная валюта					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Производственное (технологическое) оборудование											
1.1												
1.2												
2	Подъемно-транспортное оборудование											
2.1												
2.2												
3	Вспомогательное оборудование											
3.1												
3.2												
4	Контрольно-измерительная аппаратура											
4.1												
4.2												
5	.....											
5.1												
5.2												
	<b>ВСЕГО</b>											

Примечания:

1. Издержки учитываются в таблице 6.2, графы 10 и 11.
2. При конструировании нового единичного (уникального) оборудования в ходе реализации инвестиционного проекта, стоимость разработки конструкторской документации (ОКР) учитывается в цене оборудования.

## Обслуживание и ремонт технологического оборудования и транспортных средств

Таблица 3.3

№№ пп	Основные виды затрат	Единица измерения	Затраты в стоимостном выражении									
			1		2		3		.....		15	
			МВ	ИВ	МВ	ИВ	МВ	ИВ			МВ	ИВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Расходы по эксплуатации оборудования (кроме расходов на текущий ремонт) - всего											
1.1	в том числе: расходы на оплату труда (с начислениями) рабочих по наладке и обслуживанию оборудования											
2	Текущий ремонт оборудования и транспортных средств - всего											
2.1	в том числе: заработная плата ремонтных рабочих (с начислениями), запасные части для ремонта											
3	Услуги, полученные со стороны на содержание оборудования и рабочих мест (энергия, сжатый воздух, пар, вода и др.)											
4	Услуги вспомогательных производств и сторонних организаций по ремонту											
5	Прочие расходы											
ИТОГО:												

### 2.4. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ РЕСУРСАМИ

Назначение раздела - определение потребности предприятия в воде, топливных, энергетических и сырьевых ресурсах, комплектующих изделиях и полуфабрикатах в натуральном и стоимостном выражениях по периодам производства, исходя из производственной программы и принятых технологий и оборудования.

Рекомендуемые состав и краткое содержание подразделов Раздела 4 "Обеспечение предприятия ресурсами" приведены в таблице 2.4.1.

#### Примерное содержание Раздела 4 "Обеспечение предприятия ресурсами"

Таблица 2.4.1

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источники данных и сведений
1	2	3	4
4.1	Потребность предприятия в ресурсах	Определение потребности предприятия в сырье, основных и вспомогательных материалах, комплектующих изделиях и полуфабрикатах; нормативные и другие требования к качеству и подготовке сырья и материалов; требования к	Нормы технологического проектирования - удельные показатели расхода сырья и материалов на

		<p>комплектующим изделиям и полуфабрикатам</p> <p>Расчет потребности в сырьевых и материальных ресурсах (табл. 4.1)</p> <p>Расчет потребности в основных видах топливно-энергетических ресурсах по видам продукции (табл. 4.2)</p> <p>Расчет потребности в основных видах топливно-энергетических ресурсах на производственно-технические нужды в натуральном и стоимостном выражении по периодам производства, (табл.4.3.1), а также на коммунально-бытовые нужды (табл. 4.3.2)</p> <p>Расчет потребности в воде (табл. 4.4)</p> <p>Определение эксплуатационных показателей объекта (табл. 4.5)</p>	<p>отдельные виды продукции</p> <p>Показатели потребности принятых технологических процессов и оборудования в топливных и энергетических ресурсах (Раздел 3)</p>
4.2	Программа обеспечения предприятия ресурсами	<p>Анализ возможных источников и условий получения ресурсов. Рассмотрение вариантов возможной производственной кооперации с конкретными предприятиями, фирмами</p> <p>Оценка надежности прогнозируемых партнеров</p> <p>Проработка транспортных схем и обоснование выбора оптимального варианта</p> <p>Прогнозируемые оценки потерь ресурсов при транспортировке и хранении</p> <p>Описание выбранной программы поставок для каждого вида ресурсов: объемы поставок, исходя из производственной программы с учетом возможных потерь при транспортировке, хранении и переработке; источники поставок. Мероприятия по хранению и вместимость складских помещений (при необходимости)</p>	<p>Производственная программа (табл. 2.3, Раздел 2)</p> <p>Транспортные тарифы; таможенные пошлины</p>
4.3	Материальные затраты по обеспечению предприятия ресурсами	<p>Расчет ежегодных расходов по обеспечению предприятия ресурсами, (табл. 4.6)</p> <p>Учет стоимости лимитов на комплексное природопользование (при необходимости)</p>	<p>Прогнозные цены на ресурсы по периодам производства (Раздел 2)</p> <p>Органы местного самоуправления</p>



**Расчет потребности в сырье, вспомогательных материалах и иных ресурсах по видам продукции**

Таблица 4.1

№№ пп	Наименование вида сырья, вспомога- тельных материалов и иных ресурсов	ГОСТ или ТУ	Химический состав по ГОСТ или по анализу	Наименование продукции из используемого сырья, материала	Единица измерения	Расход сырья и других материалов на единицу продукции $b_i$	Объем производства в натуральном выражении (при полной проектной мощности) $V_i$	Расходы сырья и материалов при полной проектной мощности $W_i = V_i \times b_i$	Стоимость сырья, материалов и иных ресурсов $S_i = E W_i \times C_i \times K_i$										При меч ание	
									ГОДЫ											
									1		2		3		...		N			
									МВ	ИВ	МВ	ИВ	МВ	ИВ	МВ	ИВ	МВ	ИВ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	Сырье																			
1.1	Основное сырье																			
1.1.1	.....																			
1.1.2	.....																			
1.2	Вспомогательное сырье																			
2	Материалы																			
2.1	Основные материалы																			
2.2	Вспомогательные материалы																			
3	Покупные комплектующие изделия																			
3.1	Полуфабрикаты																			
3.2	Комплектующие изделия																			
						ИТОГО														

Примечания: 1. Стоимость сырья, материалов и иных ресурсов определяется по формуле:  $S_i = E W_i \times C_i \times K_i$ , где:

$E W_i$  - суммарный расход в натуральном выражении определенного вида сырья, материала, комплектующего материала на все виды продукции, в которых это сырье (материал, изделие) используется, при работе предприятия на полную мощность

$C_i$  - прогнозная стоимость по периодам производства определенного вида сырья, материала, комплектующего изделия с учетом инфляционных процессов

$K_i < 1$  - коэффициент, отражающий фактический объем производства в годы, предшествующие выходу предприятия на проектную мощность

2. Данные граф 10-19 используются при определении материальных затрат в стоимостном выражении по периодам производства (таблица 4.6, строки 1 и 2)

**Расчет потребности в основных видах топливно-энергетических**

**ресурсов по видам продукции**

Таблица 4.2

№№ пп	Наименование производства и виды продукции	Единица измерения	Расход энергоносителей на единицу продукции					Объем производства в натуральном выражении (при полной проектной мощности) $V_i$	Расход энергоносителей					Приме- чание		
			Электро- энергия	Газ	Нефте- продукты (мазут, дизельное топливо, бензин)	Твердое топливо	Тепловая энергия		Электро- энергия тыс. кВт. час	Газ тыс. куб. м	Нефте- продукты (мазут, дизельное топливо, бензин) тыс. тонн	Твердое топливо тысяч условных тонн	Тепловая энергия ГКал			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
									ИТОГО							

Примечание: Итоговые данные граф 11-16 используются при заполнении строки 1.8, таблицы 4.3.1

### 4.3. Расчет потребности в основных видах топливно-энергетических ресурсов

#### Расчет потребности в основных видах топливно-энергетических ресурсов на производственно-технологические нужды (в годовом исчислении)

Таблица 4.3.1

№№ пп	Потребитель энергоресурсов	Виды энергоносителей					Приме- чание	
		Электро- энергия тыс. кВт. ч.	Газ тыс. куб. м.	Нефтепро- дукты тыс. тн.	Твердое топливо тыс. услов. тн.	Тепловая энергия ГКал		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Производство _____ (на именование)							Итого- вые данные табл. 4.2
2	Технологический транспорт							
3	Производство сжатого воздуха							
4	Производство технологического пара							
5	.....							
Итого:								
Стоимость топливно- энергети- ческих ресурсов	1	Годы	Виды валюты					
		МВ						
	2	МВ						
		ИВ						
	3	МВ						
		ИВ						
.....								
N	МВ							
	ИВ							

Примечания: 1. Стоимость топливно-энергетических ресурсов определяется по формуле:  $S_i = Q_i \times C_i \times K_i$ , где:

$Q_i$  - расход энергоносителя при работе предприятия на полную мощность;  
 $C_i$  - прогнозируемая стоимость энергоносителя по периодам производства с учетом инфляционных процессов;

$K_i < 1$  - коэффициент, отражающий производительность предприятия в годы, предшествующие его выходу на проектную мощность.

2. Данные о стоимости топливно-энергетических ресурсов отражаются в строках 7.1 и 8.1 таблицы 4.6.

#### Расчет потребности в основных видах топливно-энергетических ресурсов на коммунально-бытовые нужды (в годовом исчислении)

Таблица 4.3.2

№№ пп	Потребитель энергоресурсов	Виды энергоносителей						Приме- чание
		Электро- энергия тыс. кВт. ч.	Газ тыс. куб. м.	Нефтепро- дукты тыс. тн.	Твердое топливо тыс. услов. тн.	Тепловая энергия ГКал		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Вспомогательные нужды:							
1.1	Производство  (наименование)							
1.2	Транспортные нужды							
1.3	Объекты обслуживающего назначения (в т.ч. собственные нужды котельной, тепло- и электросети и пр.)							
1.4	Отопление и горячее водоснабжение							
1.5	Водоснабжение и канализация							
1.6	Вентиляция и кондиционирова-ние воздуха							
1.7	Очистные сооружения							
	ИТОГО:							
2	Жилищные объекты и здания социально- культурного назначения							
3	Прочие потребители							
	ИТОГО:							
	ВСЕГО:							
Стоимость топливно- энергети- ческих ресурсов	1	МВ						
		ИВ						
	2	МВ						
		ИВ						
	3	МВ						
		ИВ						
	.....							
	N	МВ						
ИВ								

Примечание: Данные о стоимости топливно-энергетических ресурсов отражаются в строках 7.2 и 8.2 таблицы 4.6.







		<p>его освоению и эксплуатации (минимальная протяженность подлежащих строительству транспортных и инженерных коммуникаций, необходимость устройства и содержания дренажного хозяйства и строительства других защитных инженерных сооружений, удаленность площадки от мест проживания потенциальных работников, удаленность и мощность базы стройиндустрии и др.) Обоснование выбранного места размещения объекта, трассы сооружения, размеров земельного участка, санитарной (охранной) зоны, схем прокладки трасс и коммуникаций. Краткая характеристика выбранного варианта; основные критерии его оптимальности</p> <p>5.3 Плата за землю Общая потребность земель, включая ограниченное пользование чужими земельными участками (сервитут) для прокладки транспортных и инженерных коммуникаций. Анализ целевого назначения земель, отчуждаемых под строительство. Расчет убытков собственников земли, землевладельцев, землепользователей и арендаторов, причиненных изъятием или временным занятием земель, включая упущенную выгоду. Оценка рыночной стоимости прав собственности (аренды) земли и ежегодных плат за землю, включая сервитут (табл. 5.2)</p> <p>5.4 Состав исходно-разрешительной документации. Затраты по оформлению отвода земельного участка Уточнение состава исходно-разрешительной документации, требуемой для оформления землеотвода в соответствии с Порядком предоставления земельного участка под строительство объектов, действующим в регионе Изложение принципиальных условий и требований служб местной администрации и территориальных органов государственного надзора к объекту строительства; меры предусмотренные в соответствующих разделах Обоснований инвестиций (сделать ссылки), по их выполнению. (Примерный состав условий и требований, подлежащих согласованию с органами и службами местной администрации и государственного надзора, приведен в таблице 2.5.4) Описание результатов работы по оформлению Акта выбора земельного участка и Распорядительного документа о предварительном согласовании места размещения объекта и предоставлении права на проведение проектно-изыскательских работ. Основные требования к заказчику (из Акта) при освоении земельного участка Оценка затрат по оформлению и отводу земельного участка (табл. 5.3)</p>
--	--	--









**Примерный состав условий и требований, подлежащих согласованию со службами местной администрации и территориальных органов государственного надзора в ходе оформления Акта выбора земельного участка.**

*Таблица 2.5.2*

№№ пп	Вид условий, требований	Состав условий, требований, подлежащих согласованию в ходе выбора площадки (трассы) для строительства
1	2	3
1	Заключение о согласовании условий природопользования	1.1. Условия спецводопользования 1.2. Условия использования подземных вод 1.3. Условия выброса загрязняющих веществ в атмосферу 1.4. Условия на предоставление недр для геологического изучения и добычи полезных ископаемых 1.5. Условия осуществления строительства на участках залегания полезных ископаемых 1.6. Условия строительства подземных сооружений (хранение нефтепродуктов, газа, отходов и др., не связанных с добычей полезных ископаемых) 1.7. Условия по рекультивации и землеванию малопродуктивных угодий 1.8. Условия, регламентирующие охрану животного мира 1.9. Условия, регламентирующие охрану лесных ресурсов 1.10. Условия, регламентирующие охрану растительного мира 1.11. Условия по защите особо охраняемых природных объектов (заказников, заповедников, памятников природы) 1.12. Требования по охране памятников истории и культуры
2	Заключение о согласовании санитарно-гигиенических условий	2.1. Условия водопользования (качество питьевой воды) 2.2. Условия по ограничению загрязнения атмосферного воздуха 2.3. Условия по ограничению загрязнения почв (санитарно-эпидемиологическое состояние почв) 2.4. Условия по ограничению шумового режима
3	Заключение о согласовании социально-экономических и инженерно-технических условий функционирования объекта	3.1. Требования к архитектурным решениям объекта 3.2. Технические условия на теплоснабжение 3.3. Технические условия на газификацию 3.4. Технические условия на связь и радиофикацию 3.5. Технические условия на присоединение объекта к железнодорожным путям 3.6. Технические условия на строительство подъездных автомобильных дорог 3.8. Технические условия на электроснабжение 3.9. Технические условия водопользования (подключение к существующим сетям) 3.10. Технические условия канализации (подключение к существующим сетям) 3.11. Технические условия по гражданской обороне 3.12. Требования и условия освещения высотных сооружений 3.13. Использование спецконтингента

**Примерный состав исходно-разрешительных документов; затраты по оформлению отвода земельного участка.**

Таблица 5.3

№№ пп	Стадия проектирования, вид проектной документации	Наименование исходно- разрешительной документации, оформление которой осуществляется на соответствующей стадии проектирования	Затраты на подготовку, оформление, рассмотрение, согласование, выдачу документов	Примечание
1	2	3	4	5
1.	Предпроектные стадии			
1.1	Декларация намерениях	1. Задание на разработку Обоснований инвестиций (бизнес-плана, архитектурной концепции и т.д.)		Согласовы- ваются при необходимости
1.2	Коммерческое предложение, инвестиционное предложение	2. Гео-топоподоснова (м 1:2000 или м 1:500) по материалам инженерных изысканий прошлых лет 3. Ситуационный план (с указанием возможных земельных участков) 4. Распорядительный документ о предоставлении права проектирования		
1.3	Обоснование инвестиций (бизнес-план, архитектурная концепция, проектное предложение, форпроект)	1. Задание на разработку эскизного проекта, ТЭО (проекта), рабочего проекта 2. Архитектурно-планировочное задание, Градостроительное заключение (задание) 3. Историко-архитектурный опорный план 4. Реставрационное задание  5. Технические условия присоединения к инженерным сетям и коммуникациям со схемой, согласованной в установленном порядке 6. Инженерно-геологическое заключение (отчет) 7. Инженерное заключение с результатами обследования и диагностики состояния строительных конструкций, инженерных систем, сетей и сооружений, связанных с объектом 8. Комплексная оценка недвижимости (земли, существующих объектов) 9. Справки по экологическим характеристикам территории 10. Материалы согласований или заключения экспертных органов (экологическое и санитарно- эпидемиологическое заключение, заключение по условиям труда) 11. Акт выбора земельного участка и его санитарной (охранной) зоны (Акт о выборе площадки (трассы) для строительства, Акт резервирования земельного участка)		При необходимости Для памятников архитектуры  При реконструкции

	<p>2. Проектные стадии</p> <p>2.1 Эскизный проект</p> <p>2.2 ТЭО, проект, рабочий проект (утверждаемая часть)</p> <p>2.3 Рабочая документация, рабочий проект (рабочие чертежи)</p>	<p>12. Вариант А. Распорядительный документ о предварительном согласовании места размещения объекта и предоставлении права проведения проектно-изыскательских работ</p> <p>Вариант Б. Распорядительный документ о предоставлении права проведения проектно-изыскательских работ (строительство нового объекта; реконструкция, реставрация действующего объекта) на территории с ранее оформленными правами землепользования</p> <p>13. Распорядительный документ заказчика (инвестора) об утверждении Обоснований инвестиций, Бизнес-плана и т.д.</p> <p>1. Материалы дополнительных согласований (в случае отступления от требований, установленных в Технических условиях)</p> <p>2. Комплексное экспертное заключение, включая материалы экологической, санитарно-эпидемиологической экспертизы и экспертизы условий труда</p> <p>3. Распорядительный документ об изъятии ранее согласованного земельного участка и предоставлении его под строительство</p> <p>4. Договор купли-продажи прав собственности на земельный участок (прав аренды земельного участка)</p> <p>5. Свидетельство права собственности на землю или договор аренды земельного участка</p> <p>6. Регистрация сервитута в порядке, установленном для регистрации прав на недвижимое имущество</p>	
<b>ИТОГО:</b>			

**Примечания:**

1. Итоговые данные затрат на подготовку и оформление исходно-разрешительной документации, связанной с получением земельного участка под строительство объекта, являются одним из слагаемых затрат при заполнении строки 2, таблицы 10.1.

2. Величины расходов на оформление документов принимаются по прейскурантам услуг, оказываемых службами местной администрации и территориальными органами государственного надзора.

3. Номенклатура исходно-разрешительной документации и названия документов могут уточняться в соответствии с порядком предоставления земельных участков под строительство объектов, утвержденным субъектом Российской Федерации на его территории.

## **2.6. ОСНОВНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ**

Назначение раздела - обоснование выбранной схемы генплана, транспортных и инженерных

сетей и коммуникаций, а также строительных решений основных и подсобно-вспомогательных зданий и сооружений в соответствии с принятой принципиальной технологической схемой и другими факторами.

Рекомендуемые состав и краткое содержание подразделов Раздела 6 "Основные строительные решения" приведены в таблице 2.6.1.

### Примерное содержание Раздела 6 "Основные строительные решения"

Таблица 2.6.1

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источники данных и сведений
1	2	3	4
6.1	Схема генерального плана	Характеристика площадки строительства, планировочные решения, инженерная подготовка участка, организация рельефа, благоустройство, озеленение, ландшафтно-архитектурная оценка Обоснование размещения объектов на схеме генплана (в соответствии с принятой технологической схемой, розой ветров, уклоном местности, существующих объектов и т.д.), а также, при необходимости санитарной (охраной) зоны Определение точек подключения предприятия (жилищно-гражданского комплекса зданий) к внешним сетям и коммуникациям Схема генплана с основными данными по генплану (табл. 6.1) Оценка целесообразности выделения очередей строительства и предложения по группе объектов первой очереди	
6.2	Характеристика строительных решений зданий и сооружений	Обоснование принципиальных градостроительных, архитектурно-художественных и декоративных решений объектов в увязке с ландшафтом и существующей застройкой Перечень (если это не отражено в подразделе 6.1) и описание основных параметров объектов жилищно-гражданского назначения, характеристика их основных объемно-планировочных, конструктивных и инженерных решений Основные параметры объектов производственного и подсобно-вспомогательного назначения; описание принципиальных объемно-планировочных решений с укрупненным выделением групп помещений по их назначению, внутренней среде и т.д. Характеристика основных конструктивных решений объектов, их оснащенность инженерным и подъемно-транспортным оборудованием Определение инвестиционных издержек на строительство объектов производственного, подсобно-вспомогательного и жилищно-гражданского назначения, а также эксплуатационных расходов на их обслуживание и ремонт с учетом прогнозных данных о темпах инфляции Интегральные сведения об объектах строительства (табл. 6.2)	Отраслевые и межотраслевые укрупненные показатели стоимости строительства (УПСС), укрупненные сметные нормы (УСН), прейскуранты на здания и сооружения, объекты-аналоги; укрупненные показатели базовой стоимости на виды работ (УПБС ВР)

### Основные показатели по схеме генерального плана, транспорту, инженерным сетям и коммуникациям

Таблица 6.1

№№ пп	Наименование показателей	Единица измерения	Значение показателей			Стоимость строительно- монтажных работ		Приме- чание
			Всего	В том числе		Единицы	Всего	
				сущест- вующие	проекти- руемые			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Площадь территории промплощадки в ограде	га						
2	Площадь территории площадки сооружений очистки стоков	га						
3	Площадь территории площадки сооружений водоподготовки	га						
4	Площадь застройки промышленной площадки	га						
5	Плотность застройки промышленной площадки	проц.						
6	Коэффициент использования территории	проц.						
7	Протяженность ограды	км						
8	Протяженность ж/д путей	км						
9	Площадь ж/д путей	га						
10	Протяженность автодорог	км						
11	Площадь автодорог и площадок	га						
12	Протяженность линий электропередач	км						
13	Протяженность линий связи	км						
14	Протяженность наружных сетей водопровода	км						
15	Протяженность наружных сетей канализации	км						
16	Протяженность наружных сетей теплоснабжения	км						
17	Протяженность наружных сетей газоснабжения	км						
18	Благоустройство и озеленение территории	га						

Примечания: 1. Графы 4 и 5 заполняются для действующих предприятий при их реконструкции, расширении или техническом перевооружении

2. Графы 7 и 8 заполняются соответствующими данными из таблицы 6.2.



**Перечень и характеристика зданий и сооружений, стоимость строительства**

*Левая часть таблицы 6.2*

Номер здания или сооружения на схеме генплана	Наименование здания или сооружения	Площадь застройки (м <sup>2</sup> )	Общая площадь здания (м <sup>2</sup> ) Протяженность сооружения (м)	Строительный объем здания Вместимость сооружения (м <sup>3</sup> ) В том числе подземной части	Удельные показатели стоимости	
					Единица измерен.	Значение показат.
1	2	3	4	5	6	7
	I. Основные объекты строительства					
1	.....					
2	.....					
3	.....					
	ИТОГО:					
	II. Объекты жилищно-гражданского назначения					
4	.....					
5	.....					
	III. Объекты подсобного и обслуживающего назначения					
6	.....					
7	.....					
8	.....					
	IV. Объекты энергетического хозяйства					
	.....					
	V. Объекты транспортного хозяйства и связи					
	.....					
	VI. Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения и газоснабжения					
	ВСЕГО:					

*Правая часть таблицы 6.2*



**ПОЯСНЕНИЯ\***  
**по составлению таблицы 6.2 "Перечень и характеристика**  
**основных зданий и сооружений"**

\* - Пояснения даются к графам, при определении данных и показателей которых могут возникнуть затруднения.

1. Данные и показатели таблицы 6.3 предназначены наиболее полно охарактеризовать объекты, подлежащие строительству в ходе реализации инвестиционного строительного проекта, и дать общее представление об основных инвестиционных издержках, связанных с созданием (воспроизводством) основных фондов и их эксплуатацией.

Промежуточные (по разделам) и итоговые стоимостные данные таблицы, полученные расчетным путем по укрупненным показателям, прейскурантам или объектам (проектам)-аналогам, используются для определения главных составляющих инвестиционных издержек в период строительства и эксплуатации: стоимости строительно-монтажных работ и оборудования (таблица 10.1, строки 5 и 7), а также для определения составляющих затрат, связанных с эксплуатацией и ремонтом технологического оборудования и транспортных средств и определением накладных административных и заводских расходов по содержанию зданий и сооружений, их пожарной и военизированной охраной и пр. (таблица 3.34, строки 1 и 2; таблица 7, строки 9 и 10; таблица 8, строки 4 и 6).\*\*

\*\* - Формы таблиц 7 и 8 приведены в Методических рекомендациях [5], приложение 7.

2. Графа 5. Выделение объема подземной части объекта и глубины залегания (графа 13) производится с целью получения лицензии на строительство и эксплуатацию подземных сооружений, а также определением размеров платежей за пользование недрами в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых (статьи 6, 7, 25, и 41 Федерального Закона О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации "О недрах").

3. Графы 6 и 7. В соответствии с Методическими рекомендациями [5], пункт 2.6.1 на предпроектной стадии расчет экономической эффективности, как правило, производится по базисным ценам, т.е. ценам, сложившимся в народном хозяйстве на определенный период времени. При необходимости, переход на прогнозные и расчетные цены осуществляется по методике, изложенной в указанных выше Методических рекомендациях.

Базисные цены получают путем умножения значений стоимости, полученных по укрупненным показателям, на соответствующие индексы цен, отражающие соотношение фактических цен в текущий период со сметными ценами, введенными с 1 января 1991г., по капитальным вложениям и отдельными элементами их технологической структуры по Российской Федерации в отраслевом разрезе. Указанные индексы публикуются в отраслевой печати, например - Строительной газете.

Для расчета стоимости строительства в ценах на 1 января 1991г. можно использовать отраслевые и межотраслевые укрупненные показатели стоимости строительства (УПСС).

Стоимостные указатели в этих нормативах определены, как правило, на укрупненную единицу измерения (1 м<sup>3</sup> строительного объема, 1 т оборудования, 1 м<sup>2</sup> площади, 1 км или 1 м длины и т.п.).

При определении стоимости строительных работ осуществляется приведение к уровню сметных цен того территориального района, где намечается строительство.

Стоимость монтажа оборудования определяется на основании показателей, приведенных в УПСС на 1 т оборудования, или на основании аналогов и учитывается в графе 9. Стоимость вспомогательного оборудования (графа 11) определяется укрупненно: либо по показателям на единицу мощности производства, либо в процентах от стоимости основного оборудования.

Для объектов вспомогательного назначения, строительство которых осуществляется по типовым и повторно применяемым экономичным индивидуальным проектам, могут применяться укрупненные сметные нормы (УСН), прейскуранты на здания и сооружения, стоимостные показатели объектов-аналогов др.

По объектам жилищного строительства могут применяться статистические данные о средней стоимости 1 м<sup>2</sup> общей площади жилых домов в районе строительства.

Для предварительной оценки заказчиком стоимости строительства в составе документации на ранних стадиях проектирования целесообразно пользоваться Методическими рекомендациями по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика, а также Сборником укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ (УПБС ВР),

введенными в действие с 1 декабря 1993г. (письмо Госстроя России от 5 ноября 1993г. № 12-275).

4. Графа 10. Стоимость основного технологического оборудования определяется в соответствии с методикой, изложенной в пункте 3 настоящих Пояснений или принимается по строке 1 таблицы 3.2 по преискурантам, следует иметь в виду, что при определении стоимости оборудования в его сметную стоимость следует добавить стоимость запасных частей, необходимых для обеспечения работы оборудования в процессе его наладки, пуска и освоения, стоимость тары, упаковки, транспортные расходы по доставке оборудования с предприятия-изготовителя или склада посредника.

5. Графа 11. К Вспомогательному оборудованию отнесено все оборудование, не задействованное непосредственно в выпуске продукции, а также оборудование, устанавливаемое на инженерных сетях и коммуникациях хозяйственно-бытового назначения. Стоимость оборудования определяется в соответствии с методикой, изложенной в пункте 3 настоящих Пояснений или принимается по строкам 2 (кроме подъемно-транспортного оборудования технологического процесса), 3, 4, 5 таблицы 3.2.

6. Графа 12. Отражается сметная стоимость мебели и хозяйственного инвентаря, а также производственного инвентаря (первоначальный фонд инструмента, оснастки, штампы и т.д.).

7. Графа 13. Отражается размер объекта в плане, этажность, глубина заложения фундаментов, пролеты и их взаимное расположение, сетка колонн и др.

8. Графа 14. Отражается номенклатура и примерные площади групп помещений, в том числе: производственные, подсобные, складские, вспомогательные (из них бытовые, общественного питания, здравоохранения, культурного обслуживания), лабораторные и др.

9. Графа 15. Отражается номенклатура и примерные площади групп помещений, в том числе: отапливаемые, охлаждаемые, герметизированные, с агрессивной средой, со взрывопожароопасными производствами категории А; Б; Е, с относительной влажностью воздуха более 75 процентов.

10. Графа 16. Описание основных конструктивных решений: фундаменты (ленточные, столбчатые, монолитные, сборные, свайные ростверки, монолитная плита); каркас (сборный железобетонный, монолитный, металлический, деревянный, смешанный и т.д.), бескаркасное здание (панельное, кирпичное, сруб и т.д.); кровля (плоская совмещенная с внутренним водостоком, вентилируемая кровля, крыша скатная с чердаком); фонари (назначение, площадь пролетов); ramпы (автомобильные, железнодорожные, фронт разгрузки, ширина).

11. Графа 17. Характеристики и описание подъемно-транспортного оборудования: краны (подвесные, опорные, козловые, мостовые, порталные, грузоподъемность, площадь пролетов), конвейеры, транспортеры, вагонетки, думпкары, шнеки, лифты.

12. Графа 18. Описание принципиальных инженерных решений по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, водоснабжению, канализации, газификации, электроснабжению, связи и сигнализации (телефонизация, теле- и радиосвязь, электрочасофикации, радиофикации, пожарной и охранной сигнализации).

13. Графа 19. Приводятся результаты расчетов стоимости эксплуатации здания или сооружения. Полные расчетные годовые эксплуатационные расходы включают:

#### **Промышленное здание**

амортизационные отчисления (на полное восстановление первоначальной стоимости и капитальный ремонт), расходы на текущий ремонт, на эксплуатацию внутренних санитарно-технических систем (отопление, вентиляция и непроизводственное водоснабжение и канализация), на санитарно-гигиенические работы (уборка полов и стен, протирка остекления окон и фонарей, уборка снега с кровли), на электроосвещение, на эксплуатацию пассажирских лифтов;

#### **Галереи и транспортные тоннели**

амортизационные отчисления (на полное восстановление и капитальный ремонт), расходы на текущий ремонт, на отопление, электроосвещение, уборку полов и стен, протирку остекления, уборку снега с кровли;

#### **Коммуникационные тоннели**

амортизационные отчисления (на полное восстановление и капитальный ремонт), расходы на

текущий ремонт, на вентиляцию, электроосвещение, уборку полов, откачку воды;

### Общеобъектные расходы

затраты на содержание территории и озеленение предприятия, в том числе: заработная плата персонала, стоимость эксплуатации машин и механизмов, стоимость вспомогательных материалов, ресурсов и инвентаря.

## 2.7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Назначение раздела - определение результатов предварительной оценки воздействия объекта на окружающую среду при нормальном режиме эксплуатации и аварийных ситуациях, изложение намечаемых мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества экологических ситуаций и связанных с ними экономических и других последствий реализации инвестиционного проекта, а также оценка инвестиционных затрат на природоохранные мероприятия.

Рекомендуемый состав и краткое содержание подразделов Раздела 7. "Оценка воздействия на окружающую среду" приведены в таблице 2.7.1.

### Примерное содержание Раздела 7 "Оценка воздействия на окружающую среду"

Таблица 2.7.1

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источник данных и сведений
1	2	3	4
7.1.	Оценка состояния природной среды	Оценка окружающей природной среды в районе предполагаемого строительства: а) метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца, среднегодовая "роза ветров", скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, перепад высот местности и т.д.) Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ (табл. 7.1); б) характеристика источников водоснабжения и приемников сточных вод: наименование и местонахождение водных объектов и водохозяйственного участка, минимальный среднемесячный расход воды в реке (P = 95%), показатели качества вод водных объектов (табл. 7.2.); в) уровень физического загрязнения среды (табл. 7.3); г) оценка растительного и животного мира, состояние ландшафта, наличие и состояние культурно-исторических памятников, рекреационные возможности территории	Территориальные подразделения Росгидромета и Минприроды России
7.2.	Воздействие объекта на окружающую среду. Намечаемые природоохранные мероприятия	Компонентно-качественная характеристика воздействия объекта при нормальном режиме эксплуатации и при аварийных ситуациях: а) степень опасности намечаемой деятельности (по классификатору), характер воздействия (прямое, косвенное, синергическое, в том числе с учетом возможности проявления через определенный промежуток времени, и др.), интенсивность воздействия (величина воздействия в единицу времени), уровень (величина воздействия на единицу площади, объема), продолжительность воздействия (непрерывность, периодичность, только при аварийных ситуациях и др.),	

пространственный охват, объемы воздействия (персонал, население, воздух, вода, почва, флора, фауна и т.д.);

б) сведения об использовании земельных ресурсов, в том числе сельскохозяйственного назначения;

в) сведения об использовании полезных ископаемых (в том числе общераспространенных), воды, топливно-энергетических ресурсов;

г) характеристика источников выделения (технологические процессы, склады сырья и т.д.), организованных (дымовые трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари) и неорганизованных (неплотности в технологической установке, площадки для сырья, емкости для хранения топлива, площадки для складирования отходов) источников загрязнения.

Наименование загрязняющих веществ, которые образуются в соответствующих источниках выделения, их количество

Природоохранные мероприятия по очистке газообразных загрязняющих веществ: наименование пылегазоулавливающей установки, ее эффективность

Суммарное качество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу как после очистки, так и без очистки (табл. 7.4)

д) характеристика водоотведения и очистки сточных вод; объем сточных вод, в том числе с территории предприятия, сбрасываемых непосредственно в поверхностные водные объекты, в канализационные сети и/или поступающие на очистные сооружения.

Прогнозируемые состав, концентрация и свойства сточных вод (температура, БПК<sub>полн.</sub>, ХПК, pH, минерализация, токсичность)

Наименование очистных сооружений и методов очистки, их производительность и эффективность, технологическая схема очистки, средняя концентрация нормируемых веществ на входе и выходе из очистных сооружений (табл. 7.5)

Характеристика водооборотных систем (при их наличии)

е) характеристика отходов, образующихся на предприятии: технологический процесс или производство, где образуются отходы, основные химические элементы, входящие в состав отходов, пожаро- взрывоопасность, агрегативное состояние. Количество используемых отходов (выпуск попутной продукции, отстка дорог, образование территорий), количество уничтоженных отходов (сожжено, обезврежено), количество захораниваемых и складированных отходов, места складирования, периодичность (табл. 7.6)

Природоохранные мероприятия по уничтожению и обезвреживанию отходов: наименование и характеристики установок, их эффективность; меры по безопасному хранению отходов на предприятии и на свалках: санитарно-защитная зона, конструкции противодиффузионных экранов (глиняные, пленочные, бетонные и т.д.), наличие и описание систем сбора и очистки дождевых, талых, дренажных вод, их качественный состав

ж) прогнозная оценка влияния деятельности объекта на местообитание популяций ценных видов растительного и животного мира (мест воспроизводства, миграции и т.д.),

Раздел 5, табл. 5.2  
 настоящих  
 Обоснований  
 Раздел 4,  
 настоящих  
 Обоснований

		<p>изъятие исторических, культурных и природных памятников, нарушение ландшафта. Меры по предотвращению ущерба;</p> <p>з) предполагаемые площади рекультивации нарушенных земель и объемов (площади) снятия нарушенного слоя почв;</p> <p>и) краткое описание системы контроля за состоянием окружающей природной среды (экологический мониторинг) в районе размещения объекта: наблюдательные скважины (количество, расположение, периодичность отбора проб), посты наблюдения (количество, периодичность отбора и анализа проб почв и атмосферного воздуха)</p> <p style="text-align: center;">- - -</p> <p>Прогнозные экспертные оценки возможного изменения окружающей среды. Выводы о допустимости (недопустимости) воздействия объекта на окружающую среду</p> <p>Расчет платежей за загрязнение окружающей среды и возмещение нанесенного ущерба при работе предприятия в нормальном режиме эксплуатации в аварийных ситуациях, в соответствии со среднерегиональными нормативами, установленными органами местной администрации (табл. 7.7)</p> <p>Оценка инвестиционных затрат в создание и воспроизводство основных фондов, связанных с реализацией природоохранных мероприятий, а также эксплуатационных затрат (включая платежи таблицы 7.7) на эти цели (табл. 7.8)</p>	
7.3.	Расчет инвестиций на природо-охранительные цели		

Примечания:

1. Раздел ОВОС разрабатывается в соответствии с Положением об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденным приказом Минприроды России 18 июля 1994г. № 222

2. Проведение ОВОС при подготовке документации, обосновывающей развитие видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, перечень которых приведен ниже, является обязательным.

Целесообразность проведения ОВОС для других объектов и видов деятельности определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации по представлению территориальных органов Минприроды России.

### ПЕРЕЧЕНЬ

#### видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, при подготовке обосновывающей документации, на строительство которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке

1. Предприятия по добыче нефти мощностью 500 тыс. т/год и более.
2. Предприятия по добыче природного газа мощностью 500 млн. куб. м/год и более
3. Нефтеперерабатывающие заводы и установки для газификации и сжиганию угля или битуминозных сланцев производительностью 500 т/сутки и более.
4. Тепловые электростанции и другие установки для сжигания тепловой мощностью 300 МВт или более, а также атомные электростанции и другие сооружения с ядерными реакторами (за исключением исследовательских установок для производства и конверсии расщепляющихся и воспроизводящих материалов, максимальная мощность которых не превышает 1 кВт постоянной тепловой нагрузки).
5. Золоотвалы ТЭЦ и котельных с объемом золы 100 тыс. куб. м/год и более.
6. Установки для извлечения, переработки и преобразования асбеста и асбестосодержащих продуктов с годовой мощностью:
  - (1) асбестоцементных продуктов - 20 тыс. т и более;
  - (2) фрикционных материалов - 50 т и более;
  - (3) других видов применения асбеста - 200 т и более.
7. Предприятия химической промышленности всех видов.
8. Производство целлюлозы и бумаги мощностью 200 т/сутки и более.

9. Крупные склады для хранения 50 тыс. куб. м и более нефтяных, нефтехимических и химических продуктов.
10. Микробиологические производства.
11. Крупные производства строительных материалов (цемент, стекло, известь, керамика).
12. Крупные установки для доменного и мартеновского производства и предприятия цветной металлургии:
  - (1) спекание, обжиг прокаливание железной руды в установках мощностью 1 млн. т/год и более;
  - (2) все коксовые печи;
  - (3) установки для производства чушкового чугуна и нерафинированной стали мощностью 1 млн. т/год и более;
  - (4) установки для производства стали из металлолома мощностью 200 тыс. т/год и более;
  - (5) установки для обработки цветных тяжелых металлических руд мощностью 100 тыс. т/год и более;
  - (6) установки для производства, извлечения или обработки цветных металлов, их соединений или других сплавов термическими, химическими или электролитическими методами мощностью 100 тыс. т/год и более.
13. Крупные установки и предприятия черной и цветной металлургии:
  - (1) окомкование и спекание железной руды в установках мощностью 1 млн. т/год и более;
  - (2) все коксовые печи и коксохимические производства;
  - (3) установки для производства чугуна и стали мощностью 1 млн. т/год и более;
  - (4) установки для обработки руд тяжелых цветных металлов, производства, извлечения или обработки цветных металлов, их соединений или других сплавов термическими, химическими или электролитическими методами мощностью 100 тыс. т/год и более.
14. Установки по производству, обогащению, регенерации ядерного топлива, объекты и/или полигоны по удалению и переработке радиоактивных отходов, боеприпасов и реактивных отходов, установки по производству радиоизотопов.
15. Объекты использования ядерно-взрывной технологии.
16. Крупные ускорительные комплексы для получения интенсивных пучков элементарных частиц и высокоэнергетичных ядер.
17. Медицинские центры, осуществляющие в широких масштабах радиоизотопные диагностические и терапевтические процедуры.
18. Космодромы, аэропорты, аэродромы, объекты и/или полигоны для испытаний, утилизации, уничтожения и захоронения (затопления) химического оружия, ракетных топлив.
19. Объекты и/или полигоны термической, химической переработки, утилизации и захоронения нерадиоактивных отходов.
20. Строительство автомобильных дорог, автострад, трасс для магистральных железных дорог дальнего сообщения и аэропортов с длиной основной взлетно-посадочной полосы 1500 м и более.
21. Метрополитены.
22. Нефте-газопроводы с трубами диаметром 600 мм и более.
23. Порты, терминалы, судоверфи, международные паромные переправы, а также внутренние водные пути и порты для внутреннего судоходства, допускающие проход судов водоизмещением 1350 т и более.
24. Крупные плотины высотой 15 м и более, водохранилища с площадью поверхности 2 кв. км и более, магистральные каналы, гидромелиоративные системы и системы водоснабжения крупных городов.
25. Сооружения по очистке промышленных и коммунальных сточных вод с годовым стоком более 5% от объема стока бассейна реки.
26. Водозаборы подземных вод с объемом забираемой воды 10 млн. куб. м/год и более.
27. Крупномасштабная добыча, извлечение и обогащение металлических руд и угля:
  - (1) предприятия по добыче, извлечению железной руды на месте мощностью 1 млн. т/год и более;
  - (2) предприятия по добыче, извлечению и обогащению нежелезной руды на месте мощностью 100 тыс. т/год и более;
  - (3) предприятия по добыче, извлечению и обогащению угля на месте мощностью 100 тыс. т/год и более;
  - (4) крупномасштабная добыча нерудных полезных ископаемых, особенно в акваториях.
28. Разработка, добыча нефти и газа, лицензируемые виды геологических изысканий.
29. Сплошнолесосечная заготовка древесины на лесосеках с площадью вырубki более 200 га



или вырубка на площади более 20 га при переводе лесных земель в нелесные в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства и использованием лесным фондом.

30. Крупные животноводческие комплексы мощностью:

- (1) свиноводческие - 30 тыс. голов и более;
- (2) по откорму молодняка крупного рогатого скота - 2 тыс. голов и более;
- (3) молочные - 1200 коров и более.

31. Звероводческие комплексы.

32. Птицефабрики на 400 тыс. кур-несушек 3 млн. бройлеров и более.

33. Объекты хозяйственной и/или иной деятельности, расположенные на особо охраняемых территориях и эксплуатации которых не связаны с режимом этих территорий.

### Уровень загрязнения атмосферы

Таблица 7.1

№№ пп	Характеристика и показатели, единица физической величины оценки состояния среды	Значение фоновых концентраций (в зависимости от направления и скорости ветра)		Примечани е
		максимал.	минимал.	
1	2	3	4	5
1	Твердые вредные вещества, мг/м <sup>3</sup> - всего В том числе:			
1.1	Свинцовые примеси			
1.2	Металлическая пыль			
1.3	Сварочные аэрозоли			
1.4	Цементная пыль			
1.5	.....			
2	Газообразные вредные вещества, мг/м <sup>3</sup> - всего В том числе:			
2.1	Окислы серы			
2.2	Окислы углерода			
2.3	Окислы азота			
2.4	Окислы ванадия			
2.5	Фотохимические окислители			
2.6	.....			

### Уровень загрязнения водного объекта

Таблица 7.2

№№ пп	Характеристика и показатели, единица физической величины оценки состояния среды	Показатели качества воды водного объекта в контрольных створах или забора воды из водного объекта		Примечание
		выше водовыпуска	ниже водовыпуска	
1	2	3	4	5
1	Уровень загрязнения поверхностных вод, мг/л - всего В том числе:			
1.1	(взвешенные вещества, характерные для данного водного объекта ингредиенты)			
1.2				

1.3				
2	БПК полный, мгOz/мг вещества			
3	ХПК, мгOz/мг вещества			
4	Водородный показатель - рН			
5	Цветность, град.			
6	Токсичность			

**Физические загрязнения среды, загрязнения почвы**

*Таблица 7.3*

№№ пп	Характеристика и показатели, единица физической величины оценки состояния среды	Значение показателя	Примечание
1	2	3	4
1	Радиоактивный фон, мВт/м <sup>2</sup>		
2	Электромагнитный фон, мВт/м <sup>2</sup>		
3	Уровень шума, дБ		
4	Уровень вибрации, мкм		
5	.....		
6	Уровень загрязнения грунтовых вод, мг/л		
7	Уровень загрязнения почв, мг/м <sup>2</sup>		

Примечание: Формы таблиц 7.1 - 7.3 могут быть использованы для сбора показателей состояния окружающей среды, а также для сопоставительного анализа и оценки окружающей среды до и после строительства (реконструкции) объекта.

### Характеристика источников выделения и выбросов вредных веществ в атмосферу

Таблица 7.4

Номера источников загрязнения на генплане	Наименование производства и источника выделения вредных веществ (агрегат, установка)	Наименование вредного вещества	Прогнозируемое колич. вредных веществ, отходящих от источников выделения т/год	Наименование пылегазо-улавливающего оборудования	КПД оборудования %	Капитальные вложения млн. руб.	Кол-во вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу т/в год	Примечания
						Ежегодные эксплуат. затраты на газоочистку млн. руб.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
				ИТОГО:				

### Характеристика источников сточных вод

Таблица 7.5

Номера источников сточных вод на генплане	Наименование источника сточных вод	Перечень показателей состава и свойств сточных вод мг/л	Прогнозируемый объем сброса в год усл. т/год	Наименование очистного сооружения и способа очистки	Пропускная способность м <sup>3</sup> /год	Капитальные вложения млн. руб.	Эффективность очистки		Примечания
						Ежегодные эксплуатац. затраты на очистку млн. руб.	Поступило мг/л	Сброшено мг/л	
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11

### Характеристика отходов, образующихся на предприятии

Таблица 7.6

№№ пп	Наименование отходов (в соответствии с ГОСТ, ОСТ, ТУ, СТП на отходы)	Технологический процесс (производство), в результате которых	Класс опасности отхода (1, 2, 3, 4); содержание химических элементов (соединений) в отходе %	Физико- химическая характеристика отходов (пожаро-, взрывоопасность, агрегатное состояние растворимость, влажность)	Прогноз образования отходов т/год				Эксплуатационные издержки млн. руб.			Приме- чания
					Всего	в том числе			Всего	В том числе		
						обезврежив., уничтожается или используется на предприятии	захаранивается, складируется на полигоне или накопителе			на переработку и уничтожение отходов	на вывоз и захоронение отходов	
		наход. на балансе предпр.	наход. на балансе местной власти									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Примечание: Класс опасности отходов (глава 4) определяется в соответствии с Временным классификатором токсичных промышленных отходов, М., 1987, Минздрав СССР и ГКНТ СССР.

#### Плата за выбросы, сбросы, размещение отходов загрязняющих веществ в окружающую среду

Таблица 7.7

№№ пп	Виды воздействия	При нормальном режиме эксплуатации			При аварийных ситуациях			Суммарные платежи за выбросы (сбросы) загрязняющих веществ	Приме- чания
		Предполагаемые объемы выбросов (сбросов) загрязняющих веществ усл. т	Установленный в регионе норматив платы	Размер оплаты в год	Прогнозируемые возможные превышения объемов допустимых выбросов (сбросов) усл. т	Установленный в регионе норматив платы за превышение выбросов (сбросов)	Размер оплаты в год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Выбросы в атмосферу								
2	Сбросы в водоемы								
3	Размещение отходов								
	ИТОГО:			"					

## Оценка суммарных затрат на природоохранные мероприятия

Таблица 7.8

№№ пп	Виды мероприятия	Объем инвестиций в создание, воспроизводств о основных фондов по защите окружающей среды	Эксплуатационные ежегодные затраты на газо-, пылеочистку, очистку стоков, утилизацию, уничтожение, вывоз и захоронение отходов	Ежегодные платы за выбросы, сброс, захоронение отходов, восстановление земель, экологический мониторинг	Приме- чание
1	2	3	4	5	6
1	Очистка выбросов				
2	Очистка сбросов				
3	Уничтожение, утилизация, захоронение отходов				
4	Возведение инженерных защитных сооружений	-	-		
5	Рекультивация нарушенных земель	-	-		
6	Экологический мониторинг	-	-		
7	..... <b>ИТОГО:</b>				

### 2.8. СТРУКТУРА ПРЕДПРИЯТИЯ. КАДРЫ

Назначение раздела - определение структуры предприятия, численности, квалификационного состава, условий труда и специального обеспечения работников, порядка их набора, а также расходов, связанных с оплатой труда, обучением и переподготовкой кадров.

Рекомендуемый состав и краткое содержание подразделов Раздела 8 "Структура предприятия. Кадры" приведены в таблице 2.8.1.

#### Примерное содержание Раздела 8 "Структура предприятия. Кадры"

Таблица 2.8.1

Номер подраз- дела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источник данных и сведений
1	2	3	4
8.1.	Структура предприятия	Выбор и обоснование организационной структуры управления предприятием. Определение состава функциональных подразделений 1). Административная подчиненность и функциональные связи между подразделениями. Системы прямой и обратной связи. Предложения по автоматизации управленческих работ, обработка информации, созданию комплексной системы управления качеством продукции (услуг)	
8.2.	Условия и характер труда на предприятии	Краткая характеристика системы обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические,	Система стандартов безопасности труда (ССБТ) ГОСТ 12.001-82 и др.

8.3.	Потребность в трудовых ресурсах и расходы на их содержание	<p>лечебно-профилактические и иные мероприятия 2). Стоимостная оценка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда</p> <p>Предложения по комплектации и определение затрат на оснащение рабочих мест руководителей, специалистов и служащих оргтехникой, вычислительной и множительной техникой, мебелью и инвентарем</p> <p>Определение потребности в трудовых ресурсах по категориям работников: рабочие, ИТР, служащие, сотрудники аппарата управления (табл. 8.1). Требования к квалификации рабочих, ИТР, специалистов и служащих</p> <p>Установление сроков создания административного аппарата, последовательности комплектации предприятия трудовыми ресурсами.</p> <p>Определение расходов на оплату труда и отчислений на социальные нужды (табл. 8.2)</p> <p>Определение заводских и административных накладных расходов (табл. 8.3 и 8.4)</p>	<p>Данные расчета фонда рабочего времени, данные о трудоемкости производственной программы; комплексные нормы выработки. паспортные данные технологических процессов и оборудования о кол-ве рабочих мест; нормы обслуживания; объекты-аналоги</p>
8.4.	Порядок удовлетворения потребности в трудовых ресурсах. Социальное обеспечение работающих	<p>Оценка наличия свободной рабочей силы в районе строительства, ее квалификационного и профессионального состава и достаточности для покрытия полной потребности в трудовых ресурсах. Рассмотрение альтернативных вариантов найма работников:</p> <p>осуществление оргнабора из других регионов (в том числе иностранных рабочих и специалистов), использование вахтового метода, возможное применение комбинированного варианта</p> <p>Оценка инвестиционных затрат, связанных с обустройством привлекаемых работников (строительству жилья и объектов социальной инфраструктуры)</p> <p>Потребность инвестиций в строительство (реконструкцию) транспортных коммуникаций и определение затрат, связанных с доставкой работников к месту работы</p> <p>Предложения по обеспечению занятости членов семей привлекаемых работников: на действующих предприятиях, объектах, социальной инфраструктуры, на организуемых дополнительных производствах</p> <p>Стоимость оценки вариантов и обоснование выбранного порядка удовлетворение потребности предприятий в трудовых ресурсах</p>	<p>Формы государственной статистической отчетности: № 1-Т (трудоустройство) "Отчет о трудоустройстве и занятости населения" (квартал, год); № 2-ТН "Сведения о высвобождаемых рабочих, нуждающихся в помощи по трудоустройству"; № 1 - Карточка персонального учета гражданина, ищущего работу</p>
8.5.	Переподготовка и обучение кадров	<p>Определение технологических процессов, механизмов, подъемно-транспортного и технологического оборудования, требующих специальной подготовки эксплуатационного персонала</p> <p>Предложения по системе профессионального обучения; определения численности работников, требующих специальной</p>	

	подготовки и затрат, связанных с обучением и переподготовкой кадров	
--	---	--

Примечания:

1. Состав и численность функциональных подразделений зависит от типа производства, сложности выпускаемой продукции, численности производственного персонала, уровня автоматизации управленческих работ и степени интеграции обработки информации. При этом должно быть обеспечено решение следующих задач:

- оперативное управление производством;
- управление технической подготовкой производства и технологическими процессами;
- перспективное и текущее экономическое и социальное планирование, экономический анализ;
- организация производства, труда и управления;
- обеспечение кадрами;
- организация работ по стандартизации и метрологическому обеспечению;
- технический контроль и испытания;
- маркетинг и сбыт продукции;
- гарантийный ремонт и обслуживание;
- материально-техническое обеспечение;
- капитальное строительство;
- организация финансовой деятельности.

2. При разработке мероприятий по обеспечению безопасности условий труда необходимо руководствоваться следующими требованиями:

2.1. Психофизиологическими (ограничение нервно-психических, эмоциональных и зрительных нагрузок; повышение интеллектуально-творческого содержания труда; предупреждение монотонии и гипокинезии и т.п.).

2.2. Динамическими (рациональное чередование периода работы с перерывами на отдых).

2.3. Санитарно-гигиеническими (микроклимат: температура, относительная влажность и скорость движения воздуха; допустимая интенсивность теплового облучения на постоянных и временных рабочих местах, уровень освещенности, допустимые уровни шума, вибрации, инфра- и ультразвука, ионизирующего излучения, содержания вредных веществ и т.д.).

### Среднесписочная численность работающих

Таблица 8.1

Основные категории работников	Единица измерения	Численность по годам (периодам) производства				
		1	2	3	.....	15
1. Производственные рабочие и ИТР, непосредственно занятые производством продукции						
2. Рабочие и служащие, не занятые непосредственно производством продукции						
3. Сотрудники аппарата управления предприятием на уровне цехов						
4. Сотрудники аппарата управления предприятием						
<b>Всего работающих</b>						

Для справки: Необлагаемый налогом на прибыль размер расходов на оплату труда - 6 (8, 9)-кратный размер установленной законодательством минимальной оплаты труда в Российской Федерации (ненужное зачеркнуть).

### Расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды

Таблица 8.2

Основные выплаты по отдельным	Единица	Затраты в стоимостном выражении по
-------------------------------	---------	------------------------------------

категориям работников	измерения	периодам производства								
		1		2		3		...	15	
		МВ	ИВ	МВ	ИВ	МВ	ИВ		МВ	ИВ
<p>1. Расходы на оплату труда производственных рабочих и ИТР непосредственно занятых изготовлением продукции - всего</p> <p>В том числе:</p> <p>1.1. Основная и дополнительная заработная плата</p> <p>1.2. Выплаты стимулирующего характера</p> <p>1.3. Премии за производственные результаты</p> <p>1.4. Надбавка к окладам и тарифным ставкам за профессиональное мастерство</p> <p>1.5. Выплаты компенсирующего характера, связанные с режимом работы и условиями труда</p> <p>1.6. Отчисления на социальные нужды по данной категории работников - всего</p> <p>В том числе:</p> <p>1.6.1. на государственное страхование (5,4 %)</p> <p>1.6.2. в фонд занятости(2 %)</p> <p>1.6.3. в пенсионный фонд (28 %)</p> <p>1.6.4. в фонд медицинского страхования (3,6 %)</p> <p>2. Расходы на оплату труда рабочих и служащих, не занятых непосредственно производством продукции, а также заработная плата персонала цехов не управленческого состава - всего</p> <p>2.6. Отчисления на социальные нужды данной категории работников - всего</p> <p>3. Расходы на оплату труда сотрудникам аппарата управления на уровне цехов - всего</p> <p>3.6. Расходы на социальные нужды данной категории работников - всего</p> <p>4. Расходы на оплату труда сотрудникам аппарата управления предприятием - всего</p> <p>4.6. Отчисления на социальные нужды АУП предприятия - всего</p> <p>5. Расходы на оплату труда по предприятию в целом (ФОТ), всего</p> <p>5.6. Отчисления на социальные нужды по предприятию в целом, всего</p> <p>6. Транспортный налог (в размере 1 % от ФОТ) по предприятию в целом</p>										

**Заводские накладные расходы (ЗНР)**

*Таблица 8.3*

№№	Основные виды затрат	Единица	Затраты в стоимостном выражении по
----	----------------------	---------	------------------------------------



пп		измерения	периодам производства									
			1		2		3		...	15		
			МВ	ИВ	МВ	ИВ	МВ	ИВ		МВ	ИВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Заработная плата основная и дополнительная с отчислениями на социальные нужды рабочих и служащих, не занятых непосредственно в производстве											
2	Заработная плата с отчислениями на социальные нужды персонала неуправленческого характера											
3	Содержание аппарата управления цехами (заработная плата + отчисления на социальные нужды + канцелярские расходы)											
4	Содержание зданий, сооружений производственного назначения, складов, инвентаря (заработная плата + отчисления на социальные нужды + вспомогательные материалы), включая коммунальные услуги				-							
5	Транспортные расходы, связанные с производственными процессами (маттехснаб, внутривозвездской транспорт и т.п.)											
6	Ремонт зданий, сооружений производственного назначения, складов инвентаря											
7	Затраты по охране окружающей среды, затраты на переработку, утилизацию, удаление отходов											
8	Платежи за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ											
9	Затраты на проведение испытаний, опытов, исследований, содержание общих лабораторий, расходы на изобретательство и рационализацию											
10	Аренда отдельных объектов основных производственных фондов											
11	Оплата работ по сертификации продукции											
12	Охрана труда											
13	Текущая подготовка кадров											
14	Организованный набор рабочей силы											
15	Всего заводские накладные расходы, в том числе:											
15.1	- постоянные											
15.2	- переменные											

Примечания: 1. Амортизационные отчисления в состав заводских накладных расходов не включаются.  
2. При отсутствии необходимых данных расчет отдельных статей затрат и в целом ЗНР производится по укрупненным нормативам и показателям аналогичных эффективно работающих предприятий.







3.1	Образование дирекции строящегося предприятия (ОКС, группы в ОКС)								
3.2	Технический надзор								
4	Разработка коммерческого предложения								
5	Организация конкурсного размещения заказов								
5.1	Образование тендерного комитета								
5.2	Организация и проведение тендеров (инвесторов, проектировщиков, конструкторов, технологов, заводов-изготовителей оборудования, подрядчиков и т.д.)								
6	Приобретение технологии								
6.1	Разработка новых технологических процессов (проведение НИР)								
6.2	Выбор существующей технологии, заключение соглашений о поставке								
7	Приобретение оборудования								
7.1	Конструирование нового, единичного оборудования (проведение ОКР)								
7.2	Подбор серийно выпускаемого оборудования, заключение соглашений о поставке								
7.3	Приемка, контроль, хранение оборудования, передача для монтажа								
8	Разработка предпроектной и проектной документации								
8.1	Обоснование инвестиций, бизнес-план, архитектурная концепция; согласование								
8.2	ТЭО строительства, проект, рабочий проект (утверждаемая часть); экспертиза								
8.3	Рабочая документация (рабочие чертежи)								
8.4	Авторский надзор								
9	Мониторинг инвестиционного проекта								
10	Строительство объекта								
10.1	Подготовка строительного производства (вне- и внутриплощадочная)								
10.2	Общестроительные работы, инженерные сети и системы								
10.3	Монтаж токологического оборудования, индивидуальные испытания, комплексное апробирование,								

10.4	пусконаладочные работы Приемка объекта в эксплуатацию																		
11	Эксплуатация объекта																		
11.1	Создание административного аппарата, наем ИТР, рабочих и служащих																		
11.2	Размещение заказов и получение сырья, материалов, комплектующих изделий и полуфабрикатов																		
11.3	Заключение соглашений по сбыту готовой продукции																		
11.4	Выход предприятия на проектную мощность																		
11.5	Приобретение лицензий, получение сертификатов на продукцию																		

**Расходы, связанные с управлением инвестиционным проектом  
и контролем за ходом его реализации**

Таблица 9.2

№№ пп	Наименование вида работ (затрат)	Инвестиционные издержки			В том числе по периодам (месяцы, кварталы, годы)						Примечания
		Итого	в том числе		1	2	3	...	N		
			МВ	ИВ						МВ/ИВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	Технический надзор (содержание дирекции строящегося предприятия)										Издержки учитываются в табл. 10.1, строке 8.4
2	Организация и проведение торгов (тендеров). (Содержание тендерного комитета)										То же
3	Авторский надзор										строке 1.2
4	Мониторинг инвестиционного проекта										строке 8.2

**2.10. ФИНАНСОВАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ**

Назначение раздела - на основе обобщения материалов предыдущих разделов:  
определить общие инвестиционные и производственные издержки;  
оценить привлекательность инвестиционного проекта с точки зрения коммерческих  
интересов инвесторов;  
выявить финансовую состоятельность предприятия - объекта инвестиций;  
определить влияние инвестиционного проекта на национальную (региональную) экономику;  
оценить риск инвестиций и разработать предложения по его профилактике и минимизации  
возможных потерь;  
дать заключение о социально-экономической целесообразности (нецелесообразности)

осуществления инвестиций;

обосновать целесообразность участия в реализации инвестиционного проекта заинтересованных предприятий, банков, российских и иностранных инвесторов, федеральных и региональных органов государственного управления.

Рекомендуемый состав и краткое содержание подразделов Раздела 10 "Финансовая и экономическая оценка. Эффективность инвестиций" приведены в таблице 2.10.1.

**Примерное содержание раздела 10  
"Финансовая и экономическая оценка. Эффективность инвестиций"**

*Таблица 2.10.1*

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источники данных и сведений
1	2	3	4
10.1	Оценка и анализ общих инвестиционных издержек	<p>Расчет суммарной величины инвестиционных издержек (капиталообразующих затрат) на основе обобщения данных об отдельных компонентах инвестиций (табл. 10.1)</p> <p>Определение и оценка исходных экономических параметров и нормативов (табл. 10.2)</p> <p>Расчет потребностей в оборотном капитале, т.е. затрат по созданию начального запаса (прирост) оборотных средств (табл. 10.3)</p> <p>Распределение потребностей в финансировании по стадиям инвестиционного цикла (проектирование, строительство, монтаж и пуско-наладка, выход на проектную мощность, работа на полной мощности) и годам расчетного периода</p> <p>Анализ инвестиционных издержек с целью выявления их имущественной и финансовой структуры, определение удельного веса реального основного капитала, сопоставление его с показателями эффективно работающих аналогичных предприятий и производств и разработка предложений по улучшению структуры инвестиций (табл. 10.4)</p>	<p>Данные о стоимости отдельных компонентов инвестиций, приведенные в разделах 3-9 Обоснований. Проекты объектов-аналогов</p> <p>Табл. 10.1 и 10.11</p> <p>Показатели действующих предприятий</p>
10.2	Оценка и анализ текущих издержек (издержек производства)	<p>Составление сметы затрат на производство продукции (работ, услуг) по годам расчетного периода либо на год нормального функционирования предприятия по экономическим элементам или статьям затрат (табл. 10.5 или 10.6) в соответствии с требованиями методических документов, регламентирующих порядок планирования, учета и калькулирования себестоимости [54]</p> <p>Прогноз изменения издержек производства по годам расчетного периода с учетом инфляции и непредвиденных расходов</p> <p>Определение и анализ себестоимости основных видов продукции (работ, услуг) по экономическим элементам. Сравнительные данные по себестоимости, цене и рентабельности производства намечаемых к</p>	<p>Табл. 2.2</p> <p>Данные разделов 3-5, 7, 8 по отдельным статьям затрат</p> <p>Укрупненные нормативы затрат</p> <p>Данные действующих предприятий;</p> <p>статистические и справочные материалы</p> <p>Прогнозные индексы цен по сырьевым и топливно-энергетическим</p>

10.3	Оценка эффективности инвестиций	выпуску видов продукции и изделий - аналогов	ресурсам, важнейшим видам продукции, оплате труда
10.3.1	Коммерческая (финансовая) эффективность	Расчет и анализ показателей коммерческой эффективности инвестиций, учитывающих финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников (чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности, срок окупаемости инвестиций, простая норма прибыли и др.) Расчет потоков и сальдо реальных денег отдельно по видам деятельности предприятия: инвестиционная, операционная (производственная) и финансовая с учетом инфляции в соответствии с методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов (табл.10.7 - 10.10)	Табл. 10.2 Табл. 2.1 Прогнозные индексы цен по отдельным компонентам инвестиционных и производственных издержек Перечень показателей, расчетные формулы и область их применения приведены в табл. 2.10.2
10.3.2	Бюджетная и экономическая эффективность инвестиций (при использовании бюджетных инвестиций)	Анализ показателей бюджетной эффективности, отражающих финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального или местного бюджета Расчет и анализ показателей экономической эффективности, учитывающих затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы прямых финансовых интересов участников инвестиционного проекта Оценка социальных последствий реализации инвестиционного проекта Выявление социально-эколого-экономических выгод общества в целом и региона строительства от реализации инвестиционного проекта	
10.4	Стратегия финансирования инвестиционного проекта	Выявление (уточнение) предполагаемых источников получения средств для финансирования инвестиционного проекта, состава потенциальных инвесторов и условий их привлечения (табл. 10.11 - 10.15) Обоснование выбора схемы финансирования проекта, выявление финансовых последствий от ее реализации Составление сметы ежегодных финансовых издержек и графика выплат по долговым обязательствам (возврата в случае привлечения заемных средств)  Расчет сводного потока реальных денег с целью выявления их достаточности для финансирования всех затрат, необходимых для обеспечения деятельности предприятия в соответствии с производственной программой, погашения в установленные	Материалы предварительных исследований возможностей инвестирования Результаты переговоров с потенциальными инвесторами, кредитными органами, международными финансовыми организациями



10.5	Оценка риска инвестиций	<p>сроки банковской ссуды и процентов за кредит, выплаты налоговых платежей и платы за пользование природными ресурсами в соответствии с действующим законодательством, осуществления расходов по дальнейшему развитию предприятия (уточнение табл. 10.7-10.10 и составление сводной таблицы)</p> <p>Выявление наиболее вероятных для инвестиционного проекта типов риска, источников и момента их возникновения</p> <p>Оценка возможных для инвестора и других участников проекта потерь</p> <p>Разработка организационно-экономических мер по снижению (предупреждению) риска и минимизации возможных потерь</p> <p>Определение точки безубыточности (точки нулевой прибыли)</p> <p>Составление схемы распределения рисков между участниками проекта</p>	<p>Виды неопределенностей и рисков, меры по уменьшению неблагоприятных последствий реализации проекта, связанного с риском, приведены в табл. 2.10.3</p> <p>Методы учета факторов неопределенности и риска при оценке эффективности изложены в табл. 2.10.4</p>
10.6	Анализ финансового состояния предприятия-объекта инвестиций	<p>Расчет показателей финансовой устойчивости предприятия, отражающих ликвидность оборотных активов, масштабы привлечения заемных средств, оборачиваемость капитала и прибыльность</p>	<p>Материалы раздела 10</p> <p>Показатели эффективно работающих предприятий</p> <p>Финансовые отчеты предприятия за последние 3 года</p> <p>Перечень обобщающих показателей финансовой устойчивости и расчетные формулы приведены в табл. 2.10.5</p>

### ПОЯСНЕНИЯ К РАЗДЕЛУ 10

Последовательность работы по оценке эффективности инвестиционного проекта, независимо от его отраслевой принадлежности и степени сложности:

выполнение предварительных расчетов, выявление "узких мест" проекта;  
 выполнение окончательных расчетов, развернутый анализ полученной информации;  
 интерпретация результатов анализа и подготовка заключения о целесообразности осуществления проекта.

При подготовке раздела необходимо:

учитывать налоговую, амортизационную, кредитную и таможенную политику, проводимую государством и местными органами власти;

обеспечивать защиту интересов всех участников инвестиционного проекта, а также общенациональных интересов (интересов региона).

#### Оценка и анализ инвестиционных издержек

В настоящем Пособии рассматриваются инвестиционные проекты, связанные с

капиталообразующими затратами (капитальными вложениями).

Капиталообразующие затраты определяются как сумма средств, необходимых для строительства (расширения, реконструкции, модернизации) и оснащения оборудованием инвестируемых объектов, расходов на подготовку капитального строительства и прироста оборотных средств, необходимых для нормального функционирования предприятий.

Они включают в себя: затраты на предпроектные и проектно-изыскательские работы; затраты на приобретение права пользования земельным участком и его обустройство; строительство зданий и сооружений; приобретение, доставку и монтаж машин и оборудования; приобретение прав на использование технологического процесса и технических средств, запатентованных другими предприятиями, организациями или лицами; затраты на сооружение объектов производственной и социальной инфраструктуры\*; затраты по созданию начального запаса оборотных средств\*; затраты на природоохранные мероприятия, стоимость компенсации причиненных окружающей среде ущербов (например, для гидроузлов стоимость компенсации затопляемых водохранилищем земель и хозяйственных объектов); непредвиденные расходы и некоторые другие затраты.

\* Необходимость учета затрат в объекты инфраструктуры определяется их высоким удельным весом в общей сумме капиталовложений. Нередко эти затраты превышают в 1,5 - 2 раза капиталовложения в основное производство.

\*\* В ряде отраслей (например, в гидроэнергетике) при проведении экономических расчетов могут не учитываться затраты по созданию начального запаса оборотных средств в случае их небольшой величины.

Более подробный состав капитальных затрат устанавливается в соответствующих отраслевых методиках.

Порядок определения стоимости строительства зданий и сооружений на стадии предпроектных разработок изложен в СП 81-01-94, а также в четвертом разделе Порядка определения стоимости строительства и свободных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях развития рыночных отношений, введенного в действие письмом Госстроя России от 29.12.93г. № 12-349.

Общие инвестиционные издержки определяются путем суммирования стоимости всех компонентов инвестиций (статей затрат), рассматриваемых в разделах 3-9 Пособия, и сводятся в таблицу 10.1. В этой таблице по каждой статье затрат указываются:

- величина инвестиционных затрат (в денежных единицах);
- начало (год) инвестирования средств;
- период амортизации (количество лет, в течение которых амортизируется данная статья затрат);
- норма амортизации.

При определении в таблице 10.1 стоимости прочих работ и затрат, не учтенных в соответствующих разделах настоящего Пособия, следует использовать рекомендации, приведенные в приложении 9 Порядка [57], а также в соответствующих отраслевых нормативных и методических документах.

Основная задача анализа инвестиционных издержек - выявление имущественной и финансовой структуры и разработка предложений по ее улучшению.

При анализе имущественной структуры инвестиционного капитала важно выявить удельный вес реального основного капитала (т.е. отношение стоимости оборудования, производственных зданий и сооружений к суммарной величине основного и оборотного капитала) и сопоставить его с показателями эффективно работающих аналогичных предприятий и производств. Результаты анализа оформляются в виде таблицы 10.4.

Анализ финансовой структуры инвестиций, который осуществляется при рассмотрении возможных вариантов организации финансирования, сводится к определению доли собственных и заемных средств в общем объеме инвестируемого капитала по каждому из альтернативных вариантов схемы финансирования проекта, а также к определению финансовых последствий их использования для предприятия - объекта инвестиций. Его результаты учитываются при формировании рациональной схемы финансирования и анализе финансовой состоятельности проекта.

### **Оценка и анализ издержек производства**

Расчет себестоимости основных видов намечаемой к выпуску продукции и сметы издержек производства\*, осуществляется в соответствии с требованиями Положения о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции

(работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.08.92г. № 552).

\* От издержек производства следует отличать эксплуатационные расходы, которые представляют собой затраты, возникающие непосредственно при эксплуатации объекта. В эксплуатационные расходы не входят амортизационные отчисления, а в себестоимость продукции они включаются.

В соответствии с Положением затраты, образующие себестоимость продукции (работ, услуг), группируются согласно их экономическому содержанию по следующим элементам:

- материальные затраты;
- затраты на оплату труда;
- отчисления на социальные нужды
- амортизация основных фондов;
- прочие затраты.

Новыми (по сравнению с ранее действующим порядком) статьями затрат, включаемыми в себестоимость продукции, являются: обязательные отчисления по установленным законодательством нормам пенсионному фонду, государственному фонду занятости и медицинского страхования; износ по нематериальным активам, платеж по кредитам банков в пределах ставки, установленной законодательством, платежи за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ в природную среду\*.

\* Платежи по кредитам сверх установленных ставок и за превышение предельно допустимых выбросов осуществляются за счет прибыли.

Важнейший элемент издержек производства - амортизация основных фондов. В соответствии с Положением о бухгалтерском учете и отчетности в Российской Федерации [52] амортизация стоимости основных фондов должна списываться на издержки производства лишь в течение нормативного срока их эксплуатации. Нормы амортизации утверждены постановлением Совета Министров СССР от 22.10.90г. № 1072 "О единых нормах амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства СССР".

Начиная с 1991 года, предприятия получили право применять метод ускоренной амортизации активной части производственных основных фондов в соответствии с разделом 3 Положения о порядке исчисления амортизационных отчислений по основным фондам в народном хозяйстве (утверждено Госстроем СССР, Минфином СССР, Госбанком СССР, Госкомцен СССР, Госкомстатом СССР 29.12.90г.).

Анализ себестоимости основных видов продукции (работ, услуг) производится по экономическим элементам и статьям затрат. При этом особое внимание уделяется тем элементам и статьям, которые имеют наибольший вес в общей сумме затрат, а также накладным расходам. Последние следует рассматривать в увязке с возможными вариантами организационной структуры управления предприятием.

Необходимо также оценить конкурентоспособность намечаемой к выпуску продукции в сравнении с аналогичной продукцией предприятий-конкурентов или продукцией, ранее освоенной производством и подлежащей замене по уровню затрат, приходящихся на единицу ее потребительского эффекта. Порядок оценки изложен в [39].

### **Оценка эффективности инвестиционных проектов**

Эффективность инвестиционных проектов характеризуется системой показателей, отражающих соотношение затрат и результатов применительно к интересам его участников.

Согласно Методическим рекомендациям [37] различаются следующие показатели эффективности инвестиционного проекта:

- показатели коммерческой (финансовой) эффективности, учитывающие финансовые последствия реализации проекта для его непосредственных участников;
- показатели бюджетной эффективности, отражающие финансовые последствия осуществления проекта для федерального, регионального или местного бюджета;
- показатели экономической эффективности, учитывающие затраты и результаты, связанные с реализацией проекта, выходящие за пределы финансовых интересов участников инвестиционного проекта и допускающие стоимостное измерение. Для крупномасштабных (существенно затрагивающих интересы города, региона или всей России) проектов

рекомендуется обязательно оценивать экономическую эффективность.

В процессе разработки проекта производится оценка его социальных и экологических последствий, а также затрат, связанных с социальными мероприятиями и охраной окружающей среды.

Оценка предстоящих затрат и результатов при определении эффективности инвестиционного проекта осуществляется в пределах расчетного периода, продолжительность которого (горизонт расчета) принимается с учетом:

- продолжительности создания, эксплуатации и (при необходимости) ликвидации объекта;
- средневзвешенного нормативного срока службы основного технологического оборудования;
- достижения заданных характеристик прибыли (массы и/или нормы прибыли и т.д.);
- требований инвестора.

Горизонт расчета измеряется количеством шагов расчета. Затраты, осуществляемые участниками, подразделяются на первоначальные (капиталообразующие инвестиции), текущие и ликвидационные, которые осуществляются соответственно на стадиях строительства, функционирования (производственной или операционной) и ликвидационной.

Для стоимостной оценки результатов и затрат могут использоваться базисные, мировые, прогнозные и расчетные цены, которые могут выражаться в рублях или устойчивой валюте (доллары США, ЭКЮ и т.п.). При этом обязательным является расчет экономической эффективности в прогнозных и расчетных ценах.

При оценке эффективности инвестиционного проекта соизмерение разновременных показателей осуществляется путем приведения (дисконтирования) их к ценности в начальном периоде. Для приведения разновременных затрат, результатов и эффектов используется норма дисконта ( $E$ ), равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал.

Технически приведение к базисному моменту времени затрат, результатов и эффектов, имеющих место на  $t$ -ом шаге расчета реализации проекта, производится путем их умножения на коэффициент дисконтирования ( $\alpha_t$ ). Для постоянной нормы дисконта он определяется как:

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

где  $t$  - номер шага расчета ( $t = 0, 1, 2, \dots, T$ ), а  $T$  - горизонт расчета.

Если же норма дисконта меняется во времени, то используется формула 2.3, приведенная в Методических рекомендациях [37].

Сравнение различных инвестиционных проектов (или вариантов проекта) и выбор лучшего из них рекомендуется производить с использованием различных показателей, к которым относятся:

- чистый дисконтированный доход (ЧДД) или интегральный эффект;
- индекс доходности (ИД);
- внутренняя норма доходности (ВНД);
- срок окупаемости;
- другие показатели, отражающие интересы участников или специфику проекта.

Краткая характеристика показателей, рекомендуемых для анализа, расчетные формы и область их применения приведены в таблице 2.10.2.

Ни один из перечисленных показателей сам по себе не является достаточным для принятия проекта. Решение об инвестировании средств в проект должно приниматься с учетом значения всех перечисленных показателей и интересов всех участников инвестиционного проекта. Важную роль в этом решении должна играть также структура и распределение во времени капитала, привлекаемого для осуществления проекта, а также другие факторы, некоторые из которых поддаются только содержательному (а не формальному) учету.

### **Коммерческая эффективность**

Коммерческая эффективность (финансовое обоснование) проекта определяется соотношением финансовых затрат и результатов, обеспечивающих требуемую норму доходности. Коммерческая эффективность может рассчитываться как для проекта в целом, так и для отдельных участников с учетом их вкладов.

Укрупненный алгоритм оценки коммерческой эффективности включает следующие процедуры:

- расчет потока\* и сальдо реальных денег по всем видам деятельности предприятия: инвестиционной, производственной (или операционной) и финансовой в каждом периоде осуществления проекта;

определение приемлемости инвестиционного проекта в зависимости от величины сальдо накопленных реальных денег;

расчет интегральных показателей эффективности по каждому варианту инвестиционного проекта;

сравнительный анализ показателей эффективности и выбор наилучшего варианта по заданным критериям.

---

\* Другие названия - Cash Flow, поток наличности, поток денежных средств.

Под потоком реальных денег понимается разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и производственной деятельности предприятия в каждом периоде осуществления проекта (на каждом шаге расчета). Поток реальных денег выступает в расчетах коммерческой эффективности в качестве эффекта на  $t$ -ом шаге ( $Э_t$ ).

Необходимым условием для принятия инвестиционного проекта является положительность сальдо накопленных денег в любом временном интервале, где данный участник осуществляет затраты или получает доходы.

Порядок расчета потока и сальдо реальных денег подробно рассмотрен в [37] и в пояснениях к разделу 10, изложенных ниже.

Для сравнения различных инвестиционных проектов (вариантов проекта) и обоснования размеров и форм участия в их реализации рекомендуется использовать показатели, приведенные в таблице 2.10.2.

**Показатели, используемые для оценки и анализа эффективности инвестиционных проектов с точки зрения коммерческих интересов инвестора и других участников**

Таблица 2.10.2

№№ пп	Наименование показателей и расчетные формулы	Краткая характеристика и область применения показателей
1	2	3
1	<p>Чистый дисконтированный доход (ЧДД) или интегральный эффект (<math>\mathcal{E}_{\text{инт}}</math>)*</p> <p>а) <math display="block">\mathcal{E}_{\text{инт}} = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (Rt - 3t) \times \frac{1}{(1 + E)^t}</math></p> <p>или</p> $\mathcal{E}_{\text{инт}} = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T \mathcal{E}t = \sum_{t=0}^T \frac{Rt}{(1 + E)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{3t}{(1 + E)^t}$ <p>или</p> $\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (Rt - 3't) \times \frac{1}{(1 + E)^t} - K,$ <p>где <math>K = \sum_{t=0}^T Kt \times \frac{1}{(1 + E)^t}</math></p> <p>(при постоянной в течение расчетного периода норме дисконта)</p> <p>б) <math display="block">\mathcal{E}_{\text{инт}} = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T \frac{\mathcal{E}t}{(1 + E_0) \dots (1 + E_t)}</math></p> <p>(при заранее фиксированной по годам расчетного периода норме дисконта)</p> <p>Критерий выбора - max ЧДД.</p> <p>Если ЧДД &lt; 0, то от проекта следует отказаться</p> <p>* Другие названия: чистая приведенная или чистая современная стоимость</p>	<p>Показатель <math>\mathcal{E}_{\text{инт}}</math> или ЧДД представляет собой итог деятельности предприятия за расчетный период. Он определяется как сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами.</p> <p>Интегральный эффект не идентичен чистой прибыли (Пчт) и даже не коррелирует с ней. Изменения в величине прибыли могут происходить без каких-либо существенных колебаний показателя <math>\mathcal{E}t</math>. В свою очередь, показатель эффекта может уменьшаться при росте или стабилизации прибыли (при инвестировании, погашении ссуд и др.).</p> <p>Существуют различные модификации формул для определения интегрального эффекта, отражающие различную степень детализации денежных ресурсов, проходящих через предприятие в течение расчетного периода, т.е. доходов и затрат. При этом во всех расчетных формулах присутствует такая важная составляющая, как амортизационные отчисления. Следует иметь в виду, что в наукоемких отраслях промышленности (например, в машиностроении) доля амортизационных отчислений в общей величине доходов предприятий особенно высока. Это является следствием политики ускоренной амортизации, проводимой для уменьшения риска потерь от морального износа основных фондов, а также обусловлено тем обстоятельством, что амортизационные отчисления, оставаясь в распоряжении предприятия в виде банковских вкладов, могут приносить дополнительный доход.</p> <p>Одна из формул, детализирующих компоненты денежных ресурсов:</p> $\mathcal{E}_{\text{инт}} = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (\text{Пч}t + \text{А}t - \text{К}t) \mathcal{E}t + \text{л}t \mathcal{E}t, \text{ где } \mathcal{E}t = \frac{1}{(1 + E)^t}$ <p>Для определения <math>\mathcal{E}t</math> норма дисконта <math>E</math> принимается, как правило, на уровне фактической рентабельности лучших отечественных предприятий аналогичного профиля или на уровне процентной ставки на долгосрочном рынке капиталов.</p> <p>Достоинство - учитывает влияние факторов времени и неравномерность распределения доходов и затрат по годам расчетного периода (всего срока функционирования предприятия), что позволяет учесть временные предпочтения инвестора и других участников инвестиционного проекта по каждому из рассматриваемых вариантов проекта путем приведения будущих доходов и затрат к начальному шагу расчетного периода.</p> <p>Недостаток - трудность определения расчетного периода, прогнозирования ставки банковского процента и нормы дисконта, а также изменения цен на продукцию, сырье и другие ресурсы.</p> <p>Область применения</p> <p>Показатель <math>\mathcal{E}_{\text{инт}}</math> или ЧДД имеет широкую область применения благодаря существенным преимуществам дисконтированных показателей, учитывающих фактор времени. Он применяется для анализа проектов, продолжительность расчетного периода которых более 2-3 лет.</p> <p>При одобрении или отказе от единственного проекта, а также при выборе между независимыми проектами применяется как показатель, равноценный показателю внутренней нормы доходности (ВНД). Не рекомендуется применять для выбора варианта проекта, если рассматриваемые варианты существенно различаются по величине</p>

2	<p>Индекс доходности (ИД)*</p> $\text{ИД} = \frac{1}{K} \times \sum_{t=0}^T (Rt - 3't) \times \frac{1}{(1 + E)^t}$ <p>Критерий выбора - max ИД.</p> <p>* Другое название: индекс прибыльности</p>	<p>капитальных вложений.</p> <p>Величина ЧДД не является абсолютно верным критерием при выборе между проектом с большим ЧДД и длительным сроком окупаемости и проектам с меньшим ЧДД и коротким сроком окупаемости.</p> <p>Индекс доходности ИД представляет собой отношение суммы приведенных эффектов к величине капиталовложений. Он характеризует среднегодовую рентабельность инвестированного капитала в течение расчетного периода. Индекс доходности тесно связан с ЧДД: если ЧДД положителен, то ИД &gt; 1 и наоборот. Если ИД &gt; 1, проект эффективен, если ИД &lt; 1 - неэффективен.</p> <p>Применяется в случае, если рассматриваемые варианты проекта различаются как размерами капиталовложений, так и размерами эффектов по годам расчетного периода. При сравнении вариантов обязательно используются одинаковые расчетный период и нормы дисконтирования. Если период строительства не превышает одного года, то затраты не дисконтируются.</p>
3	<p>Внутренняя норма доходности (ВНД)*</p> $\text{ВДН} = E_{\text{вн}}$ $\sum_{t=0}^T \frac{Rt - 3't}{(1 + E_{\text{вн}})^t} = \sum_{t=0}^T \frac{Kt}{(1 + E_{\text{вн}})^t}$ <p>Критерий выбора - max E<sub>вн</sub>, при условии, что она превышает минимальную ставку банковского процента</p> <p>* Другие названия: внутренняя норма прибыли, рентабельности, возврата инвестиций</p>	<p>Внутренняя норма доходности характеризует интенсивность возврата расходуемых средств на создание (или развитие) и функционирование предприятия в течение определенного периода времени. Она представляет собой норму дисконта (E<sub>вн</sub>), при которой величина приведенных эффектов равна приведенным капиталовложениям или интегральный эффект (чистый дисконтированный доход) от реализации проекта за расчетный период (T) равен нулю, то есть:</p> $\text{Э}_{\text{инт}} = \text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (Rt - 3't - Kt) \delta^t = 0 \text{ при } \delta^t = \frac{1}{(1 + E_{\text{вн}})^t}, t=1, 2, \dots, T.$ <p>Если расчет ЧДД инвестиционного проекта дает ответ на вопрос, является он эффективным или нет при некоторой заданной норме дисконта (E), то ВНД проекта определяется в процессе расчета и затем сравнивается с требуемой инвестором нормой дохода на вкладываемый капитал.</p> <p>Расчет показателя внутренней нормы доходности производится методом последовательного приближения. Сначала устанавливается норма дисконта (Et), затем по специальной таблице выбирается коэффициент приведения (t) и проводится дисконтирование разницы между результатами и затратами, т.е. определяется для каждого года приведенный эффект. Если эффект за рассматриваемый период окажется положительным, то это означает, что внутренняя норма доходности E<sub>вн</sub> &gt; Et. Для точного определения E<sub>вн</sub> при положительном эффекте норма дисконта последовательно увеличивается на 0,01, а при отрицательном - она уменьшается с тем же шагом, пока суммарная величина интегрального эффекта не достигает нуля либо ближайшего положительного или отрицательного значения. Может применяться графический метод определения внутренней нормы доходности. Подобное описание методов определения внутренней нормы доходности (прибыли, рентабельности) даны в [32, 60, 61].</p> <p>В случае, когда ВНД равна или больше требуемой инвестором нормы дохода на капитал, то инвестиции в данный инвестиционный проект оправданы, и может рассматриваться вопрос о его принятии. В противном случае инвестиции в данный проект нецелесообразны.</p> <p>Значение показателя ВНД (или E<sub>вн</sub>) дает представление о максимальной процентной ставке за кредит, которая может уплачиваться без ущерба для предприятия (при условии увязки во времени выплат по займам и поступлении доходов).</p> <p><u>Недостаток</u> - сложность расчета показателя ВНД (или E<sub>вн</sub>). Не всегда выделяется самый прибыльный проект. Метод предполагает малореалистичную ситуацию реинвестирования всех промежуточных денежных поступлений от проекта по ставке ВНД (или E<sub>вн</sub>). В практической деятельности предприятий часть средств может быть выплачена в виде дивидендов, часть - инвестирована в низкодоходные, но надежные активы, такие как. краткосрочные</p>

<p>4 Срок окупаемости инвестиций* (n), лет</p> <p>* Другое название: срок окупаемости капиталовложений</p> <p><u>Простой бездисконтный метод оценки</u></p> $a) n = \frac{K}{\text{Эт}} = \frac{\sum_{t=0}^n Kt}{\text{Эт}}$ <p>(если годовой доход постоянен)</p> $б) \sum_{t=0}^n \text{Эт} = \sum_{t=0}^n Kt$ <p>(если годовой доход изменяется)</p> <p><u>Дисконтный метод оценки</u></p> $в) \sum_{t=0}^n \frac{\text{Эт}}{(1 + E)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{Kt}{(1 + E)^t}$ <p>Критерий выбора проекта - min n.</p> <p>5 Простая норма прибыли на инвестированный капитал* (Rkt), %</p> $a) Rkt = \frac{\text{Пчт} + \text{Ифт}}{\text{Кс} + \text{Кз}} \times 100$ <p>Критерий выбора - max Rkt</p>	<p>государственные облигации и т.д.</p> <p>Рекомендуется применять в случаях, когда во второй половине срока эксплуатации создаваемого объекта происходит систематическое изменение годовой чистой прибыли вследствие изменения объемов реализуемой продукции. Не следует применять в случаях, когда имеет место значительный отток средств в период эксплуатации, т.е. при капиталовложениях, направляемых на восстановление основных фондов.</p> <p>Как правило, используется для выявления более или менее рентабельных проектов и для их ранжирования по уровню рентабельности.</p> <p>Если сравнение альтернативных (взаимоисключающих) инвестиционных проектов (вариантов проекта) по ЧДД и ВНД приводит к противоположным результатам, предпочтение следует отдать ЧДД (см. приложение 5 Методических рекомендаций [5]).</p> <p>Срок окупаемости - минимальный временной интервал (от начала осуществления проекта), за пределами которого интегральный эффект становится и в дальнейшем остается неотрицательным. Иными словами, это - период, начиная с которого первоначальные вложения и другие затраты, связанные с инвестиционным проектом, покрываются суммарными результатами его осуществления.</p> <p>Результаты и затраты, связанные с осуществлением проекта, можно вычислять с дисконтированием или без него. Соответственно, получится два различных срока окупаемости.</p> <p>Срок окупаемости рекомендуется определять с использованием дисконтирования по формуле "в".</p> <p>Простой (бездисконтный) и дисконтный методы оценки окупаемости инвестиций (капиталовложений) позволяют судить о ликвидности и рискованности проекта, т.к. длительная окупаемость означает: длительную иммобилизацию средств (пониженную ликвидность проекта) либо повышенную рискованность проекта.</p> <p><u>Достоинство</u> - простота расчета численных значений показателя n.</p> <p><u>Недостатки</u> - оба метода (простой и дисконтный) игнорируют денежные поступления после истечения срока окупаемости. Кроме того, простой метод (формулы "а" и "б") игнорирует возможность реинвестирования доходов и временную стоимость денег. Поэтому проекты с равными сроками окупаемости, но с различной временной структурой доходов могут быть необоснованно признаны равноценными. Основной упор при оценке делается на ликвидность инвестиционного проекта.</p> <p><u>Область применения</u></p> <p>Показатель "срок окупаемости" успешно применяется для быстрой отбраковки проектов, в также в условиях сильной инфляции, политической нестабильности или при дефиците ликвидных средств эти обстоятельства ориентируют предприятие на получение максимальных доходов в кратчайшие сроки.</p> <p>Поэтому при анализе риска инвестиций в проект, который осуществляется при относительном недостатке собственного капитала рекомендуется применять показатель "срок окупаемости". В других ситуациях оценки показатель "срок окупаемости" служит не основным, а дополнительным критерием для отбора проекта.</p> <p>Характеризует годовую рентабельность (прибыльность) всего инвестированного капитала, в т.ч. собственного (акционерного) капитала.</p> <p><u>Недостатки:</u> статичность показателя, не учитывается распределение во времени доходов и инвестиционных издержек и поэтому трудно сделать выбор из альтернативных проектов, которые имеют различную рентабельность в течение ряда лет;</p> <p>трудно, а иногда невозможно выбрать "обычный" год, наиболее характерный для проекта. Помимо различий в объемах производства особенно в первые годы, и выплаты процентов, которые также могут отличаться по годам, существуют и некоторые другие факторы, вызывающие изменения в уровне чистой прибыли по годам (например,</p>
--	---



6	<p>* Другое название: рентабельность капиталовложений</p> <p>Доля прибыли в выручке от реализации продукции* (Rpt), %</p> $Rpt = \frac{Pr_t}{Bt} \times 100$ <p>Критерий выбора - max Rpt.</p> <p>* Другое название: рентабельность продаж</p>	<p>период освобождения от налогов).</p> <p><u>Область применения</u></p> <p>Используется для быстрой отбраковки проектов. Может использоваться для оценки рентабельности инвестированного капитала в случаях, когда ожидается, что в течение всего срока эксплуатации проектируемого объема годовая чистая прибыль будет примерно одинаковой.</p> <p>Недостаток - трудно установить эталонные значения или предел изменения показателя для конкретных отраслей промышленности, поскольку величина этого показателя зависит от рыночной конъюнктуры и уровня производственных издержек.</p> <p><u>Область применения</u></p> <p>Применяется в качестве укрупненных ориентиров при анализе прибыльности намечаемой к выпуску продукции.</p>
---	--	---

Примечание.

В таблице 2.10.2 приняты следующие буквенные обозначения:

Rt - результаты, достигаемые на t-ом шаге расчетного периода;

Zt - затраты, осуществляемые на t-ом шаге;

Z't - затраты на t-ом шаге при условии, что в них не входят капиталовложения;

T - горизонт расчета (равный номеру шага расчета, на котором производится ликвидация объекта);

Эt=(Rt-Zt) - эффект, достигаемый на t-ом шаге;

Kt - капиталовложения на 1-ом шаге;

K - сумма дисконтированных капиталовложений, 
$$K = \sum_{t=0}^T \frac{Kt}{(1 + E)^t};$$

Kс, Kз - соответственно собственный и заемный капитал;

Пчt, Prt - соответственно чистая прибыль и прибыль от продаж (реализации продукции);

At - амортизационные отчисления в t-ом году;

Bt - выручка от продаж (реализация продукции) в t-ом году;

Иф - финансовые издержки, связанные с обслуживанием кредита;

Lt - ликвидационная стоимость неамортизированной части основных фондов предприятия в t-ом году;

Et - норма дисконта (дисконтная ставка), установленная для t-ого года;

αt - коэффициент дисконтирования, т.е. приведения доходов и расходов t-ого года к начальному шагу расчета, установленный для заданной нормы дисконта Et;

t - номер шага расчета.

Для дополнительной оценки коммерческой эффективности определяются также:  
срок полного погашения задолженности. Определяется только для участников, предоставляющих кредитные и заемные средства. Проект может рассматриваться как эффективный с точки зрения кредитного учреждения, если срок полного погашения задолженности по кредиту, предоставляемому в рамках данного проекта, отвечает (с учетом риска несвоевременного или неполного погашения задолженности) интересам и политике этого кредитного учреждения;

доля участников в общем объеме инвестиций. Определяется только для участников, предоставляющих свое имущество или денежные средства для финансирования проекта, как отношение интегральных дисконтированных затрат участника на указанные цели (стоимость переданного или вложенного имущества и денежных средств) к интегральному дисконтированному общему объему инвестиций по проекту.

Выбор проекта (варианта проекта) и принятие решения об инвестировании должны производиться на основании всех приведенных выше показателей коммерческой эффективности, с учетом их приоритетности. Помимо этого должна учитываться структура потока и сальдо реальных денег.

### **Бюджетная эффективность (при использовании бюджетных инвестиций)**

Показатели бюджетной эффективности отражают влияние результатов осуществления проекта на доходы и расходы соответствующего (федерального, регионального или местного) бюджета.

Основным показателем бюджетной эффективности, используемым для обоснования предусмотренных в проекте мер федеральной, региональной финансовой поддержки, является бюджетный эффект.

Бюджетный эффект (Бt) для t-го шага осуществления проекта определяется как превышение доходов соответствующего бюджета (Dt) над расходами (Pt) в связи с осуществлением данного проекта:

$$Бt = Dt - Pt$$

Интегральный бюджетный эффект (Б<sub>инт</sub>) рассчитывается как сумма дисконтированных годовых бюджетных эффектов или как превышение интегральных доходов бюджета (D<sub>инт</sub>) над интегральными бюджетными расходами (P<sub>инт</sub>).

Полный перечень расходов и доходов, учитываемых при определении бюджетной эффективности, приведен в разделе 4 "Методических рекомендаций" [37].

На основе показателей годовых бюджетных эффектов определяются также дополнительные показатели бюджетной эффективности:

- внутренняя норма бюджетной эффективности;
- срок окупаемости бюджетных затрат;
- степень финансового участия государства (региона) в реализации проекта, рассчитываемая по формуле:

$$d = \frac{P_{инт}}{З_{инт}},$$

где P<sub>инт</sub> - интегральные бюджетные расходы;

З<sub>инт</sub> - интегральные затраты по проекту, рассчитываемые на уровне государства и региона.

### **Экономическая эффективность (при использовании бюджетных инвестиций)**

Показатели народнохозяйственной экономической эффективности отражают эффективность проекта с точки зрения интересов всего народного хозяйства в целом, а также для участвующих в осуществлении проекта регионов (субъектов федерации), отраслей, организаций и предприятий.

Согласно [37] сравнение различных проектов (вариантов проекта), предусматривающих участие государства, выбор лучших из них и обоснование размера и форм государственной поддержки проекта производится по наибольшему значению показателя интегрального народнохозяйственного экономического эффекта.

Расчеты показателей экономической эффективности для участвующих в осуществлении проекта регионов (субъектов федерации) производится по формулам, приведенным в таблице 2.10.2.

Рекомендации по составу результатов и затрат, учитываемых при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов на различных уровнях управления народного

хозяйства, региона, отрасли, предприятия изложены в [37]. В состав результатов включаются поддающиеся стоимостной оценке социальные и экологические результаты, достигаемые в результате реализации проекта в регионе. По комплексным проектам затраты и доходы должны распределяться по отраслям - сферам деятельности, входящим в комплекс.

При реализации крупномасштабных проектов с участием иностранных государств, оказывающих существенное воздействие на экономику государств или на состояние мирового рынка, рекомендуется определять интегральный мирохозяйственный экономический эффект проекта. Расчет производится с использованием мировых цен на все виды продукции, товаров и услуг.

Социальные, экологические, политические и иные результаты, не поддающиеся стоимостной оценке, рассматриваются как дополнительные показатели народнохозяйственной эффективности и учитываются при принятии решения о реализации и (или) о государственной поддержке проектов.

Согласно рекомендациям ЮНИДО [60] при оценке эффективности инвестиционных проектов с позиции национальной экономики следует учитывать влияние их на такие элементы национальной экономики, как структура экспорта и импорта и улучшение валютного баланса, повышение научно-технического потенциала отрасли, развитие промышленной и социальной инфраструктуры, особенно в районах нового освоения, изменение структуры сырьевого и топливного баланса, экономия трудовых ресурсов или, наоборот, создание дополнительных рабочих мест и т.п.

### **Оценка социальных последствий реализации проекта**

Социальные результаты в большинстве случаев поддаются стоимостной оценке и включаются в состав общих результатов проекта в рамках определения его экономической эффективности. При определении коммерческой и бюджетной эффективности проекта социальные результаты проекта не учитываются.

Оценка социальных результатов проекта предполагает, что проект соответствует социальным нормам, стандартам и условиям соблюдения прав человека. Предусматриваемые проектом мероприятия по созданию работникам нормальных условий труда и отдыха, обеспечению их объектами социальной инфраструктуры (в пределах установленных норм) являются обязательными условиями его реализации и какой-либо самостоятельной оценке в составе результатов проекта не подлежат.

Основные виды социальных результатов проекта, подлежащие отражению в расчете эффективности:

- изменение количества рабочих мест в регионе;
- улучшение жилищных и культурно-бытовых условий работников;
- изменение условий труда работников;
- изменение структуры производственного персонала;
- изменение надежности снабжения населения регионов или населенных пунктов отдельными видами товаров (топливом и энергией для проектов в топливно-энергетическом комплексе, продовольствием - для проектов в аграрном секторе и пищевой промышленности и т.п.);
- изменение уровня здоровья работников и населения;
- экономия свободного времени населения.

Оценка социальных результатов может производиться с помощью натуральных (условно-натуральных) и относительных измерителей (баллов).

Методические подходы к оценке основных видов социальных результатов изложены в [37].

### **Анализ и выбор схемы финансирования инвестиций**

Если анализ эффективности выявил экономическую целесообразность осуществления проекта, то составляются расчеты по определению рациональной схемы его финансирования.

Под схемой финансирования понимается принятая на основе предварительной информации или других соображений схема осуществления инвестиций, определяющая размер и структуру привлекаемых финансовых ресурсов, а также сроки и прочие условия их привлечения.

Основные этапы работы по разработке схемы финансирования:

- определяются взносы участников проекта в уставный фонд предприятия (по годам);
- вычисляется потребность во внешних источниках финансирования;
- производятся расчеты использования и погашения кредита с учетом имеющихся договоренностей с финансирующими банками, условий кредитования и т.д. Составляется смета

финансовых издержек, связанных с использованием заемных средств (выплат банковского процента, платежей по страхованию кредитов);

рассчитываются показатели эффективности инвестиций собственных средств и совокупного капитала;

составляется результирующая таблица ожидаемого потока и сальдо реальных денег по годам расчетного периода.

В качестве возможных источников финансирования капитальных вложений в основные фонды предприятий могут рассматриваться:

собственные финансовые средства (прибыль, накопления, амортизационные отчисления, суммы, выплачиваемые страховыми органами в виде возмещения за ущерб и т.п.), а также иные виды активов (основные фонды, земельные участки, промышленная собственность и т.п.) и привлеченных средств (средства от продажи акций, благотворительные и иные взносы, средства, выделяемые вышестоящими холдинговыми и акционерными компаниями, промышленно-финансовыми группами на безвозмездной основе);

ассигнования из федерального, региональных и местных бюджетов, фондов поддержки предпринимательства, предоставляемые на безвозмездной основе;

иностранные инвестиции, предоставляемые в форме финансового или иного участия в уставном капитале совместных предприятий, а также в форме прямых вложений (в денежной форме) международных организаций и финансовых институтов, государств, предприятий и организаций различных форм собственности и частных лиц;

различные формы заемных средств, в том числе кредиты, предоставляемые государством на возвратной основе, кредиты иностранных инвесторов, облигационные займы, кредиты банков и других институциональных инвесторов: инвестиционных, лизинговых, страховых, пенсионных фондов, а также векселя и другие средства.

Первые три группы источников образуют собственный капитал предприятия. Суммы, привлеченные им по этим источникам извне, не подлежат возврату. Субъекты, предоставившие по указанным каналам средства, как правило, участвуют в доходах от реализации инвестиций на правах долевой собственности.

Четвертая группа источников образует заемный капитал. Эти средства необходимо вернуть на определенных заранее условиях (сроки, процент). Субъекты, предоставившие средства предприятию - объекту инвестирования по этим каналам, в доходах от реализации проекта не участвуют.

Основой для разработки вариантов схем финансирования могут быть результаты предварительных переговоров с потенциальными инвесторами, кредитными органами, международными организациями развития и т.д., а также имеющийся опыт финансирования аналогичных проектов.

Если капитальные вложения осуществляются только за счет государственных инвестиций, то обоснование выбора схемы финансирования не производится.

При выборе схемы финансирования целесообразно следовать общепринятыми в зарубежной практике правилам финансирования инвестиций [32, 59]:

а) капитальные вложения с длительными сроками окупаемости должны финансироваться за счет собственных средств и долгосрочных кредитов;

б) особенно рискованные капиталовложения необходимо финансировать за счет собственных средств;

в) при использовании заемных средств должна обеспечиваться платежеспособность предприятия в любое время;

г) заемный капитал можно привлекать лишь для повышения рентабельности капиталовложений. Следует выбирать вариант капиталовложений, обеспечивающий максимально предельную рентабельность собственных инвестиций.

Предприятие, использующее кредит, увеличивает либо уменьшает рентабельность собственных средств в зависимости от соотношения собственных и заемных средств и от величины банковского процента за кредит.

Идеальной считается пропорция между собственным (акционерным) капиталом и заемными средствами 50:50. Однако возможны и иные соотношения.

При составлении схемы финансирования рассматриваются отдельно источники финансирования основных и оборотных фондов. При этом возможны некоторые отступления от общепринятых схем и перечисленных выше правил финансирования. Так, определенную часть основных фондов можно формировать и за счет краткосрочных средств, но при условии, что есть надежда на их быструю амортизацию. В то же время работающее в условиях рынка предприятие не может себе позволить такой риск, как полностью заемное финансирование

оборотных фондов, поскольку это отрицательно сказывается на его финансовой устойчивости и платежеспособности. Кроме того, необходимость частичного финансирования оборотных фондов за счет акционерного капитала и долгосрочных займов обусловлена тем, что большая часть оборотного капитала постоянно заморожена в товарно-материальных ценностях: сырье, полуфабрикатах, готовых изделиях, запчастях.\*

\* Обычно доля заемных средств в формировании оборотных фондов зарубежных фирм колеблется в пределах 50-80% и соответственно 20-50% их стоимости финансируется за счет акционерного капитала.

При выборе источников финансирования следует учитывать их преимущества и недостатки, которые приведены ниже в таблице [64]:

Таблица

Источники финансирования	За	Против
Закрытая подписка на акции	Контроль за предприятием не утрачивается Финансовый риск возрастает незначительно	Объем финансирования ограничен Высокая стоимость привлечения средств
Долговое финансирование (кредиты, займы, эмиссия облигаций)	Контроль за предприятием не утрачивается Относительно низкая стоимость привлеченных средств	Финансовый риск возрастает Срок возмещения строго определен
Открытая подписка на акции	Финансовый риск не возрастает Возможна мобилизация крупных средств на неопределенный срок	Может быть утрачен контроль над предприятием Высокая стоимость привлечения средств
Комбинированный способ	Преобладание тех или иных преимуществ или недостатков в зависимости от количественных параметров формирующейся структуры источников средств	

#### Пример расчета рентабельности собственных средств

В таблице рассмотрены четыре варианта финансирования затрат (инвестиционных и текущих) предприятия. У всех вариантов одинаковый уровень рентабельности производства - 20%. Различие между вариантами - в структуре финансовых источников (т.е. пассива). По вариантам "А" и "Б" предприятие освобождено от уплаты налога на прибыль. При этом в варианте "А" предприятие получает прибыль исключительно благодаря эксплуатации собственных средств. Средняя расчетная процентная ставка - 15% (кредит взят под 240% годовых сроком на 15 дней).

Таблица

№№ пп	Показатель	Варианты			
		А	Б	В	Г
1	2	3	4	5	6
1	Общая сумма затрат и вложений (актив), млн. рублей	1000	1000	1000	1000
2	Общая сумма финансовых средств (пассив), млн. рублей	1000	1000	1000	1000
2.1	Собственные средства	1000	500	1000	500
2.2	Заемные средства	-	500	-	500
3	Балансовая прибыль + проценты за кредиты, относимые на себестоимость продукции (нетто - результат эксплуатации инвестиций), млн. рублей	200	200	200	200
4	Рентабельность производства (активов), % (стр.3: стр.1x100)	20	20	20	20
5	Финансовые издержки по заемным средствам (банковский процент), млн. рублей	-	75	-	75
6	Прибыль, подлежащая налогообложению, млн. рублей (стр.3-стр.5)	200	125	200	125
7	Налог на прибыль (ставка налога - 32%), млн. рублей	-	-	64	40
8	Чистая прибыль, млн. рублей (стр. 6 - стр. 7)	200	125	136	85

9	Рентабельность собственного капитала, % (стр.8: стр.2.1x100)	20	25	13,6	17
10	Эффект финансового рычага, т.е. приращение к рентабельности собственных средств благодаря использованию кредита (гр.4-гр.3 и гр.6-гр.5)	-	5	-	3,4

Вывод: При одинаковой по всем вариантам рентабельность производства в 20% наблюдается различие их по уровню рентабельности собственного капитала. Из таблицы видно, что по вариантам "Б" и "Г" рентабельность собственного капитала выше, чем по варианту "А" и "В" только за счет иной структуры пассива в связи с привлечением кредита. При этом налогообложение "срезало" рентабельность собственного капитала на 1/3:

$$\frac{\text{гр.4} - \text{гр.6}}{\text{гр.4}} \times 100 \text{ или } \frac{25 - 17}{25} \times 100 = 32\%$$

т.е. на размер ставки налога.

Одно из условий успешной реализации проекта - это правильный выбор инвестора. При оценке надежности потенциальных инвесторов и кредиторов, особенно зарубежных, могут быть использованы методики, изложенные в [40, 41].

### Оценка риска инвестиций

Последовательность работ по оценке и анализу риска инвестиций:  
 выявление наиболее вероятных для объекта инвестирования типов риска, источников и момента их возникновения;  
 оценка возможных для инвестора и других участников проекта потерь;  
 разработка организационно-экономических мер по сокращению риска и минимизации возможных потерь.

В таблице 2.10.4 приведен перечень наиболее существенных видов неопределенностей и рисков, а также мер по сокращению возможных потерь.

Для измерения риска применяются статистические и экономические методы.

Статистические методы базируются на использовании довольно сложного математического аппарата теории вероятностей. Они, как правило, применяются для крупных и сложных проектов, для которых необходим тщательный анализ риска инвестиций. Для проектов менее крупных и относительно дешевых достаточен анализ риска с помощью экспертных методов.

### Виды неопределенности и инвестиционных рисков. Меры по предотвращению (снижению) риска и минимизации возможных потерь

Таблица 2.10.3

№№ пп	Виды неопределенности и риска	Меры по снижению риска
1	2	3
1	Нестабильность экономического законодательства и текущей экономической ситуации, условий инвестирования и использования прибыли	Диверсификация производства. Страхование участников проекта от различных рисков. Заключение контрактов на условиях "под ключ"
2	Внешнеэкономический риск (возможность введения ограничений на торговлю и поставки, закрытия границ, изменения таможенной политики)	Подбор альтернативных каналов рынков сбыта. Создание "запаса прочности" по ценам, производство товара с уникальными характеристиками
3	Неопределенность политической ситуации, риск неблагоприятных социально-политических изменений в стране или регионе	Отказ от осуществления проектов в нестабильных регионах, а также затрагивающих стратегические интересы государства. Подбор альтернативных рынков сбыта. Привлечение международных институтов к финансированию проекта. "Лоббирование" проектов
4	Неполнота или неточность	Диверсификация деятельности предприятий-

	информации о финансовом положении и деловой репутации предприятий-участников инвестиционного проекта (возможность неплатежей, банкротств, срывов обязательств)	участников проекта. Страхование участников проекта от различных рисков. Тщательный подбор участников проекта, в т.ч. резервных. Получение рекомендаций участниками от независимых лиц, организаций. Изучение заверенных аудиторами финансовых отчетов за ряд лет. Контракты с надежными контрагентами со штрафными санкциями за срыв обязательств
5	Неполнота или неточность информации о динамике технико-экономических показателей, параметрах новой техники и технологии	Отказ от финансирования принципиально новых проектов. Исключение или сведение к минимуму использования новых технологий или оборудования. Привлечение проектировщика и подрядчика, имеющих высокую квалификацию и опыт реализации подобных проектов. Заключение долгосрочных контрактов с четкими условиями и штрафными санкциями
6	Колебания рыночной конъюнктуры, цен, валютных курсов. Неправильный выбор рынков сбыта	Заключение долгосрочных безусловных контрактов с четкой фиксацией цен и серьезными штрафными санкциями. Проведение грамотного маркетингового исследования. Выбор и включение в условия договоров механизма пересчета валют (валютные оговорки). Страхование валютных рисков. "Запас прочности" по цене. Наличие продуманной маркетинговой политики и опытных специалистов по экспорту и сбыту продукции: Формирование собственной дилерской (сбытовой) сети
7	Экологический и производственно-технологический риск (потенциально экологически опасный проект, аварии и отказы оборудования, производственный брак и т.п.)	Финансирование современных и экологически чистых проектов. "Запас прочности" по экологии. Заблаговременные консультации с соответствующими службами и властными структурами по вопросам возможных "проколов" с экологией. Приоритет проектам с безотходной технологией, с выпуском экологически чистого продукта. Апробированная технология, обученный персонал и высокая дисциплина на производстве. Формирование благоприятного отношения к проекту в средствах массовой информации.
8	Форс-мажор	Страхование рисков форс-мажор

Примечание: Таблица составлена с использованием материалов, приведенных в [37, 61].

Для учета факторов неопределенности и риска при оценке эффективности проекта могут использоваться следующие три метода:

проверка устойчивости; корректировка параметров проекта и экономических нормативов; формализованное описание неопределенности. Краткое описание указанных методов дано в таблице 2.10.4.

Одним из наиболее важных показателей, применяемых для проверки устойчивости проекта, является точка безубыточности.

Точка безубыточности (точка нулевой прибыли) характеризует объем продаж (равен объему производства), при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства.

#### **Метода учета факторов неопределенности проекта и риска при оценке эффективности инвестиций**

*Таблица 2.10.4*

№№ пп	Наименование методов	Категория точности (в порядке повышения)	Краткая характеристика метода
1	2	3	4
1	Проверка устойчивости	I	<p>Метод проверки устойчивости предусматривает разработку сценариев реализации проекта в наиболее вероятных или наиболее "опасных" для каких-либо участников условиях. По каждому сценарию исследуется, как будет действовать в соответствующих условиях организационно-экономический механизм реализации проекта, каковы при этом доходы, потери и показатели эффективности у отдельных участников, государства и населения. Влияние факторов риска на норму дисконта при этом не учитывается.</p> <p>Проект считается устойчивым и эффективным, если во всех рассмотренных ситуациях интересы участников соблюдаются, а возможные неблагоприятные последствия устраняются за счет запасов и резервов или возмещаются страховыми выплатами.</p> <p>Степень устойчивости проекта по отношению к возможным изменениям условий реализации может быть охарактеризована показателями предельного уровня объемов производства, цен производимой продукции и других параметров проекта.</p> <p>Предельное значение параметра для некоторого t-го года его реализации определяется, как значение этого параметра в t-ом году, при котором чистая прибыль участников в этом году становится нулевой.</p> <p>Одним из наиболее важных показателей этого типа является точка безубыточности, характеризующая объем продаж, при котором выручка от реализации продукции совпадает с издержками производства. Порядок определения точки безубыточности подробно изложен в [32, 60].</p>
2	Корректировка параметров проекта и экономических нормативов	II	<p>Метод предусматривает замену проектных значений отдельных параметров объекта и применяемых в расчете экономических нормативов на ожидаемые. В этих целях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>сроки строительства и выполнения других работ увеличивается на среднюю величину возможных задержек;</li> <li>учитывается среднее увеличение стоимости строительства, обусловленное ошибками проектной организации, пересмотром проектных решений в ходе строительства и неопределенными расходами;</li> <li>учитывается запаздывание платежей, неритмичность поставок сырья и материалов, внеплановые отказы оборудования, допускаемые персоналом нарушения технологии, уплачиваемые и получаемые штрафы и иные санкции за нарушения договорных обязательств;</li> <li>в случае, если проектом не предусмотрено страхование участника от определенного вида инвестиционного риска, в состав его затрат включаются ожидаемые потери от этого риска; увеличивается норма дисконта и требуемая внутренняя норма доходности (прибыльности)</li> </ul>
3	Формализованное описание неопределенности	III	<p>Наиболее точный и сложный метод. Этот метод включает следующие этапы: описание всего множества возможных условий реализации проекта (либо в форме соответствующих сценариев, либо в виде системы организаций на значения основных технических,</p>



		<p>экономических и т.п. параметров проекта) и отвечающих этим условиям затрат (включая возможные санкции и затраты, связанные со страхованием и резервированием), результатов и показателей эффективности;</p> <p>Преобразование исходной информации о факторах неопределенности в информацию о вероятностях отдельных условий реализации и соответствующих показателях эффективности или об интервалах их изменения;</p> <p>определение показателей эффективности проекта в целом с учетом неопределенности условий его реализации - показателей ожидаемой эффективности. Основными показателями, используемыми для сравнения различных инвестиционных проектов (вариантов проекта) и выбора лучшего из них, являются показатели ожидаемого интегрального эффекта <math>\mathcal{E}_{ож}</math> (экономического - на уровне народного хозяйства, коммерческого - на уровне отдельного участка), который рассчитывается по формуле математического ожидания. Эти же показатели используются для обоснования рациональных размеров и форм резервирования и страхования</p>
--	--	---

Примечание: Таблица подготовлена на основе материалов "Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования" [37].

Если обозначить объем производства в точке безубыточности через "O", то уравнение безубыточности может быть представлено в виде:

$$Ц \times O = V \times O + f$$

$$ТБ1 = O = \frac{f}{Ц - V},$$

где Ц - цена за единицу продукции;

V - переменные издержки производства в расчете на единицу продукции (удельные переменные издержки);

f - постоянные затраты, необходимые для деятельности предприятия.

Из формулы видно, что:

высокая точка безубыточности нежелательна, поскольку она делает предприятие уязвимым к изменениям объема производства (продаж);

чем выше постоянные издержки, тем выше точка безубыточности;

чем больше разница между ценой единицы продаваемого товара и переменными издержками, тем ниже точка безубыточности. В этом случае постоянные издержки поглощаются значительно быстрее разницей между ценой единицы продукции и переменными удельными издержками.

Точка безубыточности может быть определена и в виде коэффициента использования производственных мощностей:

$$ТБ2 = \frac{f}{B - 3v} \times 100,$$

где B - выручка от реализации (доход от продаж) продукции;

3v - переменные затраты на объем реализованной продукции.

Запас надежности проекта в отношении объема производства (NM) определяется в % как разница между уровнем использования мощности в точке безубыточности и полной мощностью:

$$NM = 100 - ТБ (\%).$$

Используя уравнение безубыточности, можно определить минимальную продажную цену, при которой проект остается безубыточным. Сравнение минимальной цены с расчетной показывает запас надежности проекта по цене.

Подробно порядок определения точки безубыточности, в том числе с применением графических методов, изложен в [32, 60, 64].

Пример расчета точки безубыточности и других производных от нее показателей приведен в таблице.

Таблица

№№ пп	Показатели	Код показателя	Варианты			
			1	2	3	4
1	2	3	4	5	6	7
1	Производственная мощность по проекту, тыс. ед.	М	2000,00	2000,00	2000,00	2000,00
2	Цена ед. продукции, руб.	Ц	6,25	5,75	6,25	6,25
3	Уд. переменные издержки производства, руб.	V	3,25	3,25	2,93	3,25
4	Постоянные издержки производства, тыс. руб. в том числе:	f	3280,00	3280,00	3280,00	3530,00
	амортизация, тыс. руб.	A	780,00	780,00	780,00	780,00
	прочие, тыс. руб.	Д	2500,00	2500,00	2500,00	2750,00
5	Выручка от реализации продукции, тыс. руб.	B	12500,00	11500,00	12500,00	12500,00
6	Переменные издержки производства - всего, тыс. руб.	3v	6500,00	6500,00	5860,00	6500,00
7	Объем производства (продаж) в точке безубыточности, тыс. ед.	ТБ1	1093,33	1312,00	987,95	1176,67
8	Уровень использования производственных мощностей, обеспечивающий безубыточность, %	ТБ2	54,67	65,60	49,40	58,83
9	Минимальная продажная цена ед. продукции, при которой производство остается безубыточным, руб.	Цо	4,89	4,89	4,57	5,02
10	Запас надежности проекта:					
	а) по цене продукции, %	НЦ	21,76	14,96	26,88	19,68
	б) по объему производства, %	NM	45,33	34,40	50,60	41,17

Вывод: Наибольший эффект достигается в варианте 3 при снижении удельных переменных затрат с 3,25 руб. (по первому варианту) до 2,93 руб. В этом случае запас надежности проекта в части объемов производства возрастает с 45,33% до 50,60%, а в части цены - 21,76% до 26,88%. По остальным вариантам показатели надежности NM и НЦ существенно снижаются против первоначального варианта.

### Оценка финансового состояния предприятий - объектов инвестиций

Методы диагностики финансового состояния предприятия могут рассматриваться в двух аспектах:

методы, связанные с определением обобщающих показателей, относящихся к обследуемому предприятию;

методы, дающие возможность оценить финансовое положение на основе вычисляемых интегральных критериев, позволяющих определить место, которое данное предприятие занимает в ряду других.

При проведении анализа финансового состояния устанавливается:

дееспособность предприятия в отношении ссуд (по прошлому опыту, а также вероятность возврата инвестиционных кредитов), т.е. репутация заемщика;

способность предприятия получать доход;

формы и размеры активов, а также отношение к ним;

состояние экономической конъюнктуры.

Обобщающие показатели оценки финансового состояния характеризуют: ликвидность оборотных активов, масштабы привлечения заемных средств; оборачиваемость капитала; прибыльность.

Конкретный набор локальных показателей может варьировать в зависимости от специфики отрасли, целей проекта и прочих факторов.

Перечень показателей наиболее часто применяемых для оценки финансовой устойчивости предприятия, и их краткая характеристика приведена в таблице 2.10.5.

Приведенные в таблице показатели характеризуют: ликвидность оборотных активов - км, кал; масштабы привлечения заемных средств - ка, кз, кдз, котм; оборачиваемость - коск. Для оценки прибыльности применяются различные модификации показателей рентабельности производства продукции и инвестиций (совокупного и собственного капитала) [65,66].

Согласно рекомендациям ЮНИДО для проведения финансового анализа в процессе подготовки инвестиционных проектов необходимы следующие базовые формы: проектно-балансовые ведомости; отчет о финансовых результатах; таблицы движения денежных средств [60].

### **Расчет потока и сальдо реальных денег**

Цель расчета - выявление достаточности денежных средств для финансирования всех затрат, необходимых для обеспечения деятельности предприятия в соответствии с производственной программой, погашения в установленные сроки банковской ссуды и процентов за кредит, выплаты налоговых платежей и платы за пользование природными ресурсами в соответствии с действующими законодательством, осуществления расходов по дальнейшему развитию предприятия, а также определения тенденции изменений доходов и расходов по годам расчетного периода.

При осуществлении проекта выделяется три вида деятельности:

инвестиционная (1), операционная или производственная (2) и финансовая (3).

**Показатели, характеризующие финансовую устойчивость проектирования**

Таблица 2.10.5.

№№ пп	Наименование показателей и расчетные формулы	Краткая характеристика и область применения показателей
1	2	3
1	Коэффициент автономии (ka) $ka = \frac{K_{\text{соб}}}{K}$	Характеризует способность предприятия сохранять финансовую независимость от заемных источников средств и не оказаться в положении банкрота в случае затруднений со сбытом продукции или длительного технического перевооружения производства. Считается нормальным ограничение $ka < 0,5$ , что означает, что все обязательства предприятия могут быть покрыты его собственными средствами. Выполнение ограничения важно не только для самого предприятия, но и для его кредиторов. Высокий коэффициент автономии свидетельствует о гарантиях погашения предприятиями своих обязательств.
2	Коэффициент задолженности (kз) $kз = \frac{k_{\text{заем}}}{k_{\text{соб}}}$ $kз = \frac{1}{ka} - 1, kз < 1$	Коэффициент kз дополняет коэффициент ka. Применяется для финансового анализа проектов в ситуациях, когда эффективность инвестиций в значительной мере зависит от конъюнктуры рынка и условий кредитования. Недостаток - невозможно установить эталонную (идеальную) пропорцию собственных и заемных средств. Обычно банками сумма занимаемых средств ограничивается 50% необходимых инвестиций. В ряде стран применяется пропорция заемного и собственного капитала 33:67 или 25:75 и даже выше [60].
3	Коэффициент маневренности (km) $km = \frac{K_{\text{соб обор}}}{K_{\text{соб}}}$	Показывает, какая часть собственных средств предприятия находится в мобильной форме. Высокие значения положительно характеризуют финансовое состояние, однако каких-либо устоявшихся в практике нормальных значений показателя не существует. Иногда в специальной литературе в качестве оптимальной величины коэффициента рекомендуется 0,5.
4	Коэффициент обеспеченности товароматериальных запасов и затрат собственными источниками (котм) $котм = \frac{K_{\text{соб обор}}}{TM}$	Характеризует обеспеченность предприятия собственными источниками формирования запасов и затрат. На основе обобщения хозяйственной практики установлено нормативное ограничение $котм = 0,6 - 0,8$ .
5	Коэффициент оборачиваемости собственного капитала (коск) $коск = \frac{Vt}{K_{\text{соб обор}}}$	Показывает число оборотов собственного оборотного капитала в течение года. Скорость возврата собственного оборотного капитала зависит как от коммерческих, так и от технологических факторов. В зарубежных кампаниях машиностроительных отраслей промышленности собственный оборотный капитал совершает в среднем 4-6 оборотов в год, что обусловлено высоким уровнем запасов на многих предприятиях, значительной длительностью производства технических сложных и дорогостоящих изделий.
6	Коэффициент абсолютной ликвидности (кал) $кал = \frac{\text{наличность} + \text{эквив. наличности}}{\text{краткосрочные обязательства}}$	Отражает прогнозируемые платежные возможности предприятия при условии своевременного выполнения своих долговых обязательств. Считается нормальным ограничение $кал = 0,8 - 1,0$ .
7	Показатель покрытия долгосрочной задолженности (kdз) $kdз = \frac{\text{собств. средст.} + \text{долгосроч. займы}}{\text{долгосроч. долгов. обязат. (займы)}}$	Характеризует возможность предприятия погашения задолженности по долгосрочным обязательствам, связанной с созданием предприятия. Уровень коэффициента зависит от отрасли производства, длительности производственного цикла, структуры оборотных активов и других факторов. За рубежом

считается приемлемой пропорция 1,5 - 3,0. Она возрастает по мере погашения долгосрочного долга.

- Примечания:
1. Конкретный набор показателей, используемых для оценки финансового состояния предприятия - объекта инвестирования может варьироваться в зависимости от специфики отрасли, целей проекта и других факторов.
  2. Дополнительно к рассмотренным в таблице коэффициентам могут быть использованы показатели, приведенные в [37, 65, 66].
  3. Указанные в таблице численные значения коэффициентов заимствованы из зарубежной практики.
  4. В таблице приняты следующие обозначения:  
Ксоб, Косн, Кзаем, Кобор, Ксоб. обор, К - соответственно собственный (акционерный), заемный, основной, оборотный, собственный оборотный и совокупный капитал;  
Vt - выручка от продаж (реализации продукции) в t-м году;  
ТМ - среднегодовая стоимость товарно-материальных запасов.

В рамках каждого вида деятельности происходит приток  $\Pi_i(t)$  и отток  $O_i(t)$  денежных средств. Обозначим разность между ними через  $\Phi_i(t)=\Pi_i(t)-O_i(t)$ , где  $i = 1, 2, 3$ .

Потоком реальных денег  $\Phi(t)$  называется разность между притоком и оттоком денежных средств от инвестиционной и операционной (производственной) деятельности в каждом периоде осуществления проекта (на каждом шаге расчета).

$$\Phi(t) = [\Pi_1(t) - O_1(t)] + [\Pi_2(t) - O_2(t)].$$

Поток реальных денег  $\Phi(t)$  является аналогом  $R_t - Z_t$  или  $\Delta t$ .

Сальдо реальных денег  $b(t)$  называется разность между притоком и оттоком денежных средств от всех трех видов деятельности (также на каждом шаге расчета).

$$b(t) = \sum_{i=1}^3 [\Pi_i(t) - O_i(t)] = \Phi_1(t) + \Phi_2(t) + \Phi_3(t)$$

Основные составляющие потоков (и сальдо) реальных денег приведены в таблицах 10.7 - 10.10.

Составляется несколько различных расчетов потоков исходя из соответствующих сценариев реализации проекта. Они должны быть сформированы таким образом, чтобы сальдо накопленных реальных денег всегда принимало положительные значения.

Расчет потоков реальных денег проходит, как правило, в несколько итераций. Величина и время привлечения заемных средств определяются размерами и периодами появления дефицита реальных денег. То же относится к возврату займов, связанному с величиной накопленного сальдо реальных денег. Порядок и сроки привлечения средств и их возврата влияют на общий объем инвестиций и величины издержек, т.к. проценты по займам составляют финансовые издержки.

Учитывая сложность расчетов потоков целесообразно использовать компьютерные вычислительные системы. Краткое описание некоторых систем дано в [37].

При расчете потоков реальных денег следует иметь в виду принципиальное отличие понятий притоков и оттоков реальных денег от понятия доходов и расходов. Существуют определенные номинально-денежные расходы, такие как обесценение активов и амортизация основных средств, которые уменьшают чистый доход, но не влияют на потоки реальных денег, т.к. номинально-денежные расходы не предполагают операций по перечислению денежных сумм.

Все расходы вычитаются из доходов и влияют на сумму чистой прибыли, но не при всех расходах требуется реальный перевод денег. Такие расходы не влияют на поток реальных денег.

С другой стороны, не все денежные выплаты (влияющие на поток реальных денег) фиксируются как расходы. Например, покупка товарно-материальных запасов или имущества связана с оттоком реальных денег, но не является расходом.

Учет инфляции при подсчете  $\Phi(t)$  и  $b(t)$  производится путем вычисления входящих в них элементов в прогнозных ценах.

Более подробно порядок расчета потоков и сальдо реальных денег изложен в [37, 60, 61].

Учитывая зарубежный опыт, прогноз потока реальных денег может составляться на год нормальной эксплуатации предприятия (работа на полную производственную мощность) и какую-либо другую дату в будущем, когда по каким-либо причинам (сокращение объемов производства и реализации продукции, рост издержек производства и др.) предприятие может испытывать финансовые трудности. Сравнение этих двух балансовых таблиц позволит предусмотреть соответствующие "страховочные" фонды.

Расчет потока реальных денег служит основой для подготовки варианта предварительного финансового плана и расчета показателей коммерческой эффективности - простых и интегральных.

### **Учет непредвиденных расходов и инфляции**

При определении инвестиционных и производственных затрат необходимо учитывать непредвиденные расходы материального и финансового характера. Поскольку не представляется возможным точно определить потребность предприятия в сырье, материалах, энергии, рабочей силе и других факторах производства, то допускается завышение объемов потребности в этих ресурсах на 5-10 процентов. Значительно большую сложность представляет учет инфляции, возникающей в процессе осуществления проекта, поскольку она влияет не только на величину требуемых инвестиций, включая оборотный капитал, и производственных издержек, но и на объем реализации. При этом возникает необходимость учитывать неоднородность инфляции, т.е. различия в темпах роста цен на готовые изделия, услуги, используемые ресурсы, оплаты труда, стоимости элементов основных фондов (земли, зданий и

сооружений, оборудования).

Для учета инфляции при оценке эффективности инвестиций в [37] предлагается: потоки затрат и результатов (потоки реальных денег для расчета коммерческой эффективности) производить в прогнозных (текущих) ценах с использованием дифференцированных по группам ресурсов (продукции) индексов изменения цен; при вычислении интегральных показателей (интегральный эффект, ЧДД, ВНД, ИД и др.) переходить к расчетным ценам, т.е. ценам, очищенным от общей инфляции с помощью дефлирующего множителя, соответствующего уровню общей инфляции.

Переход с 1993 года на новые методы определения стоимости строительства, в частности ресурсно-индексный метод, создание автоматизированного банка данных стоимости объектов строительства и организация отслеживания региональными службами ценообразования изменений цен, а также разработка на их основе соответствующих индексов (включая прогнозные) в определенной мере облегчает решение проблемы учета инфляции при определении инвестиционных издержек.

### Инвестиционные издержки (капиталовложения в период строительства и производства)

Таблица 10.1

№№ пп	Вид капиталовложений	Всего	В том числе по годам (периодам) инвестиционного цикла					Норма амортизации, %
			1	2	3	...	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Счетная стоимость:							
1.1	предпроектных работ							
1.2	проектно-изыскательских работ							
2	Плата за землю (затраты по отводу и освоению земельных участков) В том числе некапитализируемые затраты							
3	Стоимость привлечения основных фондов уже существующих на начало разработки проекта							
4	Подготовка территории строительства В том числе некапитализируемые затраты							
5	Стоимость строительно-монтажных работ (всего) В том числе:							
5.1	по объектам основного производственного назначения							
5.2	по объектам жилищно-гражданского назначения							
5.3	прочие строительно-монтажные работы и затраты							
6	Некапитализируемые затраты из общего объема стоимости строительно-монтажных работ							
7	Стоимость оборудования (без стоимости монтаж) В том числе:							
7.1	основного технологического оборудования							
7.2	вспомогательного оборудования и приспособлений							
7.3	инвентаря							
8	Прочие инвестиционные издержки (всего)							

8.1	В том числе: затраты по регистрации предприятия						
8.2	затраты на патентование и приобретение лицензий в части паушальных платежей, результатов НИОКР, услуг, "ноу-хау".						
8.3	единовременные выплаты гарантирующим страховым организациям и страховые взносы организациям-страховщикам в период строительства						
8.4	содержание дирекции строящихся предприятий, обеспечение технического надзора за строительством						
8.5	оплата подготовки эксплуатационных кадров						
8.6	затраты на создание социальной и технологической инфраструктуры						
8.7	затраты на рекультивацию земель и т.п.						
8.8	затраты по преодолению отрицательных экологических, социальных и других последствий реализуемого проекта						
8.9	расходы на непредвиденные работы и затраты, предусматриваемые в сметах на строительство						
9	Некапитализируемые затраты из общего объема прочих инвестиционных издержек						
10	Предпроизводственные затраты, всего В том числе: пусконаладочные работы по опробованию оборудования (вхолостую) с целью проверки качества монтажа						
11	Капитальные вложения в прирост оборотных средств						
Всего капиталовложений, в том числе все некапитализируемые затраты							

Примечания:

1. В стоимость предпроектных работ следует включать все затраты на подготовку инвестиционного проекта.

2. При подготовке настоящей таблицы учитываются данные по отдельным компонентам инвестиционных издержек:

- строка 1.1 - табл. 1.1 графа 3;
- строка 1.2 - табл. 9.8 строка 3;
- строка 2 - табл. 5.2 графа 7-10; табл. 5.3, строка "Итого";
- строки 5.1-5.3 - табл. 6.2 графы 9;
- строки 7.1-7.3 - табл. 6.2 графы 10-12;
- строка 8.2 - табл. 1.2 графа 6; табл. 3.1.1 - 3.1.3, графы "Всего"; табл. 9.8, строка 4;
- строка 8.4 - табл. 9.8 строки 1 и 2;
- строка 8.5 - подраздел 8.5,
- строка 8.7 - табл. 7.8, строка 5;
- строка 8.8 - табл. 7.8, строки 1-4, 6.



**Исходные экономические параметры и нормативы**

Таблица 10.2

№№ пп	Параметр	Период реализации проекта		
		1	...	T
1	2	3	4	5
1	Курс рубля к доллару США (ЭКЮ)			
2	Учетная ставка Центрального банка РФ			
3	Норма дисконта			
4	Минимальная заработная плата			
5	Прогнозные индексы изменения цен по видам используемых ресурсов, выпускаемой продукции (работ и услуг)			
6	Ставки налогов и отчислений во внебюджетные фонды (пенсионный фонд, фонд занятости, медицинского и социального страхования)			
7	Другие экономические параметры, допущения, используемые в расчетах			

**Потребность в оборотном капитале**

Таблица 10.3

№№ пп	Виды запасов	Минимальное покрытие (запас)		
		в днях	в стоимостном выражении	
			МВ	ИВ
1	2	3	4	5
1	Запасы основного сырья			
2	Запасы прочего сырья			
3	Запасы вспомогательных средств			
4	Запасы энергоресурсов			
5	Наличие запасных частей			
6	Объем незавершенного производства			
7	Запасы готовой продукции			
ИТОГО:		X		

Примечание. Данные таблицы учитываются при определении инвестиций на формирование начального запаса оборотных средств (или их прирост).

**Вещественно-имущественная структура основных фондов предприятия**

Таблица 10.4

№№ пп	Компоненты основных фондов	Стоимость, млн. руб.	Удельный вес компонентов, %	
			к итогу по строке 6	к итогу по строке 8
1	2	3	4	5
1	Земля (включая стоимость подготовки и			

2	освоения промплощадки) Машины и оборудование (включая вспомогательное)			
3	Производственные здания и сооружения (включая вспомогательные)			
4	Нематериальные активы			
5	Прочие основные производственные фонды			
6	ИТОГО основные производственные фонды		100	
7	Объекты жилищно-гражданского назначения		X	
8	ВСЕГО		X	100
9	Удельный вес реального основного капитала, % [(2+3)/6]			

Примечание. При наличии данных в таблице приводятся значения показателя "Удельный вес реального основного капитала" эффективно работающих аналогичных предприятий и производств.

### Структура текущих издержек по видам продукции (при работе на уровне проектной мощности)

Таблица 10.5

№№ пп	Вид производственных издержек	Изделие А		Изделие Б		
		Общие издержки в стоимостном выражении	Переменные издержки, %	Общие издержки в стоимостном выражении	Переменные издержки, %	
1	2	3	4	6	6	7
1	Сырье, основные материалы (включая комплектующие детали и изделия)					
2	Прочие материалы					
3	Топливо и энергия на технологические цели					
4	Рабочая сила, непосредственно занятая в производстве					
5	Обслуживание и ремонт технологического оборудования и транспортных средств					
6	Заводские накладные расходы					
7	Административные накладные расходы					
8	Сбыт продукции					
	ИТОГО					

Примечание: В таблице приводятся данные по изделиям - представителям основных видов (групп) продукции.

### Структура себестоимости продукции по экономическим элементам

Таблица 10.6

№№ пп	Экономические элементы	Сумма, тыс. руб.	Удельный вес элемента, %
1	2	3	4
1	Материальные затраты, в т.ч. по основным видам сырья и материалов		
2	Затраты на оплату труда		

3	Отчисления на социальные нужды (обязательные отчисления на государственное социальное страхование и пенсионное обеспечение, в фонд занятости и медицинское страхование)		
4	Амортизация основных фондов		
5	Прочие затраты - всего в том числе:		
5.1	платежи по обязательному страхованию имущества предприятия и отдельных категорий работников *		
5.2	затраты по сбыту (реализации) продукции *		
5.3	платежи за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ		
5.4	платежи по кредитам в пределах ставок, установленных законодательством		
5.5	затраты на подготовку и переподготовку кадров		
5.6	затраты на организованный набор работников		
5.7	износ по нематериальным активам		
5.8	налоги, сборы, отчисления в специальные внебюджетные фонды (относимые в соответствии с законодательством на себестоимость продукции)		
5.9	оплата работ по сертификации продукции		
5.10	плата за аренду основных производственных фондов		
6	<b>ИТОГО</b>		100

Примечания: 1. Затраты со знаком " \* " могут быть выделены из состава элемента "Прочие затраты" в отдельные элементы.

2. Данная таблица заполняется по усмотрению разработчика документации.

### Поток реальных денег от инвестиционной деятельности

Таблица 10.7

№№ пп	Наименование показателя	Значение показателя по шагам расчета				
		Шаг 0	Шаг 1	...	Шаг T	Ликвидация
1	Земля	З				
		П				
2	Здания, сооружения	З				
		П				
3	Машины и оборудование, передаточные устройства	З				
		П				
4	Нематериальные активы	З				
		П				
5	Итого: вложения в основной капитал (1+2+3+4)	З				
		П				
6	Прирост оборотного капитала	З				
		П				
7	Всего инвестиций (5+6)	З				
		П				

Примечания:

1) Под знаком "З" обозначаются затраты (на приобретение активов и увеличение оборотного капитала), учитываемые со знаком "минус"; под знаком "П" - поступления (от продажи активов и уменьшения оборотного капитала), учитываемые со знаком "плюс".

2) Ликвидация относится к графе "Шаг T". Расчет чистого потока реальных денег на стадии ликвидации объекта - см. таблицу 10.10.

### Поток реальных денег от операционной (производственной) деятельности

Таблица 10.8

№№	Наименование показателя	Значение показателя по шагам расчета
----	-------------------------	--------------------------------------

пп		Шаг 0	Шаг 1	Шаг 2	.....	Шаг T
1	2	3	4	5	6	7
1	Объем продаж					
2	Цена					
3	Выручка (1 x 2)					
4	Внереализационные доходы					
5	Переменные затраты					
6	Постоянные затраты					
7	Амортизация здания					
8	Амортизация оборудования					
9	Проценты по кредитам					
10	Прибыль до вычета налогов (3+4-5-6-7-8)					
11	Налоги и сборы					
12	Проектируемый чистый доход (10-11)					
13	Амортизация (7+8)					
14	Чистый приток от операций (12+13)					

**Поток реальных денег от финансовой деятельности**

Таблица 10.9

№№ пп	Наименование показателя	Значение показателя по шагам расчета				
		Шаг 0	Шаг 1	Шаг 2	.....	Шаг T
1	2	3	4	5	6	7
1	Собственный капитал (акции, субсидии и др.)					
2	Краткосрочные кредиты					
3	Долгосрочные кредиты					
4	Погашение задолженностей по кредитам					
5	Выплата дивидендов					
6	Сальдо финансовой деятельности (1+2+3-4-5)					

**Чистая ликвидационная стоимость объекта (чистый поток реальных денег на стадии ликвидации объекта)**

Таблица 10.10

№№ пп	Наименование	Земля	Здания, сооружения	Машины, оборудование	Всего
1	2	3	4	5	6
1	Рыночная стоимость объекта				
2	Затраты на создание (приобретение) объекта (табл. 10.7)				
3	Начислено амортизации (табл. 10.8)				
4	Балансовая стоимость на T-том шаге (2-3)				
5	Затраты по ликвидации				
6	Доход от прироста стоимости капитала (1-4)		нет	нет	
7	Операционный доход (убытки) [1-(4+5)]	нет			
8	Налоги на прирост остаточной стоимости капитала				
9	Чистая ликвидационная стоимость (1-8) .				

Примечание.

Порядок оценки ликвидационной стоимости объекта при ликвидации его на T-том шаге (первом шаге за пределом установленного для объекта срока службы) следующий:

Рыночная стоимость элементов объекта оценивается независимо, исходя из тех изменений, которые ожидаются в районе его расположения.

Балансовая стоимость объекта для шага T определяется как разность между первоначальными затратами (строка 2) и начисленной амортизацией (строка 3), т.е. строка 4 = строка 2-строка 3. При этом величина амортизации определяется из таблицы 10.8.

Прирост стоимости капитала (строка 6) относится к земле и определяется как разность между

рыночной (строка 1) и балансовой (строка 4) стоимостью имущества.

Операционный доход (убытки), показываемый по строке 7, относится к остальным элементам капитала, которые реализуются отдельно, т.е. строка 7 = строка 1 - (строка 4 + строка 5).

Чистая ликвидационная стоимость каждого элемента представляет собой разность между рыночной ценой и налогами, которые начисляются на прирост остаточной стоимости капитала и доходов от реализации имущества, т.е. строка 9 = строка 1 - строка 8.

Следует иметь в виду, что если по строке 7 показываются убытки, то по строке 8 налог также показывается со знаком "минус", а потому его значение добавляется к рыночной стоимости.

Объем чистой ликвидационной стоимости показывается по строке 9 в графе "Всего".

Он заносится также в таблицу 10.7, строку 7, графу "Ликвидация" со знаком "плюс", если чистая ликвидационная стоимость положительна (доходы больше затрат), и со знаком "минус", если она отрицательна.

### Источники финансирования и состав инвесторов

Таблица 10.11

№№ пп	Источники финансирования	Предпроизводственный период				Производственный период				
		Годы				Годы				
		1	2	...	Т	1	2	...	Т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	Общая сумма финансовых средств в том числе:									
1	Собственные средства учредителей (нераспределенная прибыль, амортизация)									
2	Привлеченный акционерный капитал или средства инвесторов:									
2.1	обыкновенные акции,									
2.2	привилегированные акции									
3	Ассигнования из федерального, региональных и местных бюджетов, внебюджетные фонды									
4	Иностранный капитал									
5	Выпуски облигационных займов									
6	Кредиты									
6.1	Краткосрочные (на финансирование оборотного капитала)									
6.2	Средне- и долгосрочные (кредиты поставщиков)									
6.3	Долгосрочные (заемные средства от национальных и международных учреждений развития)									
7	Прочие источники финансирования									
7.1	Субсидии									
7.2	Дотации									

Состав инвесторов и кредиторов, их долевое участие в финансировании:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Примечание.

При составлении таблицы используются итоговые данные следующих таблиц: по строке 2 - табл. 10.12, строке 6 - табл. 10.13, строке 7 - табл. 10.15.

## Кредиты

Таблица 10.13

№№ пп	Виды кредита	Наименование валюты	Величина ссуды	Год и месяц начала кредитования	Тип погашения: равными долями, аннуитет, по графику ** (в месяцах)	Период * погашения в годах	Льготный период * в годах (месяцах)	Процентная ставка	Интервал * между последовательными платежами в погашении ссуды
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Иностранные займы								
1.1	Заем А								
1.2	Заем В								
1.3	Заем С								
1.4	Иностранный овердрафт								
2	Местные займы								
2.1	Заем А								
2.2	Заем В								
2.3	Заем С								
2.4	Местный овердрафт								
2.5	Краткосрочный кредит								

\* - Заполняется только для случаев погашения займа равными долями и аннуитета.

\*\* - Необходимо привести дополнительную таблицу с распределением по времени суммы ссуды (со знаком "+") и сумм, выплачиваемых в погашение кредита (со знаком "-") без включения в них платежей по процентам.

Пример:

1994г.	1995г.	1996г.	1997г.	1998г.	1999г.
+ 1000	-	-200	-200	-300	-300

Примечание: Данные о величине предполагаемых ссуд учитываются в таблице 10.11 по строкам 6.1 - 6.3.

## Акционерный капитал

Таблица 10.12

№№ пп	Виды акций	Наименование валюты	Общая стоимость акций	Год выпуска	Год выплаты дивидендов
1	2	3	4	5	6
1	<b>Иностранные акции</b>				
	Первый выпуск				
	а) обыкновенные				
	б) привилегированные				
	Второй выпуск				
	а) обыкновенные				
2	<b>Местные акции</b>				
	Первый выпуск				
	а) обыкновенные				
	б) привилегированные				
	Второй выпуск				
	а) обыкновенные				
	б) привилегированные и т.д.				

Примечание. Стоимость выпущенных акций учитывается в таблице 10.11 по строке 2.

### Распределение кредитов, выплат в счет погашения ссуды и процентов за кредит

Таблица 10.14

№№ пп	Вид кредита	Величина ссуды	Сроки погашения кредита (годы)	Процентная ставка	Выплаты	
					в счет погашен. основного долга (ссуды)	% за кредит
1	2	3	4	5	6	7
	<b>ИТОГО:</b>		X	X		

Примечания:

1. Настоящая таблица является дополнительной к табл. 10.13.
2. В аналогичной таблице составляется график выкупа облигаций.
3. Данные таблицы (сумма графы 6 и 7) учитываются при определении потока реальных денег от финансовой деятельности (табл. 10.9, строка 4).

### Прочие источники финансирования

Таблица 10.15

№№ пп	Вид источника поступления	Наименование валюты	Год (месяц) поступления	Сумма
1	2	3	4	5
1	<b>СУБСИДИИ</b>			
1.1	Иностранные			
1.2	Местные			
2	<b>ДОТАЦИИ</b>			

Примечание: Данные графы 5 учитываются в таблице 10.11 по строкам 7.1 и 7.2.

## 2.11. ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Назначение раздела - осуществление комплексной оценки правовой защищенности и степени вероятности достижения заложенных в инвестиционный проект целей и подготовка рекомендаций по его реализации, обеспечивающих ликвидацию рисков и получение максимальной прибыли, по возможности, стабильной во времени или приведение обоснований с предложениями отказаться от строительства объекта.

Возможные состав и краткое содержание подразделов Раздела 11 "Выводы и предложения" приведены в таблице 2.11.1.

### Примерное содержание Раздела 11 "Выводы и предложения"

Таблица 2.11.1

Номер подраздела	Наименование подраздела	Краткое содержание подраздела	Источники данных и сведений
1	2	3	4
11.1	Общие выводы	<p>Оценка правовой защищенности проекта, его непротиворечивость действующему законодательству и нормативным документам</p> <p>Возможность достижения заложенных в проект целей (коммерческих, экономических, политических, социальных, природоохранных и т.д.) при выполнении обязательных критериев. Допустимость осуществления проекта по экологическим и санитарно-эпидемиологическим факторам, эксплуатационной безопасности, реакции местного населения.</p> <p>Воздействие проекта на уровень занятости</p> <p>Перспективность используемых в проекте научно-технических решений, технологий, оборудования, конструкций и материалов; патентная чистота изделий</p> <p>Оценка степени риска при реализации проекта.</p> <p>Основные недостатки проекта: возможные затруднения или негативные ситуации, способные осложнить или приостановить реализацию проекта</p>	<p>Разделы 1, 5 и 7</p> <p>Разделы 3 и 6</p> <p>Раздел 10</p>
11.2	Основные показатели инвестиционного проекта	<p>Общая оценка коммерческой, бюджетной, экономической эффективности инвестиционного проекта; финансовая устойчивость инвестиционного проекта; основные технико-экономические и финансовые показатели (Табл. 11.1)</p>	Раздел 10
11.3	Рекомендации по реализации инвестиционного проекта	<p>Предложения по формам и методам реализации инвестиционного проекта или изложение обоснований о нецелесообразности строительства объекта</p> <p>Стратегия реализации и управления инвестиционным проектом:</p> <p>определение формы собственности (государственная, муниципальная, собственность общественных объединений, частная, смешанная) и организационно-правовой формы хозяйствования (хозяйственное товарищество, хозяйственное общество, производственный кооператив, государственное или муниципальное унитарное предприятие, не коммерческая организация) будущего предприятия;</p> <p>укрупненная этапность реализации проекта (стадийность проектирования и инженерных изысканий для строительства, очередность строительства с выделением пусковых комплексов, последовательность выхода предприятия на проектную мощность);</p> <p>Рекомендуемый состав исполнителей, характеристика сферы их деятельности, сроки, порядок (конкурс,</p>	<p>Раздел 8</p> <p>Раздел 9</p>



	торги, прямое размещение заказов) и условия их привлечения к реализации проекта; предложения по сотрудничеству и кооперации; меры по предотвращению или уменьшению степени риска и сокращению инвестиционных издержек при реализации проекта: предложения по преодолению негативных ситуаций;	Раздел 10
	стратегия финансирования реализации инвестиционного проекта, ее основные элементы; предложения по формам и методам мониторинга инвестиционного проекта; рекомендации по эксплуатации объекта, обеспечивающие инвестору получение максимальной прибыли стабильной во времени; предложения по срокам реконструкции и технического перевооружения предприятия (исходя из нормативов амортизации основного технологического оборудования, возможного изменения спроса на продукцию, целесообразность перехода на другие виды изделий и т.д.)	Раздел 10

**Основные технико-экономические и финансовые показатели инвестиционного проекта**

Таблица 11.1

№№ пп	Наименование показателя	Единица измерения	Величина
1	2	3	4
1	Мощность предприятия (годовой выпуск продукции, пропускная способность, объем услуг и т.п.)	в соотв. единицах	
2	Стоимость товарной продукции	млн. руб.	
3	Общая численность работающих, в т.ч. рабочих	чел.	
4	Количество (прирост) рабочих мест	место	
5	Общая стоимость строительства	млн. руб.	
	в том числе:		
	объектов производственного назначения;	млн. руб.	
	объектов жилищно-гражданского назначения;	млн. руб.	
	прочих объектов	млн. руб.	
6	Стоимость основных производственных фондов	млн. руб.	
7	Продолжительность строительства	лет	
8	Удельные капитальные вложения	руб./ед.	
9	Себестоимость основных видов продукции	руб./ед.	
10	Балансовая прибыль	млн. руб.	
11	Чистая прибыль (доход)	млн. руб.	
12	Срок окупаемости капитальных вложений	лет	
13	Внутренняя норма доходности (норма прибыли)	%	
14	Интегральный эффект (чистый дисконтированный доход)	млн. руб.	
15	Индекс доходности	коэф.	

Примечания: Показатели пунктов 1-13 в табл. 11.1 приняты в соответствии со "Сводом правил - Порядок разработки, согласования и состав обоснования инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (СП-11-101-95)".

Показатели пунктов 14 и 15 рекомендуется включать для анализа и утверждения.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

#### К разделу 2.2 "Рынок и мощность предприятия":

1. Методические рекомендации по организации и проведению маркетинга в строительстве. -

М.: ЦНИИЭУС, 1989.

2. Методика оценки уровня конкурентоспособности промышленной продукции. - М.: ВНИИС, 1984.

3. Современный маркетинг/ Под ред. В.Е. Хруцкого. - М.: Финансы и статистика, 1991.

4. Стерлин А.Р., Тулин И.В. Стратегическое планирование в промышленных корпорациях США (опыт развития и новые явления). - М.: Наука, 1990.

5. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования (Утверждены Госстроем России, Минэкономикой России, Госкомпромом России решением от 31 марта 1994г. № 7-12/47). - М.: НПКВЦ "Теринвест", 1994.

5а. Методические рекомендации по определению границ и объемов товарных рынков: Утв. ГК РФ по антимонопольной политике 26.10.93 // ЭиЖ, 1993 - № 48.

#### **К разделу 2.5 "Место размещения объекта":**

6. Земельный кодекс, 23 мая 1991г.

7. Положение о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства (Утверждено постановлением Совета Министров - Правительства Российской Федерации от 28 января 1993г. № 77) // Рос. газета, 24 февраля 1993.

#### **К разделу 2.6 "Основные строительные решения":**

8. Порядок определения стоимости и сводных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях развития рыночных отношений (введен в действие с 1 апреля 1994г. письмом Госстроя России от 29 декабря 1993г. № 12-349). - М.: ГП ЦПП, 1994.

9. Руководство по определению стоимости эксплуатации промышленных зданий и сооружений на стадии их проектирования / ЦНИИпромзданий Госстроя СССР. - М.: Стройиздат, 1977.

10. Сборник укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ (УПБС ВР). Введен в действие с 1 декабря 1993г. письмом Госстроя России от 5 ноября 1993г. № 12-275.

#### **К разделу 2.7 "Оценка воздействия на окружающую среду":**

11. Положение об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации (Утверждено приказом Минприроды России от 18 июля 1994г. № 222).

12. ГОСТ 17.00.04-90. Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Экологический паспорт промышленного предприятия. Основные положения.

13. Лайкина Д.К. Ландшафтная организация промышленных узлов. - М.: Стройиздат, 1984.

14. Снижение техногенных воздействий объектов промышленного строительства на окружающую природную среду, здания, сооружения. - М.: ЦНИИпромзданий, 1990.

#### **К разделу 2.8 "Структура предприятия. Кадры":**

15. Закон Российской Федерации. О занятости населения в Российской Федерации, 19 апреля 1991г.

16. Основы законодательства Российской Федерации. Об охране труда, 6 августа 1993г. № 3600-1.

17. О мерах по содействию предприятиям и подготовке персонала на производстве: Пост. Правительства Российской Федерации от 6 июля 1994г. № 796.

18. Майкл М., Майкл А., Франклин Х. Основы менеджмента / Пер. с англ. - М.: Дело, 1992.

19. Межотраслевые требования и нормативные материалы по организации труда, которые должны учитываться при проектировании новых и реконструкции действующих предприятий, технологических процессов и оборудования. - М.: Экономика, 1990.

20. Научная организация труда в управлении производственным коллективом: Общеотраслевые научно-методические рекомендации НИИтруда, Госкомтруд. - М.: Экономика, 1991.

21. Справочник экономиста по труду. - М.: Экономика, 1988.

22. Хохлов Е.Б. Экономические методы управления и трудовое право. - Л.: Издательство

Ленинградского унив-та, 1991.

### **К разделу 2.9 "График осуществления проекта":**

23. СНиП 1.04.03-85\*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений: Изменение № 4 / Госстрой СССР, Госплан СССР. - М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990.

24. Единые нормы продолжительности проектирования и строительства предприятий, зданий и сооружений и освоения проектных мощностей / Госстрой СССР, Госплан СССР. - М.: Стройиздат, 1983.

25. Рекомендации по определению продолжительности комплексной застройки микрорайонов, кварталов в городах и сельских населенных пунктах. - М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1989.

26. Киевский Л.В. Организационно-технологическое проектирование строительства и инвестиций. // Пром. стр-во, 1991. - № 8. - С. 12-15.

27. Киевский Л.В. Организационные методы ускорения строительства (моделирования инвестиционного процесса). // Экономика стр-ва. - М.: 1991. - № 4. - С. 50-54.

28. Меркин Р.М. Резервы сокращения продолжительности строительства. - М.: МИСИ им. В.В. Куйбышева, 1982.

### **К разделу 2.10 "Финансовая и экономическая оценка. Эффективность инвестиций":**

29. Временное положение о финансировании и кредитовании капитального строительства на территории Российской Федерации: Утв. пост. Правительства Российской Федерации 21.03.94 № 220 // Рос. вести, 31 марта 1994.

30. Временная типовая методика определения экономической эффективности осуществления природоохранных мероприятий и оценки экономического ущерба, причиненного народному хозяйству загрязнением окружающей среды // Госплан СССР и др. - М.: Экономика, 1986.

31. Воронов К.И. Оценка коммерческой состоятельности инвестиционных проектов // Фин. газета, 1993.- №№ 49-52; 1994. №№ 1-6.

32. Голубович А.Д., Микерин Г.И. Экономический анализ деятельности совместных предприятий в машиностроении. - М: Машиностроение, 1989.

33. Инструкция о составе средств, направляемых на потребление: Утв. Госкомстатом России по согласованию с Минэкономики России, Минфином России, Минтрудом России и ЦБ России 13.10.92. № 6-3/124.

34. Индексы цен в строительстве: Межрегиональный инф. анал. бюллетень. - М.: КО-инвест. - Вып. 1-10.

35. Инвестиционная деятельность: Сб. метод. материалов / Гос. инвест. корпорация, ВНИИТЭИпром, Мос. центр ЮНИДО. - М.: АО Интерэксперт, 1994. - Вып. 1.

36. Леонтьев Б., Клейнер Г. Диверсификация или специализация? // ЭиЖ, 1993.- № 8.

37. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования: Утв. Госстроем России, Минэкономикой России, Минфином России, Госкомпромом России 31.03.94 № 7-12/47. - М.: НПКВЦ "Теринвест", 1994.

38. Методические рекомендации по организации и проведению маркетинга в строительстве. - М.: ЦНИИЭУС, 1989.

39. Методика оценки уровня конкурентоспособности промышленной продукции. - М.: ВНИИС, 1984.

40. Методические рекомендации по организации и проведению конкурсного выбора иностранного партнера (международных торгов) при создании на территории СССР совместных предприятий. - М.: ВНИИВС при ГВК СМ СССР, 1989.

41. Методические рекомендации советским предприятиям и организациям для выбора иностранного партнера по внешнеэкономической деятельности. - М.: Мир, 1990.

42. Методические рекомендации по определению величины сметной прибыли при формировании свободных цен на строительную продукцию (письмо Минстроя России от 30.10.92 № БФ-906/12).

43. Методические рекомендации по расчету величины накладных расходов при определении стоимости строительной продукции (письмо Минстроя России от 30.10.92 № БФ-907/12).

44. Методические рекомендации по определению затрат на строительство временных зданий и сооружений, дополнительных затрат при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время, затрат на содержание заказчика-застройщика и технического надзора, прочих

работ и затрат при определении стоимости строительной продукции (письмо Минстроя России от 03.11.92 № БФ-925/12).

45. Методические рекомендации по составлению сметных расчетов (смет) на строительные и монтажные работы ресурсным методом (письмо Минстроя России от 10.11.92 № БФ-926/12).

46. Методические рекомендации по использованию текущих и прогнозных индексов стоимости при составлении сметной документации, определении свободных (договорных) цен на строительную продукцию и расчетах за выполненные работы (письмо Госстроя России от 31.05.93 № 12-133).

47. Методические рекомендации по определению сметной стоимости строительства на базе показателей на отдельные виды работ (ПВР) (письмо Госстроя России от 04.06.93 № 12-146).

48. Методические рекомендации о порядке применения нормативов накладных расходов в строительстве (письмо Госстроя России от 18.10.93 № 12-248).

49. Методические рекомендации по формированию укрупненных показателей базовой стоимости на виды работ и порядку их применения для составления инвесторских смет и предложений подрядчика (УПСБ ВР) (письмо Госстроя России от 05.11.93 № 12-275).

50. Методические рекомендации по формированию и использованию укрупненных показателей базисной стоимости (УПБС) строительства зданий и сооружений производственного назначения (письмо Госстроя России от 29.12.93 № 12-347).

51. Налоги в России. Федеральные налоги. Косвенные налоги. Платежи за пользование природными ресурсами. Налоги и отчисления во внебюджетные фонды: Сб. норм. документов. - М.: Юр. лит-ра, 1994.

52. Положение о бухгалтерском учете и отчетности в Российской Федерации: Утв. Минфином России 20.03.92 № 10.

53. Положение о бухгалтерском учете долгосрочных инвестиций: Утв. Минфином России 30.12.93 № 160 // Налоги, 1994. - № 5.

54. Положение о составе затрат по производству и реализации продукции (работ, услуг), включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг), и о порядке формирования финансовых результатов, учитываемых при налогообложении прибыли: Утв. пост. Правительства Российской Федерации от 05.08.92 № 552 // ЭИЖ, 1992. - № 33.

55. Положение о порядке исчисления амортизационных отчислений по основным фондам в народном хозяйстве: Утв. Госпланом СССР, Минфином СССР, Госбанком СССР, Госкомцен СССР, Госкомстатом СССР и Госстроем СССР 29.12.90 № ВГ-21-Д.

56. Положение о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства: Утв. пост. Правительства Российской Федерации от 28.01.93 № 77.

57. Порядок определения стоимости строительства и свободных (договорных) цен на строительную продукцию в условиях развития рыночных отношений // Стр. газета, 1994. - № 20.

58. Порядок определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия // ЭИЖ, 1992. - № 39.

59. Принципы инвестирования. - М.: Крокус Интернейшнл, 1992.

60. Руководство по подготовке промышленных технико-экономических исследований / Пер. и доп. издание ЮНИДО; В. Беренс, П. Хавронек. - Вена, 1991.

61. Смирнов А.Л. Организация финансирования инвестиционных проектов. - М.: АО Консалтбанк, 1993.

62. Современный маркетинг/ Под ред. В.Е. Хруцкого. - М.: Финансы и статистика, 1991.

63. Стерлин А.Р., Тулин И.В. Стратегическое планирование в промышленных корпорациях США (опыт развития и новые явления). - М.: Наука, 1990.

64. Стоянова Е. Финансовый менеджмент. Российская практика. - М.: Перспектива, 1994.

65. Финансовый анализ деятельности фирмы. - М.: Крокус Интернейшнл, 1992.

66. Шеремет А.Д., Сайфулин Р.С., Негашев Е.В. Методика финансового анализа предприятия. М.: Ассоциация бухгалтеров СНГ, НПФ, "ЮНИ-ГЛОБ", НПО "МП", 1992.

67. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть I / Принят Госдумой 21.10.94; Одобрен Советом Федерации // Рос. газета, 1994. - №№ 238, 239.

*Приложение*

#### **МАКЕТ-БИЗНЕС ПЛАНА \***

\* Макет бизнес - плана заимствован из Методических рекомендаций о порядке организации и

проведения конкурсов по размещению централизованных инвестиционных ресурсов (временные положения), разработанных во исполнение приказа Президента Российской Федерации от 17 сентября 1994 г. № 1928 "О частных инвестициях в Российской Федерации" и постановления Правительства Российской Федерации от 22 июня 1994г. № 744 "О порядке размещения централизованных инвестиционных ресурсов на конкурсной основе" и утвержденных Министерством экономики Российской Федерации (20 декабря 1994г. № ЕЯ-152), по согласованию с Министерством финансов Российской Федерации (2 декабря 1994 г. № 7-02-01) и Министерством строительства Российской Федерации (2 декабря 1994 г. № ВБ-11-258/7).

Бизнес-план представляет собой неотъемлемую часть заявки претендента на участие в конкурсном распределении централизованных инвестиционных ресурсов. Для оформления бизнес-плана рекомендуется использовать приводимое ниже его описание с краткими комментариями. Дополнительные расчетные таблицы при необходимости составляются в соответствии с "Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования" (приложение 7), утвержденными Госстроем России, Министерством экономики Российской Федерации, Министерством финансов Российской Федерации, Госкомпромом России 31 марта 1994г. № 7-12/47.

### **1. Титульный лист**

Название и адрес предприятия	Директор: имя и телефон
Имена и адреса учредителей	Суть проекта (3-5 строк)
Совокупная стоимость проекта и источники средств (выпуск акций, займы).	
Заявление о коммерческой тайне. Весь лист не более 25 строк.	

### **2. Вводная часть или резюме проекта (3-4 стр.)**

Это реклама проекта, а потому она должна содержать доказательства его выгоды. Показать, в чем сущность проекта, сколько денег потребуется вложить, каков ожидаемый спрос. Отдельно дается обоснование того, почему предприятие добьется успеха.

Если реализация проекта позволит решить социальные вопросы (использование труда инвалидов; прокладка хорошей дороги и т.п.), то указать их.

### **3. Анализ положения дел в отрасли (3-4 стр.)**

**(назначением раздела является указание на характер отрасли - развивающаяся, стабильная, стагнирующая)**

3.1. Цель - раскрыть формирование потребности в товаре, отталкиваясь от общего уровня развития экономики, например, путем привязки продукта к динамике валового внутреннего продукта или его отдельных элементов. Для контроля важно провести подробные сопоставления отдельных развитых стран, например, по среднему душевому потреблению. Период наблюдения - порядка 10 лет.

3.2. Динамика продаж товара за последние 3 года по России.

3.3. Какие и где появились аналоги продукта за последние 3 года.

3.4. Доля предприятия по производству продукции в России (фактически за 3 последних года).

3.5. Потенциальные конкуренты (указать имена и адреса основных производителей товара, их сильные и слабые стороны).

### **4. Существо проекта (до 5 стр.)**

4.1. Описание товара. Сведения о патентах. Торговый знак. Есть ли опыт производства товара.

4.2. Чем предлагаемый к выпуску товар отличается от импортных

4.3. При каких условиях товар может экспортироваться (цены, маркетинг, создание сети сбыта, и т.д.). Необходимость лицензии (заполняется при намерении экспортировать).

4.4. Сведения о самом предпринимателе и его партнерах. Краткая характеристика (возраст, опыт предпринимательской деятельности или руководящей работы).

4.5. Привести аргументы, обосновывающие успех предприятия.

### **5. Производственный план (до 5 стр.)**

**(назначение раздела - дать убедительные аргументы о продуманности производственного процесса)**

- 5.1. Специфические требования к организации производства.
- 5.2. Состав необходимого оборудования, его поставщики и условия поставок (аренда, покупка), стоимость.
- 5.3. Сырье и материалы: поставщики (название, условия поставок) и ориентировочные цены.
- 5.4. Альтернативные источники снабжения сырьем и материалами.
- 5.5. Себестоимость производимого продукта.
- 5.6. Обеспечение экологической и технической безопасности.

**6. План маркетинга (до 5 стр.)**  
**(в разделе должно быть показано, что реализация товара не вызовет серьезных проблем)**

- 6.1. Конечные потребители. Характер спроса (равномерный или сезонный). Особенности сегмента рынка, на которые ориентируется проект и почему он окажется успешнее, чем у конкурентов. Какие свойства продукции или дополнительные услуги делают его предпочтительным по отношению к конкурентам.
- 6.2. Воздействие на продукт технологических изменений (законодательство по охране природы; продукты-заменители).
- 6.3. Каких действий конкурентов следует опасаться и каковы основные элементы стратегии противодействия.
- 6.4. Обоснование цены на продукцию.
- 6.5. Организация сбыта. Дать описание системы сбыта с указанием фирм, привлекаемых к реализации продукта.
- 6.6. Соображения по организации рекламы. Примерный объем затрат.
- 6.7. Сведения о разработке новых продуктов, могущих составить конкуренцию предлагаемому.
- 6.8. Имеются ли договоры на реализацию товара.

**7. Организационный план (2-3 стр.)**

- 7.1. Форма собственности. По товариществам указываются условия создания и партнерства; по АО- основные пайщики и принадлежащие им доли.
- 7.2. Если это открытое АО, то сколько акций уже выпущено и сколько предполагается выпустить.
- 7.3. Члены совета директоров и их телефоны, краткие биографические справки (если проект реализуется на предприятии, входящем в АО).
- 7.4. Кто обладает правом подписи финансовых документов.
- 7.5. Распределение обязанностей между членами руководящего состава.
- 7.6. Отношение с местной администрацией. Важно привести аргументы, показывающие ее заинтересованность в проекте.
- 7.7. Указать вопросы, решение которых существенно зависит от отношения к ним местной администрации.

**8. Финансовый план (до 5 стр.)**  
**(данный раздел является ключевым, по нему определяется эффективность проекта)**

- 8.1. План доходов и расходов.  
 Назначением данного подраздела является определение суммарных доходов и расходов, с которыми связана реализация проекта, с целью определить необходимость привлечения средств. Собственные средства инвестора, включая ранее реализованные акции дополняются привлекаемыми ресурсами за счет кредитов коммерческих банков, иностранных займов, а также за счет прямых ассигнований из федерального, регионального и местного бюджетов, облигационных займов, средств, полученных от реализации принадлежащих государству акций и внебюджетных отраслевых фондов.
- 8.2. Баланс доходов и расходов по отдельным товарам.
- 8.3. План денежных поступлений и выплат на период реализации проекта.

	Годы освоения мощности	Годы после освоения мощности
--	------------------------	------------------------------

	1:2:3	4:5:6:7:8:9:10:11:12
1. Поступление выручки от продажи 2. Другие доходы от реализации 3. Итого поступления: {3} = {1} + {2} 4. Платежи на сторону, всего: 4.1. оплата счетов поставщиков 4.2. заработная плата (за вычетом удержаний) 4.3. расчет с поставщиками 4.4. реклама 4.5. арендная плата 4.6. страховка 4.7. процент по кредитам 4.8. возврат кредитов 4.9. амортизация 4.10. налоги и другие обязательные платежи 5. Баланс платежей {3}-{4}		

По строке 1 показывается выручка от продаж. В строке 2 учитываются прочие доходы, например, от сдачи в аренду помещений и оборудования, созданных по проекту. Строка 3 является итоговой: {3} = {1} + {2}. По строке 4 показываются все платежи, связанные с проектом, а ниже дается расшифровка их основных статей.

Внутренняя норма рентабельности определяется как дисконтирующий множитель, приводящий разновременные значения баланса (строка 5) к началу реализации проекта. Она является минимальной величиной процентной ставки, при которой занятые средства окупятся за жизненный цикл проекта. Исходя из условия, что сумма дисконтированных разностей платежей равна нулю:

$$p = \sum_{t=1}^T P_t (1 - n)^t,$$

где  $P_t$  - ежегодная разность платежей (строка 5);

$T$  - сумма периодов создания проекта и средней продолжительности эксплуатации основного технологического оборудования;

$n$  - внутренняя норма рентабельности.

Расчеты производятся последовательным набором  $p$ .

Принципиальным условием эффективности проекта является положение о том, что внутренняя норма рентабельности должна быть не меньше принятой процентной ставки по долгосрочным кредитам.

Срок окупаемости представляет собой период времени, за который величина накопленной чистой прибыли сравняется с инвестициями и отрицательное сальдо погасится положительными сальдо последующих лет. Применительно к условиям конкурса это означает, что отрицательное сальдо 1995 г. по абсолютной величине должно не превосходить сумму за 1996 и 1997 годы. Срок окупаемости без дисконтирования рассчитывается по данным приведенной таблицы. Числителем расчетной формулы служит сумма строки 4 за все годы создания проекта, т.е. до освоения производственных мощностей, знаменателем - сумма строки 5 за период с начала освоения мощностей.

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие

1. Общие положения

2. Состав и содержание обоснований инвестиций

2.1. Исходные данные и условия

2.2. Рынок и мощность предприятия, номенклатура продукции

2.3. Основные технологические решения

2.4. Обеспечение предприятия ресурсами

- 2.5. Место размещения объекта
- 2.6. Основные строительные решения
- 2.7. Оценка воздействия на окружающую среду
- 2.8. Структура предприятия. Кадры
- 2.9. График осуществления проекта
- 2.10. Финансовая и экономическая оценка. Эффективность инвестиций
- 2.11. Выводы и предложения
3. Перечень рекомендуемой литературы
4. Приложение - Макет бизнес-плана