

Министерство образования и науки РФ

ВГОУ ВПО Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова

Инженерно-технический институт

Кафедра Архитектуры и Городского Строительства

# ОЦЕНКА СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ПРОЕКТА НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

---

Выполнил: ст. гр. БА-11 Мылахова С. А.

Проверил: Конторусов С. Г.

г. Якутск 2015

1. Управляемые параметры
2. Реализация проекта

# УПРАВЛЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ

Стадии проектирования и содержание проектной документации

Проектно-изыскательские работы по крупным объектам проходят семь этапов:

- ✓ Проблемные изыскания;
- ✓ Разработка бизнес-плана;
- ✓ Разработка технико-экологического обоснования инвестиций;
- ✓ Выбор и утверждение площадки для строительства;
- ✓ Разработка и выдача задания на проектирование;
- ✓ Инженерные изыскания;
- ✓ Проектирование.

Структура бизнес-планов в целом и отдельных их разделов в основном однотипна и может быть представлена в следующем виде:

- • титульный лист: название и адрес предприятия, сведения о руководителях и учредителях, суть проекта, его стоимость, источники средств;
- • меморандум конфиденциальности;
- • резюме: доказательства выгоды проекта, его реклама;
- • анализ рынка сбыта: динамика продаж товара, аналоги продукта, потенциальные конкуренты;
- • существо предлагаемого проекта: описание продукции или услуг, их преимуществ, аргументы успеха проекта;
- • производственный план: технология производства, потребность в оборудовании, сырье и материалах, условия их поставки и цена, себестоимость продукции, обеспечение экологической и технической безопасности;
- • план маркетинга: конечные потребители, характер спроса, особенности сегмента рынка сбыта, стратегия конкуренции и цен, организация сбыта, рекламная кампания;
- • организационный план: форма собственности, организационно-правовая форма, организационная схема управления предприятием;
- • финансовый план: план доходов и расходов, план денежных поступлений и выплат за период реализации проекта, балансовый план, источники средств, стратегия (схема) финансирования,
- Назначение бизнес-плана заключается в выработке реалистической концепции осуществления инвестиционного проекта на основе тщательного анализа всех сторон предстоящей деятельности и обоснования его реализуемости соответствующими расчетами.

## СОСТАВ И ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Подготовка проектной документации осуществляется в соответствии со СНиП 11-01-95 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений".
- Договор регулирует правовые и финансовые отношения, взаимные обязательства и ответственность сторон. К разработке проекта приступают при наличии согласования места размещения объекта, обоснования инвестиций, данных инженерных изысканий и других проектных материалов. Неотъемлемой частью договора является *задание на проектирование*. Оно устанавливает основные требования к параметрам и качеству будущей строительной продукции, а также к составу и оформлению проектной документации.

К исходным для проектирования материалам относятся следующие документы:

- обоснование инвестиций в строительство объекта;
- решение местного органа исполнительной власти о предварительном согласовании места размещения объекта;
- архитектурно-планировочное задание, составляемое в установленном порядке;
- технические условия на присоединение проектируемого объекта к источникам энерго-, тепло-, водоснабжения, инженерным сетям и коммуникациям;
- имеющиеся материалы топографической съемки участка строительства и данные геологических и гидрогеологических изысканий;
- материалы по всей существующей и сохраняемой застройке и зеленым насаждениям;
- сведения о надземных и подземных инженерных сооружениях и коммуникациях;
- материалы инвентаризации, оценочные акты и решения местной администрации о сносе и характере компенсации за сносимые сооружения;
- сведения о фоновом состоянии окружающей природной среды, наличии техногенных объектов, санитарно-эпидемиологических условиях в районе строительства;
- другие материалы, необходимые для проектирования.

## Рекомендуемый состав ТЭО (проекта) предприятия и содержание его разделов:

| № п/п | Наименование разделов  | Содержание разделов  |
|-------|--|--|
| 1     | 2  | 3  |
| 1     | Общая пояснительная записка  | Основание для разработки проекта и исходные данные Краткая характеристика предприятия Техничко-экономические показатели проекта в сопоставлении с показателями обоснования инвестиции и задания на проектирование Сведения о проведенных согласованиях проектных решении, подтверждение соответствия проектной документации государственным нормам, правилам, стандартам и техническим условиям  |
| 2     | Генеральный план и транспорт   | Характеристика района и площадки строительства; решения и показатели по генеральному плану, в том числе по внутрплощадочному и внешнему транспорту. Основные чертежи: ситуационный план, картограмма земляных масс, генеральный план   |
| 3     | Технологические решения  | Данные о производственной программе. Обоснование решений по технологии производства, состав оборудования, число рабочих мест и их оснащенность, контроль качества продукции. Решения по утилизации и захоронению отходов производства. Расчеты потребности в основных видах ресурсов. Основные чертежи: схемы технологических процессов, технологические планировки корпусов, схемы грузопотоков |
| 4     | Управление производством, предприятием и организация условия и охраны труда рабочих и служащих | Организационная структура управления предприятием и производством; информационные технологии управления; расчет состава работающих. Мероприятия по охране труда и технике безопасности   |

|           |  |  |
|-----------|--|--|
| <b>5</b>  | <b>Архитектурно- строительные решения</b>  | <b>Краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решениях по основным зданиям и сооружениям. Мероприятия по электро-, взрыво- и пожаро- безопасности; защита строительных конструкции, сетей и сооружениях от коррозии. Основные чертежи: планы, разрезы и фасады основных зданий и сооружений</b>  |
| <b>6</b>  | Инженерное оборудование и системы  | Решения по водоснабжению, канализации, тепло-, газо-, электроснабжению, отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха. Инженерное оборудование зданий. Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами. Основные чертежи: принципиальные схемы тепло-, электро-, газо-, водоснабжения и канализации; планы и профили инженерных сетей и др. |
| <b>7</b>  | Организация строительства  | Проект организации строительства в составе, определенном СНиП «Организация строительного производства»   |
| <b>8</b>  | Охрана окружающей среды  | В соответствии со СНиП и нормативными документами Минприроды России  |
| <b>9</b>  | Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций | В соответствии с нормами и правилами в области гражданской обороны, защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера   |
| <b>10</b> | Сметная документация   | Сводный сметный расчет стоимости строительства и при необходимости сводка затрат; объектные и локальные сметные расчеты; сметные расчеты на отдельные виды затрат; пояснительная записка   |
| <b>11</b> | Эффективность инвестиций   | Технико-экономические показатели проекта по рекомендуемому перечню. Результаты расчетов эффективности инвестиций в сравнении с показателями Обоснований инвестиции   |



# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

- Строительные организации для реализации конкретного инвестиционного проекта привлекаются заказчиком, как правило, на основе конкурсного отбора (тендера) организаций претендентов на получение генерального подряда на строительство
- Заказчик заключает договоры на обеспечение стройки необходимой продукцией с условиями ее поставки в соответствии с графиками, согласованными с генеральным подрядчиком
- Подготовку строительного производства организуют службы и подразделения генерального подрядчика, исходя из требований в следующей документации и мероприятиях заключенном договоре на выполнение генерального подряда по объекту строительных инвестиций, проектно-сметной документации на строительство, финансировании строительства, отведенном в натуре земельном участке для строительства, договорах на производство субподрядных строительных, монтажных и специальных работ, оформленных разрешениях и допусках на проведение строительных и других работ, договорах на поставку оборудования, изделий, конструкций и материалов, ответственность за поставку и комплектацию которых возложена на генподрядчика строительства, решении вопросов о переселении лиц и организаций, размещенных в подлежащих сносу зданиях, обеспечении строительства необходимыми энергетическими ресурсами, водой, подъездными путями, системами связи и необходимыми бытовыми условиями для строителей

**Т а б л и ц а 3 15. Схема организации строительного этапа (VI) инвестиционного процесса, комплектация и монтаж оборудования, пусконаладочные работы и др.) в соответствии**

| VI 1 Выбор генподрядной строительной организации   | VI 2 Подготовка и обеспечение строительных работ   | VI 3 Строительно-монтажные работы  |
|--|--|--|
| <i>Результаты работ</i>  |  |  |
| <p>1 Утвержденное Заказчиком решение Тендерного комитета о выборе генподрядной строительной организации</p> <p>2 Договор генерального подряда на строительство объекта</p> <p>3 Договоры на разработку, изготовление и поставку комплектующего оборудования, изделий, конструкций и материалов (из номенклатуры продукции, поставляемой Заказчиком)</p>  | <p>1 Проекты производства работ (ППР)</p> <p>2 Договоры на производство субподрядных строительных, монтажных и специальных работ</p> <p>3 Договоры на поставку оборудования, изделий, конструкций и материалов (поставляемых строительным Подрядчиком)</p> <p>4 Календарный план строительства и графики поставки оборудования, машин, строительных изделий, материалов и др</p> <p>5 Договор Заказчика с Генпроектировщиком на проведение авторского надзора за строительством</p> <p>6 Договоры Генпроектировщика со специализированными субподрядными ПИО на проведение авторского надзора за строительством</p> <p>7 Комплекс внеплощадочных подготовительных работ</p> <p>8 Комплекс внутриплощадочных подготовительных работ</p> | <p>1 Законченный строительством объект инвестиций (предприятие, здание, сооружение)</p> <p>2 Журнал авторского надзора, дополнения и изменения к проектно-сметной документации на строительство, разрабатываемые в ходе проведения авторского надзора за строительством</p> <p>3 Документация технического надзора Заказчика, в том числе акты по приемке строительных конструкций и работ, включая акты на скрытые работы</p> <p>4 Документация органов Государственного архитектурно-строительного надзора по контролю за стройкой</p> <p>5 Исполнительская документация</p> |
| <i>Исходные материалы</i>  |  |  |
| <p>1 Утвержденная проектная документация на строительство, в том числе раздел «Организация строительства»</p> <p>2 Тендерная документация для проведения конкурса на получение генерального строительного подряда</p> <p>3 Лицензия строительной организации на проведение строительных и других соответствующих видов работ</p> <p>4 Проектно-конструкторская документация на изготовление и поставку оборудования и др</p> | <p>1 Договор генерального подряда на строительство</p> <p>2 Отвод земельного участка под строительство</p> <p>3 Разрешение местной администрации на строительство</p> <p>4 Рабочая документация на строительство, в том числе раздел «Проект организации строительства» (ПОС)</p> <p>5 Результаты экспериментального строительства, материалы НИОКР по новым строительным технологиям</p> <p>6 Сертификаты о соответствии применяемых в строительстве материалов, изделий и конструкций</p>  | <p>1 Рабочая проектная документация на строительство</p> <p>2 Строительные изделия, конструкции, материалы, оборудование и другие комплектующие для строительного объекта</p> <p>3 Ресурсы для обеспечения строительных работ (электрическая, тепловая энергия, пар, сжатый воздух, топливо, вода и пр )</p>   |
| <i>Участники работ</i>   |  |  |
| <p>1 Инвестор (заказчик)</p> <p>2 Консультанты (проектные, консультационные, инженеринговые и другие организации)</p> <p>3 Генеральная проектная организация</p> <p>4 Строительная организация (генподрядчик)</p> <p>5 Предприятия-поставщики</p>  | <p>1 Генподрядная строительная организация</p> <p>2 Субподрядные строительные, монтажные и специализированные организации</p> <p>3 Инвестор (заказчик)</p> <p>4 Генеральная проектная организация и субподрядные ПИО</p> <p>5 Проектная (специализированная) организация – разработчик «Проекта производства работ»</p> <p>6 Предприятия – изготовители и поставщики оборудования, строительных изделий, материалов</p>  | <p>1 Строительные организации (генподрядная и субподрядные)</p> <p>2 Предприятия – поставщики оборудования, строительных изделий, материалов</p> <p>3 Инвестор (заказчик)</p>  |

включающего создание объекта (проведение строительно-монтажных и специальных работ, с утвержденной проектной документацией и требованиями нормативов

| VI 4 Авторский и технический надзор за строительством   | VI 5 Пусконаладочные работы  | VI 6 Приемка строительного объекта   | VI 7 Вывод объекта на проектную мощность  |
|---|--|--|---|
| <i>Результаты работ</i>   |  |  |   |
|   | <p>1 Законченный строительством объект инвестиций (в том числе технологическое оборудование, инженерные сети и системы), пригодный для эксплуатации в установленных проектом режимах</p> <p>2 Эксплуатационная и другая техническая документация</p>   | <p>1 Законченный строительством и принятый в эксплуатацию объект инвестиций (предприятие, здание, сооружение)</p> <p>2 Акт приемки-сдачи объекта строительства</p> <p>3 Комплект технической документации, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнительская документация,</li> <li>- паспорт строительного объекта,</li> <li>- гарантийные обязательства на объект строительства</li> </ul>  | <p>Объект инвестиций (предприятие, здание сооружение), соответствующий утвержденным в проекте технико-экономическим показателям (в том числе качественным, технологическим, экологическим и другим показателям производства, выпускаемой продукции и услуг)</p> |
| <i>Исходные материалы</i>   |  |  |   |
| <p>Проектная документация на строительство, в том числе</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- утвержденное ТЭО (Проект, Рабочий проект) строительства,</li> <li>- Рабочая документация на строительство</li> </ul> | <p>1 Законченный строительством объект инвестиций, укомплектованный в соответствии с проектом оборудованием, машинами, приборами, механизмами, сырьем и материалами</p> <p>2 Проектная документация на строительство</p> <p>3 Исполнительская документация</p> <p>4 Техническая документация на процессы, оборудование, механизмы, приборы, материалы и т.п.</p> | <p>1 Законченный строительством объект инвестиций (предприятие, здание, сооружение)</p> <p>2 Проектная документация на строительство</p> <p>3 Исполнительская документация</p> <p>4 Заключение органов государственной экспертизы на проектную документацию</p> <p>5 Документация технического надзора Заказчика, в том числе акты по приемке строительных конструкций и работ, включая акты на скрытые работы</p> <p>6 Документация органов Государственного архитектурно-строительного надзора по контролю за стройкой</p> | <p>1 Законченный строительством и принятый к эксплуатации объект инвестиций (предприятие, здание, сооружение)</p> <p>2 Проектная документация на строительство</p> <p>3 Исполнительская документация</p>  |
| <i>Участники работ</i>  |  |  |   |
| <p>1 Проектные организации (генпроектировщик и субподрядные)</p> <p>2 Инвестор (заказчик) и его службы технического надзора</p> <p>3 Органы Государственного архитектурно-строительного надзора</p>                       | <p>1 Инвестор (заказчик)</p> <p>2 Подрядные специализированные пусконаладочные и монтажные организации</p> <p>3 Генпроектировщик и субподрядные специализированные ПИО</p>   | <p>1 Инвестор (заказчик)</p> <p>2 Пользователи объекта</p> <p>3 Органы местной администрации</p> <p>4 Органы государственного надзора и контроля</p> <p>5 Органы Госархстройконтроля</p> <p>6 Генпроектировщик и субподрядные проектные организации</p>  | <p>1 Инвестор (заказчик)</p> <p>2 Пользователи объекта</p> <p>3 Эксплуатационные организации</p> <p>4 Проектные организации (генпроектировщик и субподрядные ПИО)</p> <p>5 Подрядные монтажные, пусконаладочные и другие специализированные организации</p>     |

Внеплощадочные подготовительные работы должны предусматривать:

- Сдачу приемаку геодезической разбивочной основы для строительства и геодезические разбивочные работы для прокладки инженерных сетей, дорог и возведения зданий и сооружений
- Расчистку территории, снос строений и проч для строительномонтажных работ
- Планировку участка строительства, искусственное понижение (в необходимых случаях) уровня грунтовых вод
- Перекладку и прокладку инженерных сетей
- Устройство постоянных и временных дорог, инвентарных временных ограждений строительной площадки с организацией в необходимых случаях контрольнопропускного режима
- Размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений производственного, складского, вспомогательного, бытового назначений
- Устройство складских площадок и помещений для материалов, конструкций и оборудования
- Организацию связи для оперативнодиспетчерского управления производством работ.
- Обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации и пр.