



**РГУ нефти и газа
им. И. М.
Губкина**



**Группа компаний
РусГазИнжиниринг**

**СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ПРОЕКТАМИ**

Белохвостов

Михаил Сергеевич



ЗОЛОТОЕ ПРАВИЛО УПРАВЛЕНИЯ

***Самой важной способностью, которой
должен обладать руководитель,
является способность получения
результатов через других...
В какой мере он умело передает власть, в
той мере умело руководит***

ТЕОРИЯ УПРАВЛЕНИЯ

Управление - непрерывный процесс воздействия на объект управления (*личность, коллектив, технологический процесс, предприятие, государство*) для достижения оптимальных результатов при наименьших затратах времени и ресурсов

КОРПОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ

- система качества;
- иерархическая система вертикальной подчиненности структурных подразделений;
- матричная система управления проектами и портфелями проектов;
- система управления ресурсами и мотивации персонала;
- автоматизированная система электронного документооборота;
- автоматизированная система управления базами данных и т.п.



СОТРУДНИКИ ПРЕДПРИЯТИЯ

- будут работать по призванию,
- будут работать творчески,
- будут получать от работы удовольствие,
- будут дорожить принадлежностью к компании,
- будут работать не только за деньги, но и бескорыстно из интереса к самому производственному процессу

«Преуспеть легче всего там, где некоторые работают по призванию души, а остальные служат по назначению начальства, то есть в системе управления» (С. Н. Паркинсон)

ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ – ПЛАНИРОВАНИЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ

МОТИВАЦИЯ

КОНТРОЛЬ И УЧЕТ

МАРКЕТИНГ

Планирование – это функция управления, обеспечивающая разработку (и актуализацию) графиков, планов, бюджетов.. Планирование является важнейшей и постоянно действующей функцией управления, определяющей:

- цели,
- наиболее эффективные методы и средства, необходимые для достижения этих целей.
- систему показателей, определяющих ход работ по достижению поставленных задач (самые простейшие показатели – «выполнено/не выполнено»).

Основные задачи планирования, это понять:

- что и как надо делать вообще;
- где мы находимся в настоящий момент и почему так вышло;
- что надо делать для дальнейшего продвижения к цели и как выбраться из той ситуации, куда попали.

Стратегическое планирование (первоначальное укрупненное планирование или прогнозирование) – должно обеспечить решение поставленной стратегической задачи. Основная задача стратегического планирования — определение путей и методов достижения поставленных целей.

Оперативное планирование – детализация и актуализация стратегических планов по мере развития процесса.

«Мы можем многое говорить и представлять информацию в зависимости от складывающейся ситуации. Но чего мы НИКОГДА не должны делать, это – обманывать самих себя»

ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ – ОРГАНИЗАЦИЯ

ПЛАНИРОВАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ

МОТИВАЦИЯ

КОНТРОЛЬ И УЧЕТ

МАРКЕТИНГ

Функция управления, направленная на создание необходимых условий для достижения целей.

Для управления проектами, это:

- назначение Руководителя проекта и формирование рабочей группы;
- разработка Устава проекта (***для внутренних проектов***);
- подготовка и заключение договора с Заказчиком (***для внешних проектов***);
- определение ресурсов для выполнения работ (собственными силами или субподрядным способом);
- проведение конкурсов и заключение договоров с субподрядчиками;
- курирование выполнения работ собственными силами;
- курирование выполнения работ субподрядчиками;
- координация работ между подразделениями и субподрядчиками;
- отчетность по проекту перед руководством (***для внутренних проектов***);
- администрирование договора с Заказчиком (***для внешних проектов***);
- администрирование договоров с Подрядчиками;
- обеспечение финансирования от Заказчика;
- обеспечение финансирования подрядчикам;
- оперативное решение конкретных текущих вопросов, возникающих по ходу реализации проекта – т.н. ***«текучка»*** (занимает до 90% времени)

ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ – МОТИВАЦИЯ

ПЛАНИРОВАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ

МОТИВАЦИЯ

КОНТРОЛЬ И УЧЕТ

МАРКЕТИНГ

Мотивация — комплекс мероприятий по стимулированию деятельности человека или коллектива, направленный на достижение целей.

Эффективность труда (E):

$$E = f(C \vee S)$$

, где

C — цель, важность и значимость достижения поставленной задачи;

V — вероятность достижения цели;

S — ожидаемое вознаграждение при достижении цели.

Метод «кнута и пряника»:

«Все искусство управления сводится к двум вещам: одарять и карать» (Магомет II, султан Турции)

Моральный климат в коллективе, адекватность начальства и интерес к работе (и к процессу, и к результату) имеют значение не менее важное, чем материальная составляющая!!!

ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ – КОНТРОЛЬ И УЧЕТ

ПЛАНИРОВАНИЕ

Контроль осуществляется в системе управления с помощью обратных связей и обеспечивает оценку результатов деятельности.

Если контроль осуществляется по критериям «выполнено/не выполнено» или «соответствует/не соответствует», то **учет** осуществляется в:

Количественных показателях - позиции по номенклатуре, штуки, килограммы, километры и т.п.

Временных показателях - сроки выполнения работ, их изменения относительно запланированных сроков.

Стоимостных показателях - показатели выполненных работ в денежном выражении, а также показатели финансовой деятельности предприятия (проекта).

Практически: контроль осуществляется по выполнению этапов работ в зависимости от их специфики:

- внутренняя проверка разрабатываемой технической и проектной документации,

- инспекционные командировки на предприятия-изготовители,

- приемка СМР подрядчиков на площадке строительства и т.п.

учет осуществляется:

- по проектам - путем актуализации бюджетов проектов;

- по отдельным видам работ – путем проверки количественных характеристик;

- по предприятию в целом – стандартная процедура бухгалтерского учета.

ОРГАНИЗАЦИЯ

МОТИВАЦИЯ

КОНТРОЛЬ И УЧЕТ

МАРКЕТИНГ

«Учёт и контроль — вот главное, что требуется для «налаживания», для правильного функционирования первой фазы коммунистического общества» (В. И. Ульянов (Ленин))

ФУНКЦИИ УПРАВЛЕНИЯ - МАРКЕТИНГ

ПЛАНИРОВАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ

МОТИВАЦИЯ

КОНТРОЛЬ И УЧЕТ

МАРКЕТИНГ

Маркетинг призван обеспечивать приспособление производства к требованиям и спросу рынка.

Практически: **Маркетинг** следует понимать как участие во внешних конкурсах. Он должен обеспечить загрузку производственных подразделений и позволить спланировать деятельность Компаний. В связи с этим маркетинг можно рассматривать как функцию управления, вспомогательную для обеспечения **планирования** и **организации**.

Основные направления увеличения конкурентного преимущества следующие:

- разработка и внедрение новых научно-технических решений, ведущих к сокращению сроков и стоимости изготовления оборудования и выполнения работ;
- улучшение качества как технической и проектной документации, так и поставляемого оборудования и выполняемых субподрядчиками работ;
- акции «Public relations», презентационная политика, реклама, работа с СМИ

ПРИМЕР 1

У человека появилась **проблема** - на кухне течет вентиль.

Соответственно, **задача**, которую необходимо выполнить - **нужно его починить**.

Человек **выполняет** эту задачу самостоятельно. Он:

- покупает прокладки,
- проверяет наличие необходимых гаечных ключей (они у него уже есть),
- перекрывает воду,
- разбирает вентиль,
- меняет прокладки,
- собирает вентиль,
- включает воду,
- подтягивает муфтовые соединения.

Результат - Протечка устранена, вентиль работает нормально, т.е.

Задача - выполнена

Проблема – устранена.

Управление не нужно, когда необходимые работы выполняет один человек сам для себя

ПРИМЕР 2

<p>У человека появилась проблема - на кухне течет вентиль. Соответственно, задача, которую необходимо выполнить - нужно его починить. Человек по разным причинам (не может, не хочет, нога болит, руки не из того места растут и т.п.) не будет выполнять эту задачу самостоятельно.</p>	
<u>ЧЕЛОВЕК:</u>	
- звонит приятелям и находит телефон хорошего слесаря	<i>проводит маркетинг по подрядчикам</i>
- звонит слесарю и договаривается о починке крана на послезавтра (хотя изначально хотел, чтобы починка состоялась завтра) за определенную стоимость, при этом торгуясь и снижая первоначально предложенную слесарем цену	<i>планирует, согласует условия договора, ведет коммерческие переговоры и заключает договор</i>
- отпрашивается с работы на послезавтра	<i>проводит организационные мероприятия от Заказчика</i>
- достает из отложенного «на пиво» требуемую сумму денег	<i>обеспечивает источник финансирования</i>
- встречается слесаря, показывает вентиль	<i>обеспечивает доступ подрядчика на объект проведения работ</i>
<u>СЛЕСАРЬ:</u>	
- покупает прокладки, проверяет наличие необходимых гаечных ключей (они у него уже есть), перекрывает воду, разбирает вентиль, меняет прокладки, собирает вентиль, включает воду, подтягивает муфтовые соединения	<i>выполняет работы</i>
<u>ЧЕЛОВЕК:</u>	
- изредка поглядывает за работой слесаря, выходя из соседней комнаты, где смотрит телевизор	<i>осуществляет периодический контроль от Заказчика</i>
- убеждается в том, что после выполнения работ вентиль не течет	<i>принимает результаты работ</i>
- отдает слесарю деньги	<i>осуществляет оплату выполненных работ</i>
- идет пить пиво	<i>проводит торжественные мероприятия после сдачи объекта в эксплуатацию</i>
<p>Результат - Протечка устранена, вентиль работает нормально, т.е. Задача – выполнена. Проблема – устранена.</p>	

Управление нужно, когда необходимые работы выполняются самостоятельно

ПРИМЕР 3

<p>У человека появилась проблема - на кухне течет вентиль. Соответственно, задача, которую необходимо выполнить - нужно его починить. НО! Тут возникает дополнительное усложнение задачи - ОРГАНИЧЕНИЕ во времени. Послезавтра после обеда человек точно должен быть на работе (<i>иначе, уволят, на хрен, он и так почти никогда на рабочем месте не бывает, а тут еще большой Босс приезжает в офис...</i>).</p>	
<u>ЧЕЛОВЕК:</u>	
- звонит приятелям и находит телефон хорошего слесаря	<i>проводит маркетинг по подрядчикам</i>
- звонит слесарю и договаривается о починке крана на послезавтра ДО ОБЕДА (хотя изначально хотел, чтобы починка состоялась завтра, но если и послезавтра, то ДО ОБЕДА , потому что после обеда надо точно быть на работе) за определенную стоимость, при этом торгуясь и снижая первоначально предложенную слесарем цену Примечание: С учетом того, что работа должна быть выполнена послезавтра ДО ОБЕДА , цена работы возросла, т.к. слесарь пригласил напарника	<i>планирует, согласует условия договора, ведет коммерческие переговоры и заключает договор</i>
- С ТРУДОМ отпрашивается с работы на послезавтра ДО ОБЕДА	<i>потребовалось привлечение дополнительных ресурсов</i>
- достает из отложенного «на пиво» требуемую сумму денег	<i>обеспечивает источник финансирования</i>
- встречает слесарей, показывает вентиль	<i>обеспечивает доступ подрядчика на объект проведения работ</i>
<u>СЛЕСАРИ:</u>	
- покупают прокладки, проверяют наличие необходимых гаечных ключей (они у них уже есть), перекрывают воду, разбирают вентиль, меняют прокладки, собирают вентиль, включают воду, подтягивают муфтовые соединения	<i>выполняют работы</i>
<u>ЧЕЛОВЕК:</u>	
- ПОСТОЯННО НАБЛЮДАЕТ за работой слесарей	<i>осуществляет ПОСТОЯННЫЙ контроль от Заказчика</i>
- убеждается в том, что после выполнения работ вентиль не течет	<i>принимает результаты работ</i>
- отдает слесарям деньги	<i>осуществляет оплату выполненных работ</i>
- едет на работу	<i>по объективным причинам переносит проведение торжественных мероприятий после сдачи объекта в эксплуатацию</i>
- после работы идет пить пиво	<i>проводит отложенные торжественные мероприятия после сдачи объекта в эксплуатацию</i>
<p>Результат - Протечка устранена, вентиль работает нормально, т.е. Задача – выполнена. Проблема – устранена.</p>	

Управление усложняется в том случае, когда существуют ограничения

**в случае усложнения условий выполнения
задачи необходимость в управлении
значительно возрастает**

**Управление не нужно, когда необходимые работы
выполняет один человек сам для себя**



**Управление нужно когда, когда необходимые
работы выполняются несамостоятельно**



**Управление осложняется в том случае, когда
существуют ограничения**

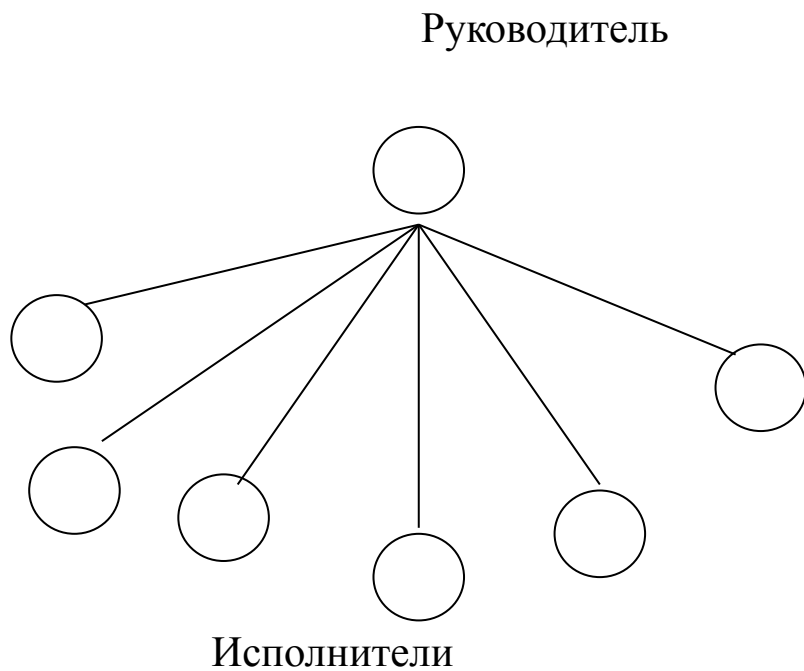


**Чем сложнее задача, чем больше ограничений для
ее решения, тем управление более необходимо**

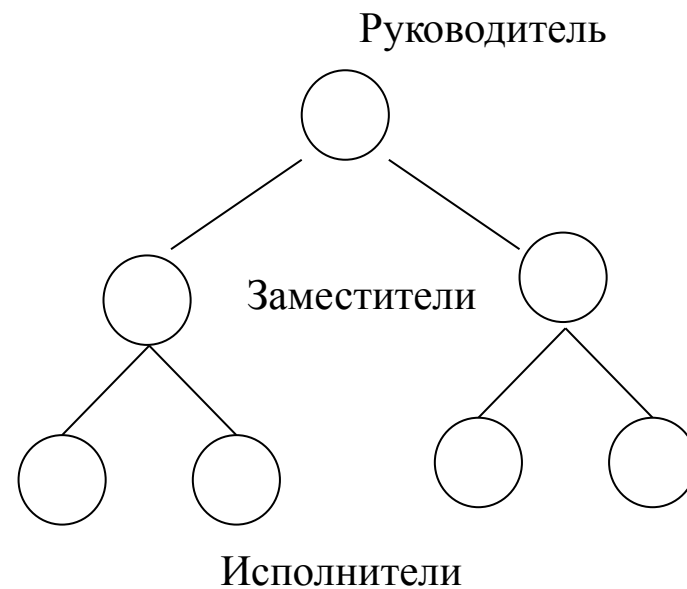
***«Управление производством - обеспечение выполнения работ с
помощью других лиц» (Мери Паркер Фоллет)***

ИЕРАРХИЧЕСКИЕ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ

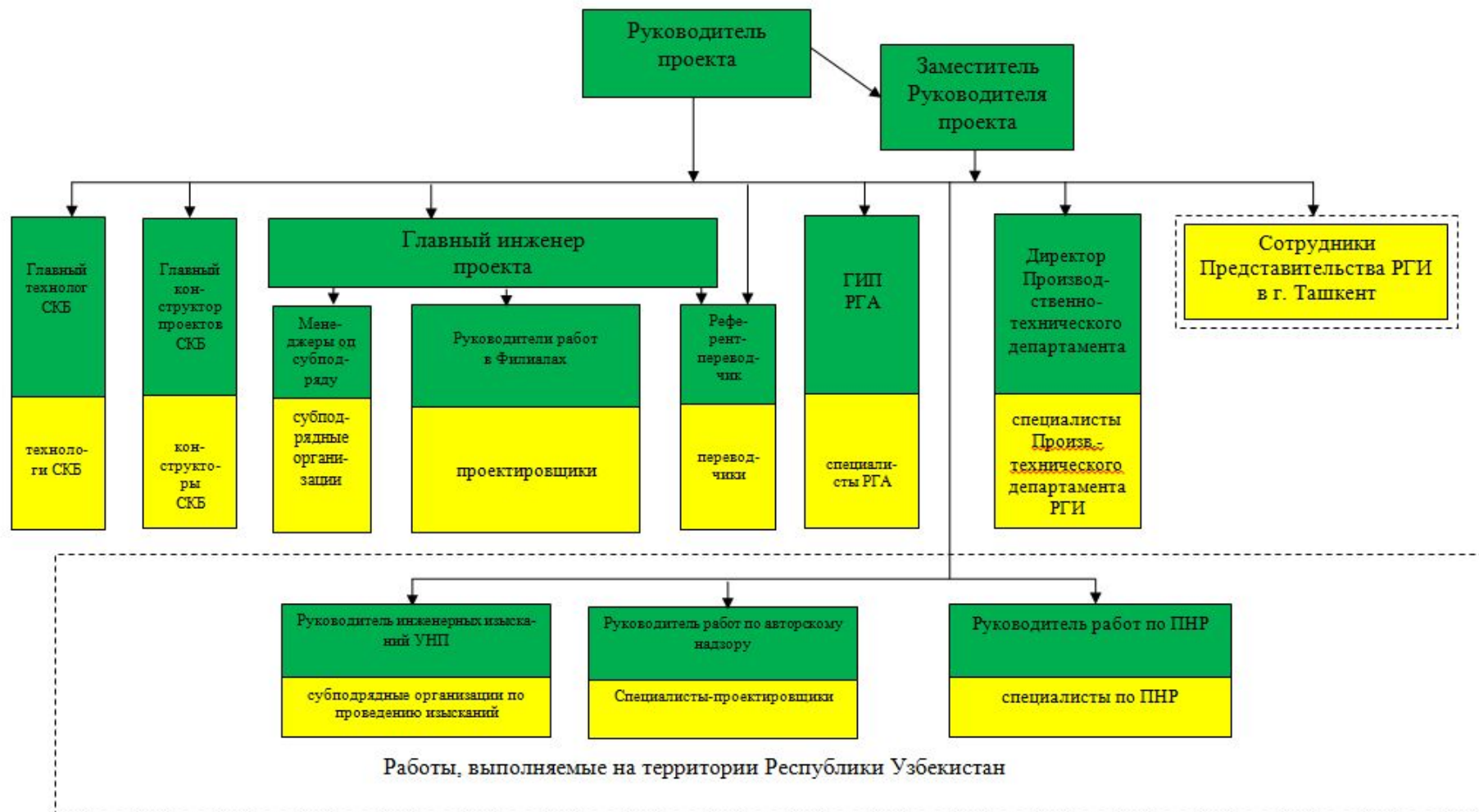
Линейная структура



Функциональная структура



ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

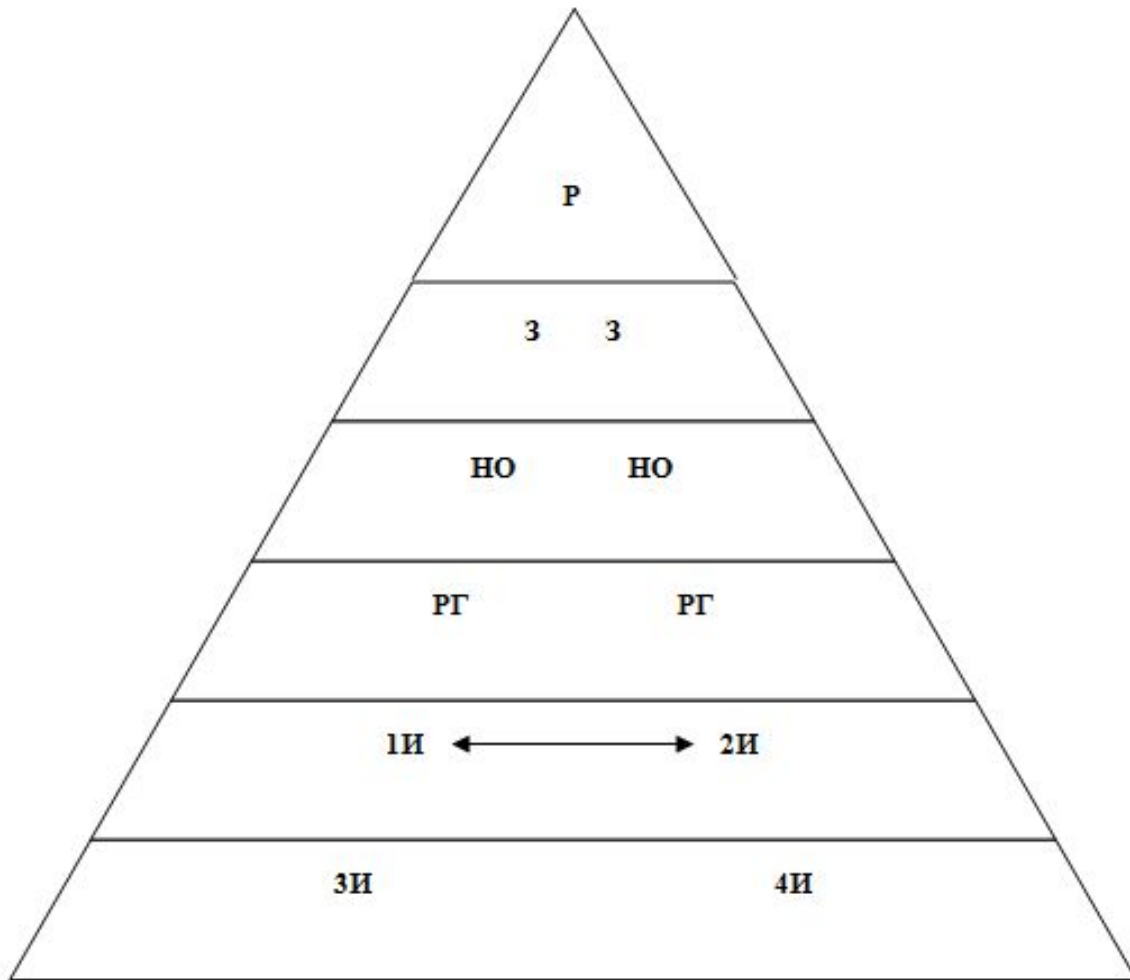


Структура по управлению сложным проектом необходима для того, чтобы члены рабочей группы понимали, кто кому подчиняется в проекте

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ
НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ



ИЕРАРХИЧЕСКАЯ ПИРАМИДА



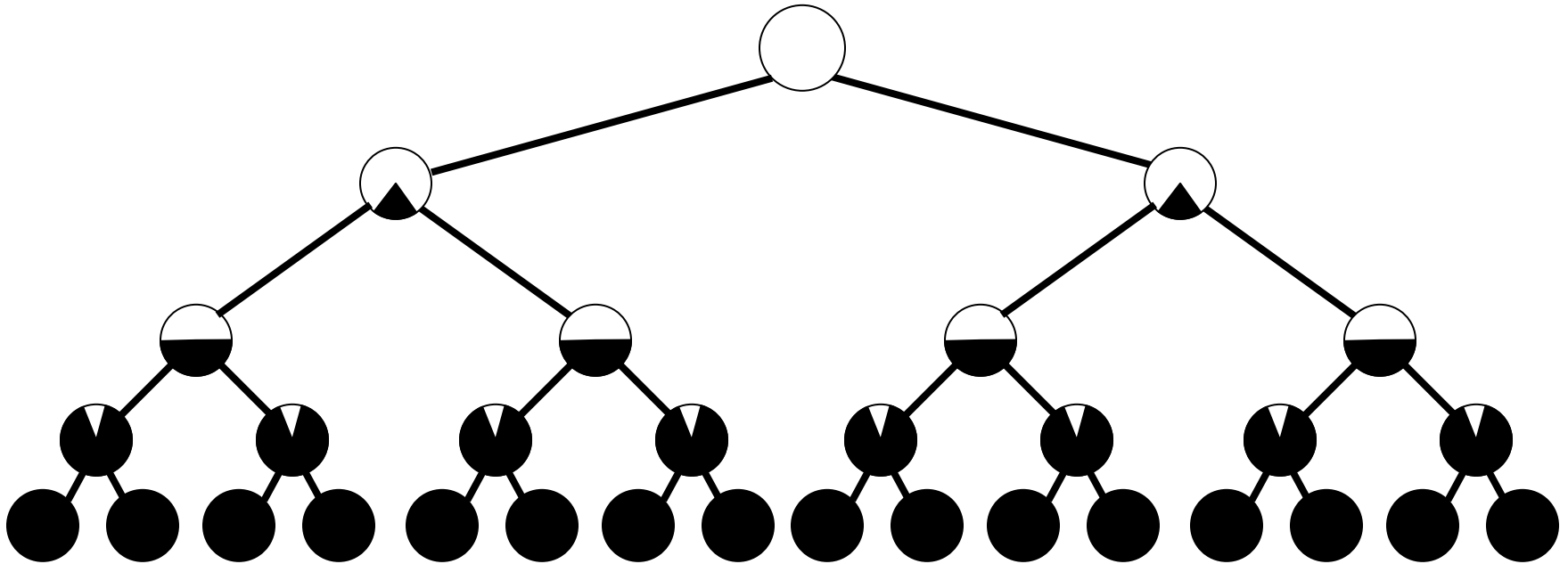
Бюрократическое осложнение в решении оперативных вопросов между исполнителями, подчиненными разным руководителям

В соответствии с иерархической пирамидой, исполнитель 1И для получения санкции на взаимодействие с исполнителем 2И должен передать информацию по долгому пути от 1И до Р и ждать указаний по такому же обратному пути.



ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ

«ЧИСТЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ» –
«ГЕНЕРАТОР ИДЕЙ»



«ЧИСТЫЕ ИСПОЛНИТЕЛИ»

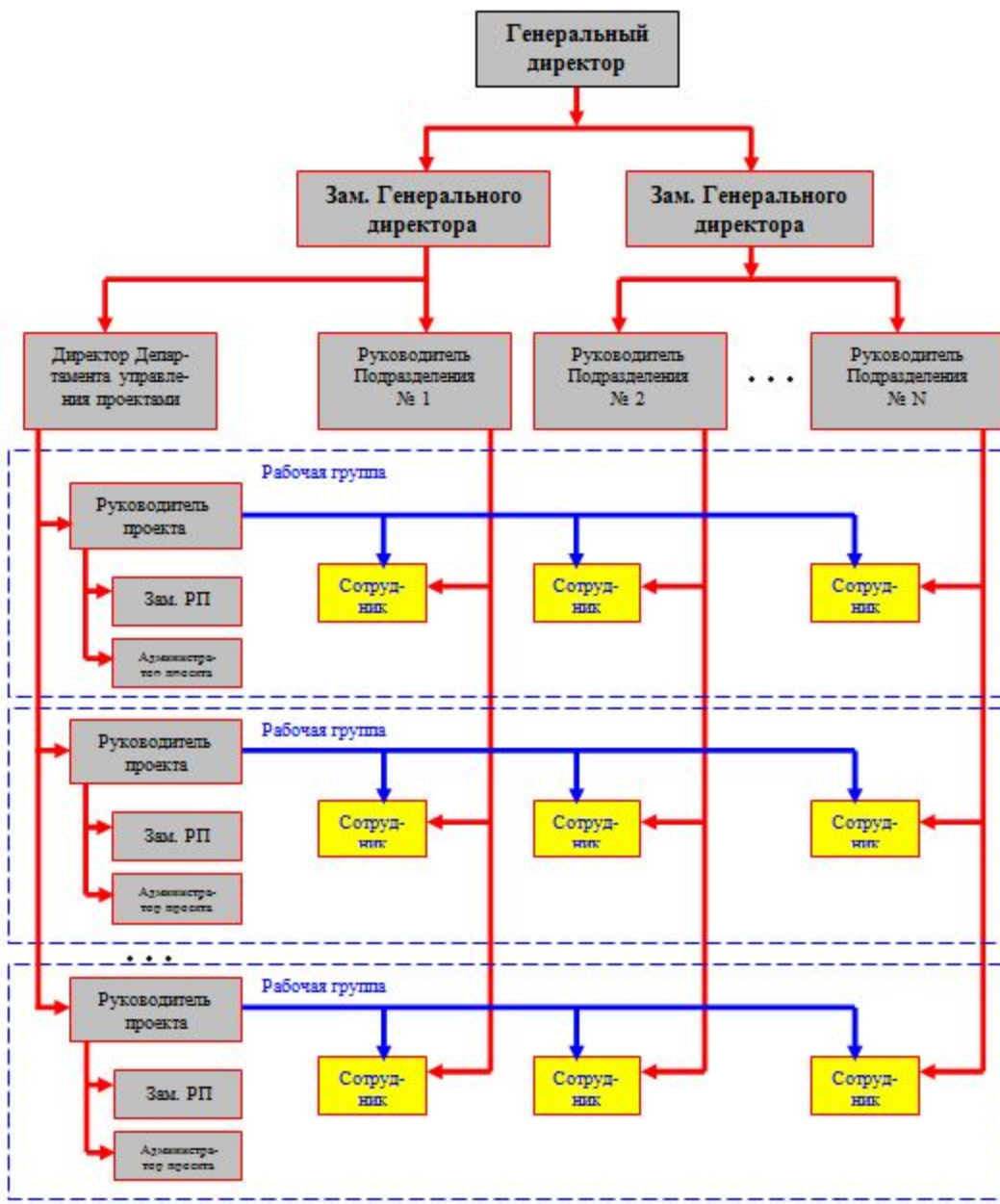
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ

**«В любой иерархической системе
каждый служащий стремится достичь
своего уровня некомпетентности»
(Лоуренс Питер)**

При назначении руководителя на определенную должность следует учитывать его психологические особенности. Хороший линейный руководитель может психологически дискомфортно чувствовать себя в роли руководителя, управляющего несколькими подразделениями.



МАТРИЧНАЯ СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ



Матричная структура нужна для того, чтобы исключить бюрократические проблемы в решении оперативных вопросов, характерные для иерархических структур

Матричная структура управления подразумевает двойную подчиненность сотрудников:

По вертикали - иерархическая подчиненность - подчиненность непосредственному руководителю (начальнику отдела, Директору Департамента и т. д.).

По горизонтали - подчиненность Руководителю проекта – в случае участия сотрудника в рабочей группе по управлению проектом.

На схеме:

- иерархическая подчиненность обозначена красным цветом;
- подчиненность в составе Рабочей группы обозначена синим цветом;
- сотрудники подразделений, имеющие двойную подчиненность, выделены желтым цветом.

ДЕЛЕГИРОВАНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ

Делегирование полномочий является непременным условием для функционирования систем управления. Никакая сложно структурированная система не сможет нормально работать, если субъектам управления не будут делегироваться полномочия от

вышестоящего руководителя.

Никогда не делай сам того, что могут сделать твои подчиненные!!!

Когда целесообразно применять этот метод?

В каком объеме следует передавать подчиненным управленческие функции?

Какие методы контроля необходимо применять при этом?

Эффективность делегирования полномочий

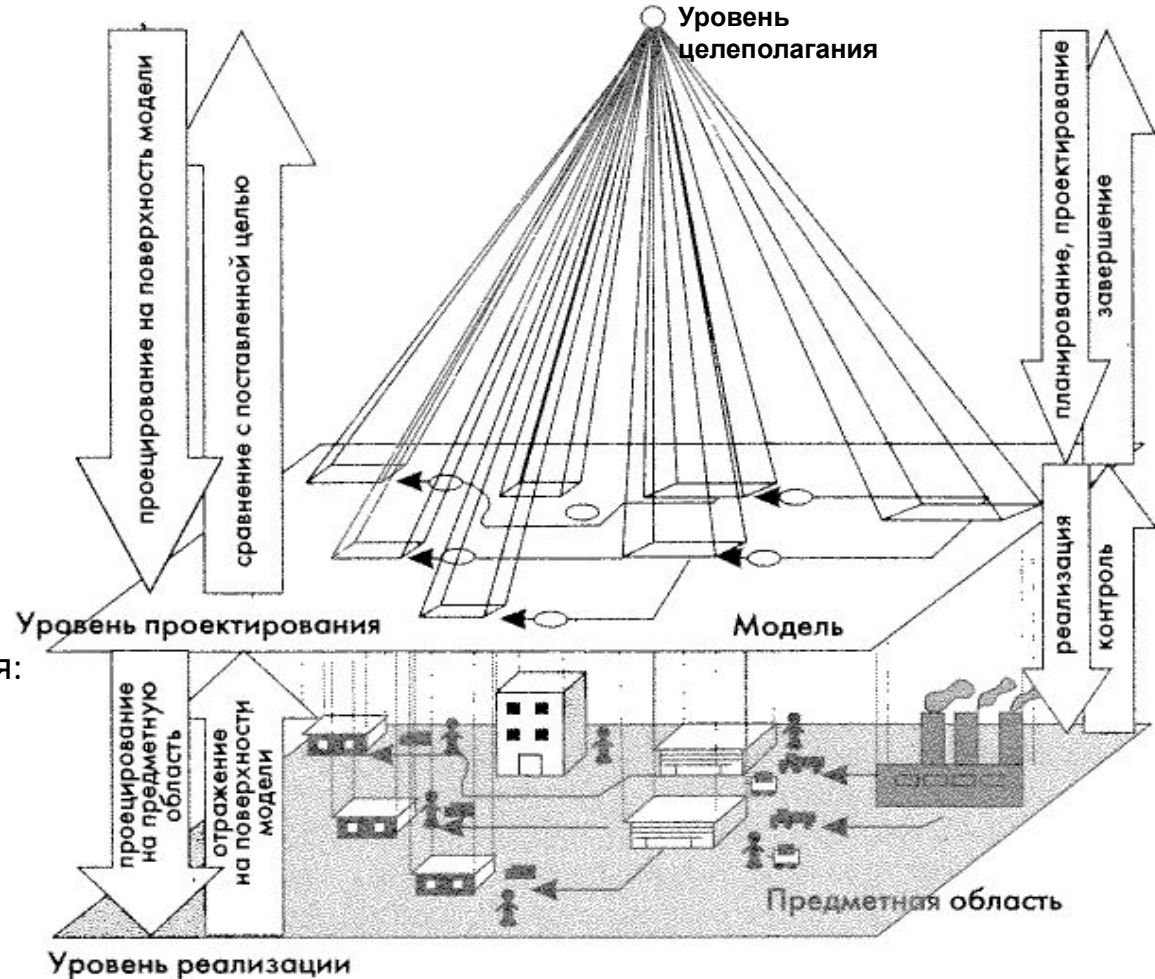
Действия подчиненных, которым делегированы полномочия будут эффективны, если подчиненные:

- действительно знают и понимают, какие новые обязанности переданы им;
- подготовлены к выполнению новых функций заблаговременно;
- не будут получать указаний от другого начальника через голову своего непосредственного руководителя;
- знают свои права и обязанности без каких-либо неопределенностей;
- будут свободны в принятии решений по своей компетенции;
- будут уверены в своем праве идти на продуманный риск и в праве совершения ошибок;
- будут иметь установлены конкретные цели и сроки выполнения задания;
- будут правильно понимать необходимость контроля хода выполнения и давать объективную информацию об отклонении от плановых показателей;
- будут правильно понимать, что они не только имеют право принимать оперативные решения, но и обязаны его принимать в случае необходимости.

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ

Проекционная схема управления проектом

Управление проектом – особый вид управленческой деятельности, базирующийся на предварительной коллегиальной разработке комплексно-системной модели действий по достижению оригинальной цели и направленный на реализацию этой модели.



Управление проектом имеет 3 уровня:

- 1) *уровень целеполагания,*
- 2) *уровень проектирования (планирования),*
- 3) *уровень реализации*

Основным отличием управления проектом от управления операционной деятельностью заключается в том, что проект является временной целью, соответственно и управление проектом ориентировано на достижение результата в установленный срок.

КРУПНЫЕ «ПРОЕКТЫ» ДРЕВНОСТИ

Египетские пирамиды

Великая китайская стена

Колосс Родосский,

Колизей в Риме,

Александрийский маяк

Мегалитический комплекс в Англии

...

не чаще одного раза в поколение

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Правительство г. Москвы,
IBM,
Microsot,
«Газпром»,
«Транснефть»,
«Росэнергоатом»,
IBS,
«Ланит»,
НПО «Машиностроение»
...
«РусГазИнжиниринг»



РАЗВИТИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

1930-е годы - США - «US Air Corporation» и «Еххоп» - Зарождение управления проектами как отдельной самостоятельной дисциплины;

1937 г. – США – Гулик – разработка матричная система;
конец 30-х гг. – СССР - разработаны теоретические основы и практические методы календарного планирования и поточного строительства с использованием диаграмм Ганта;

1953-1954 гг. – США – ВВС и Офис специальных проектов по вооружению – полное практическое применение матричной системы;

1955 г. – США - Офис специальных проектов ВМФ – полное практическое применение матричной системы;

конец 50-х гг. - разработаны методы сетевого планирования и управления (методы СРМ и PERT) – СССР - использование для управления ракетной программой «Атлас» и строительства завода синтетического волокна.;

середина 60-х гг. - СССР - активное изучение и частичное внедрение методов сетевого планирования в практику капитального строительства;

70-е гг. - большое число крупных компаний на Западе в ответ на растущие масштабы и сложность их деятельности в условиях жесткой конкуренции стали развивать и

Этапы развития методов управления проектами

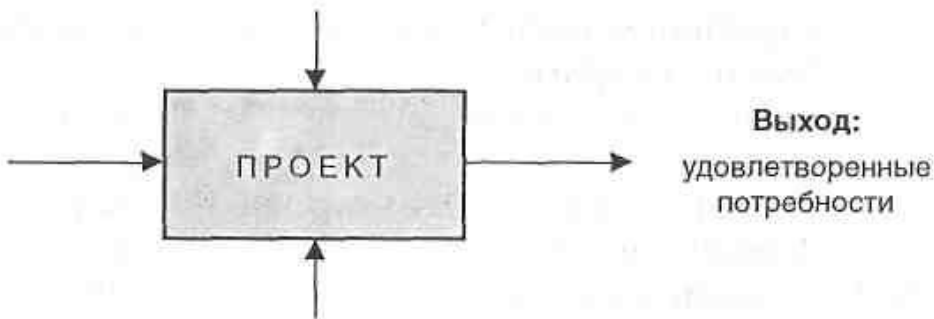
Область применения и методы	Годы						
	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Техника сетевого планирования	+	+	+	+	+	+	+
Организация работ над проектом		+	+	+	+	+	+
Системное планирование проекта			+	+	+	+	+
Логистика			+	+	+	+	+
Разработка специальных пакетов прикладных программ			+	+	+	+	+
Методы реструктуризации проекта			+	+	+	+	+
Системное управление функциями				+	+	+	+
Системное управление подсистемами				+	+	+	+
Системное представление о фазе закрытия проекта и эксплуатационной фазе				+	+	+	+
Управление специальными — в т.ч. особо сложными — проектами				+	+	+	+
Формирование объектно-ориентированных структур управления				+	+	+	+
Управление рисками					+	+	+
Разработка целостной теории управления психологическими аспектами управления проектами					+	+	+
Методология формирования команд проектов						+	+
Системное представление о дисциплине «Управление проектами»							+
Философия управления проектами							+



Проект как процесс перехода из исходного состояния в конечное

Ограничения:

- ❖ финансовые
- ❖ нормативно-правовые
- ❖ этические
- ❖ окружение
- ❖ логистические
- ❖ методы активизации
- ❖ время
- ❖ уровень качества
- ❖ косвенные воздействия



Обеспечение:

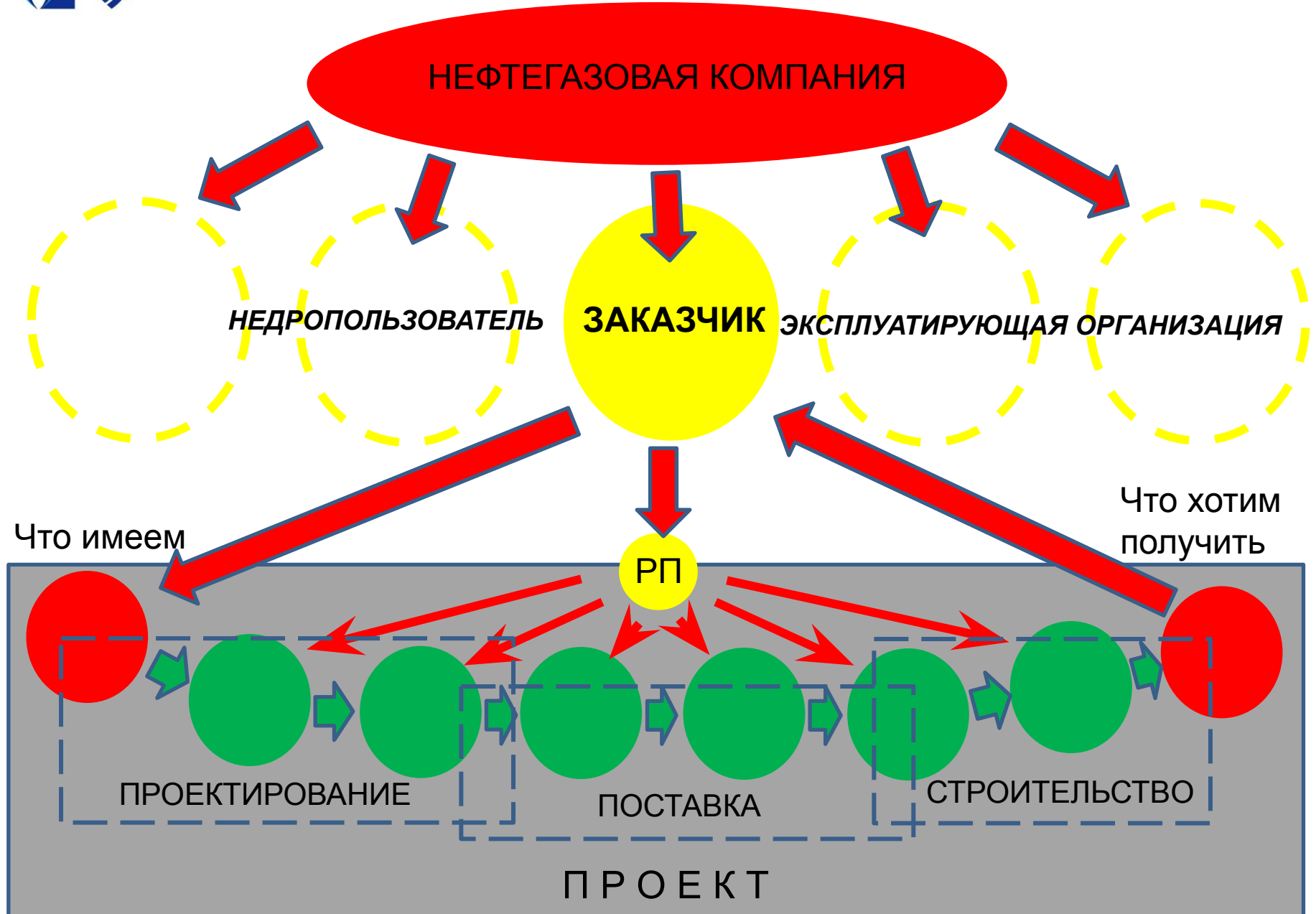
- ❖ люди
- ❖ знания и опыт
- ❖ инструменты и техника
- ❖ технология

Проект — целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению.

ПРОЕКТЫ ЭТО ТО, ЧТО ИЗМЕНЯЕТ НАШ МИР.

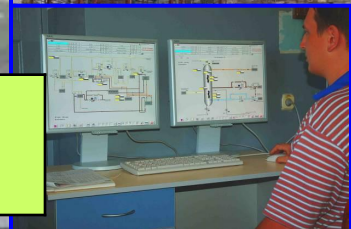


Проект в нефтегазовой отрасли



ВИДЫ РАБОТ

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРОЦЕССОВ ПЕРЕРАБОТКИ УГДЕВОДОРОДНОГО
СЫРЬЯ, разработка Установок**



**ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

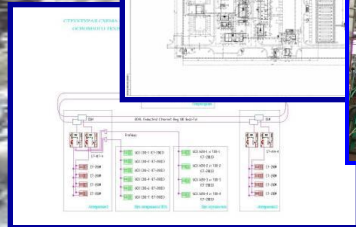
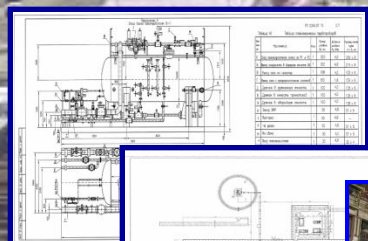
**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ОБУСТРОЙСТВА
(выполнение функций Генпроектировщика)**

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКА
(технологическое оборудование, оборудование,
комплектация)**

КОМПЛЕКС РАБОТ ПО АСУ ТП

**СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫЕ
РАБОТЫ**

ПУСКО-НАЛАДОЧНЫЕ РАБОТЫ



СТРУКТУРА ПОДРЯДНО-ДОГОВОРНЫХ ОТНОШЕНИЙ

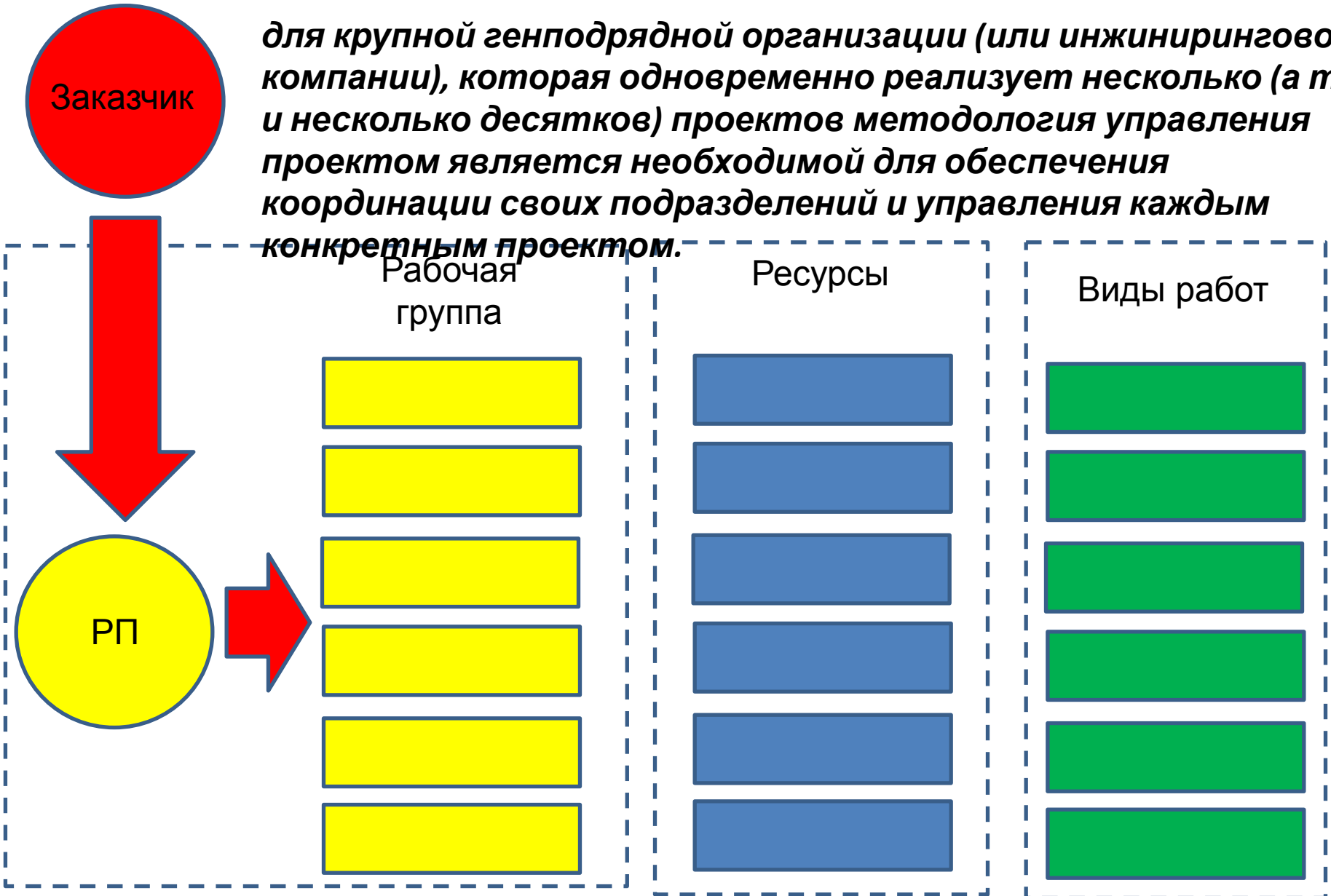
При управлении проектом определяются виды выполняемых работ и ресурсы для их выполнения (собственные или привлеченные). Для сложных проектов рекомендуется составлять структуру подрядно-договорных отношений

Совокупность предприятий и выполняемых работ формируется в схему подрядно-договорных отношений



Управление проектом

для крупной генподрядной организации (или инжиниринговой компании), которая одновременно реализует несколько (а то и несколько десятков) проектов методология управления проектом является необходимой для обеспечения координации своих подразделений и управления каждым конкретным проектом.



Сущность управления проектами

Проектный треугольник



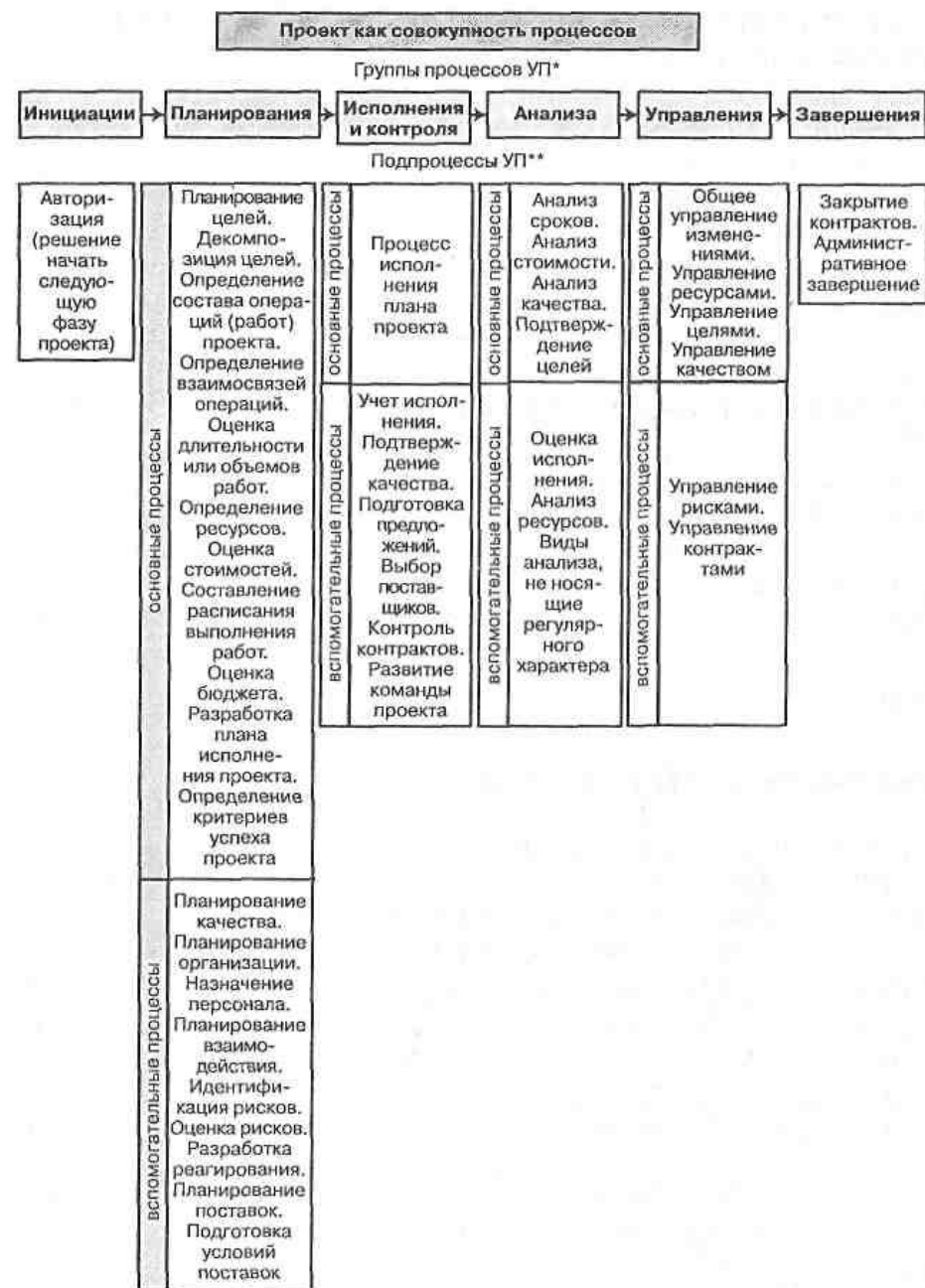
Существуют несколько разновидностей проектного треугольника. Еще один распространенный вариант – «**деньги, время, объем работ = качество**».

Управление проектами — методология (искусство) организации, планирования, руководства, координации трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов на протяжении проектного цикла, направленная на эффективное достижение его целей путем применения современных методов, техники и технологии управления для достижения определенных в проекте результатов по составу и объему работ, стоимости, времени, качеству и удовлетворению участников проекта

Но суть любой вариации проектного треугольника одинакова – **качество проекта зависит от имеющихся ограничений**.

«Процессная» концепция управления проектами

«Процессная» концепция состоит в том, что сложная интегрированная природа управления проектами описывается через процессы, из которых оно состоит, и их взаимосвязи.



Примечания:

*) Группы процессов могут совмещаться во времени;

**) Классификация разработана по материалам, размещенным на сервере компании A-Project.

Сравнение функций традиционного (функционального) и проектного менеджмента

Функциональный менеджмент	Проектный менеджмент
» ответственность за поддержание «статус-кво»;	» ответственность за возникающие изменения;
» полномочия определены структурой управления;	» неопределенность полномочий;
» устойчивый круг задач;	» постоянно изменяющийся круг задач;
» ответственность ограничена утвержденными функциями;	» ответственность за пакет межфункциональных задач;
» работы выполняются в стабильных организационных структурах;	» работа во временных неустойчивых структурах, действующих в пределах проектного цикла;
» круг задач, подлежащих выполнению, незыблем;	» преобладание нестандартной деятельности;
» основная задача - оптимизация;	» основная задача - разрешение конфликтов;
» успех определяется достижением промежуточных функциональных результатов;	» успех определяется достижением установленных конечных целей;
» ограниченная изменчивость условий и ситуаций.	» неопределенность внутренне присуща деятельности.

10 типичных ошибок планирования

- 1. Планирование с использованием ошибочных целей.**
- 2. Планирование на основе неполных данных.**
- 3. Планирование осуществляется с привлечением только плановиков.**
- 4. Планирование без учета предыдущего опыта.**
- 5. Планирование ресурсов без учета их доступности.**
- 6. Планирование без учета координации.**
- 7. Планирование без учета мотиваций.**
- 8. Планирование с излишней детализацией.**
- 9. Планирование не для отслеживания.**

Детальное планирование



Методы и средства разработки графиков могут отличаться, но **все графики** в обязательном порядке **проходят утверждение (согласование) у руководителя проекта.**

Технические методы и способы планирования

Сетевая диаграмма (сеть, граф сети, PERT-диаграмма) — графическое отображение работ проекта и зависимостей между ними. В планировании и управлении проектами под термином «сеть» понимается полный комплекс работ и вех проекта с установленными между ними зависимостями.

Методы сетевого планирования — методы, основная цель которых заключается в том, чтобы сократить до минимума продолжительность проекта. Основываются на разработанных практически одновременно и независимо методе критического пути МКП (СРМ — Critical Path Method) и методе оценки и пересмотра планов ПЕРТ (PERT — Program Evaluation and Review Technique).

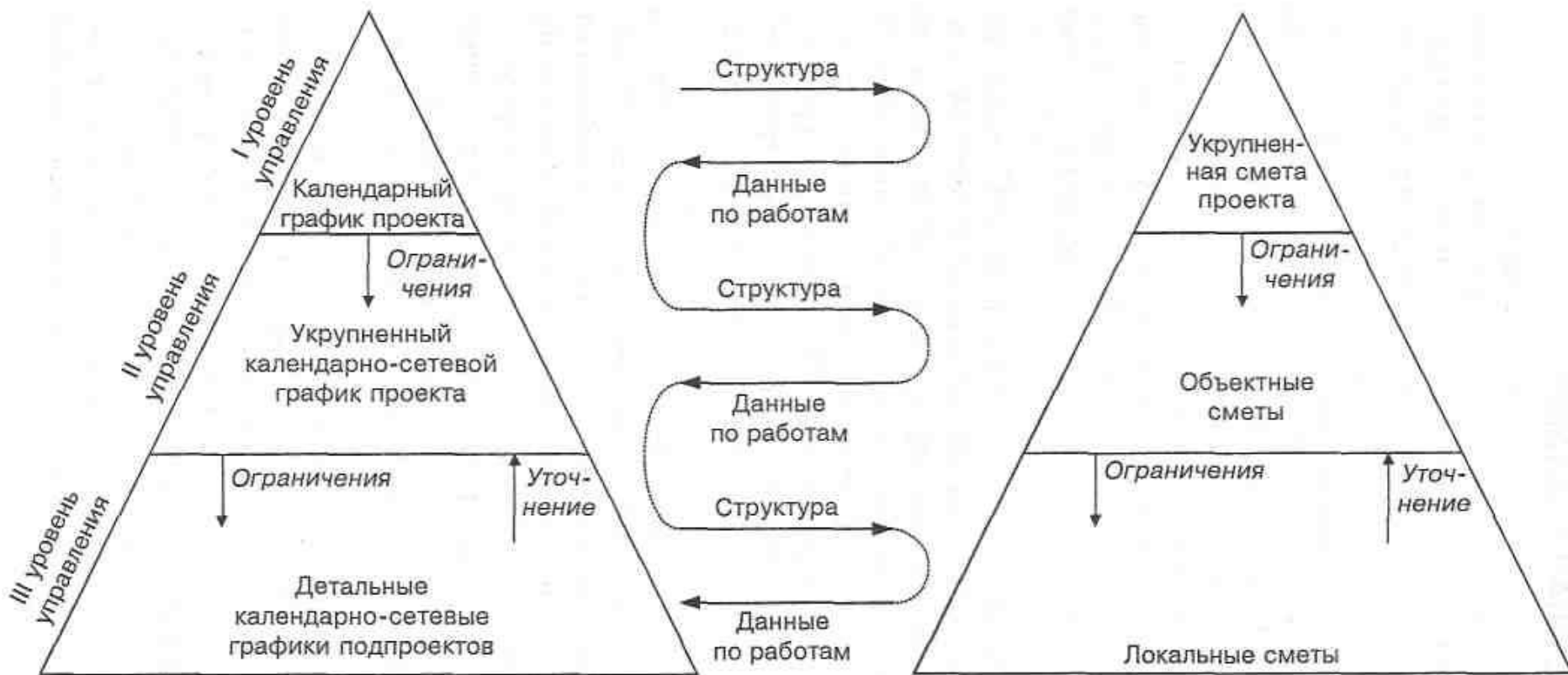
Критический путь — максимальный по продолжительности полный путь в сети называется критическим; работы, лежащие на этом пути, также называются критическими. Именно длительность критического пути определяет наименьшую общую продолжительность работ по проекту в целом. Длительность выполнения всего проекта в целом может быть сокращена за счет сокращения длительности работ, лежащих на критическом пути. Соответственно любая задержка выполнения работ критического пути повлечет увеличение длительности проекта.

Метод критического пути позволяет рассчитать возможные календарные графики выполнения комплекса работ на основе описанной логической структуры сети и оценок продолжительности выполнения каждой работы, определить критический путь для проекта в целом.

Полный резерв времени, или запас времени, — это разность между датами позднего и раннего окончаний (начал) работы. Управленческий смысл резерва времени заключается в том, что при необходимости урегулировать технологические, ресурсные или финансовые ограничения проекта он позволяет руководителю проекта задержать работу на этот срок без влияния на срок завершения проекта в целом. Работы, лежащие на критическом пути, имеют временной резерв, равный нулю.

Диаграмма Ганта — горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и, возможно, другими временными параметрами.

Бюджетирование



По мере реализации проекта и детализации выполняемых работ, сметы (бюджетные показатели) детализируются соответственно с детализацией графиков

Ресурсное планирование

*Невоспроизводимые
(складируемые, накапливаемые)
ресурсы*

*Воспроизводимые
(нескладируемые,
ненакапливаемые) ресурсы*

*Ресурсное планирование
при ограничении по
времени*

*Планирование при
ограниченных ресурсах*

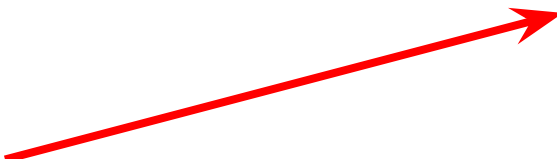
- 1) определение ресурсов (описание ресурса и определение максимально доступного количества данного ресурса);**
- 2) назначение ресурсов задачам;**
- 3) анализ расписания и разрешение возникших противоречий между требуемым количеством ресурса и количеством, имеющимся в наличии.**

проект-менеджеру проводит переговоры, касающиеся дат окончания и ресурсного обеспечения с высшим руководством, руководством заказчика и функциональными менеджерами.

ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

« ____ » _____



Утверждение Плана осуществляется руководителем, имеющим полномочия на выдачу заданий ответственным исполнителям. Например, лицом, утверждающим План на выполнение работ:

- сотрудниками подразделения является руководитель подразделения;
- членам рабочей группы по управлению проектом является руководитель проекта;
- подразделениями Управляющего блока является Управляющий директор;
- подразделениями Исполнительного блока является Исполнительный директор;
- подразделениями и Управляющего и Исполнительного блока является Генеральный директор или Управляющий директор с согласованием Исполнительного директора.

№ п/п	Наименование мероприятий	Отв. исполнитель	Срок выполнения	Примечание



Задача должна быть корректно сформулирована таким образом, чтобы руководитель, ставящий задачу, и Исполнитель, ответственный за ее выполнение, одинаково понимали конечный результат ее выполнения

В том случае, если выполнение Задачи возложено на руководителя одного из подразделений, но для ее выполнения требуется привлечение сотрудников другого подразделения, не находящегося в иерархическом (или проектном) подчинении, то допускается в столбце «Отв. исполнитель» указывать более одного сотрудника. При этом:

- первый указанный исполнитель непосредственно отвечает за выполнение Задачи;
- последующие указанные исполнители привлекаются, при необходимости, для решения отдельных вопросов, необходимых для решения поставленной Задачи;
- в качестве последующих исполнителей указываются сотрудники, не имеющие прямого иерархического (или проектного) подчинения, первому указанному исполнителю.

Что надо обязательно соблюдать при составлении Плана

Руководитель должен быть уверен, то запланированные Задачи действительно нужно выполнить:

- указанному Ответственному исполнителю, имеющего соответствующие функциональные обязанности в соответствии с должностной инструкцией и соответствующие ресурсы;
- в указанной формулировке в указанные сроки;

Ответственный Исполнитель должен «принять Задачу», т.е. он также должен быть уверен в возможности выполнения поставленной задачи:

- без привлечения дополнительных ресурсов, имеющихся в его распоряжении;
- в указанной формулировке в указанные сроки.

Задача может считаться выполненной только в том случае, если она выполнена:

- 1) в полном объеме,**
- 2) в запланированные сроки,**
- 3) с требуемым уровнем качества.**

Частичное (неполное) и/или некачественное выполнение Задачи является невыполнением Задачи.

ГРАФИК

График является инструментом планирования, имеющим больше возможностей для управления ходом выполнения работ.

График дает возможность управлять:

- датой начала,
- длительностью,
- датой завершения задачи

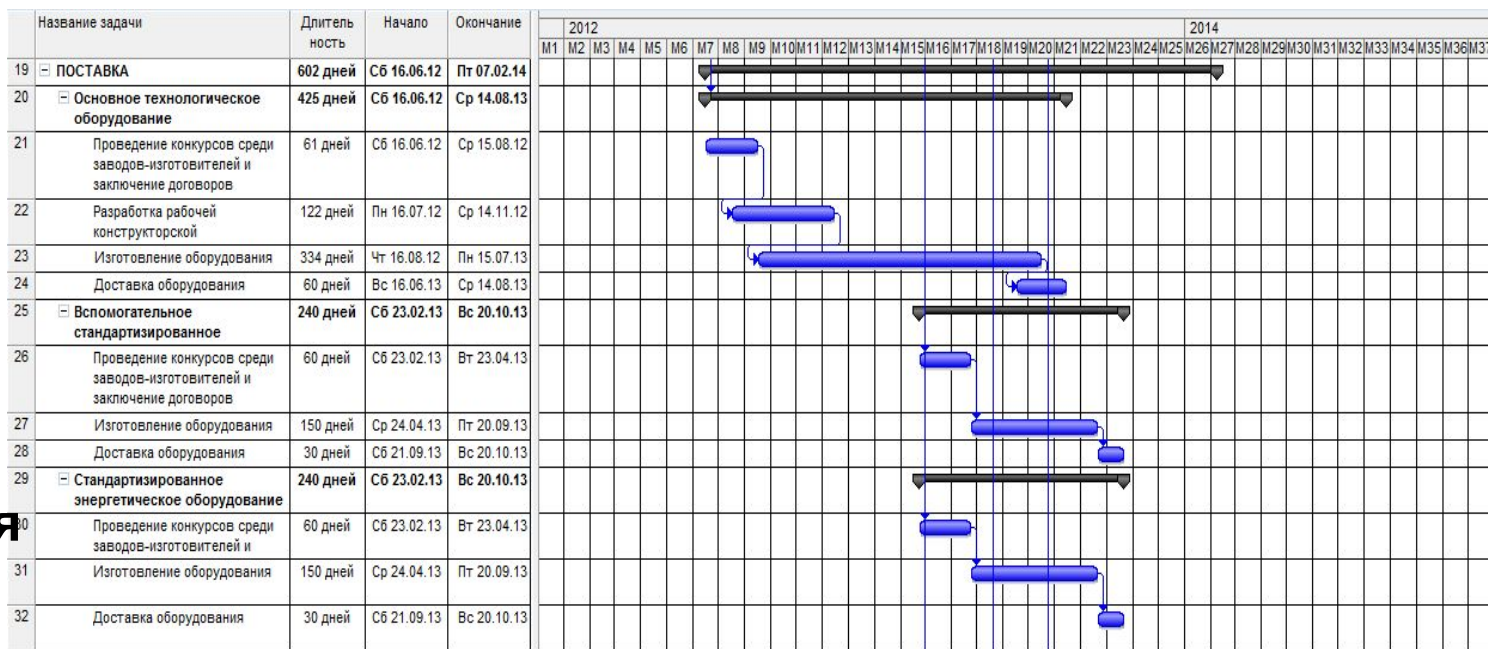


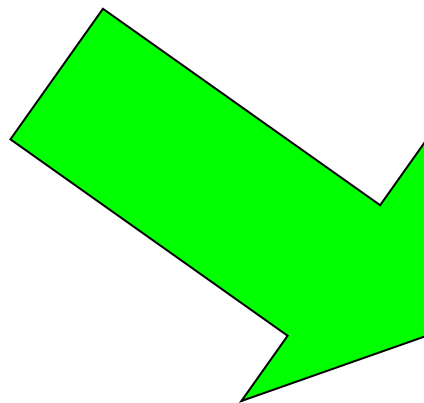
График позволяет:

- получить визуальное представление о ходе выполнения работ во временном поле;
- учитывать взаимосвязи между работами;
- определять лимитирующие работы;
- прогнозировать то, как отразится на конечном сроке выполнения Задачи изменения в ходе выполнения отдельных работ.



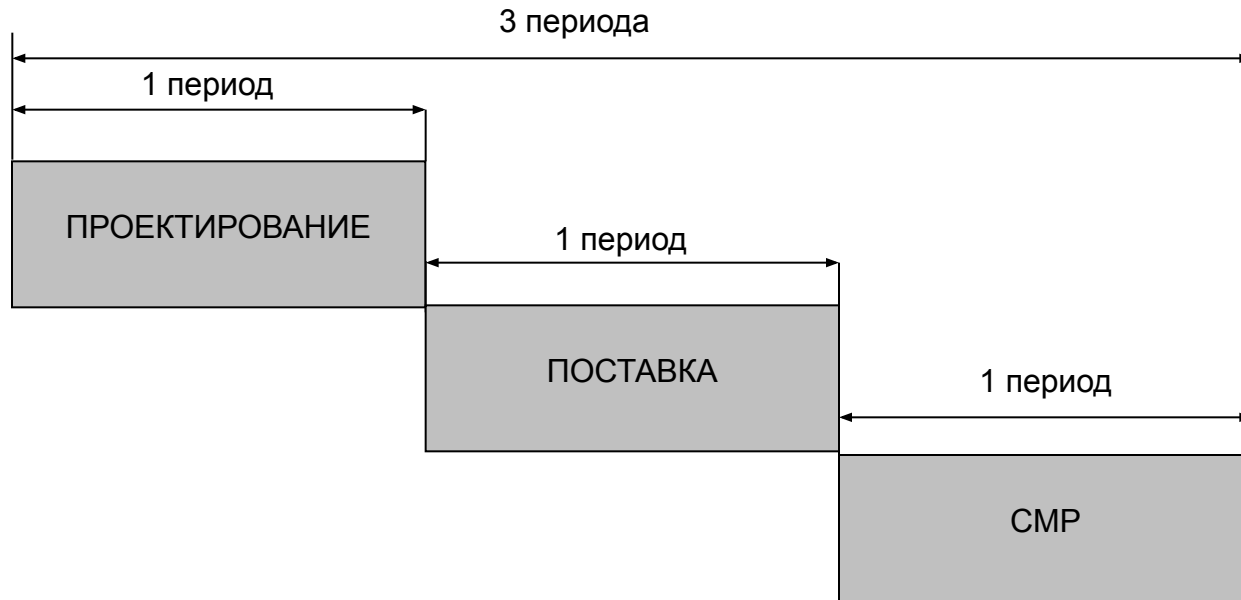
СРОК ДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТА

НАЧАЛО ПРОЕКТА	
Работы преддоговорного этапа	Дата подписания Договора с Заказчиком

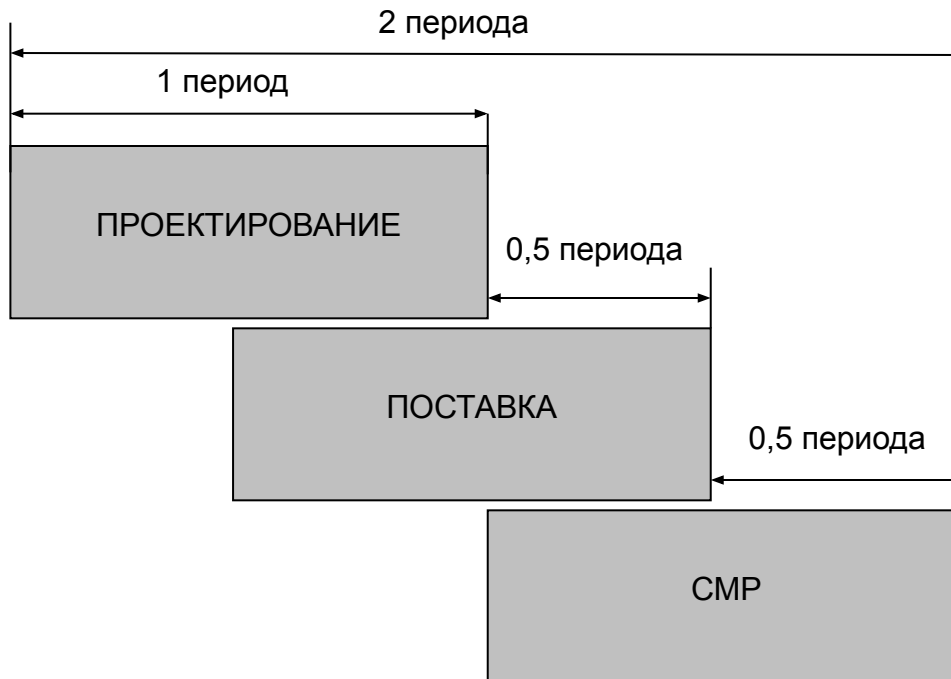


ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЕКТА	
Дата полного выполнения финансовых обязательств	Работы во время гарантийного периода

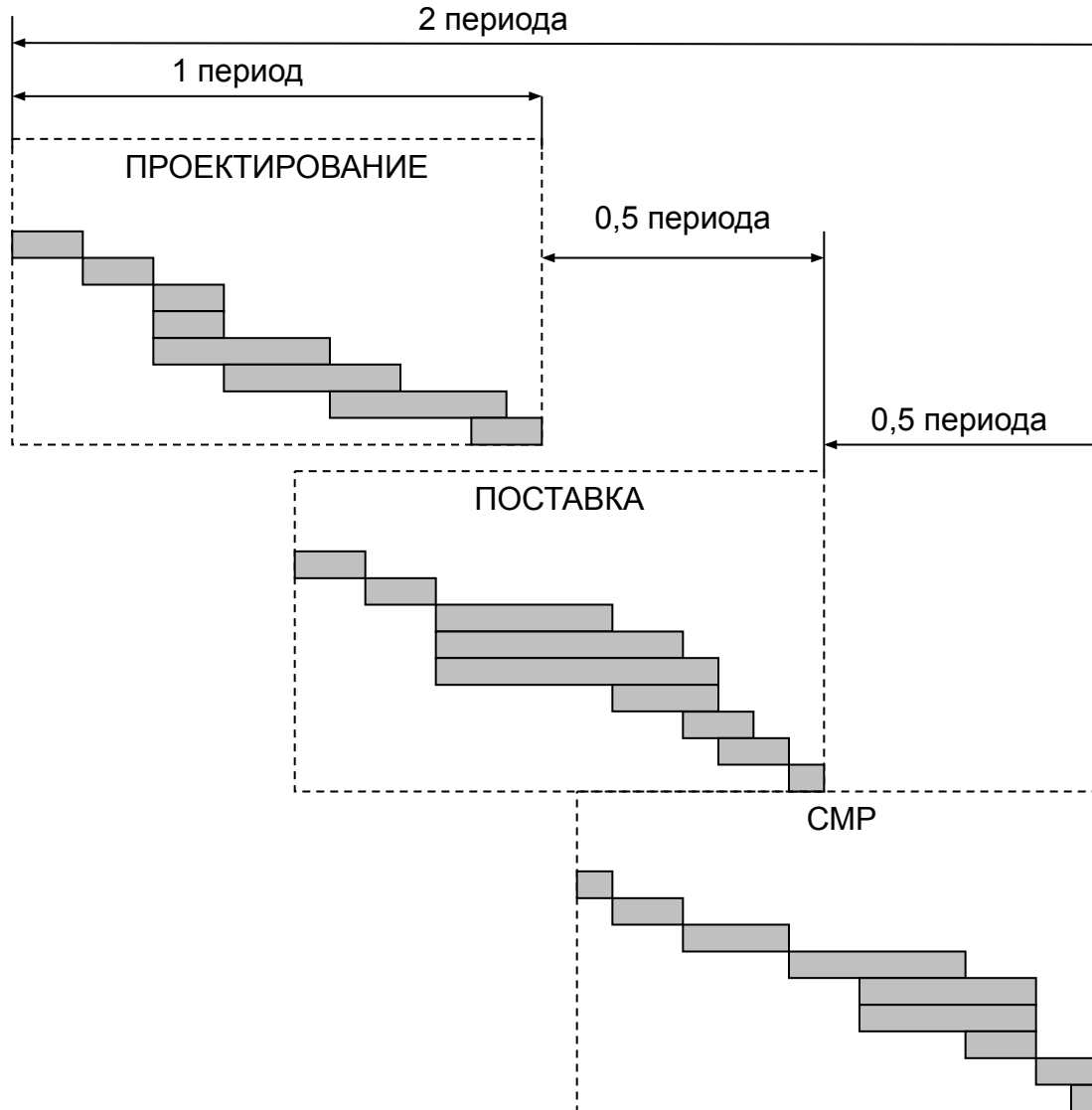
ОПТИМИЗАЦИЯ СРОКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



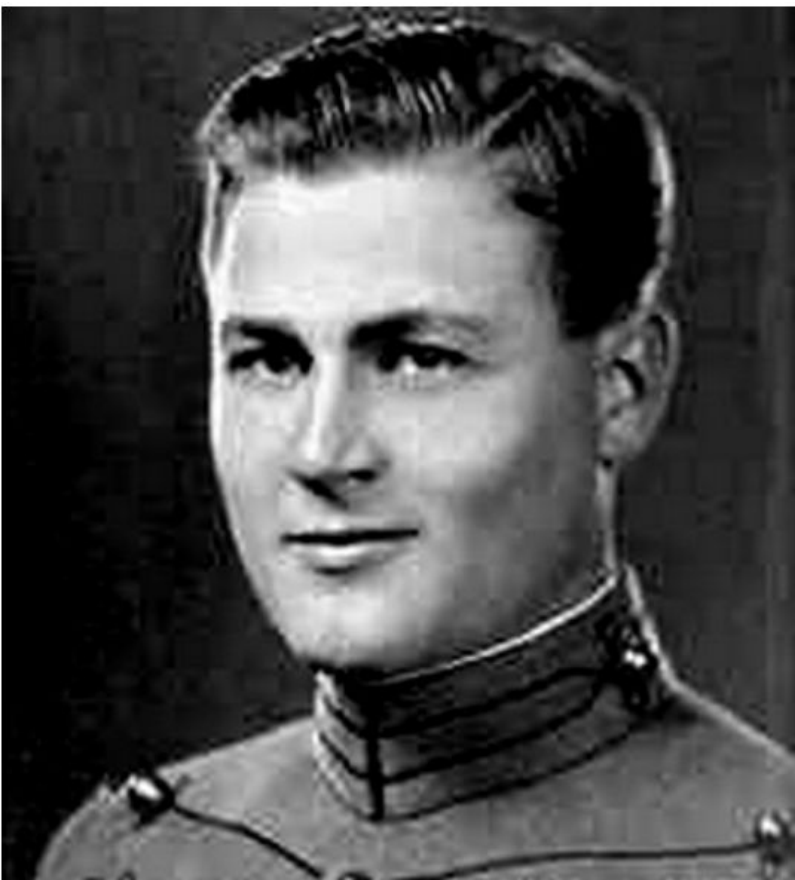
ОПТИМИЗАЦИЯ СРОКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



ОПТИМИЗАЦИЯ СРОКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА



Закон Мэрфи



- 1) Всё не так легко, как кажется.
- 2) Всякая работа требует больше времени, чем вы думаете.
- 3) Из всех неприятностей произойдёт именно та, ущерб от которой больше.
- 4) Если четыре причины возможных неприятностей заранее устранены, то всегда найдётся пятая.
- 5) Предоставленные сами себе, события имеют тенденцию развиваться от плохого к худшему.
- 6) Как только вы принимаетесь делать какую-то работу, находится другая, которую надо сделать ещё раньше.
- 7) Всякое решение плодит новые проблемы.

«Если есть возможность случиться неприятности, то она случится»

РИСКИ

«Риски реализуются сами, а возможности управления ими еще надо суметь реализовать»

Риски «Люди»:

Объективные риски:

- перегруженность штатного персонала не даст возможность выполнения работы в срок (как известно, «девять беременных женщин, при всем желании не смогут родить ребенка за один месяц»);
- недостаточная компетентность не позволит качественно выполнить работу.

Субъективные риски:

ошибки в выполняемых работах (в планировании, деньгах, налогах, чел/часах и др.), в том случае, если они не связаны с объективными факторами.

Риски «Деньги» для нас реализуются в ошибках, связанных с:

- планируемым получением д/с от Заказчика;
- планируемым перечислениям д/с Подрядчикам;
- планируемым объемом собственных затрат.

Риски «Время»:

- ошибки, связанные с планируемыми сроками выполнения работ, выполняемых как собственными силами, так и субподрядным способом.

«Самый глобальный и детально структурированный план имеет максимальную вероятность своего невыполнения».

ЧТО У НАС ПЛОХО

1. Планы часто составляются ради планов.
2. Сроки, указанные в Планах очень редко выполняются.
3. Контроль за выполнением запланированных мероприятий в большинстве случаев осуществляется постфактум.
4. Мы почти никогда не анализируем «внутренних» причин несвоевременного выполнения работ.

Наши причины:

- поздняя оплата Подрядчикам;
- изменения от Заказчиков или Подрядчиков;
- несвоевременная передача информации другим подразделением;
- нехватка ресурсов

...мы-то тут не причем, во всем виноваты ОНИ!!!

проблемы одного подразделения зачастую
должны решаться внутри другого подразделения



Вышестоящий руководитель

Проблема:
Не выполнена
работа
Подразделения № 1

Причина:
Не своевременное
представление
информации от
Подразделения № 2

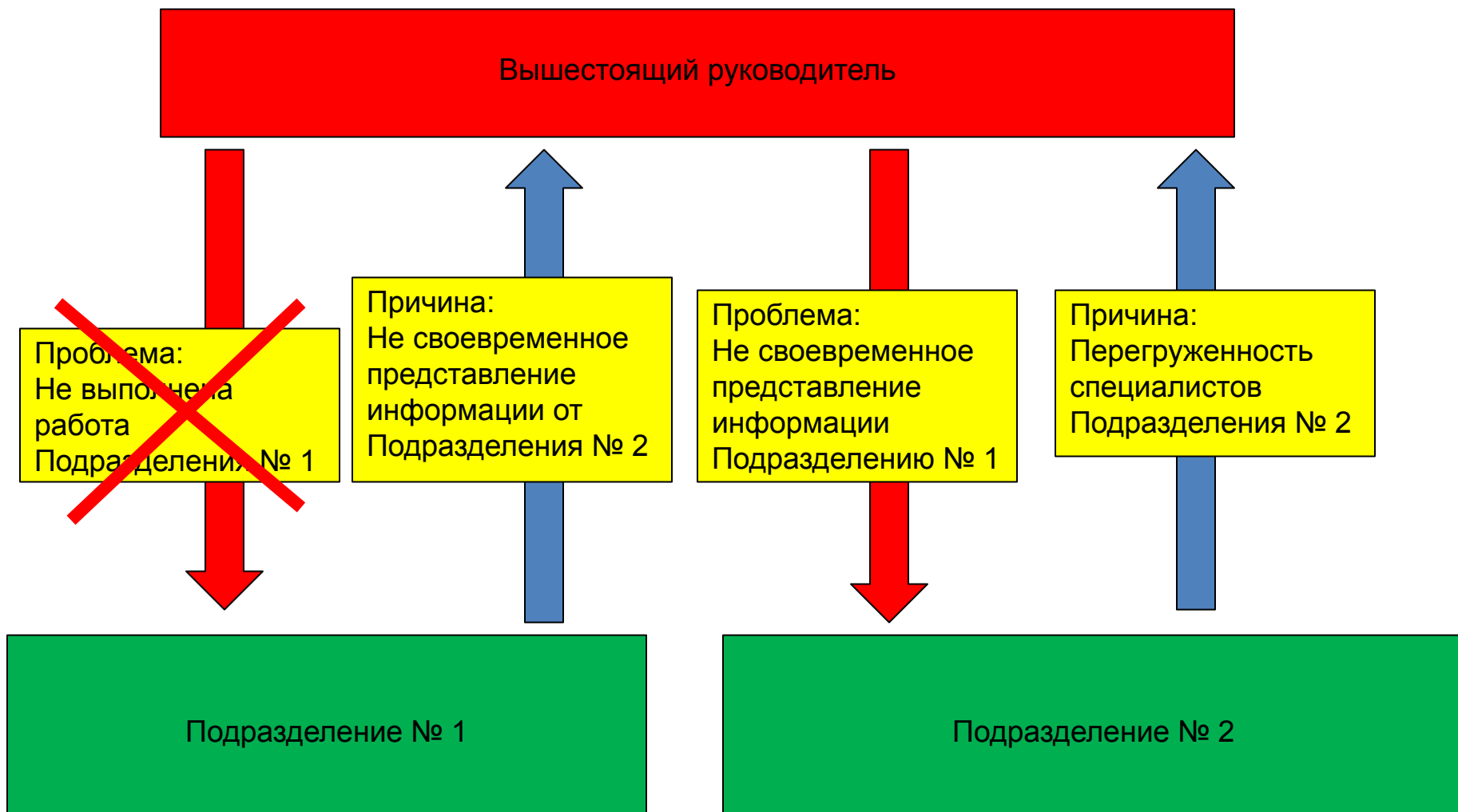
Проблема:
Не своевременное
представление
информации
Подразделению № 1

Причина:
Перегруженность
специалистов
Подразделения № 2

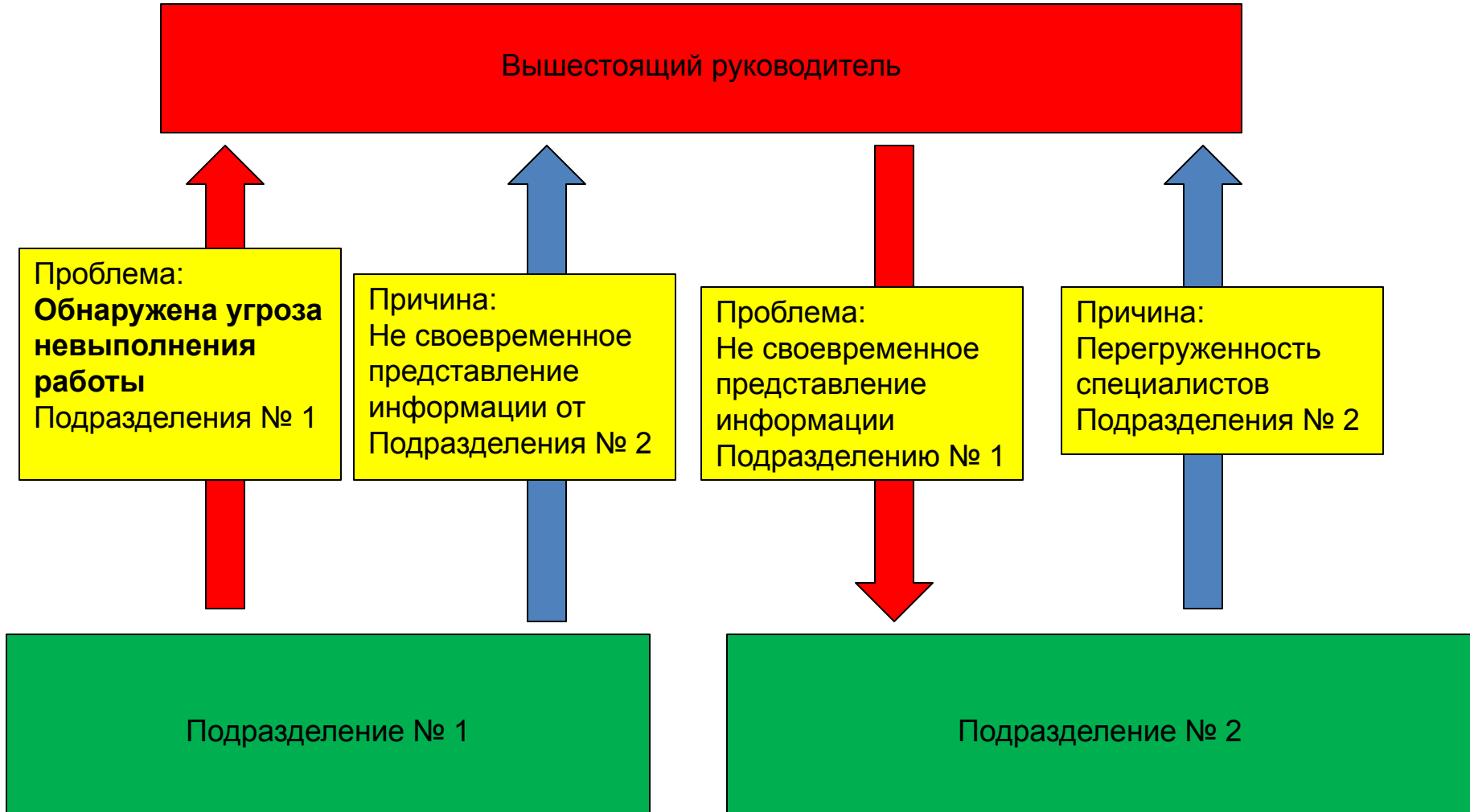
Подразделение № 1

Подразделение № 2

Ошибка вышла



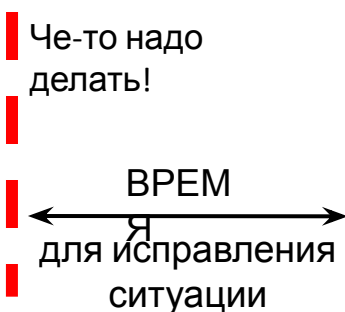
Так должно быть



Как не терять время



ТРЕВОГА!!

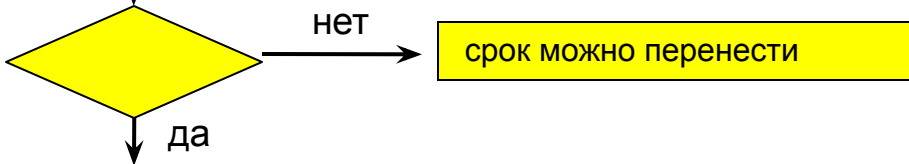


Необходимо заблаговременное уведомление вышестоящего руководителя о том, что выявлена невозможность выполнить работу в требуемый срок с указанием причин

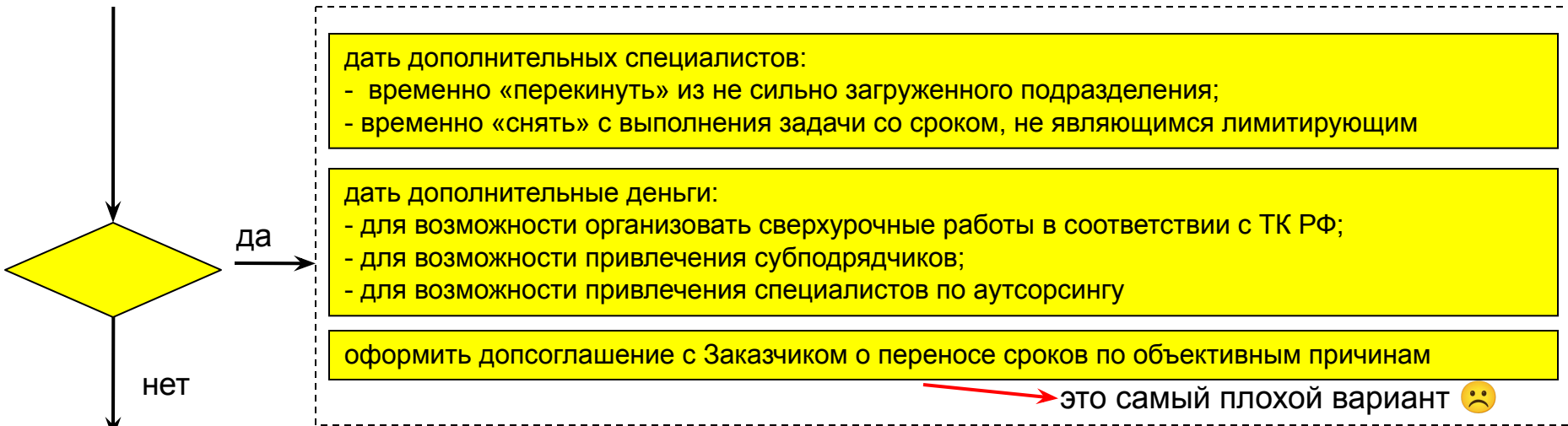
...время, это единственный ресурс, который нельзя купить

Что делать для исправления ситуации

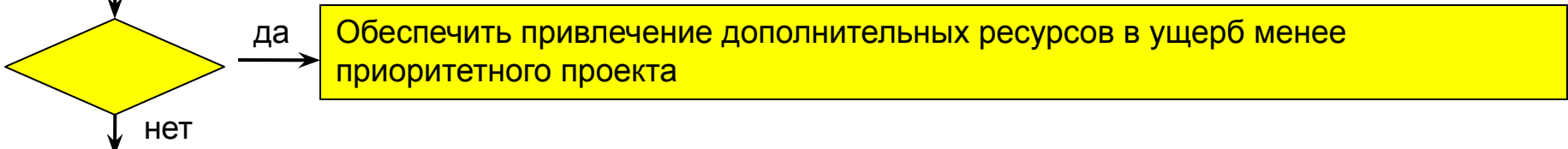
1. Является ли срок выполнения Задачи лимитирующим для выполнения договорных условий с Заказчиком?



2. Возможно ли привлечение дополнительных ресурсов (люди, деньги, время)?



3. Является ли проект приоритетным



Увы 😞 ...не получилось ничего сделать в данной ситуации

Резюмируем вышеизложенное

Планировать надо, т.к. без Планирования нет Управления

*Потребность в
управлении
проектами,
процессами и
подразделениями*

Планирование должно быть правильным

Планирование должно быть честным

Уведомление о возможности несвоевременного выполнения Задачи должно быть незамедлительным

Решение проблемных Задач :

- определение роли Задачи (лимитирующая она или нет) для выполнения договорных условий с Заказчиком;
- определение возможности привлечения дополнительных ресурсов;
- определение приоритетности проекта.

Контроль проекта



Основной целью контроля проекта является обеспечение выполнения плановых показателей и повышение общей эффективности проекта.

Содержание контроля проекта состоит в определении результатов деятельности на основе оценки и документирования фактических показателей выполнения работ и сравнения их с плановыми показателями.

Пять вариантов принятия решений

- *найти альтернативное решение;*
- *пересмотр стоимости;*
- *пересмотр сроков;*
- *пересмотр содержания работ;*
- *прекращение проекта.*

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА

- инвесторы,
- заказчики,
- проектировщики,
- поставщики ресурсов,
- подрядчики,
- лицензиары,
- финансовые институты;
- государственные учреждения;
- другие участники.

Если рассматривать проект с точки зрения Инвестора или Заказчика, то фактически все участники проекта участвуют в затратах по проекту и, соответственно все работы или действия участников проекта должны быть управляемы.

Если рассматривать проект с точки зрения какой-либо подрядной организации (например, проектировщика, поставщика или строительно-монтажной организации) **то для реального планирования своих работ следует учитывать не только взаимоотношения с контрагентами по заключенным договорам, но и работы, выполняемые «смежниками» (организации, выполняющие работы по заключенным договорам с Заказчиком). Это актуально в том случае, если выполнение работ Подрядчиком напрямую связано со сроками выполнения таких сторонних работ.**



Команда проекта

Команда проекта (или Рабочая группы по управлению проектом) — группа сотрудников, непосредственно работающих над осуществлением проекта и подчиненных руководителю проекта

Как правило, лидеры (менеджеры) функционально и(или) предметно ориентированных групп специалистов и составляют команду управления проектом. Лидеры групп — это руководители, координаторы усилий всех членов группы; члены группы — непосредственные исполнители, которые имеют возможность сосредоточиваться на конкретной работе. При необходимости некоторые роли членов команды могут совмещаться.

Организационная структура команды проекта –
Формализованные взаимоотношения участников проекта внутри команды проекта, создаваемой для управления последним.



Требования к менеджеру проекта

Менеджер проекта должен:

- **быстро и эффективно организовать начало работ по проекту;**
- **организовывать, координировать и контролировать ход работ по проекту;**
- **целесообразно распределять работы по проекту между членами команды проекта;**
- **осуществлять взаимодействие с внешними участниками проекта для эффективной и своевременной его реализации;**
- **контролировать отклонения от запланированного хода работ и следить за изменениями по проекту;**
- **осуществлять коммуникации с членами команды проекта с целью мониторинга проекта, принятия решений по ходу работ, расшивки конфликтных ситуаций в ходе работ и взаимодействий.**

Обучение и развитие персонала проекта:

- Оценка потребности в обучении;
- Повышение общего профессионально-квалификационного уровня персонала
- Обеспечение активности, заинтересованности и профессионализма персонала в реализации проекта

Психологические особенности эффективной команды проекта

С позиций психологического климата эффективной можно назвать такую команду, в которой:

- неформальная атмосфера;
- задача хорошо понята и принимается;
- ее члены прислушиваются друг к другу;
- обсуждают задачи, в которых участвуют все члены;
- ее члены выражают как свои идеи, так и чувства;
- конфликты и разногласия присутствуют, но выражаются и центрируются вокруг идей и методов, а не личностей;
- группа осознает, что делает, решение основывается на согласии, а не на голосовании большинства.

ПРИНЦИПЫ УПРАВЛЕНИЯ А. ФАЙОЛЯ

1. Разделение управленческого труда.
2. Власть, т.е. полномочия и ответственность.
3. Дисциплина.
- 4. Единство распорядительства или единоначалие.**
5. Единство руководства (направления).
- 6. Личные интересы должны подчиняться общим.**
7. Справедливость вознаграждения.
- 8. Централизация и децентрализация.**
9. Скалярная цепь (линия власти).
10. Порядок.
- 11. Равенство и справедливость.**
- 12. Стабильность кадров.**
- 13. Инициатива.**
- 14. Корпоративный дух.**

Жирным выделены принципы, которые по существующей практике на предприятиях в РФ наиболее часто нарушаются

Таблица выполнения принципов Файоля

№ п/пс	Наименование принципа	Для предприятия	Дополнительно для проекта
1	Разделение управленческого труда	Реализуется организационными структурами, в которых руководители и подразделения делятся по специфике управляемых (выполняемых) работ	Реализуется приказом о рабочей группе, в котором отображается кокой член рабочей группы какими работами управляет
2	Власть, т.е. полномочия и ответственность	Реализуется внутренними регламентными документами предприятия (приказы, положения о подразделениях, должностные инструкции, «матрицы ответственности», доверенности на право подписания документов)	Реализуется внутренними регламентными документами проекта (приказом о рабочей группе, структурой управления проектом)
3	Дисциплина	Реализуется путем контроля за соблюдением: - внутреннего распорядка; - системами мотивации для предприятий и подразделений; - системами контроля поручений; - соблюдением ТК РФ	Реализуется системой дополнительного стимулирования (бонусы, премии за выполнение этапов проекта и пр.)
4	Единство распорядительства или единоначалие	Реализуется положениями о подразделениях и должностными инструкциями	Реализуется структурой управления проектом
5	Единство руководства (направления).	Реализуется: - организационными структурами предприятий и подразделений; - составлением Планов/Отчетов подразделений с указанием требуемого мероприятия, ответственного исполнителя и срока выполнения	Реализуется приказом о РГ. Ведением текущей планово-отчетной документации
6	Личные интересы должны подчиняться общим	Реализуется положениями о подразделениях и должностными инструкциями, работой специальных контролирующих подразделений, например, КРУ	
7	Справедливость вознаграждения	Учтено в: - в трудовом договоре; - штатных расписаниях подразделений; - системах мотивации;	Реализуется путем специальной мотивации (бонусы, премии за выполнение этапов проекта)

Таблица выполнения принципов Файоля

№ п/п	Наименование принципа	Для предприятия	Дополнительно для проекта
8	Централизация и децентрализация	Реализуется внутренними стандартами предприятий (СТО)	Реализуется путем проведения и протоколирования совещаний Рабочих групп по управлению проектом
9	Скалярная цепь (линия власти)	Реализуется организационной структурой предприятия	Реализуется организационной структурой управления проектом
10	Порядок	Реализуется организацией офисных, производственных и складских помещений, рабочих мест в соответствии с функциональным назначением и обязанностями подразделений и сотрудников. В части производственной деятельности – реализуется выполнением регламентных процедур	Реализуется путем соблюдения планов и графиков по проекту
11	Равенство и справедливость	Реализуется Положениями об оплате труда	Реализуется дополнительными системами мотивации и проведением совещаний Рабочей группы
12	Стабильность кадров	Реализуется: - работой Дирекции по персоналу (обучение, корпоративные мероприятия), - системами мотивации для предприятий и подразделений	Реализуется дополнительными системами мотивации по проекту
13	Инициатива	Реализуется системами мотивации для предприятий и подразделений	Реализуется дополнительными системами мотивации по проекту
14	Корпоративный дух	Реализуется: - проведением корпоративных мероприятий; - награждением сотрудников; - выпуском корпоративных газет и т.п.	Реализуется командной работой членов Рабочей группы и дополнительными системами мотивации по проекту

Расчетная таблица выполнения принципов Файоля

№ п/п	Наименование принципа Файоля	Принятый % влияния на успешность проекта	Принятый % влияния на успешность проекта
1	Разделение управленческого труда	7,14%	7,14%
2	Власть, т.е. полномочия и ответственность	7,14%	7,14%
3	Дисциплина	7,14%	7,14%
4	Единство распорядительства или единоначалие	7,14%	не выполняется принцип, что у каждого сотрудника только один начальник
5	Единство руководства (направления).	7,14%	7,14%
6	Личные интересы должны подчиняться общим	7,14%	не работают контролирующие службы
7	Справедливость вознаграждения	7,14%	7,14%
8	Централизация и децентрализация	7,14%	не регламентировано разделение полномочий
9	Скалярная цепь (линия власти)	7,14%	7,14%
10	Порядок	7,14%	7,14%
11	Равенство и справедливость	7,14%	присутствуют личностные оценки сотрудников
12	Стабильность кадров	7,14%	не проводятся мероприятия по предотвращению текучки кадров (например, нет отслеживания уровня з/п по региону и отрасли)
13	Инициатива	7,14%	не стимулируется инициатива сотрудников
14	Корпоративный дух	7,14%	не проводятся корпоративные мероприятия
ИТОГО расчетная успешность предприятия (проекта)		100,00%	50,00%

В настоящем курсе использованы следующие материалы:

Теория, практика и искусство управления. Кнорринг В. И. М. НОРМА (Издательская группа НОРМА—ИНФРА • М), 2001

Управление проектом. Основы проектного управления. Учебник/ кол. авт. под ред. проф. М.А. Разу. М.: КНОРУС, 2006.

Статья Елены Гореловой «Последнее повышение. Каждый стремится достичь уровня своей некомпетентности».

Управление проектами: учебное пособие – 4-е изд. Мазур И.И., Шапиро В.Д., Ольдерогге Н.Г. М.: Омега-Л, 2007.

Основы управленческой деятельности. Шипунов В.Г., Кишкель Е.Н. М.: Высш. школа, 2000.

Опыт практики управления проектами в группе компаний «РусГазИнжиниринг»