

3.5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Организационные структуры УП

► Общие принципы построения организационных структур управления проектами

Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта

Организационная структура и содержание проекта

Организационная структура проекта и его внешнее окружение

Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами

Современные методы и средства организационного моделирования проектов

Организационная структура - это

совокупность элементов организации (должностей и структурных подразделений) и связей между ними.

Связи между должностями и структурными подразделениями могут быть:

- либо *вертикальные* (административно-функциональные), по которым протекают административные процессы принятия решений,
- либо *горизонтальные* (технологические), по которым протекают процессы выполнения работ.

При этом выделять горизонтальные и вертикальные связи и процессы можно лишь на низком уровне декомпозиции (близком к отдельным операциям) деятельности по проекту, а на среднем и высоком уровне вся деятельность по реализации проекта складывается из «диагональных» процессов и связей.

Общие принципы построения организационных структур УП:

1. соответствие организационной структуры системе взаимоотношений участников проекта.
2. соответствие организационной структуры содержанию проекта.
3. соответствие организационной структуры требованиям внешнего окружения.

Проектирование организационной структуры является сложной, междисциплинарной, слабо структурируемой и формализуемой деятельностью.

В данной деятельности можно выделить несколько принципов, применение которых обеспечивает создание эффективной организационной структуры проекта.

Организационные структуры УП

Общие принципы построения организационных структур управления проектами

► **Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта**

Организационная структура и содержание проекта

Организационная структура проекта и его внешнее окружение

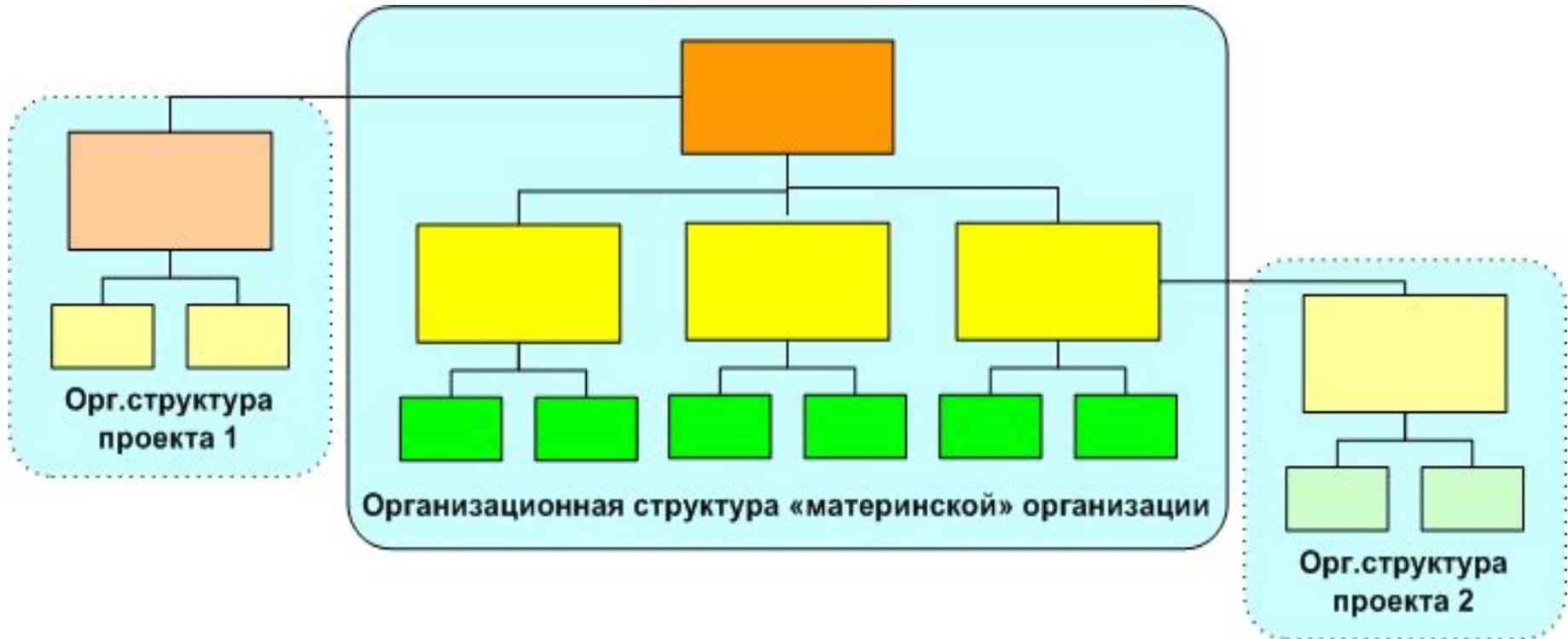
Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами

Современные методы и средства организационного моделирования проектов

Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта

1. «Выделенная» организационная структура
2. «Управление по проектам»
3. «Всеобщее управление проектами»
4. «Двойственная» организационная структура
5. Сложные организационные структуры:
 - Управление – функция заказчика
 - Управление – функция ген.подрядчика
 - Управление – функция управляющей фирмы

1. «Выделенная» организационная структура



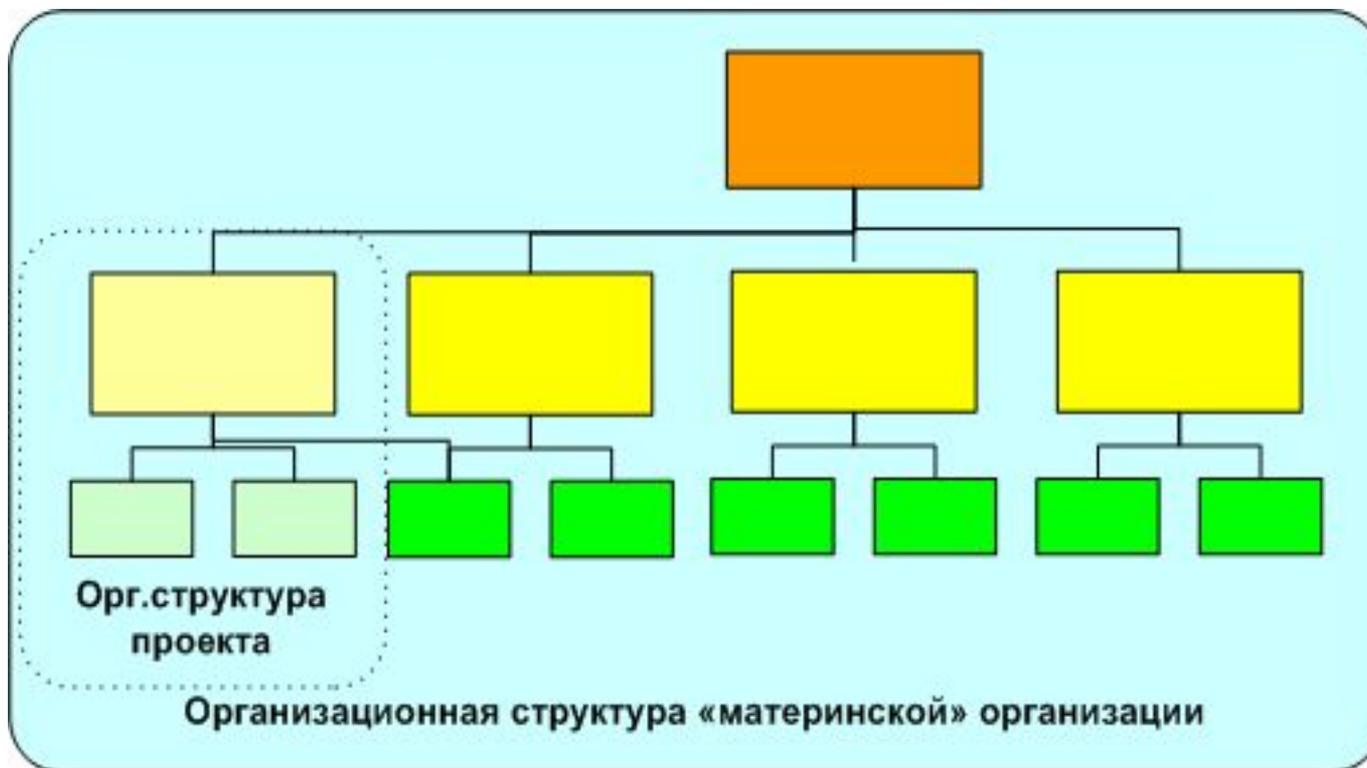
Такая «выделенная» организационная структура создается исключительно для одного проекта, после реализации которого ликвидируется.

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»

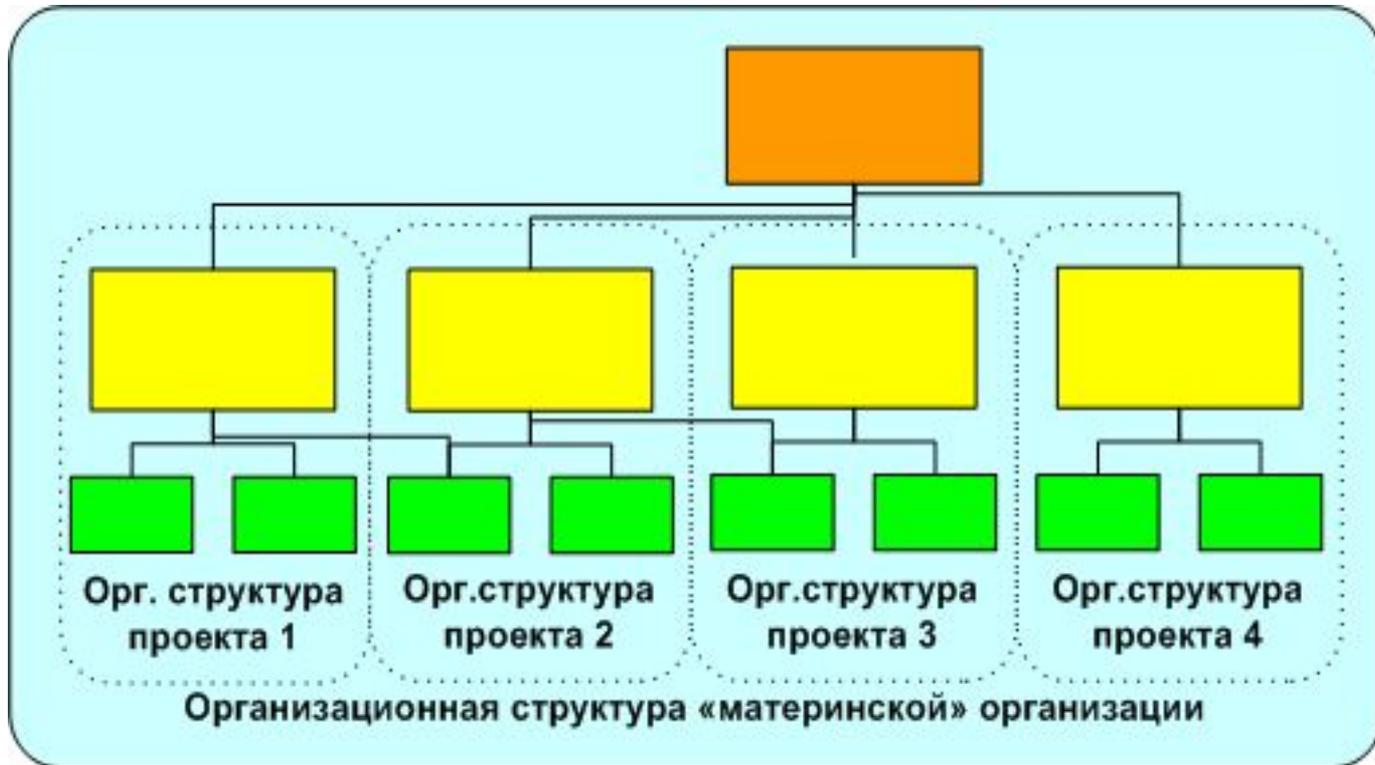


Если предприятию приходится регулярно осуществлять различного рода проекты, требуется более глубокая интеграция «материнской» и проектной структур, которая называется «управление по проектам» (management by project).

В этом случае «выделенная» организационная структура управления проектом может превратиться во внутреннюю, постоянно действующую структуру «управления по проектам».

Для организаций, регулярно реализующих один или несколько проектов, характерна глубокая интеграция проектной и «материнской» структур, и говорить об их различии можно лишь условно.

3. «Всеобщее управление проектами»



Если деятельность «материнской» организации полностью состоит из деятельности по управлению проектами, возникает **организационная структура «всеобщего управления проектами»**.

При такой схеме организационные структуры проекта и «материнской» организации составляют единое целое и управляются общей системой управления.

Границы между проектной и «материнской» структурами при этом чрезвычайно размыты.

Ресурсы для проекта и для прочей деятельности «материнской» организации могут быть общими и использоваться совместно.

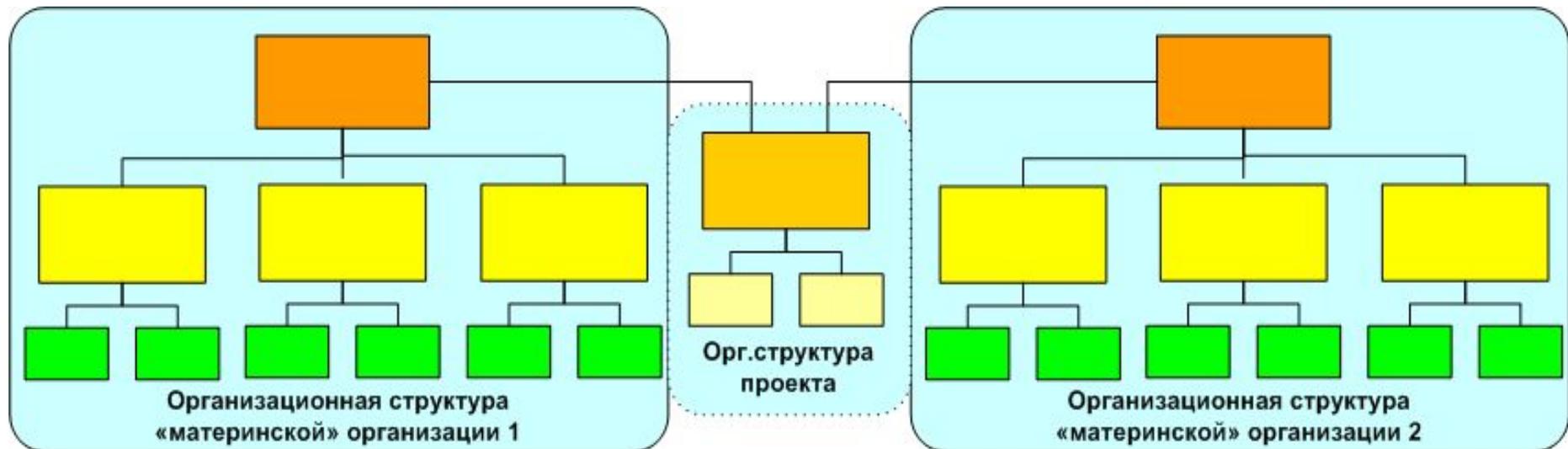
Описанные выше 3 типа организационных структур: «выделенная», «управление по проектам» и «всеобщее управление проектами» применяются в следующих случаях:

- генеральным подрядчиком проекта является одна организация, которая берет на себя функции по управлению проектом и выполняет все, либо основную часть работ по реализации проекта;
- заказчиком, генеральным подрядчиком и инвестором является одна организация

это так называемые «внутренние» проекты, которые реализуются одними структурными подразделениями для других подразделений одной и той же организации;

например, в проекте создания новой продукции заказчиком может выступать отделение сбыта, генеральным подрядчиком — отделение производства и проектирования, а инвестором — отделение развития или предприятие в целом.

4. «Двойственная» организационная структура



Если в проекте участвуют 2 равнозначные, с точки зрения управления проектом, организации, возникает «двойственная» (dual) организационная структура управления проектом.

«Двойственная» организационная структура применима в следующих случаях:

- заказчик и генеральный подрядчик проекта имеют одинаково большое значение в процессах принятия решения, протекающих в системе управления проектом, либо выполняют работы одинаковой важности;
- существует два равнозначных инвестора или инициатора проекта, одинаково заинтересованных в результатах проекта и принимающих активное участие в реализации проекта.

5. Сложные организационные структуры:

В случае участия в проекте более двух различных организаций, имеющих различные значимые функции в этом проекте, возможно реализовать т. н. «сложные» организационные структуры управления проектами, имеющие 3 принципиальные разновидности:

- а) управление проектом реализует заказчик;
- б) управление проектом реализует генеральный подрядчик.
- в) управление проектом реализует специализированная управляющая фирма.

а) управление – функция заказчика

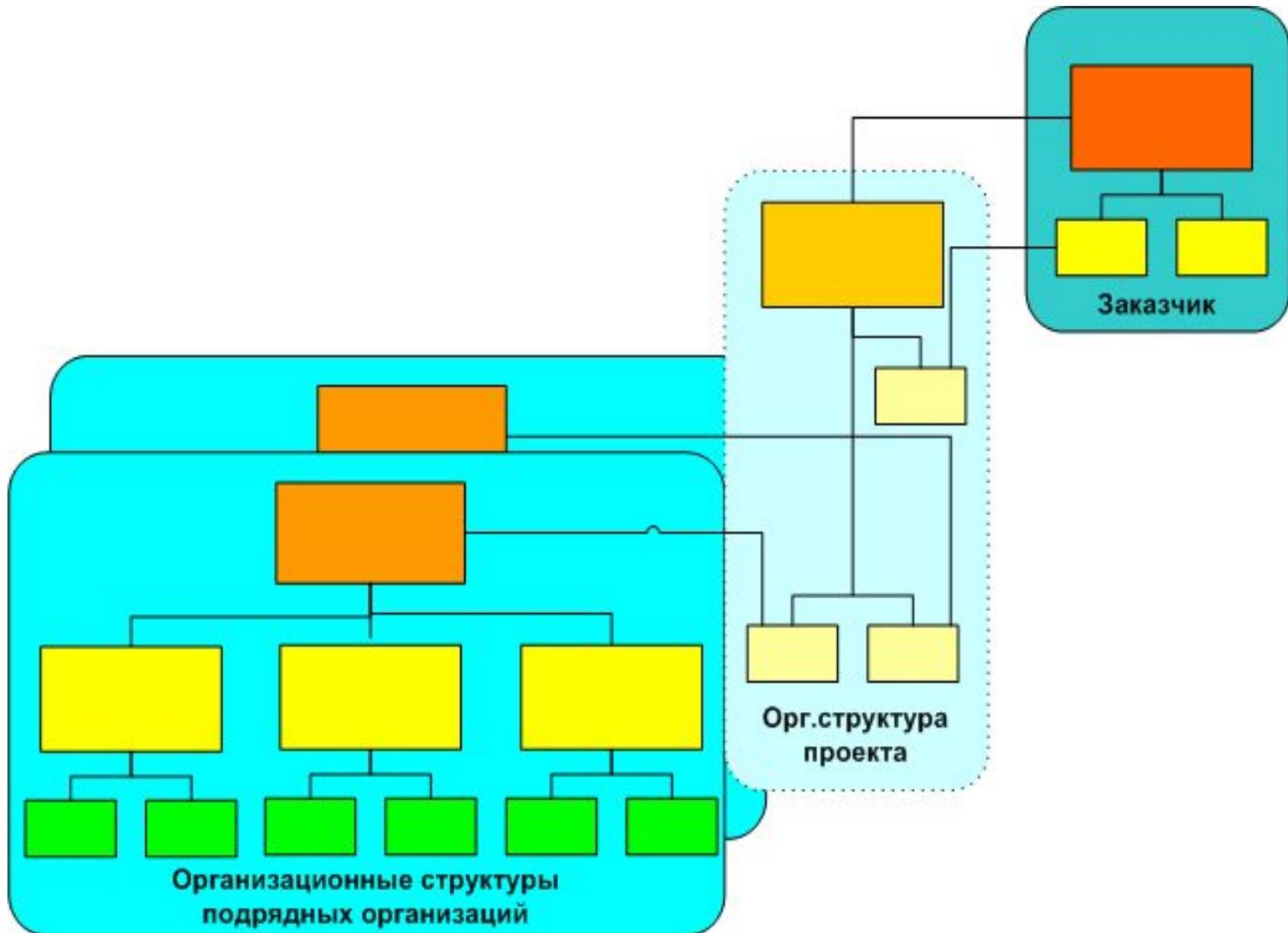
В рамках схемы «управление — функция заказчика» заказчик может организовывать выполнение отдельных комплексов работ, к остальным привлекая другие подрядные организации.

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.

а) управление – функция заказчика



б) управление – функция ген.подрядчика

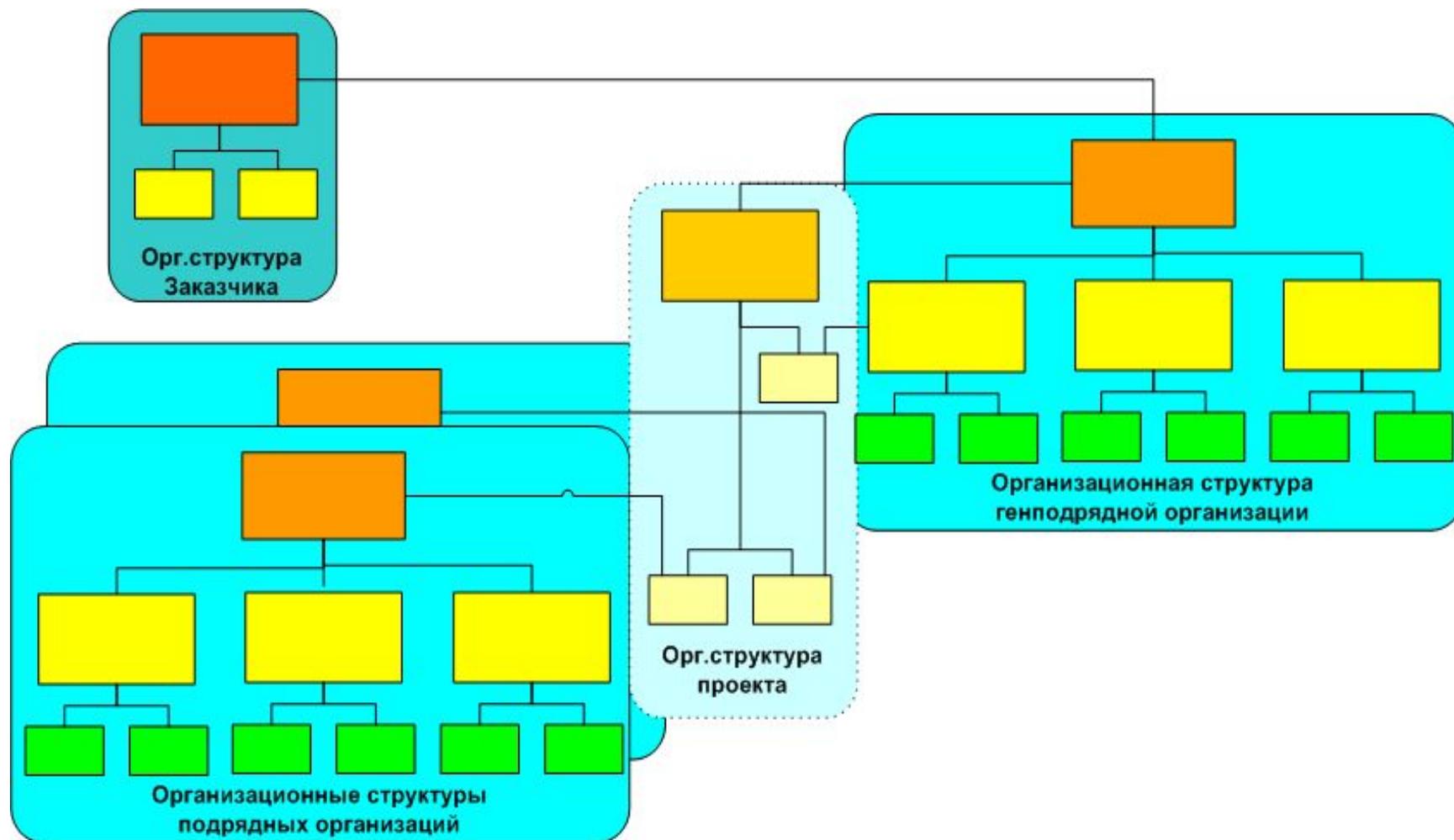
В рамках схемы «управление — функция генерального подрядчика»:

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.

б) управление – функция ген.подрядчика



в) управление – функция управляющей фирмы

В рамках схемы «управление — функция управляющей фирмы»

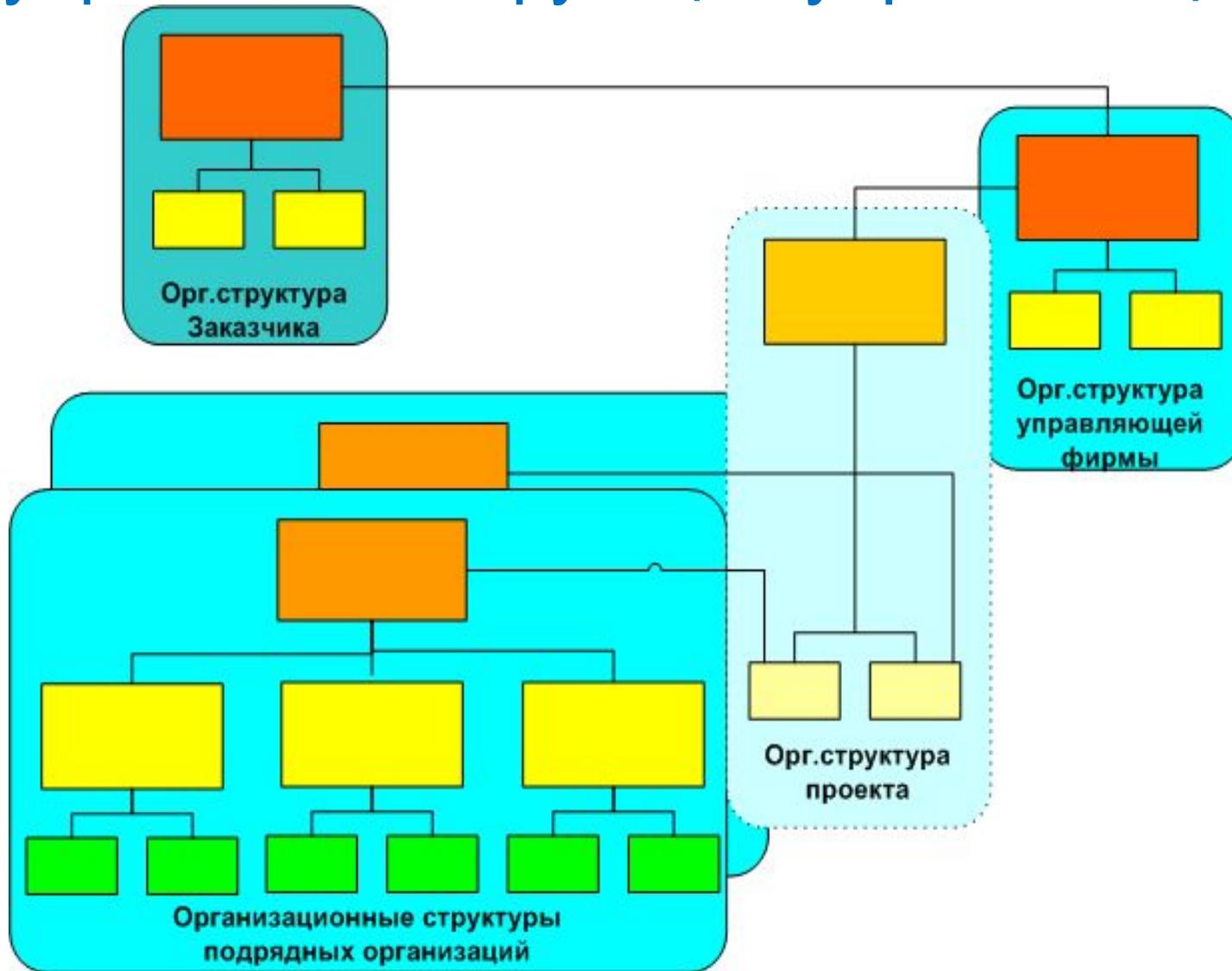
Заказчик поручает функции по управлению проектом управляющей фирме, специализирующейся исключительно на управлении проектами.

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.

в) управление – функция управляющей фирмы



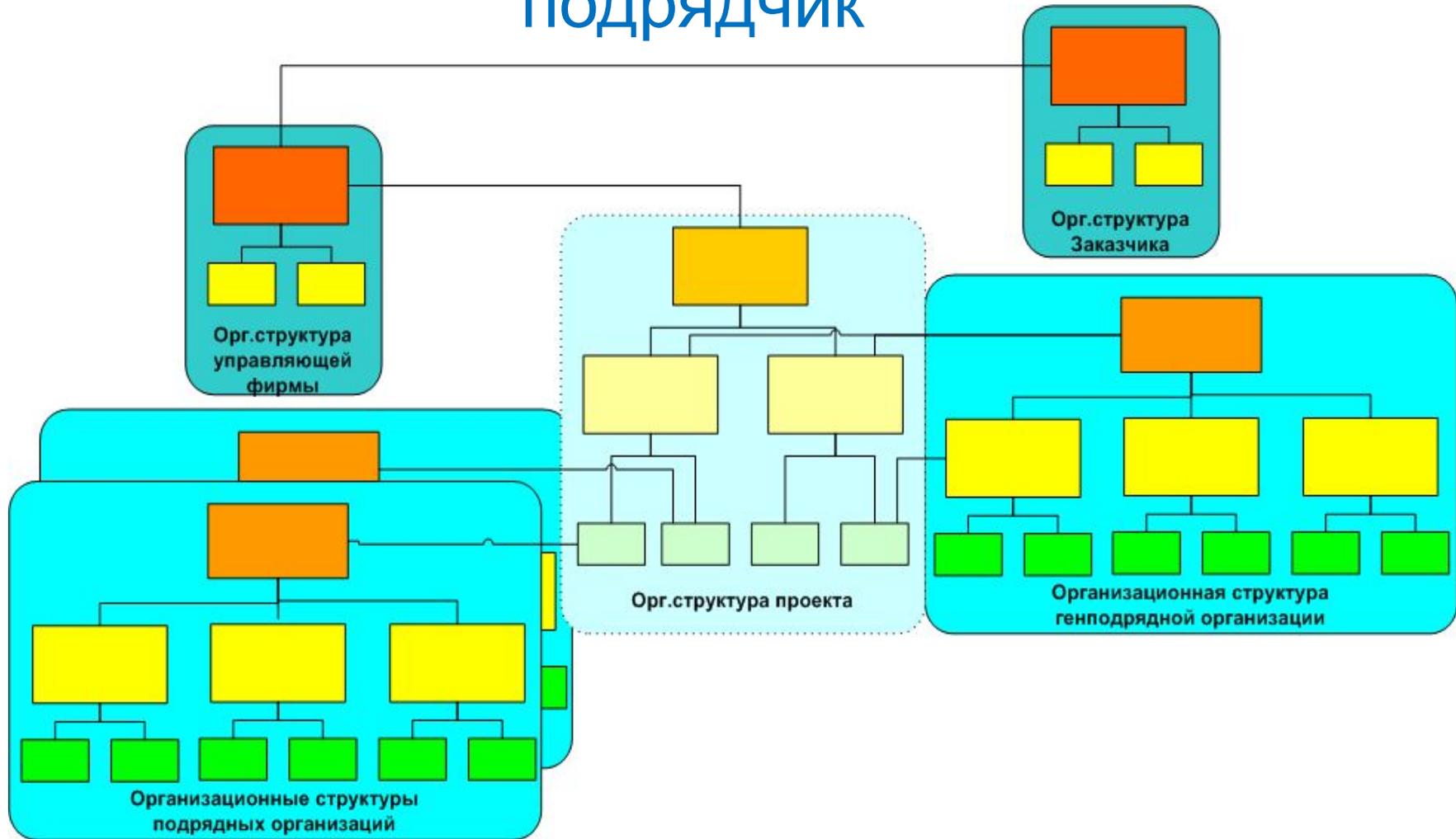
г) управление – функция управляющей фирмы, а выполнение работ обеспечивает ген. подрядчик

Схема «управление — функция управляющей фирмы» может иметь следующую разновидность:

- управляющая фирма передает все работы по проекту генеральному подрядчику, который является ответственным исполнителем всех работ и может привлекать к выполнению отдельных комплексов работ субподрядные организации.

Т.о., генеральному подрядчику передаются отдельные функции по управлению проектом, но доминацией в системе управления обладает управляющая фирма.

г) управление – функция управляющей
фирмы, а выполнение работ обеспечивает ген.
подрядчик



Приведенная выше классификация схем организационных структур отражает влияние системы взаимодействия участников проекта на систему управления проектом.

Это описание подчеркивает «внешние» связи организационной структуры и системы управления самого проекта с его участниками.

Такое описание носит название «схем организационной структуры» — в отличие от непосредственно самих «организационных структур», которые ниже описываются с точки зрения внутреннего их содержания.

Организационные структуры УП

Общие принципы построения организационных структур управления проектами

Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта

► **Организационная структура и содержание проекта**

Организационная структура проекта и его внешнее окружение

Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами

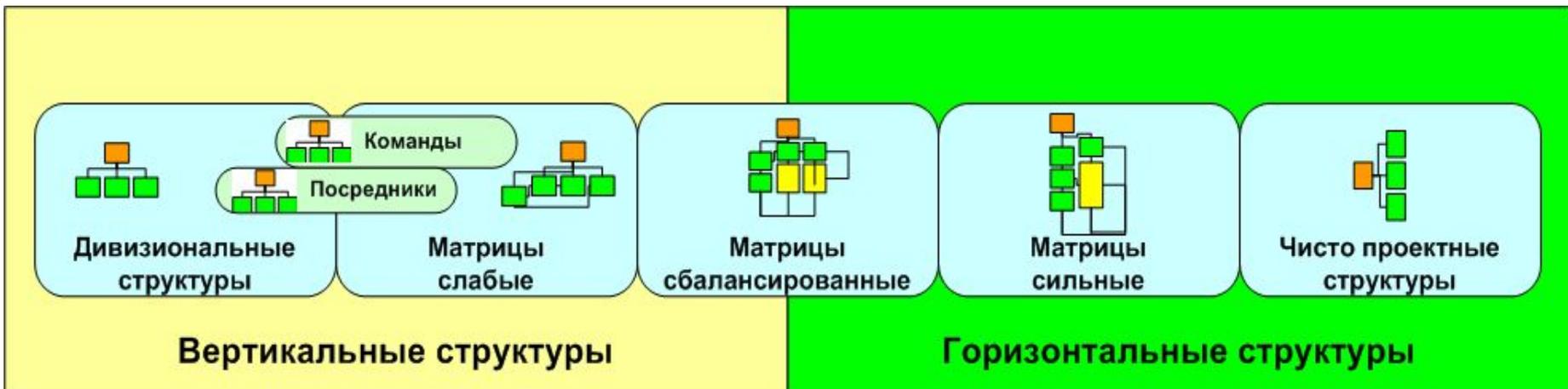
Современные методы и средства организационного моделирования проектов

Организационная структура и содержание проекта

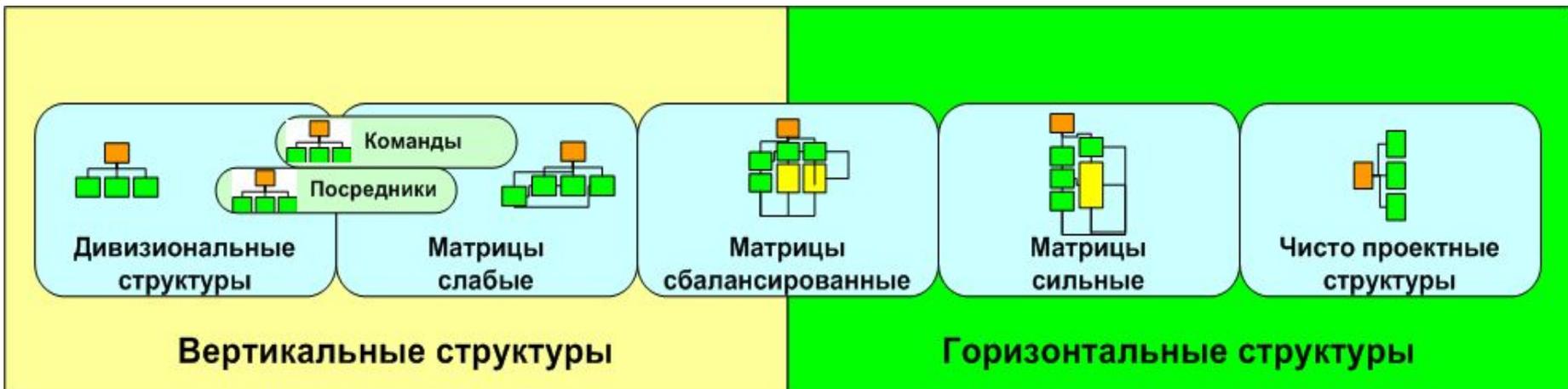
Содержание проекта предъявляет требования по оптимальной организационной структуре проекта с точки зрения внутреннего организационного устройства проекта, т. е. с точки зрения *разделения труда*, закладываемого в организационной структуре.

Принципы классификации орг.структур в зависимости от содержания проекта

Все разнообразие организационных структур, возможных для управления проектом, можно представить в виде континуума, границы которого обозначают возможные решения по разделению труда: вертикальное и горизонтальное.



1. **вертикальное (функционально-административное)** разделение труда (здесь имеется в виду не традиционное рассмотрение организации по уровням иерархии, но разделение труда в зависимости от участия в различных вертикальных процессах управления и управленческих функциях) и
2. **горизонтальное (проектно-целевое)** разделение труда (понимается структура деятельности сотрудников организации в зависимости от их участия в горизонтальных, технологических процессах выполнения работ)

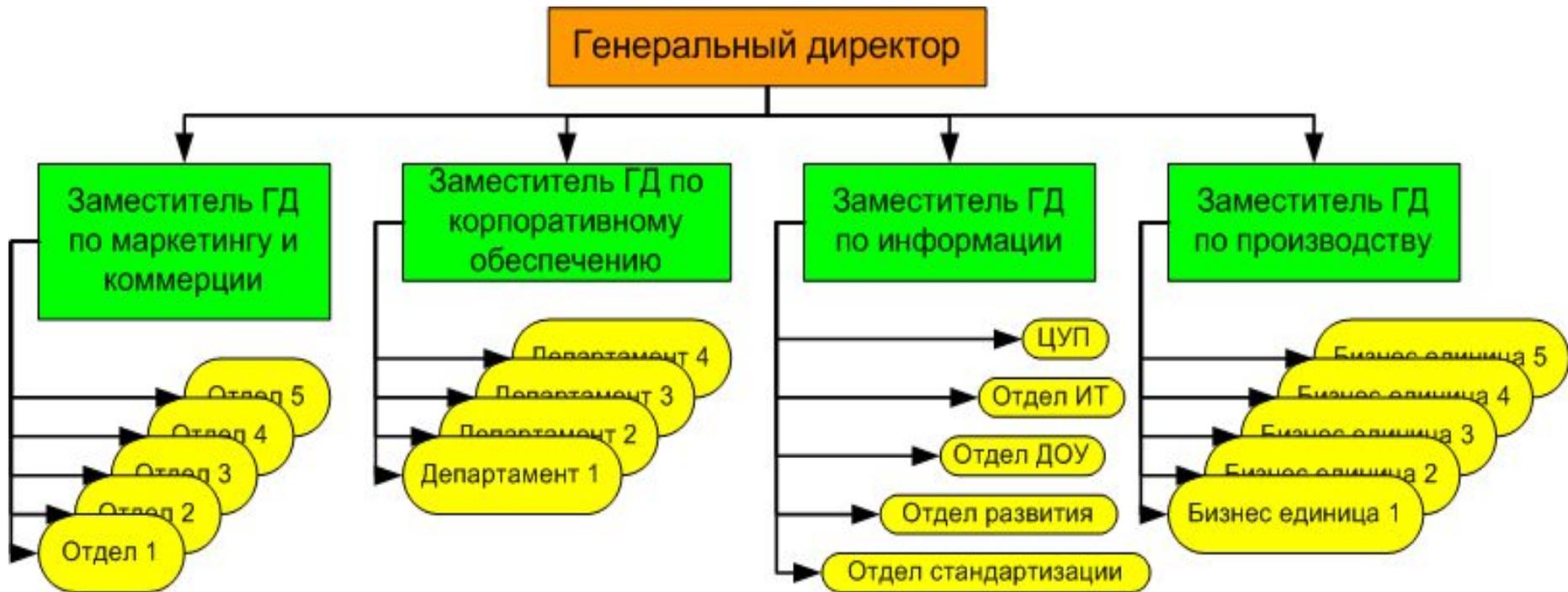


Классификация организационных структур УП

В зависимости от содержания проекта выделяют следующие классы организационных структур:

- ▶ ***Функциональные организационные структуры***
 - Матричные организационные структуры
 - Проектно-целевые организационные структуры
 - Дивизиональные структуры
 - Смешанные (гибридные) организационные структуры

Функциональные организационные структуры



Преимущества и недостатки функциональных организационных структур

Преимущества	Недостатки
Стимулирует деловую и профессиональную специализацию	Стимулирует функциональную изолированность
Уменьшает дублирование усилий повышает эффективность использования ресурсов в функциональных областях	Повышает количество межфункциональных конфликтов и снижает эффективность достижения общих целей
Улучшает координацию в функциональных областях	Повышает количество взаимодействий между отдельными участниками сквозных, горизонтальных процессов, снижая, таким образом, эффективность коммуникаций
Способствует повышению технологичности выполнения операций в функциональных областях	Устанавливаемая функциональная технологичность не способствует разрешению комплексных, междисциплинарных проблем
Сотрудники имеют четкую перспективу карьерного роста и профессионального развития	При привлечении сотрудников для реализации проекта они существенно снижают мотивацию

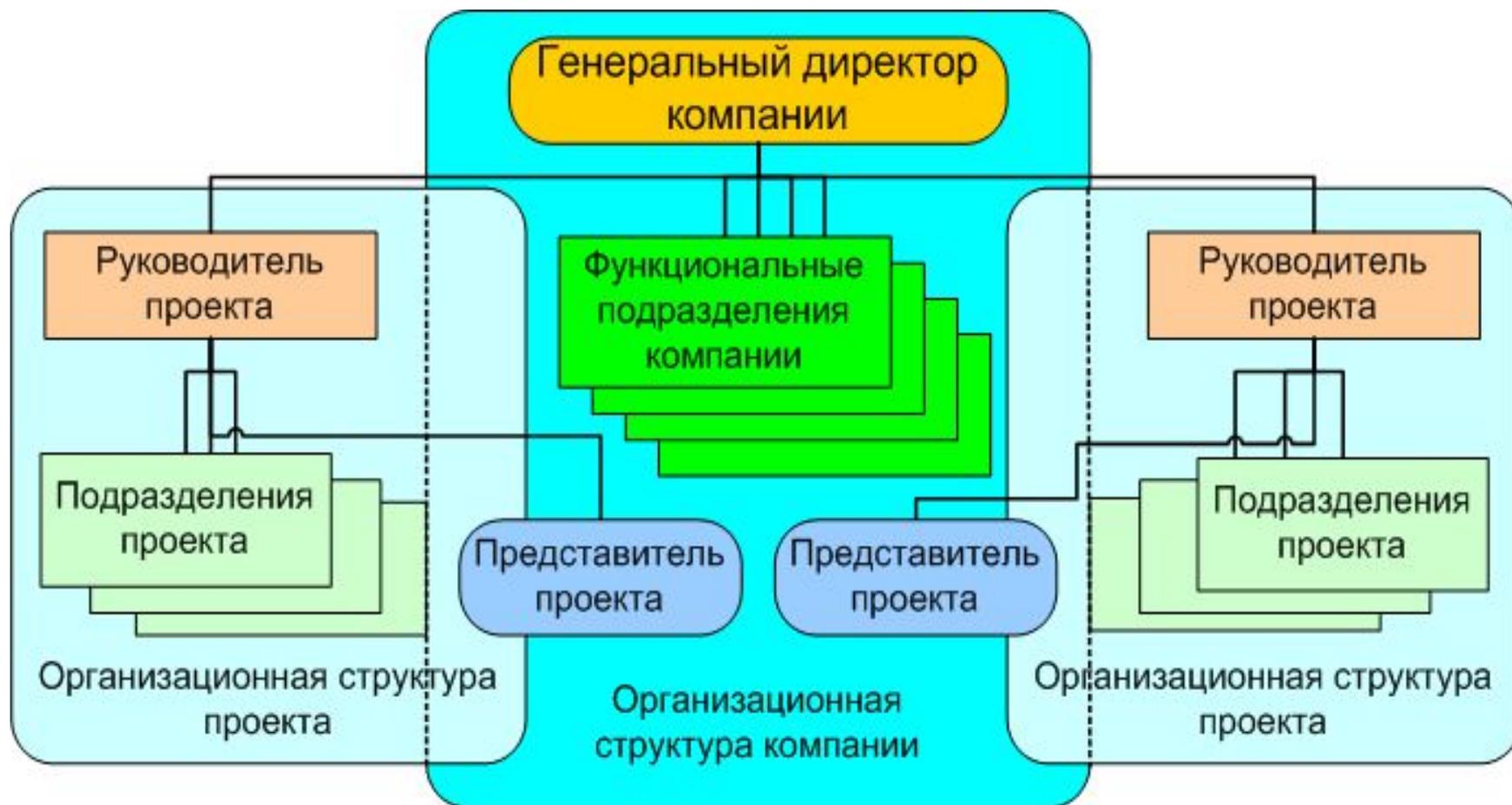
Механизмы, усиливающие горизонтальную интеграцию

В рамках функциональных организационных структур могут иногда использоваться механизмы, позволяющие усилить горизонтальную интеграцию и таким образом несколько сгладить отрицательные стороны функциональных структур, разрывающих единые процессы на различные операционные отрезки, эффективность выполнения которых оптимизируется, а взаимодействие между которыми ухудшается, что приводит к снижению эффективности выполнения процесса в целом.

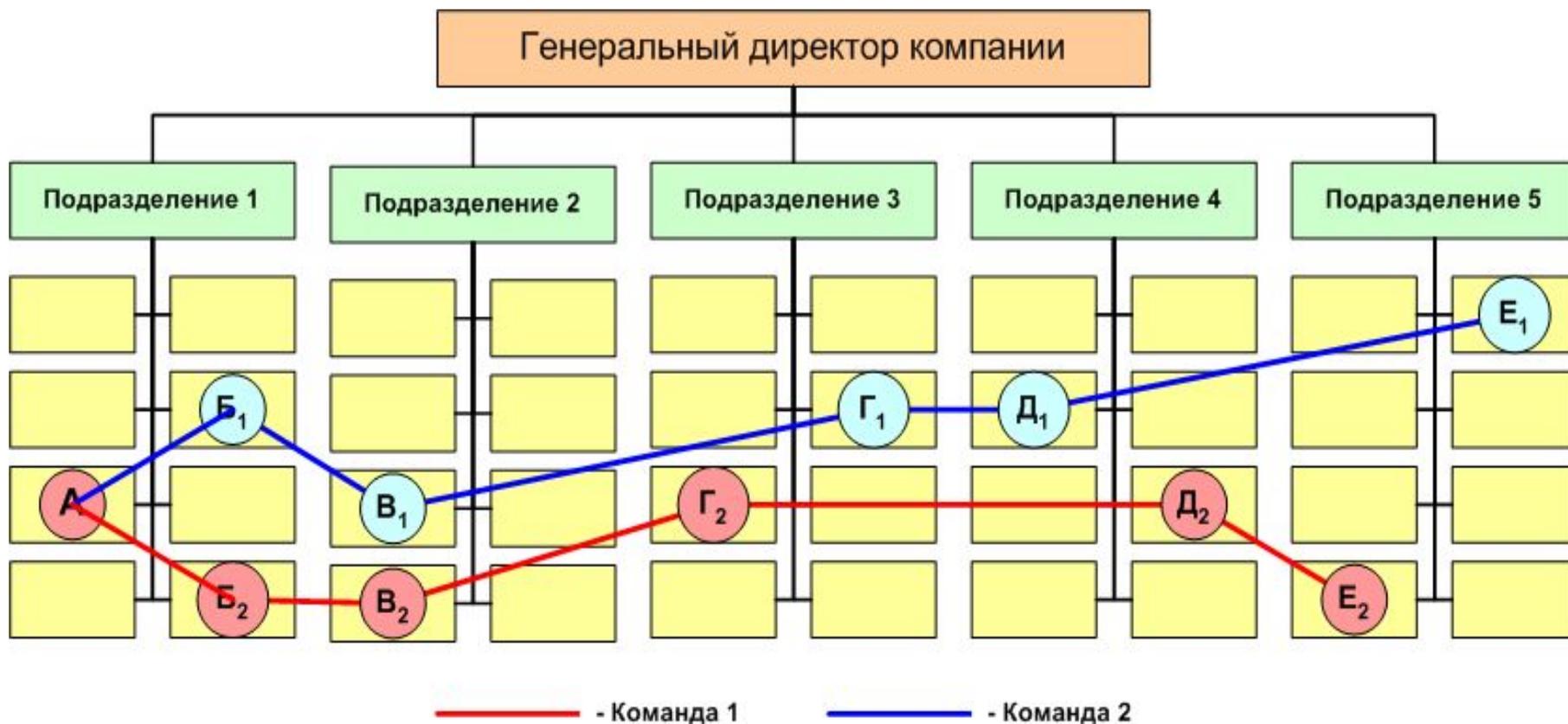
Наиболее часто применяемые механизмы горизонтальной интеграции функциональных структур — *посредники и команды*.

Посредники — это отдельные люди или группы людей, которые облегчают взаимодействие между подразделениями.

Взаимодействие функциональной структуры с проектными при помощи посредников



Взаимодействие функциональной структуры с проектными при помощи команд



Матричные организационные структуры

При всей своей полезности посредники и команды помогают сглаживать недостатки функциональных структур, но все же обладают ограниченной применимостью. Для полноценной горизонтальной интеграции на вертикальную функциональную структуру накладывается *проектно-целевая структура*, образуя, таким образом, матричную организационную структуру



Формы матричных структур

Будучи комбинацией проектной и функциональной структур, матричная организация может принимать самые разнообразные формы в зависимости от того, к какому «краю» организационного спектра она тяготеет в каждом конкретном случае.

Матричные организационные структуры обычно различаются:

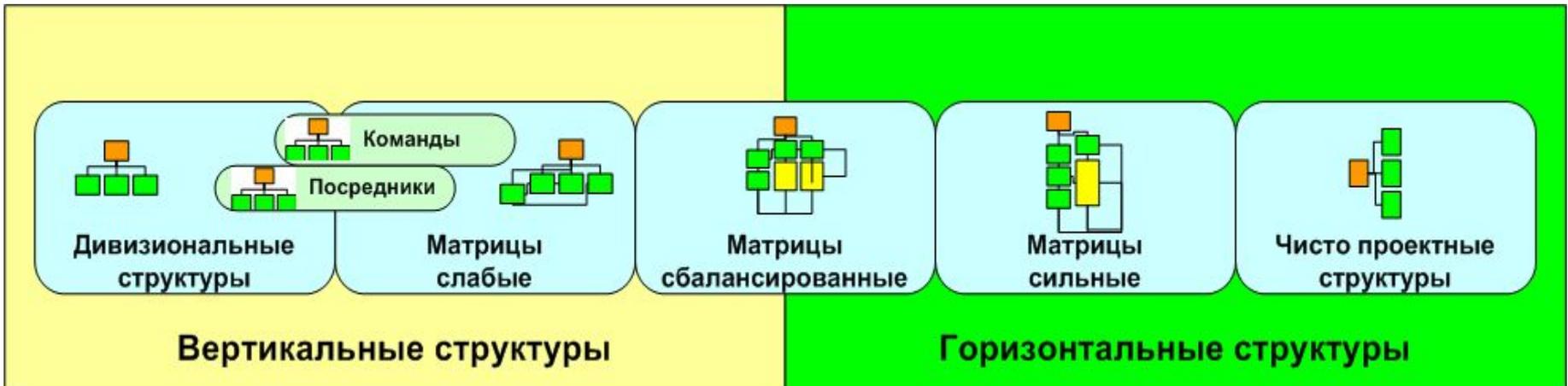
- по широте полномочий руководителя проекта (или лица, ответственного за его реализацию, — не всегда это бывает руководитель проекта),
- по количеству вовлекаемых в проектную деятельность организационных ресурсов,
- по существованию и роли постоянного штата по управлению проектом.

Слабая матричная организационная структура

Слабая матрица, больше похожа на функциональную структуру.

Проект в этом случае может иметь только одного постоянного сотрудника — руководителя проекта.

Последний может иметь название Диспетчера проекта и выполнять функции коммуникационного центра проекта.

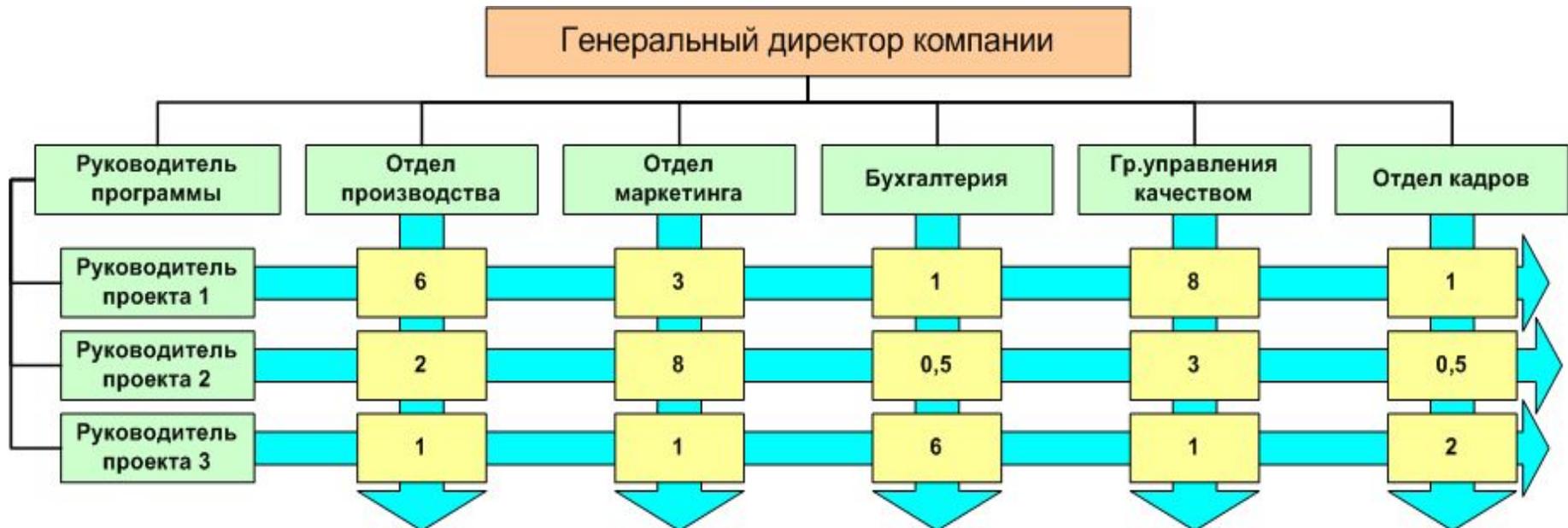


Сильная матричная организационная структура

Сильная матричная структура характеризуется тем, что руководитель проекта имеет большие права и полномочия по управлению проектом; в проекты привлекается от 50 до 95% всех орг.ресурсов предприятия.

Руководитель проекта функционирует на постоянной основе и чаще всего имеет свой собственный штат.

Деятельность по проекту имеет явный приоритет над функциональной.

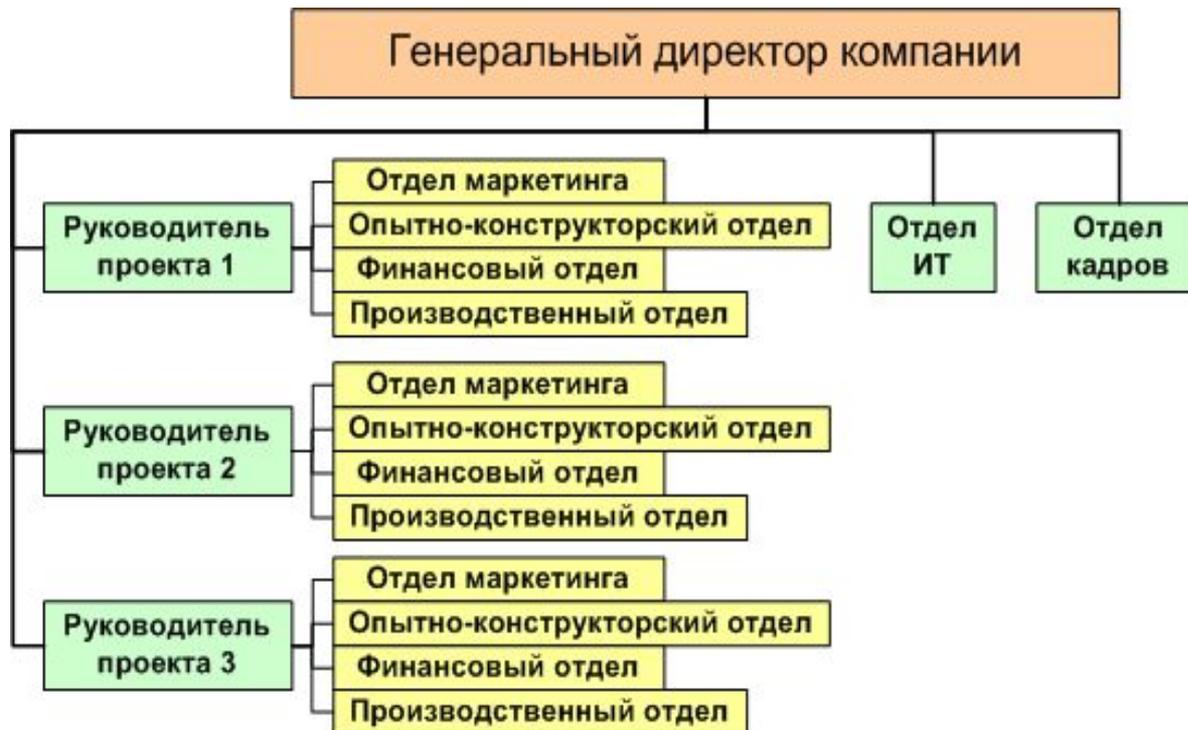


Преимущества и недостатки всех видов матричных орг.структур

Преимущества	Недостатки
Проект и его цели находятся в центре внимания - так же, как и потребности клиентов	Возникают конфликты между проектной и функциональной структурами, которые создают большие проблемы при принятии решений по проекту
Сохраняются все преимущества функциональных структур по оптимизации деятельности в функциональных областях и использовании ресурсов для нужд нескольких проектов	Возникает необходимость координировать деятельность нескольких проектов, например, по таким вопросам, как распределение ограниченных ресурсов
Существенно снижается беспокойство персонала по поводу карьеры по окончании проекта	Возникает серьезная проблема распределения полномочий между руководителями проектов и руководителями функциональных подразделений
Появляется возможность гибко «настраивать» организационную структуру в рамках широкого спектра: от слабой матрицы до сильной	Нарушается принцип единоначалия, что дезориентирует персонал и вызывает множество конфликтов

Проектно-целевые орг.структуры

Проектно-целевая структура возникает в случае, когда вся деятельность организации концентрируется на выполнении определенного проекта, достижении определенной цели. При этом все другие структурные образования либо отсутствуют, либо имеют вспомогательное значение — штабные и обслуживающие подразделения, комитеты и пр. Проектные структуры обычно имеют четкую границу с «материнской» организацией и взаимодействуют с ней на самом высоком уровне, либо функционируют автономно от структур участников проекта.



Преимущества и недостатки проектно-целевых организационных структур

Преимущества	Недостатки
Проект имеет целостную горизонтальную, целевую направленность, что обеспечивается широкими полномочиями руководителя проекта	Возникает дублирование функциональных областей и снижение эффективности использования ресурсов
Реализуется прямое подчинение сотрудников руководителю проекта, и таким образом достигается однозначность направленности усилий этих сотрудников	Руководитель проекта обычно формирует дополнительный запас ресурсов, которые в большинстве случаев не используются
Укорачиваются коммуникационные связи от сотрудников к руководителю проекта и от него к высшему руководству «материнской» компании	Снижается технологичность в функциональных областях
Проектная структура имеет постоянный принцип функционирования, и если один проект завершается, его ресурсы плавно перетекают в другие проекты	Возникает непоследовательность в реализации организационных процедур и общих принципов функционирования
Существует единство выработки решений и отдачи команд	У членов команды проекта возникает озабоченность профессиональной жизнью после завершения проекта
Достигается простота и гибкость в управлении проектом	В случае одновременного выполнения нескольких проектов возникает избыточная и очень часто негативная конкуренция между проектами и их командами

Сравнение организационных структур управления проектом

Характеристика проекта	Организационная структура				
	Функциональная	Матричная			Проектно-целевая
		слабая	сбалансированная	сильная	
Полномочия Руководителя проекта	Крайне незначительные	Ограниченные	От слабых до средних	От средних до высоких	От высоких до неограниченных
Доля организационных ресурсов, задействованных для выполнения проекта	Практически 0%	От 0% до 25%	От 15% до 60%	От 50% до 95%	От 85% до 100%
Роль Руководителя проекта	Временная	Временная	Постоянная	Постоянная	Постоянная
Обычные названия Руководителя проекта	Координатор/ Лидер проекта	Координатор/ Лидер проекта	Проект-менеджер/ Руководитель проекта	Проект-менеджер/ Руководитель программы	Проект-менеджер/ Руководитель программы
Статус команды проекта	Временный	Временный	Временный	Постоянный	Постоянный

Дивизиональные структуры

К проектно-целевым можно отнести различные дивизиональные структуры, организующие деятельность не по принципу функционального разделения труда,

Дивизиональные структуры

1. концентрируются в направлении достижения определенных целей
 - в географическом регионе,
 - в отдельном секторе рынка, или
2. дифференцируют свою внутреннюю деятельность
 - по направлению к определенному виду клиентов или
 - созданию и/или продвижению отдельных видов товаров.

При этом они отодвигают функциональный принцип организации на второй план и не превращаются в матричную структуру.

Дивизиональная структура организации

(продуктовая)



К числу дивизиональных структур можно отнести:

- структуры, ориентированные на тип клиентов (потребителей);
- региональные организационные структуры;
- структуры, ориентированные на различные секторы рынков.

Смешанные организационные структуры

«*Частичные*» матрицы применяются в случае, если предприятие управляет проектами на постоянной основе, но при этом в проекты вовлекаются регулярно не все, а только отдельные функциональные подразделения. Другие же выполняют свою работу в обычном, функциональном режиме.



«Смешанная» проектно-функциональная организационная структура

Такая организационная структура возможна в случае реализации внутреннего автономного проекта. Некоторые фирмы используют ее для постепенного «выращивания» проекта.

На момент инициации проект представляет собой небольшую группу специалистов, объединенных в команду. По мере «созревания» проекта в его организационную структуру добавляются отделы и сотрудники. Далее, по мере «умирания» проекта, из него выводятся остающиеся незадействованными подразделения и отдельные работники.



Организационные структуры УП

Общие принципы построения организационных структур управления проектами

Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта

Организационная структура и содержание проекта

▶ **Организационная структура проекта и его внешнее окружение**

Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами

Современные методы и средства организационного моделирования проектов

«Уровни структуризации» проекта

Чем *подвижнее и динамичнее* внешнее окружение, тем более гибкой и адаптивной должна быть организационная структура проекта. Чем *стабильнее и прогнозируемее* внешняя среда, тем эффективнее в применении «жесткие», механистические, бюрократические организации.

Любая организационная структура может быть реализована в различных по возможности адаптации вариантах. Здесь все зависит от степени регламентированности деятельности сотрудников (количества и детальности существующих правил и процедур выполнения работ и организационного поведения), а также той степени, в которой сотрудники придерживаются этого документированного порядка.

Это свойство можно обозначить как «уровень структуризации».

Различные организационные структуры в содержательном аспекте тяготеют к различным уровням структуризации, что позволяет расположить их в едином континууме «механистические—органистические».

Органистические структуры

Матрицы
сбалансированные

Матрицы
слабые

Матрицы
сильные

Команды

Посредники

Дивизиональные
структуры

Чисто проектные
структуры

Механистические структуры

«Механистические
↔
Органистические»
структуры

Сравнение органистических и механистических организационных структур

Механистические	Органистические
<i>Общие характеристики</i>	
Узкий фронт работ исполнителей	Широко определенные должностные обязанности
Большое количество подобных правил и процедур	Небольшое количество общих указаний
Четкая ответственность	«Размытая» ответственность
Иерархический принцип организации	Организация, основанная на перекрестных связях
Объективная система вознаграждения	Субъективная система вознаграждения
Объективные, формальные критерии отбора сотрудников	Субъективные критерии отбора
Официальность и обезличенность	Неформальность
<i>Условия применения</i>	
Низкий уровень неопределенности и динамичности внешней среды	Высокий уровень неопределенности и динамизма внешней среды
Цели заранее известны и неизменны	Цели размыты и динамично изменяются
Структурируемость задач и проблем	Низкий уровень структурируемости задач и проблем
Возможность использовать четкие измерители достигнутых результатов	Невозможность использовать четкие измерители результатов
Работники реагируют на материальные поощрения	Работники мотивированы сложными потребностями
Власть понимается юридически	Власть подвергается сомнению и испытанию, требует подтверждения со стороны подчиненных

Организационные структуры УП

Общие принципы построения организационных структур управления проектами

Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта

Организационная структура и содержание проекта

Организационная структура проекта и его внешнее окружение

► **Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами**

Современные методы и средства организационного моделирования проектов

Организационные структуры
в двумерном пространстве
«направление интеграции —
уровень структуризации»



Зависимость вида орг. структуры по содержанию проекта и уровню структуризации от системы взаимоотношений участников проекта

Организационные структуры по содержанию		Схемы организационных структур в зависимости от системы взаимоотношений участников проекта							
		«Выделенная» структура	Управление по проектам	Всеобщее управление проектами	«Двойственная» орг. структура	«Сложные» структуры управления проектами			
						Управление за Заказчиком	Управление за Генподрядчиком	Управление за управляющей фирмой	Управляющая фирма + Генподрядчик
Функциональные структуры		+	+	-	-	+	-	-	-
	Посредники	+	+	-	++	+	-	-	-+
	Команды	+ -	+	-	+ -	+	-	-	+ -
Слабая матрица		-	+	+	+	+	+ -	+ -	+ -
Сбалансированная матрица		-	++	+	+	+	+	+	+
Сильная матрица		-	++	++	+	-+	++	++	+
Проектно-целевая структура		+	-+	++	+	-+	+	++	++
Гибридная структура		-	+	-	+	+	+ -	-+	+ -

Условные обозначения

Эффективность применения орг. структур в зависимости от схемы взаимоотношений участников и содержания проекта

Условные обозначения

Целесообразный уровень структуризации деятельности

- - низкая эффективность применения
- + - скорее низкая, чем высокая эффективность применения
- + - скорее высокая, чем низкая эффективность применения
- +
- ++ - высокая эффективность применения
- ++ - очень высокая эффективность применения

-  - низкий уровень
-  - средний уровень
-  - высокий уровень

Документы организационного проектирования

Организационное проектирование заканчивается созданием пакета организационной, методической и справочной документации, которая включает следующие документы:

- организационная структура проекта (графическое изображение структурных единиц);
- штатное расписание (перечень должностей, их количества и заработной платы);
- положения о структурных подразделениях и должностные инструкции;
- методические инструкции, технологические карты процессов и прочее (формализованное описание технологии выполнения процессов);
- требования к персоналу (профессиограммы, социально-психологические портреты);
- график и бюджет проекта.

Принципиальный выбор организационной структуры

Анализ и выбор структуры в соответствии с тремя принципами:

- Соответствие организационной структуры системе взаимоотношений участников проекта
- Соответствие организационной структуры содержанию проекта
- Соответствие организационной структуры требованиям внешнего окружения

2

Детальное проектирование организационной структуры

Моделирование и анализ организации с помощью современных средств:

- Организационная структура (иерархия функций)
- Модели процессов (технология выполнения операций)
- Модели информационной системы (потoki и структура данных, интерфейсы, аппаратное обеспечение)
- Структура прочих ресурсов
- Стоимостные модели

3

Разработка организационной и методической документации

Разработка документации в составе:

- Организационная структура проекта
- Штатное расписание
- Положения о структурных подразделениях и должностные инструкции
- Методические инструкции, технологические карты процессов и прочее
- Требования к персоналу
- График и бюджет проекта

4

Формирование организационной структуры

Выполнение работ по:

- Поиску и подбору персонала (в соответствии с Требованиями к персоналу и Штатным расписанием)
- Распределению ответственности и полномочий (в соответствии с Организационной структурой, Положениями об отделах и Должностными инструкциями)
- Обучению персонала (в соответствии с Методическими инструкциями и Должностными обязанностями)

Алгоритм разработки и создания организационных структур управления проектами

Организационные структуры УП

Общие принципы построения организационных структур управления проектами

Организационная структура и система взаимоотношений участников проекта

Организационная структура и содержание проекта

Организационная структура проекта и его внешнее окружение

Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами

► **Современные методы и средства организационного моделирования проектов**