

# ТЭО и управление проектами

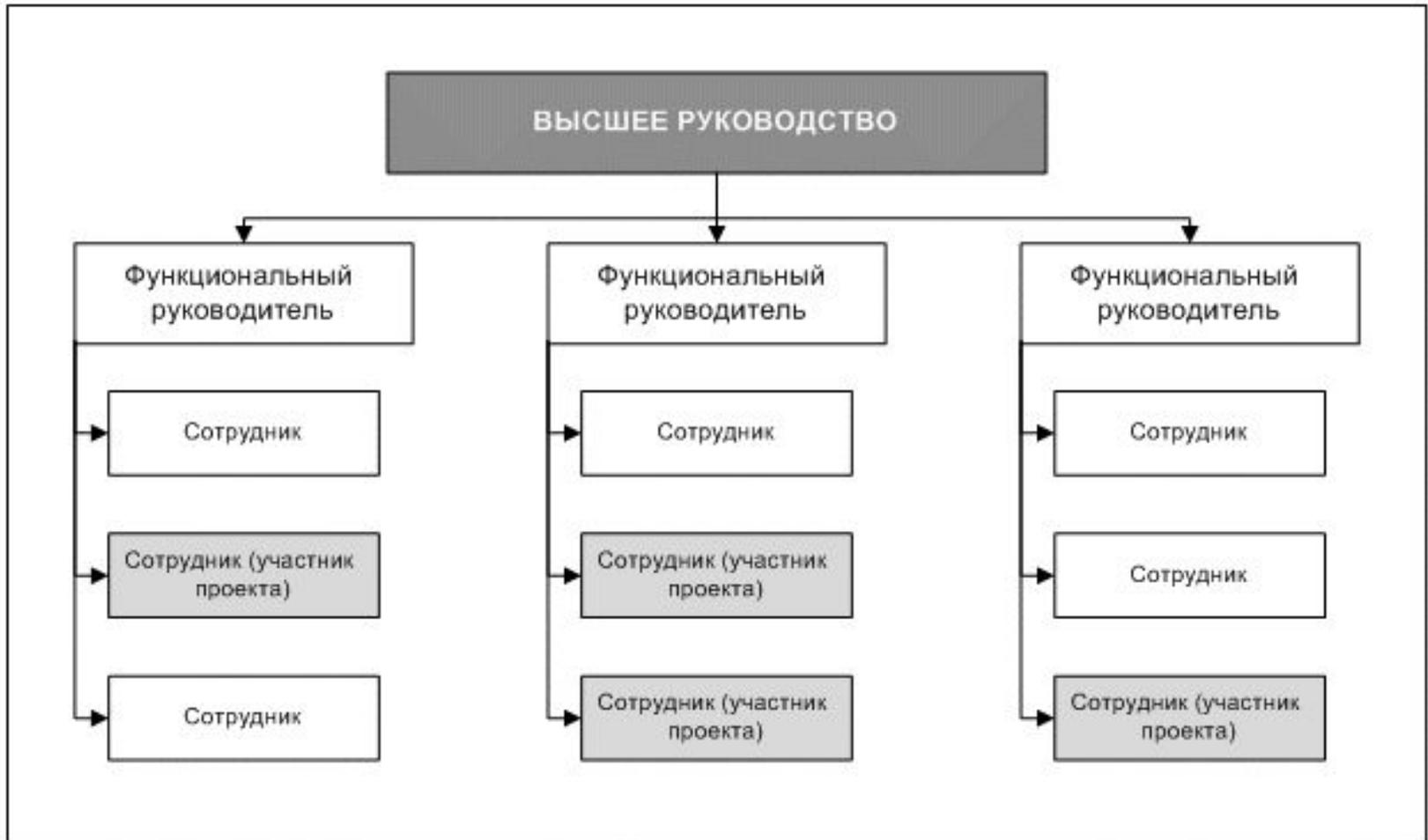
Тема №2



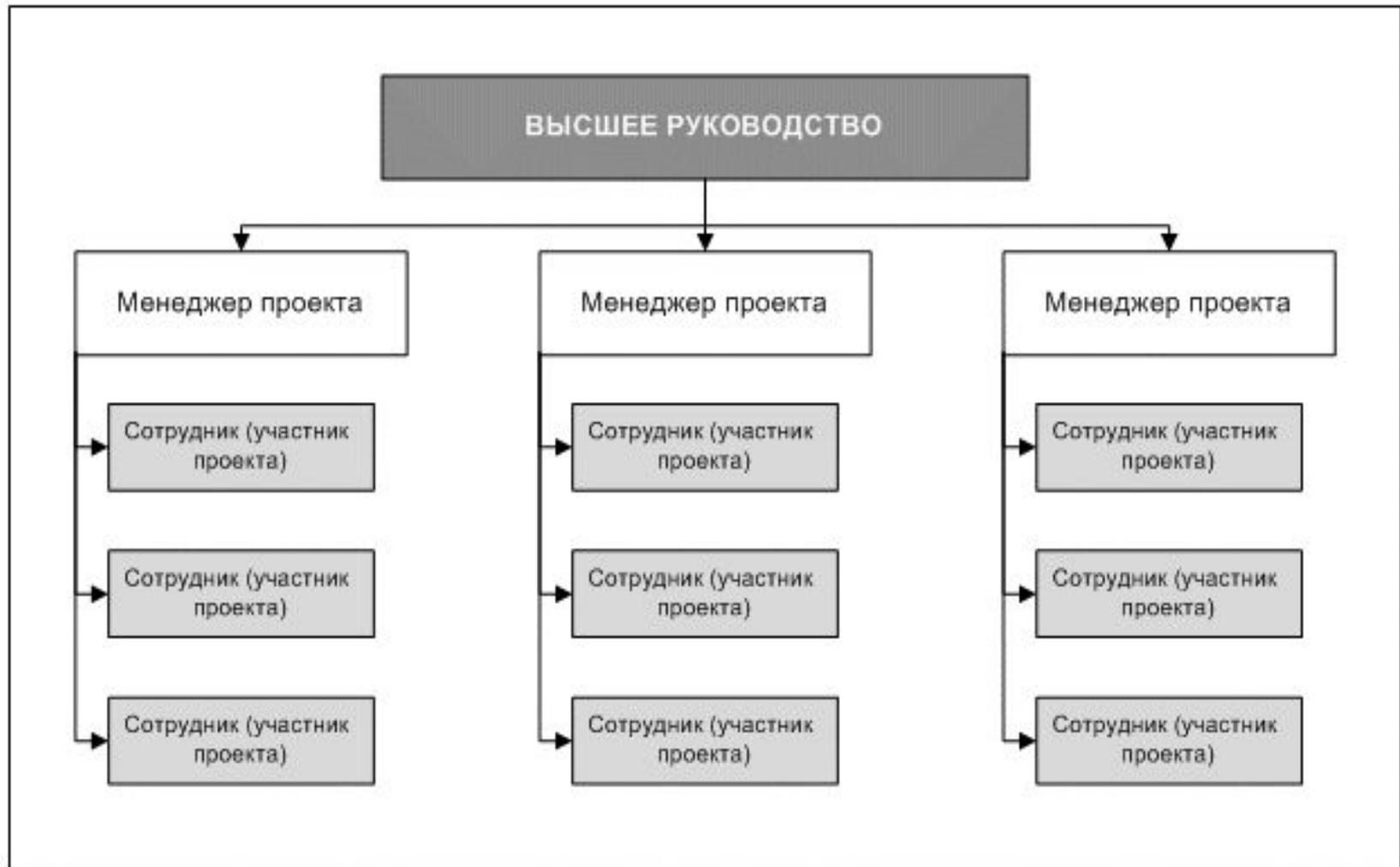
# Тема 2. Организация управления проектами

- ▣ 2.1 Организационные структуры управления проектами
  - ▣ 2.2 Группы процессов и области знаний управления проектами
  - ▣ 2.3 Управление персоналом проекта
- 

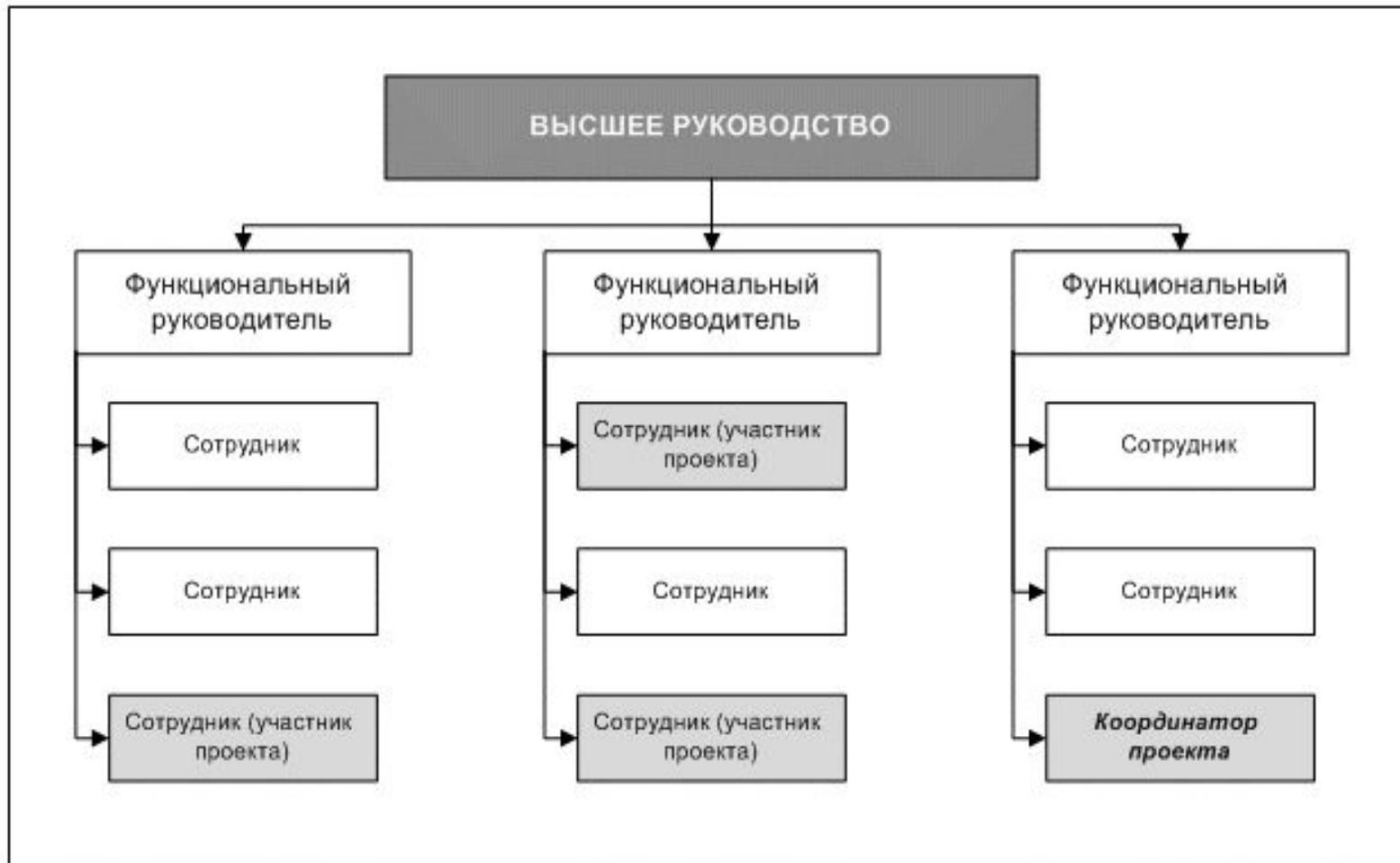
# Функциональная структура управления



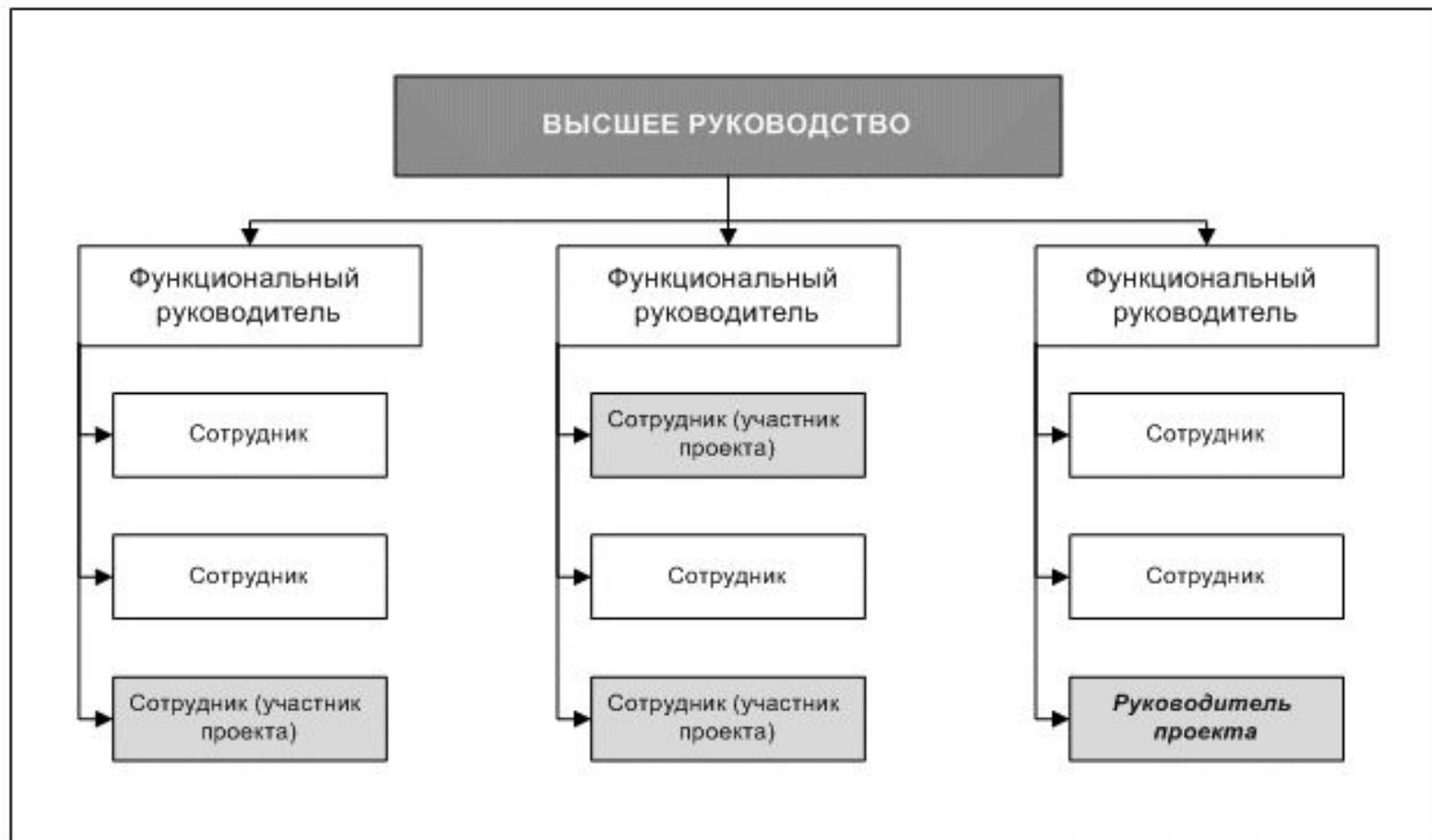
# Проектная структура управления



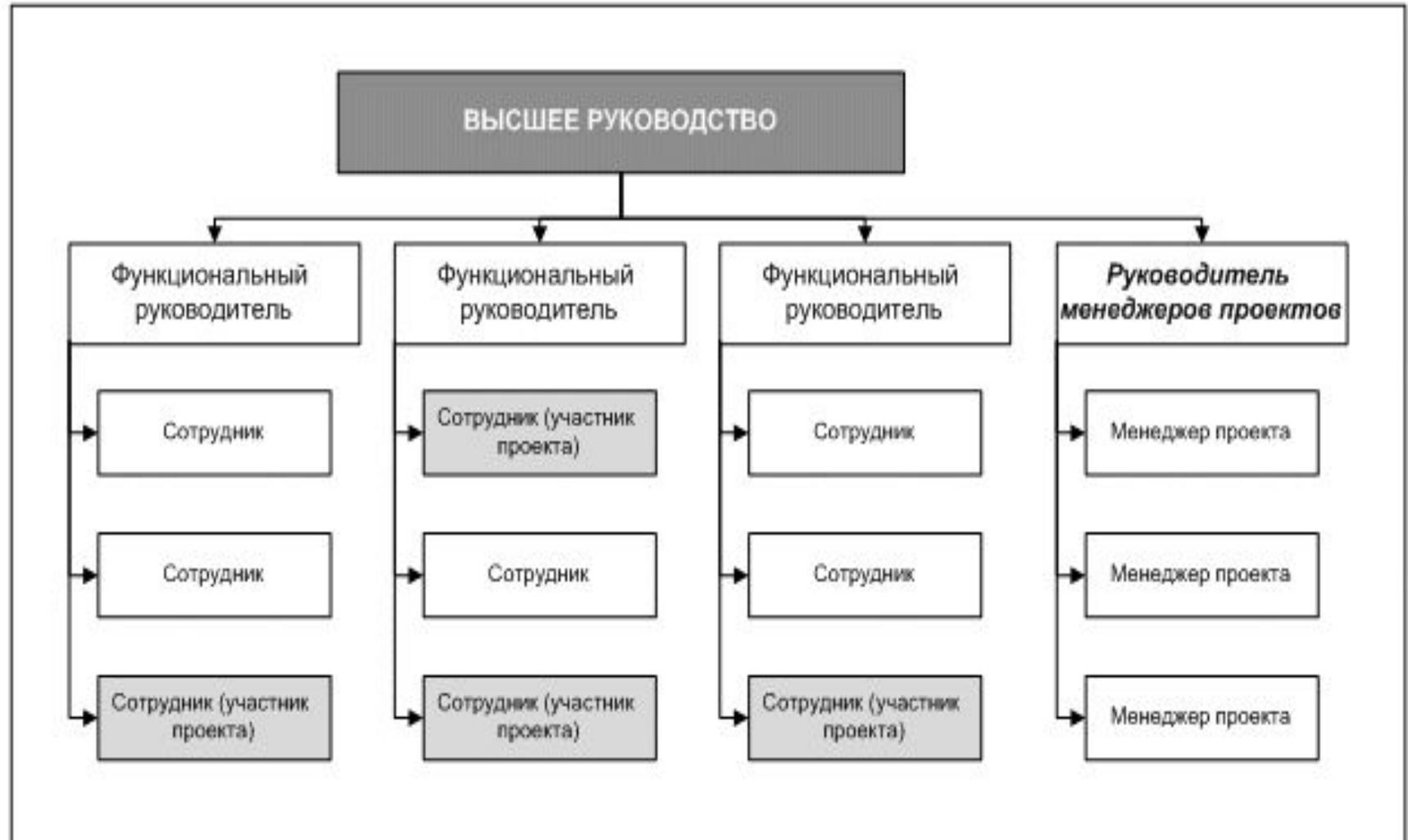
# Слабая матрица



# Сбалансированная матрица

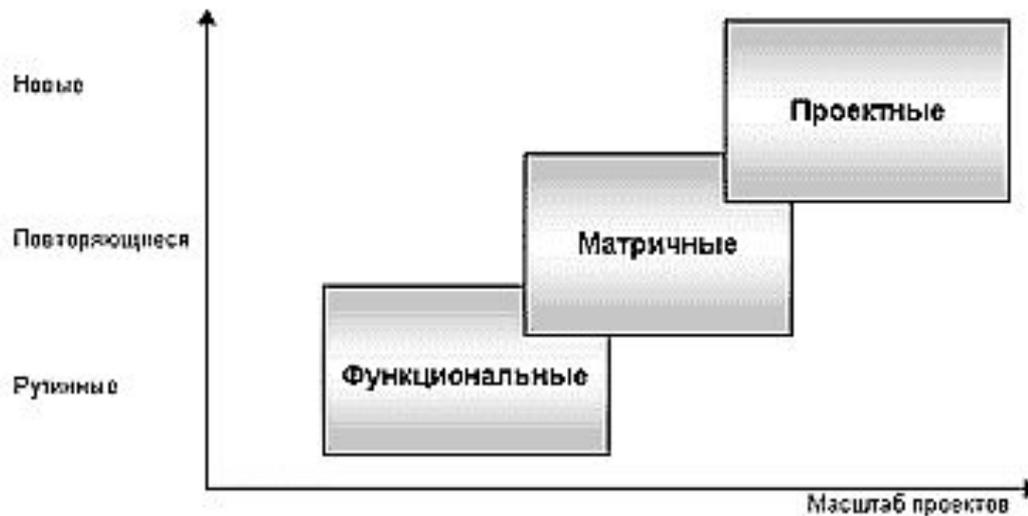


# Сильная матрица

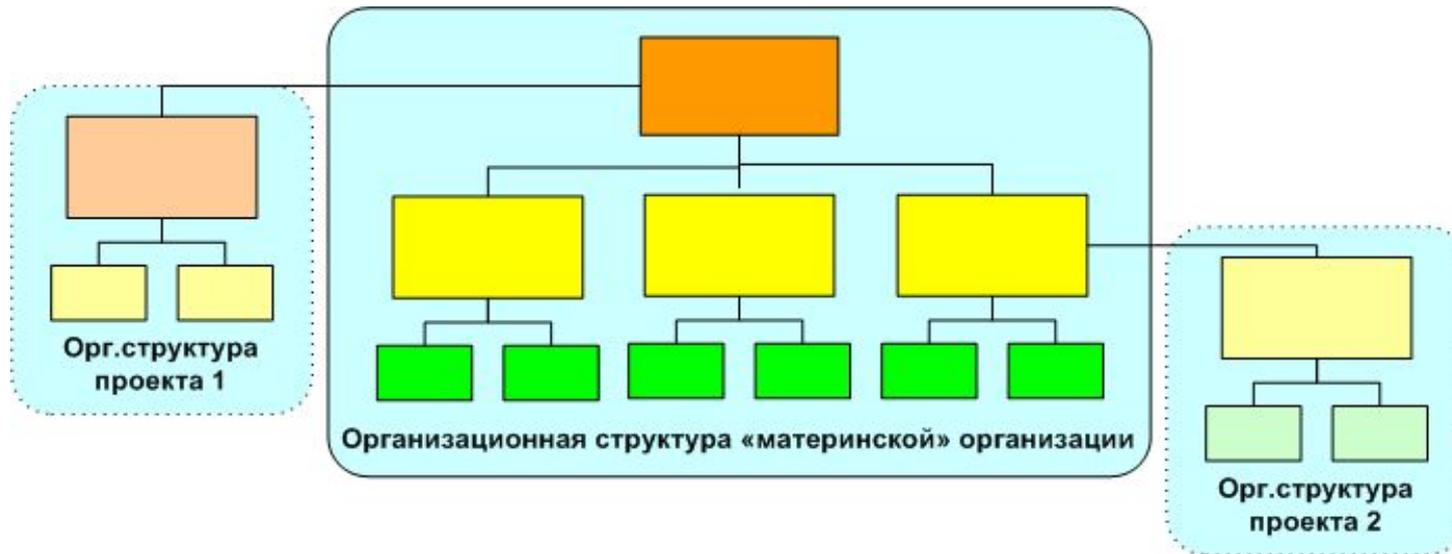


# Влияние характеристик проектов на выбор оптимальной организационной структуры

Тип организации Характеристики проекта	Функциональная	Матричная			Проектная
		Слабая	Сбалансированная	Сильная	
Полномочия менеджера проекта	Слабые, либо отсутствуют	Ограниченные	От слабых до средних	От средних до сильных	От сильных до абсолютных
Персонал, полностью занятый в проектах	Почти отсутствует	0-25%	15-60%	50-90%	85-100%
Функции менеджера проекта	Частичная занятость	Частичная занятость	Полная занятость	Полная занятость	Полная занятость
Персонал команды проекта	Частичная занятость	Частичная занятость	Частичная занятость	Полная занятость	Полная занятость



# «Выделенная организационная структура»



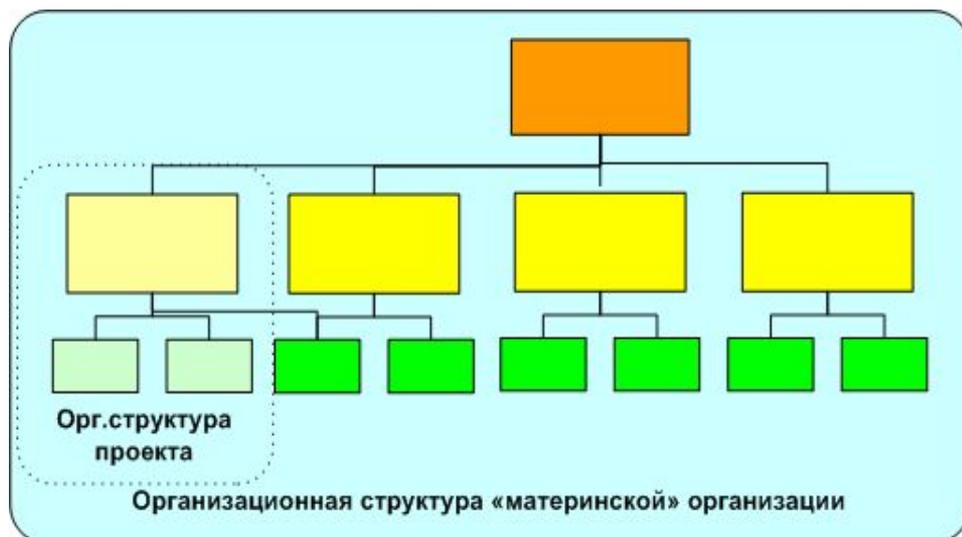
Такая «выделенная» организационная структура создается исключительно для одного проекта, после реализации которого ликвидируется.

*Основные организационные ресурсы* для нее — ресурсы «материнской» организации, которые на время проекта выделяются в структуру проекта и после его завершения возвращаются в «материнскую» организацию.

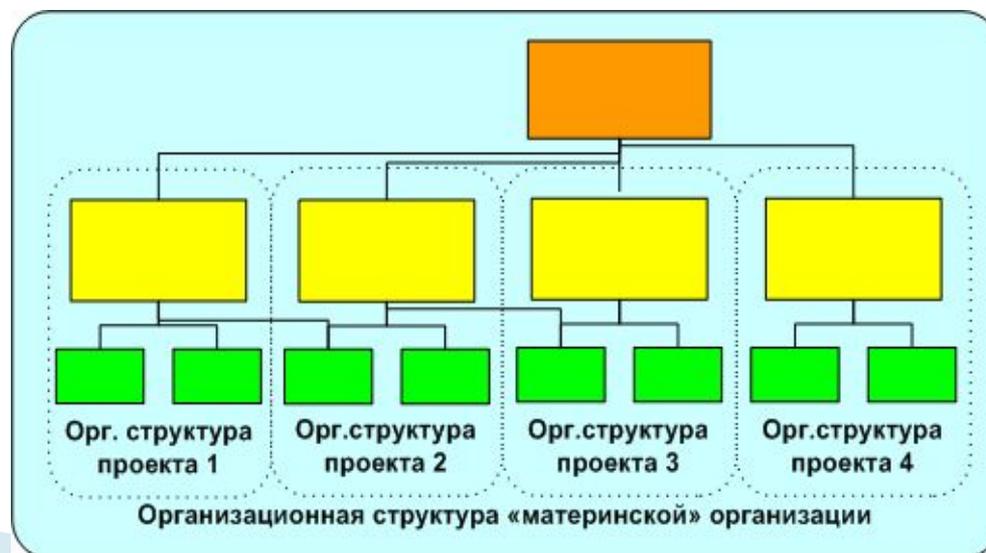
Этот тип организационной структуры получил название «*адхократической*» (от лат. ad hoc «по случаю»), т. к. она имеет разовое, ситуационное значение.

*Степень «выделенности»* может быть разной — от отдельного, независимого предприятия, контролируемого только на высшем уровне, до структурного подразделения внутри организации, взаимодействующего с другими подразделениями «материнской» структуры.

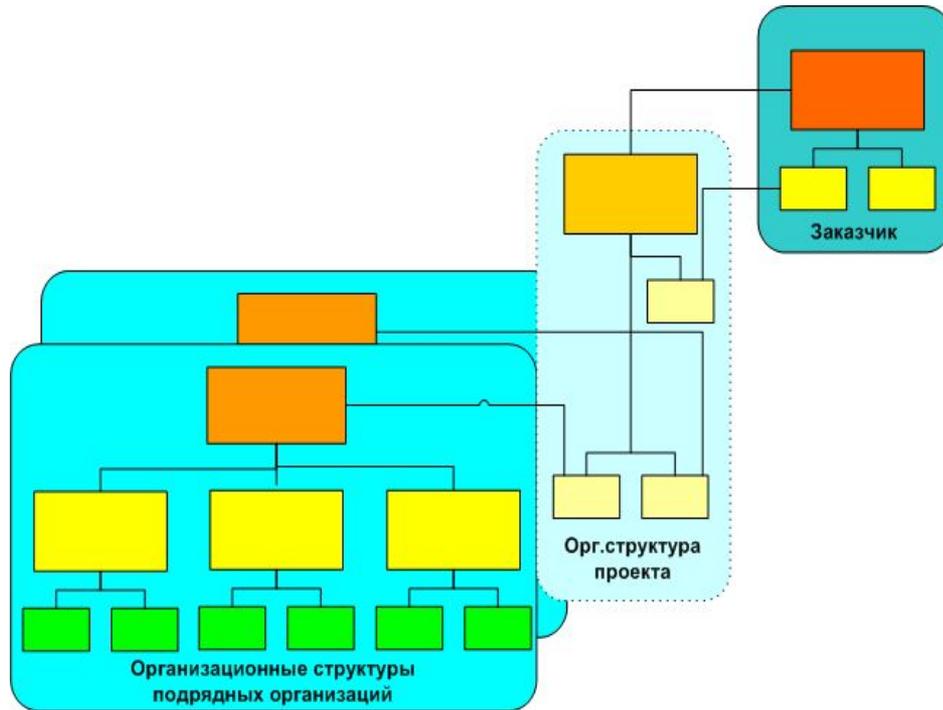
## 2. «Управление по проектам»



## 3. «Всеобщее управление проектами»



# Управление – функция заказчика



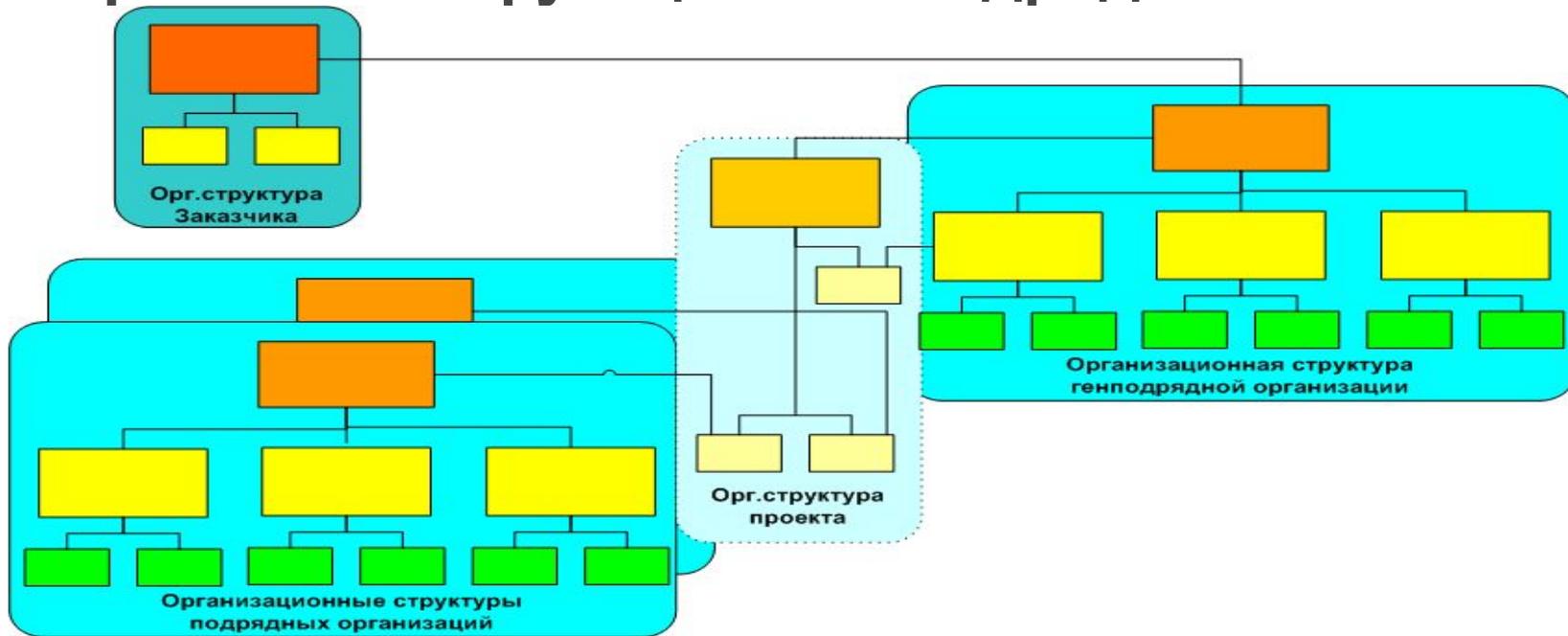
В рамках схемы «управление — функция заказчика» заказчик может организовывать выполнение отдельных комплексов работ, привлекая другие подрядные организации.

Организационная структура проекта при этом формируется заказчиком.

Организационные ресурсы для управления проектом выделяются заказчиком и используются в ходе реализации проекта на постоянной основе.

Ресурсы других организаций привлекаются временно.

# Управление – функция ген.подрядчика

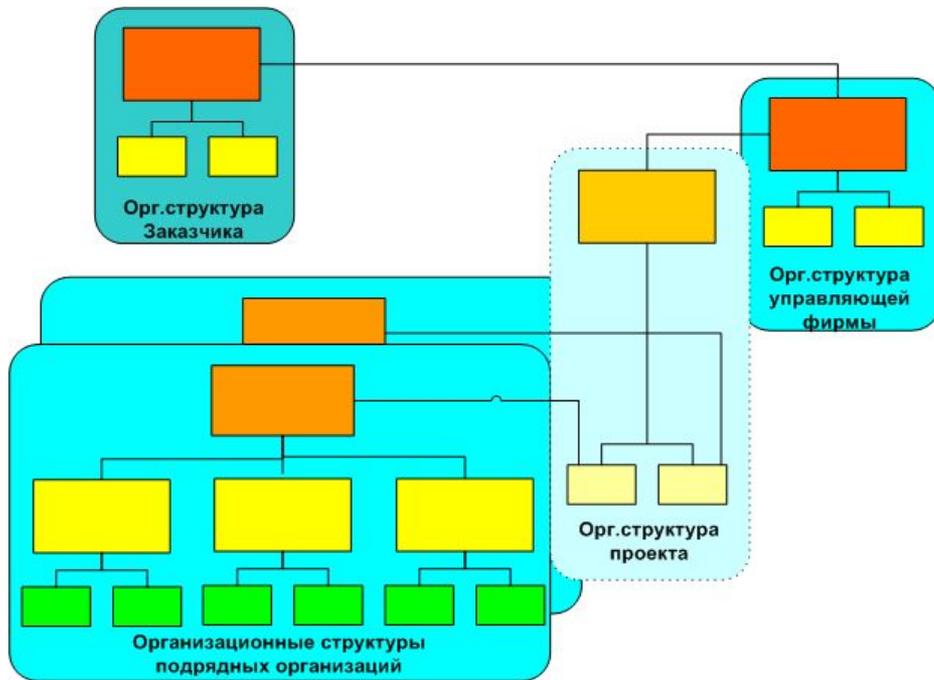


**Заказчик** передает функции управления генеральному подрядчику, оставляя за собой контроль отдельных промежуточных и конечных результатов.

**Генеральный подрядчик** самостоятельно:

1. формирует организационную структуру управления проектом,
  2. выделяет постоянные ресурсы,
  3. реализует все функции по управлению проектом,
- для выполнения отдельных комплексов работ по проекту привлекает на временной основе подрядные организации и собственные подразделения.

# Управление – функция управляющей фирмы



**Заказчик** поручает функции по управлению проектом управляющей фирме, специализирующейся исключительно на управлении проектами.

**Управляющая фирма** оставляет за собой самые важные функции управления проектом:  
разрабатывает организационную структуру управления проектом и реализует управление, при этом не выполняя никаких работ по проекту и передавая их для реализации подрядным организациям.

**Проектный комитет** – коллегиальный орган, предназначенный для руководства и координации проектной деятельности компании на стратегическом уровне

***Функции Проектного комитета:***

- управление видением, миссией, стратегией компании;
- стратегическое планирование;
- оценка результатов и корректировка плана работ по портфелям проектов всех уровней;
- одобрение инициации проектов;
- принятие решений о старте, приостановке или прекращении проекта;
- утверждение приоритетов проектов;
- утверждение бюджетов иницируемых проектов;
- утверждение решений о корректировке бюджета проекта;
- утверждение документов, регламентирующих проектную деятельность Компании;
- анализ выполнения проектов;
- обеспечение сбалансированности портфеля проектов и его нацеленности на достижение стратегических целей компании.

**Управляющий совет проекта** – коллегиальный орган, предназначенный для руководства и координации проектной деятельности на уровне проекта или программы

***Функции Управляющего совета:***

- решение вопросов по проекту, выходящих за рамки компетенции Руководителя программы;
- принятие решений по критичным изменениям проекта;
- контроль хода реализации проекта;
- обеспечение соответствия принимаемых решений по проекту стратегии портфеля проектов.

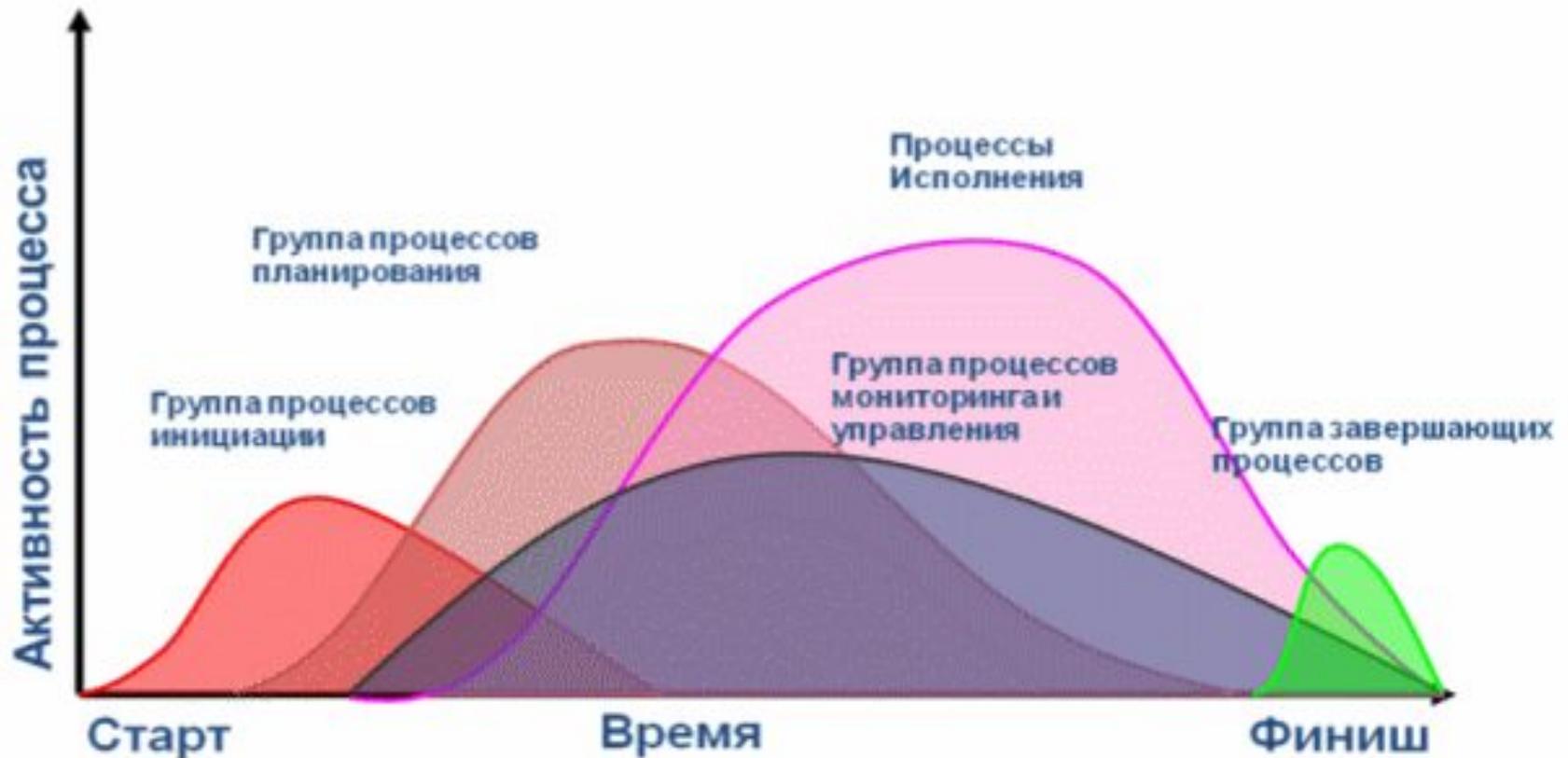
# Проектный офис

- В организациях, которые используют **матричные структуры** управления проектами, полезно создать *проектный офис*.
- В организациях, где внедрено **мультипроектное управление** (общее управление ресурсами организации, задействованными в различных проектах), проектный офис служит **штабом** такого управления.

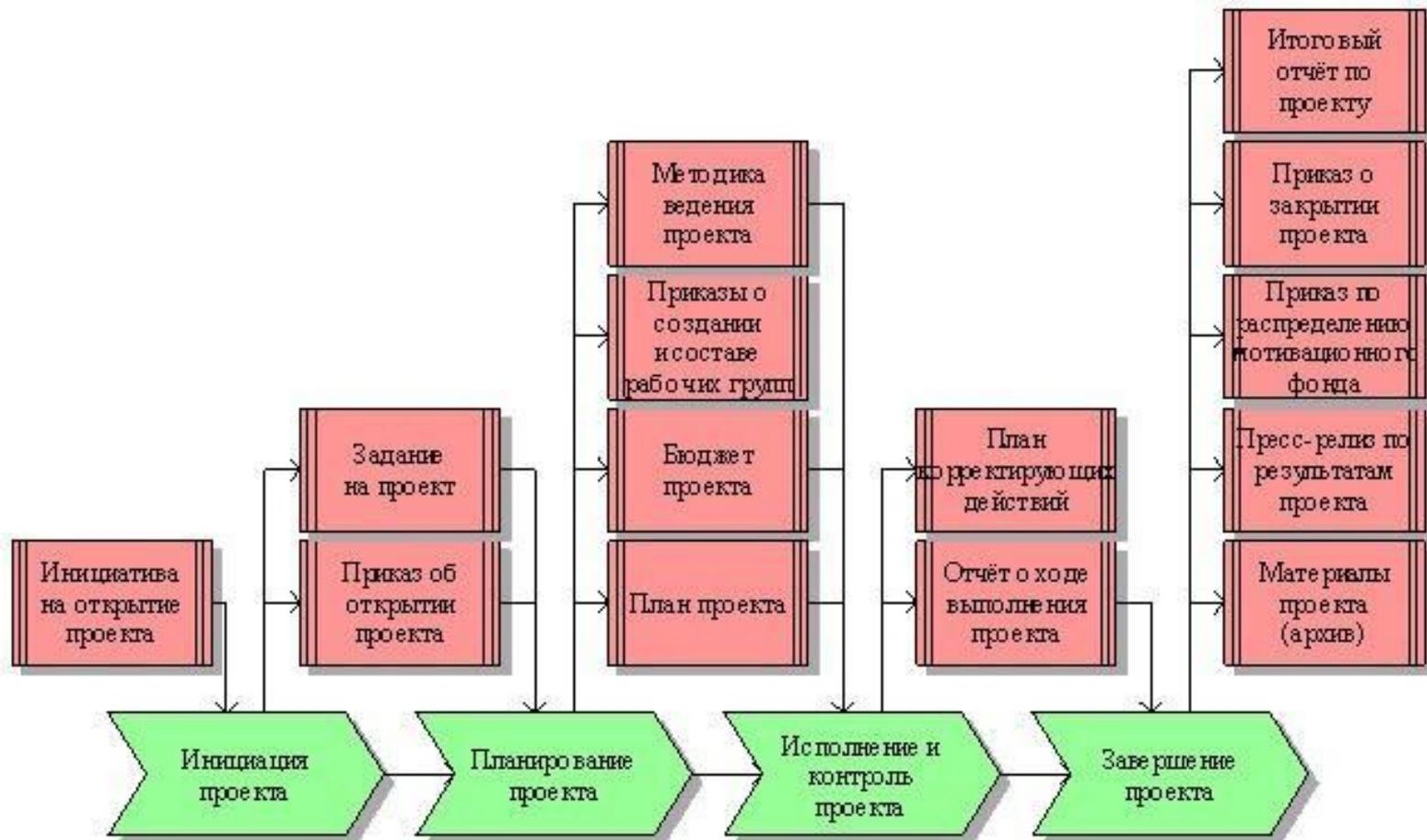
## **Типичные подразделения проектного офиса:**

- *аналитический центр*, в котором ведутся компьютерные модели проектов;
- *архив*, в котором ведутся архивы проектной документации;
- *методологический центр*, в котором разрабатываются стандарты управления проектами в организации, базы данных характеристик типовых операций и назначений, а также типовых проектных решений (типовых фрагментов).

# Распределение групп процессов управления в течение жизненного цикла проекта



# Методика управления проектами по группам процессов управления



# Инициация проекта

## 1.1. Подача и генерация инициатив

- Инициирование проекта может происходить двумя путями.
- На основе внутренних потребностей предприятия и инициатив сотрудников.  
С инициативами могут и должны выступать представители высшего руководства, которые хорошо знают внутреннюю среду предприятия, его сильные и слабые стороны, представляют перспективы и стратегию развития предприятия.
- На основе изменения и требований внешней среды предприятия.  
Изменение законодательства, появление новых технологий и стандартов, действия конкурентов, изменение потребностей клиентов и другие факторы внешней среды требуют от предприятия инициирования и реализации соответствующих мероприятий, в том числе проектов развития.

□ **Результат этапа: правильно оформленная инициатива.**

□

## 1.2. Презентация и рассмотрение инициатив

- Все инициативы попадают на рассмотрение в Комитет по развитию или другой комитет / подразделение (в зависимости от конкретного предприятия), который занимается их рассмотрением.
- В процессе рассмотрения инициатив выполняются следующие задачи.
- Оценка реализуемости инициативы (возможность и объём привлечения финансовых и человеческих ресурсов, использования технологий и т.п.)
- Актуальность инициативы, её соответствие стратегии и стратегическим целям предприятия.
- Оценка уровня развития и зрелости предприятия для реализации инициативы. Данной задаче следует уделить особое внимание, т.к. неправильная оценка может привести к неудаче проекта.
- Оценка рисков по реализации инициативы.
- **Результат этапа: решение о реализации / отмене инициативы, либо назначение повторного рассмотрения через определённый период времени.**

□

## 1.3. Официальное открытие проекта

- Разработка задания на проект. На основе задания на проект далее будет разрабатываться План проекта.
- Издание приказа об официальном открытии проекта, назначение Руководителя проекта, Лидера / инициатора проекта, Спонсора / заказчика проекта.
- **Результат этапа: задание на проект, приказ об открытии проекта.**

# Планирование проекта

## □ 2. Планирование проекта

- Время и усилия, затраченные на планирование проекта, многократно окупают себя на этапе его реализации. Для некоторых проектов длительность этапа «Планирование проекта» иногда даже совпадает с длительностью этапа «Исполнение и контроль проекта».

### 2.1. Подготовка нормативных документов по проекту

- Каждый проект относится к определённой предметной области, поэтому для выполнения проекта необходимо использовать соответствующие методики и стандарты принятые в этой области. От выбора методики зависит план проекта, объём привлекаемых человеческих и финансовых ресурсов, результат проекта в целом.
- Результат этапа: нормативные документы по проекту.

### 2.2. Разработка общего плана проекта

- Общий план проекта представляет собой перечень всех этапов проекта (или иерархическую структуру работ – ИСР) и их взаимосвязей. По каждому этапу проекта необходимо указать приблизительную длительность, которая затем будет уточнена при разработке календарного плана.
- Когда готов Общий план проекта, можно приступить к определению человеческих, финансовых и других ресурсов по всем этапам.

### 2.3. Организация проектных (рабочих) групп и распределение ролей в проекте

- Результат этапа: приказы о создании и составе рабочих групп.

### 2.4 Назначение ресурсов и бюджета проекта

- Помимо человеческих ресурсов для проектов требуются финансовые, технические, материальные и другие ресурсы. Перечень и стоимость привлекаемых ресурсов закрепляется в бюджете проекта.
- Результат этапа: бюджет проекта.

### 2.5 Разработка плана по рискам

### 2.6 Разработка календарного плана

### 2.7 Разработка и утверждение Итогового (главного) плана проекта

# Исполнение и контроль проекта

- Данная деятельность заключается в выполнении рабочими группами тех этапов, которые были прописаны в Плане проекта, с помощью выделенных ресурсов и бюджета, а также с помощью выбранной методики, которая поясняет как выполнять эти этапы.
- Контроль проекта выполняется по его ключевым точкам (вехам), на которых должны быть получены промежуточные результаты. Часто ключевые точки проекта совпадают с датами завершения основных этапов. На ключевых точках должны готовиться промежуточные отчёты об исполнении проекта и рассчитываться индексы (проценты) выполнения этапов проекта и всего проекта в целом.
- На основе отчётов и индексов Руководитель проекта должен анализировать эффективность выполнения проекта, принимать соответствующие решения и корректирующие действия.
- Причины неэффективного выполнения проекта и соответствующие корректирующие действия могут быть 2-х видов.
- Неправильность плана, нереальность сроков, отсутствие необходимых ресурсов. В этом случае необходима тщательная корректировка плана и всех его составляющих.
- Неэффективная организация и выполнение работ. В этом случае необходимо принятие соответствующих административно-управленческих мер. Мотивация, обучение, содействие, наказание, замена участников проекта; издание официальных приказов по рабочим группам (если этого не было сделано ранее); перераспределение работ.

# Завершение проекта

- Когда все работы проекта согласно детальному плану выполнены и получены запланированные результаты, запускается процесс завершения проекта. Он состоит из следующих задач.
- **4.1. Подготовка и презентация Итогового отчёта по проекту**
- Итоговый отчет по проекту содержит описание достигнутых целей и результатов с указанием степени их достижения и включает индексы выполнения сроков и бюджета проекта. В итоговый отчет также входит анализ хода выполнения проекта, проблем и рисков, которые произошли, причин их возникновения и способов решения. Эта информация имеет своей целью облегчить реализацию подобных проектов в будущем и предотвратить повторное наступление рисков и совершения ошибок. В качестве приложений к отчету идёт в бумажном и электронном виде вся проектная документация, методики, инструкции и наработки, полученные в ходе проекта. Итоговый отчёт и результаты проекта презентуются Заказчику проекта.
- **4.2. Анализ Итогового отчёта по проекту**
- Заказчик проекта и представители высшего руководства на основе проведённой презентации и анализа Итогового отчёта принимают решение по проекту. Возможны 2 варианта.
- В случае положительного решения проект официально закрывается и распределяется мотивационный фонд среди участников проекта.
- В случае если цели проекта не полностью достигнуты принимается решение о продлении проекта, либо его закрытии с недостигнутыми целями.
- **4.3. Официальное закрытие проекта**
- Издаётся приказ о закрытии проекта, а также публикуется пресс-релиз о результатах проекта.
- На данном этапе также выполняется распределение мотивационного фонда проекта среди его участников, что оформляется отдельным приказом. При распределении мотивационного фонда Руководитель проекта оценивает вклад каждого участника в результаты проекта, определяет коэффициенты их трудового участия и рассчитывает величину вознаграждения.
- **4.4. Архивация всех материалов проекта**
- Процедура архивации материалов проекта необходима для их сохранения и дальнейшего использования в качестве базы знаний.

# Основные составляющие деятельности в области управления проектами компаний выступающих генеральными подрядчиками

## Проектирование

- Это деятельность по созданию комплекта документации, предназначенной для строительства, демонтажа, реконструкции разрабатываемого объекта
- Реализуется с использованием специализированного программного обеспечения и инструментов

## Снабжение

- Организация различных видов закупок в процессе реализации проектов: от мелких ежедневных партий оборудования и материалов до поставок огромных модульно-блочных конструкций с транспортно-экспедиционным сопровождением.
- По возможности, команда разрабатывает и осуществляет план управления рисками для каждого пункта и интегрирует действия в план строительных работ.
- Команда по организации закупок тесно сотрудничает с инженерно-проектной группой, строительной командой и поставщиком, тем самым гарантируя поставки в соответствии с графиком проекта.

## Строительство

- Своевременное реагирование на изменения на всех этапах работ, отслеживание выполнения норм экологической и промышленной безопасности, снижение рисков, выполнение работы со строгим соблюдением сроков и контролем затрат – является решающим этапом в процессе выбора строительной организации.
- Компания должна иметь все необходимые лицензии, сертификаты и свидетельства для осуществления строительной и ремонтной деятельности.

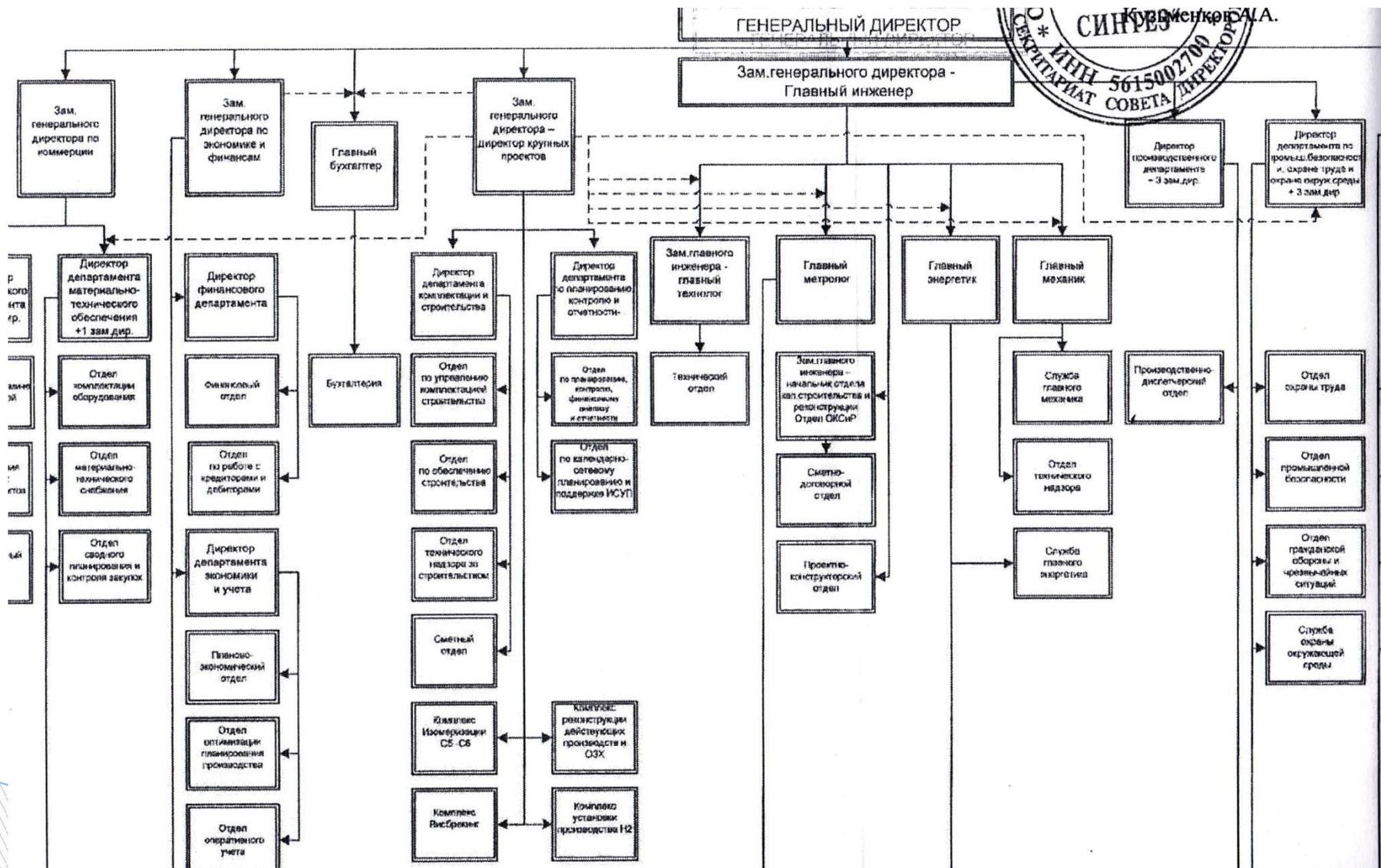
## Управление проектами

- Экспертная поддержка от момента инициации, создания концепции проекта и до момента завершения проекта.
- Использование инновационных упреждающих методов и подходов с целью предотвращения отклонения от графика работ.

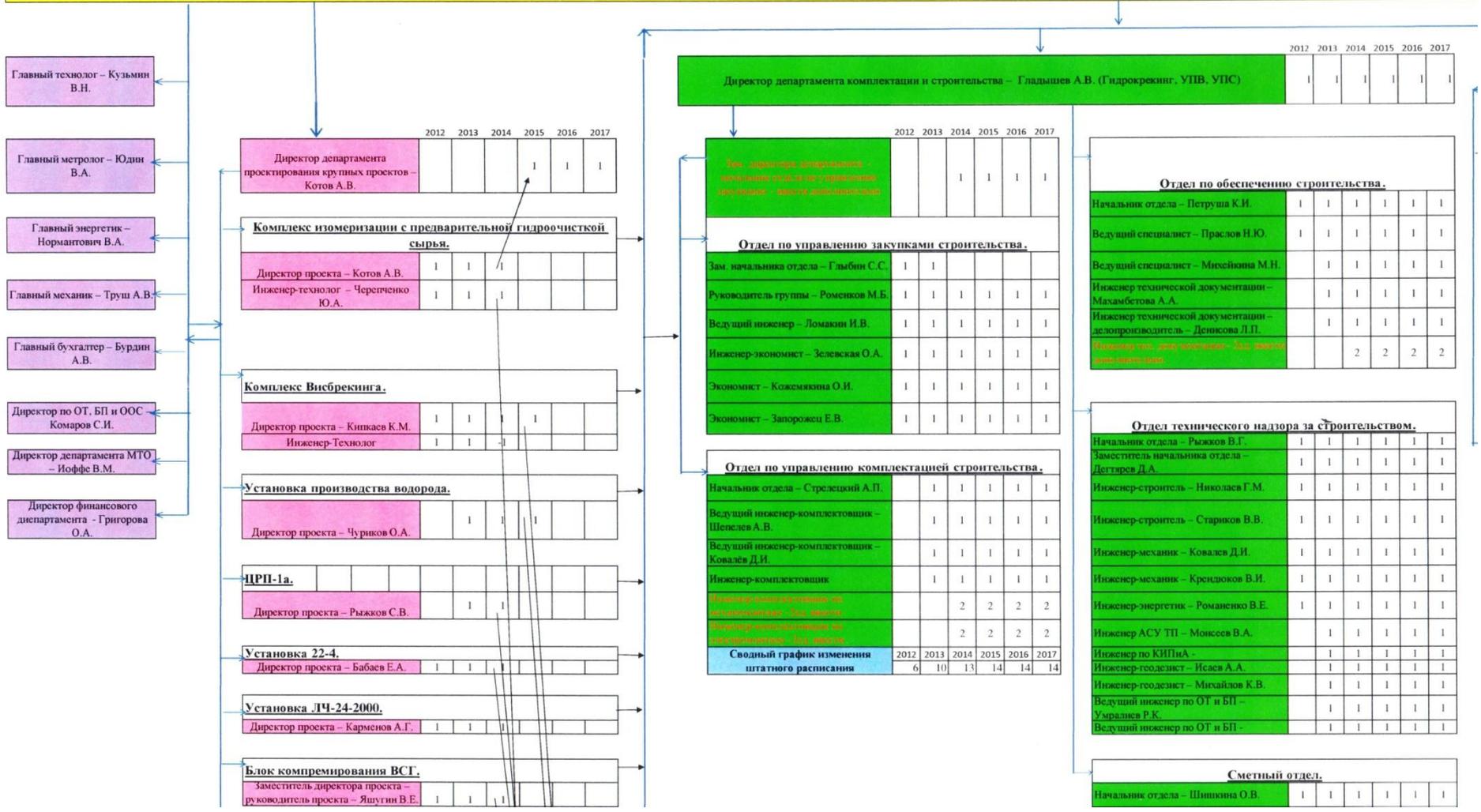
# Документы организационного проектирования:

A vertical stack of six empty, rounded rectangular boxes with a double blue border. These boxes are intended for listing the documents of organizational design.

# Структура управления НПЗ



Заместитель генерального директора – директор крупных проектов –



# Структурное подразделение – дирекция крупных проектов (НПЗ)

Подразделение	В состав входят
Группа по аналитическому, экспертному, инженерно-техническому сопровождению и поддержке проектов	Главный технолог, главный метролог, главный механик, главный энергетик, директор департамента охраны труда и промышленной безопасности, главный бухгалтер с бухгалтерами соответствующего направления, директор департамента МТО с необходимым количеством специалистов
Департамент комплектации и строительства крупных объектов	<ul style="list-style-type: none"><li>-<u>Отдел по управлению комплектацией строительства</u> (начальник отдела, руководитель группы по обеспечению оборудованием и материалами и ведущие инженеры группы, руководитель группы входного контроля, инженер-экономист МТО, экономисты МТО, инженеры-комплектовщики)</li><li>-<u>Отдел по обеспечению строительства</u> (начальник отдела, ведущий специалист по организации строительства, инженер по технической документации)</li><li>-<u>Отдел технического надзора</u> (начальник отдела, инженеры-строители, инженеры-механики, инженеры - КИПиА, инженеры-энергетики, инженеры-геодезисты, ведущие инженеры по ТБ и ПБ)</li><li>-<u>Сметный отдел</u> (начальник отдела, инженеры-сметчики)</li></ul>
Департамент по планированию, контролю и отчетности	<ul style="list-style-type: none"><li>-<u>Отдел по планированию, контролю, финансовому анализу и отчетности</u> (начальник отдела, ведущие экономисты, экономисты, специалисты по подготовке отчетности)</li><li>-<u>Отдел по календарно-сетевому планированию и поддержки ИСУП</u> (начальник отдела, инженеры-планировщики)</li></ul>
Проектные группы, директора проектов	Директора проектов, начальники установок, механики установок и технологи проекта

# Основные функции дирекции крупных проектов

1. Ведение документированных процедур оперативного управления проектами строительства с учетом его специфики.
2. Оперативное планирование платежей по проектам строительства в соответствии с бизнес-планом.
3. Организация работ по выбору, подготовке, согласованию и заключению договоров с подрядчиками и поставщиками.
4. Оперативный контроль фактических затрат, разработка, согласование и контроль выполнения объектных смет проектов.
5. Организация оперативного контроля выполнения работ по проекту, включая контроль качества, охраны окружающей среды, производственной безопасности и испытаний.
6. Разработка предложений по корректирующим мерам на основе результатов оперативного контроля в ходе реализации проектов, в пределах установленного бюджета проекта.
7. Согласование графиков проектных и строительно-монтажных работ.
8. Ведение переговоров с органами государственной власти и надзорными организациями, проектными организациями по вопросам, относящимся к ведению проектов строительства

# Задачи проектной группы (директоров проектов)

- 1. Проведение анализа потребности в ресурсах.
- 2. Согласование решения о назначении участников и состава Дирекции.
- 3. Планирование работ по проекту.
- 4. Оперативное управление реализацией проекта и координация работ.
- 5. Контроль выполнения участниками Дирекции своих обязанностей в проекте.
- 6. Обеспечение управленческого учета по проекту.
- 7. Организация контроля за реализацией всех этапов отдельного проекта, входящего в программу строительства новых объектов.
- 8. Подготовка данных для заключения договоров с заказчиками на разработку (передачу) научно-технической продукции, выполнение СМР, пусконаладочных и монтажных работ.
- 9. Сопровождение подготовки и экспертизы технических решений по проекту.
- 10. Организация безопасного выполнения работ.
- 11. Проверка рабочей документации проектных организаций.
- 12. Разработка *технической* документации на оборудование.
- 13. Разработка инструкций по эксплуатации оборудования.
- 14. Участие в подготовке и предъявлении к техническому освидетельствованию инспекции Ростехнадзора грузоподъемных механизмов и аппаратов, работающих под давлением.
- 15. Разработка инструкций по эксплуатации оборудования.
- 16. Участие в ревизии, приемке и испытании оборудования и трубопроводов после их монтажа.
- 17. Осуществление оперативного руководства департаментом комплектации и строительства и департаментом по планированию, контролю и отчетности.

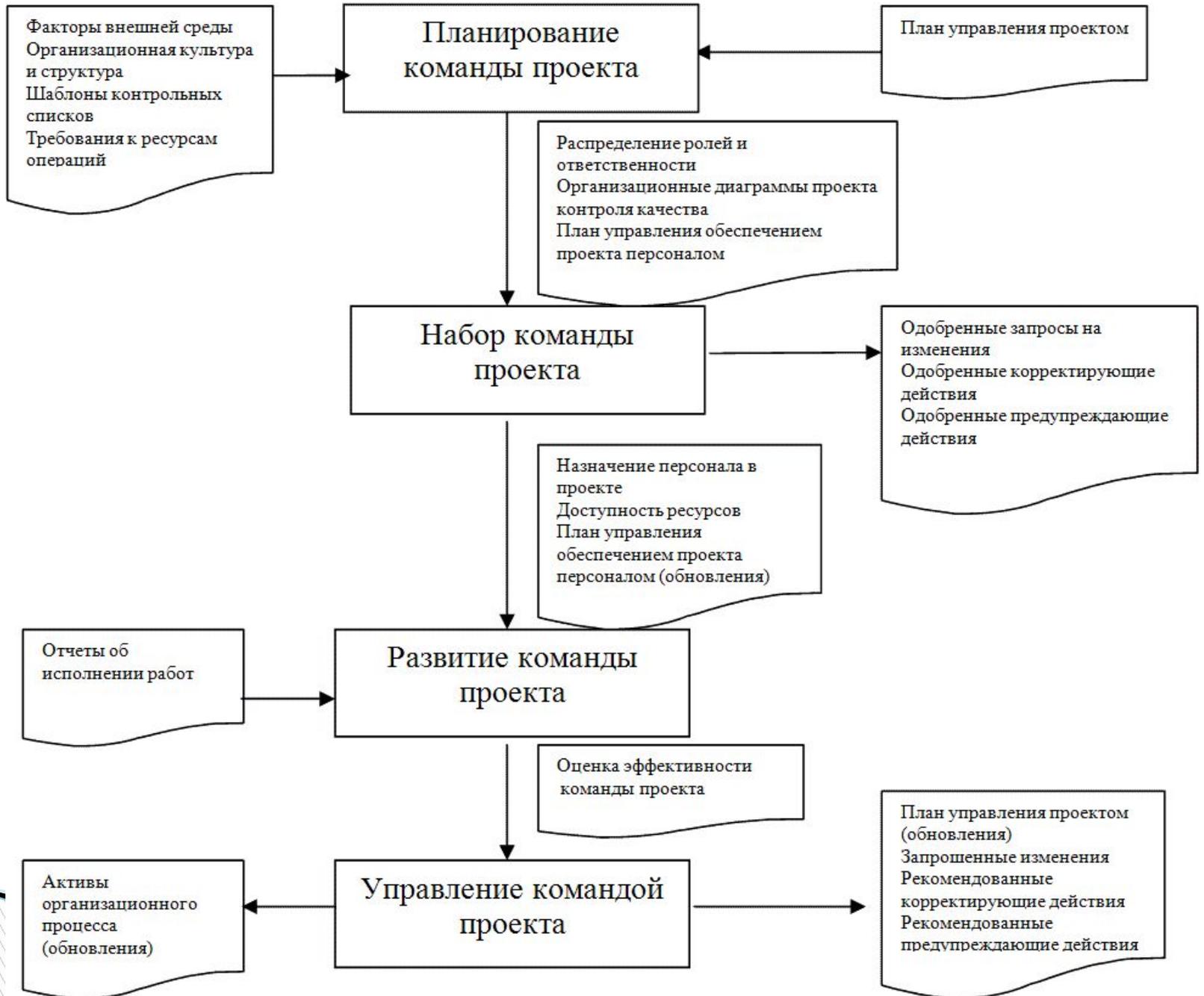
# Команда проекта -

Группа менеджеров и специалистов, непосредственно подчиненных руководителю проекта, работающая над осуществлением проекта

- Неформальная атмосфера
- Задача хорошо понятна и принята к исполнению
- Члены команды прислушиваются друг к другу
- Члены команды выражают как свои идеи, так и чувства
- Конфликты и разногласия имеют место
- Принимаемое решение основывается на достижении согласия

5-9 человек

Признаки эффективной команды проекта



# Распределение ролей между участниками проектной команды

«Председатель»

«Оформитель»

«Генератор идей»

«Критик»

«Рабочая пчелка»

«Опора команды»

«Добытчик»

«Завершающий»

# Требования к набору членов команды проекта

**Доступность** – возможность привлечения специалиста на проект в запланированные сроки

**Квалификация** – наличие у потенциального члена команды квалификации, отвечающей требованиям проекта

**Опыт работы** – наличие опыта выполнения работы, которую планируется закрепить за потенциальным членом команды

**Заинтересованность** – наличие интереса в работе над проектом

**Стоимость** – величина оплаты труда потенциального члена команды

# Стадии развития команды

Стадия  
формирования

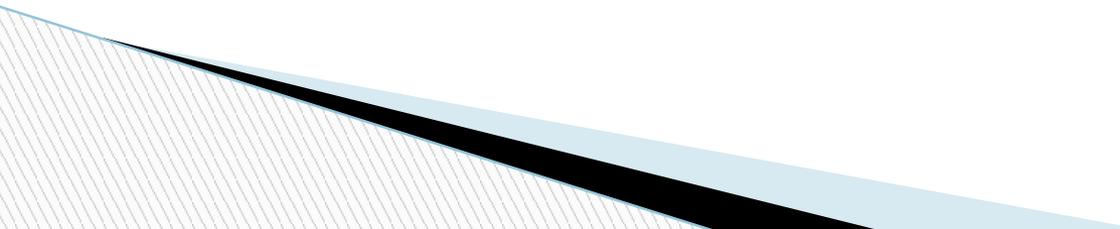
Стадия  
психологической

Стадия нормализации

Стадия деятельности

Стадия  
расформирования

# Инструменты формирования команды

- Навыки в области межличностного общения
  - Обучение
  - Тимбилдинг
  - Принципы взаимодействия
  - Со-расположение
  - Поощрение и премирование
- 

# Инструменты управления командой проекта

Наблюдение и обсуждение

Оценка эффективности выполнения работ проекта

Урегулирование конфликтов

# Способы урегулирования конфликтов

Принуждение

Сглаживание

Компромисс

Решение конфликта

Уклонение