

5 СТАДИЙ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Практическое руководство по
планированию и реализации

Joseph W. Weiss, Ph.D., *Bentley College*
Robert K. Wysocki, Ph.D., *The TMS Group*

Содержание

ЧАСТЬ 1	5
ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА	5
ГЛАВА 1.....	6
ВВЕДЕНИЕ.....	6
В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ САМОЕ ГЛАВНОЕ: ЧТО ТАКОЕ ПРОЕКТ?.....	6
ЧТО ТАКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ?	6
Планирование	6
Организация.....	7
Контроль.....	7
Изменения	7
Десять основных причин провала проекта	7
ВЫБОР СТИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ	8
ГЛАВА 2.....	10
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТА: ОБЗОР ПРОЕКТА.....	10
ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ	10
Что такое проблема/возможность?	10
Что нужно делать?.....	11
Кто отвечает за проект?	11
Когда проект должен быть закончен?	11
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА	12
СОСТАВЛЕНИЕ СПИСКА ЧАСТНЫХ ЦЕЛЕЙ.....	12
Какие критерии можно использовать для определения того, является ли проект успешным?..	13
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМЫХ РЕСУРСОВ.....	13
ДОПУЩЕНИЯ И РИСКИ.....	14
ПРИМЕР: ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ	15
Принятие решения о проведении конференции.....	15
РЕЗЮМЕ	17
Контрольный список для проверки качества обзора проекта.....	17
Окончательный тест для обзора проекта	18
ГЛАВА 3.....	20
ЗАДАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОЕКТУ	20
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ПРОЕКТУ	20
СХЕМА РАЗБИЕНИЯ НА РАБОЧИЕ ЗАДАНИЯ (СРРЗ).....	20
Характеристики успешной схемы разбиения на рабочие задания	21
Этапы построения схемы разбиения на рабочие задания	21
Схема разбиения на рабочие задания - иерархическое представление.....	22
ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАТРАТ	26
Оценка времени выполнения задания	27
Оценка затрат на задание.....	28
Контрольный список для проверки качества спецификации проекта	28
Окончательный тест для спецификации проекта.....	29
ГЛАВА 4.....	31
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПО ПРОЕКТУ	31
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПО ПРОЕКТУ	31
Методы составления диаграммы приоритетов.....	32
ВЫЯВЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ.....	34
Время начала и завершения задания	34
Определение критического пути	35
Использование блок-схемы и критического пути.....	36
Контрольный список для проверки качества блок-схемы проекта.....	37

Окончательный тест для блок-схемы проекта.....	37
ГЛАВА 5.....	39
КАК НАПИСАТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА.....	39
НАЗНАЧЕНИЕ	39
ФОРМАТ	39
Название проекта.....	40
Руководитель проекта	40
Задание	40
График	41
Смета для проекта	41
Оценки доходов и расходов	43
Контрольный список для проверки качества технического задания проекта.....	43
Окончательный тест для технического задания проекта	44
ЧАСТЬ II	46
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА	46
ГЛАВА 6.....	47
ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ПРОЕКТУ	47
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПЕРСОНАЛУ: ВЫБОР РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА	47
Сроки	47
Критерии отбора.....	48
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПЕРСОНАЛУ: ПОДБОР РАБОЧЕЙ ГРУППЫ.....	50
Критерии отбора.....	50
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТА И ВЫДЕЛЕНИЕ РАБОЧИХ ПЛОЩАДЕЙ	51
Контрольный список для проверки качества выбора руководителя проекта	51
Контрольный список проверки качества подбора рабочей группы	52
Окончательный тест для выбора руководителя проекта и рабочей группы	53
ГЛАВА 7.....	54
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПАКЕТОВ РАБОЧИХ ЗАДАНИЙ.....	54
ЧТО ТАКОЕ ПАКЕТ РАБОЧИХ ЗАДАНИЙ?.....	54
СОСТАВЛЕНИЕ ГРАФИКА РАБОТ.....	56
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТОВ РАБОЧИХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ	
ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА	58
Контрольный список для проверки качества выполнения пакета рабочих заданий проекта.....	58
Окончательный тест для пакета рабочих заданий проекта	59
ГЛАВА 8.....	60
УПРАВЛЕНИЕ ЛЮДЬМИ И КОНТРОЛЬ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ СОТРУДНИКАМИ,	
РАБОТАЮЩИМИ НАД ПРОЕКТОМ	60
СЕМЬ ПРИВЫЧЕК ПРЕУСПЕВАЮЩИХ ЛЮДЕЙ	60
ДВЕНАДЦАТЬ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ РУКОВОДСТВУ ПРОЕКТОМ	60
Управление проектом за пределами функциональных границ организации	61
Становление и эволюция рабочей группы.....	61
Факторы, препятствующие эффективному общению	62
НАХОЖДЕНИЕ ОБЩЕГО ЯЗЫКА С ЧЛЕНАМИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ	62
Поддержание сплоченности рабочей группы.....	63
Разрешение конфликтов	64
ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ СОВЕЩАНИЙ	65
РЕЗЮМЕ	65
ГЛАВА 9.....	67
ПОДДЕРЖАНИЕ ГРАФИКА РАБОТ ПО ПРОЕКТУ	67
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ.....	67
Назначение средств контроля	67
ПОДГОТОВКА ОТЧЕТОВ О СОСТОЯНИИ ПРОЕКТА	68

Средства отчетности об отклонениях от плана	68
Графические средства отчетности	70
Рис. 9-3 Графический способ Отчета об отклонениях проекта от плана.....	70
Графики Ганта	71
Компромисс в системе контроля	73
АНАЛИЗ ГРАФИКА РАБОТ ПО ПРОЕКТУ	73
Ликвидация отставания работ от графика	73
Контрольный список для проверки качества сопровождения проекта.....	75
Окончательный тест для сопровождения проекта	75
ГЛАВА 10.....	77
ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЕКТА.....	77
ПОДГОТОВКА УСЛОВИЙ ДЛЯ ОКОНЧАНИЯ ПРОЕКТА	77
КТО ПРИНИМАЕТ РЕШЕНИЕ ОБ ОКОНЧАНИИ ПРОЕКТА И В КАКИЕ СРОКИ.....	77
Три типа окончания проекта	78
Контрольный список для процесса окончания проекта	78
ПРОЦЕСС ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОЕКТА.....	79
Проведение проверки после реализации проекта и выпуск окончательного отчета.....	81
Вознаграждение за успехи и извлечение уроков из неудач	81

ЧАСТЬ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

В некотором смысле самой важной частью проекта является его начало. Именно на этой стадии "бросается жребий": либо проект хорошо разработан и может быть выполнен в сроки, установленные высшим руководством, и в рамках выделенных средств, либо он не имеет перспектив и обречен на провал с самого начала. Эта часть проекта - не место для опрометчивых обещаний в попытке предстать героем. Скорее это время для рационального и творческого подхода к формулировке начальных требований к проекту с целью избежать тупиковых ситуаций. Следует помнить, что после того как вы поставили цель проекта, руководство будет ожидать от вас ее достижение.

ГЛАВА 1

ВВЕДЕНИЕ

Каждому из нас приходится бывать руководителем проекта, но не все знают, как осуществляется его планирование и управление им. Проекты различаются по размеру и масштабу - от запуска космического корабля Space Shuttle NASA до строительства лодки, планирования свадьбы или получения ученой степени. Людям, которым приходится выполнять проекты без соответствующей подготовки, обычно не хватает практических навыков и приемов для эффективного и рационального выполнения работы.

В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ САМОЕ ГЛАВНОЕ: ЧТО ТАКОЕ ПРОЕКТ?

Программа, проект, задача и рабочее задание - это термины, которые часто путают между собой. Ниже приведено определение, которое поможет отличить их друг от друга. По определению, проект имеет следующие характеристики:

- Наличие сложных и многочисленных заданий
- Уникальная последовательность событий
- Конечность - даты начала и окончания работ установлены
- Ограниченность ресурсов и бюджета
- Участие большого числа людей, обычно из нескольких функциональных подразделений организации.
- Установленный порядок выполнения заданий
- Ориентация на достижение конечной цели
- Результат - получение конечного продукта или предоставление услуг

Задача или набор рабочих заданий могут быть выполнены одним или несколькими лицами с помощью простого списка, задающего последовательность действий. Однако очевидно, что задача превращается в проект, если перечисленные выше факторы начнут доминировать и, как следствие, отдельные сотрудники уже будут не в состоянии выполнить работу в установленные сроки, оставаясь в рамках бюджета, и получить ожидаемые результаты, работая в одиночку.

Программа отличается от проекта тем, что она больше по масштабу и может состоять из множества проектов. Так, например, у правительства США есть космическая программа, которая включает в себя несколько проектов, таких как проект Challenger. Строительная компания заключает контракт на строительство промышленного технопарка - программа, состоящая из нескольких отдельных проектов.

ЧТО ТАКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТОМ?

Когда речь идет о принципах управления, они обычно связываются с управлением людьми. Ниже будет показано, что те же принципы применимы и к проектам.

Планирование

Планирование - это определение ясных и точных задач (и составляющих их рабочих заданий), служащих для достижения конечной, поставленной цели. Цель может представлять собой решение

какой-нибудь проблемы или достижение некоторого состояния или условия, отличного от существующего.

Организация

Кроме организации людей, управление проектом включает в себя подбор необходимых ресурсов (людских, материальных и денежных) для выполнения запланированной работы. Составной частью управления проектом также является создание структуры, требуемой для реализации плана.

Контроль

После объединения всех ресурсов в единую структуру, необходимо осуществлять ее контроль и сопровождение в процессе реализации проекта. Контроль также предполагает определение и создание системы отчетности для предоставления информации о состоянии проекта в заданные моменты его жизненного цикла. Отчеты предназначены не только для отражения хронологии событий, но и для раннего предупреждения случаев и ситуаций, указывающих на отклонения от плана.

Изменения

После обнаружения ситуаций, требующих внесения изменения в план работ, руководитель проекта должен сделать это. В главе 9 будут рассмотрены механизмы внесения изменений, которые являются составными частями процесса управления проектом.

Таким образом, управление проектом рассматривается как метод и набор процедур, основанных на принятых принципах управления, которые используются для планирования, оценки и контроля рабочих заданий, с целью получить желаемый конечный результат в установленные сроки, в рамках выделенных средств и в соответствии с требованиями к проекту.

Для планирования и реализации проекта на основе этих принципов был разработан метод, состоящий из пяти стадий. Каждая стадия включает в себя конкретные этапы, которые позволяют разбить общий процесс на отдельные процедуры. На рис. 1-1 представлен поэтапный метод, которым мы будем руководствоваться при разработке процесса управления проектом.

Десять основных причин провала проекта

Нет необходимости запоминать каждый из 25 этапов процесса управления проектом, состоящего из 5 стадий; все они позволяют предотвратить провал проекта. Знание "врага" дает серьезные преимущества перед конкурентами. Проекты, реализуемые без использования каких-либо методов, часто терпят крах по следующим десяти причинам:

1. Проект представляет собой решение, приводящее к проблеме
2. В конечном результате заинтересована только группа, работающая над проектом
3. Никто ни за что не отвечает
4. План проекта недостаточно структурирован
5. План проекта недостаточно детализирован
6. На реализацию проекта выделено недостаточно средств
7. Выделенных ресурсов недостаточно для выполнения работ
8. Проект не сверяется с планом его реализации
9. Отсутствует взаимодействие между членами рабочей группы проекта
10. Проект отклоняется от поставленной цели

Каждый, кто работал над проектом, наверняка сталкивался в своей практической деятельности с каждой из вышеуказанных причин. Читателям этой книги следует держать эти причины в поле зрения и постоянно спрашивать себя, как их можно избежать.

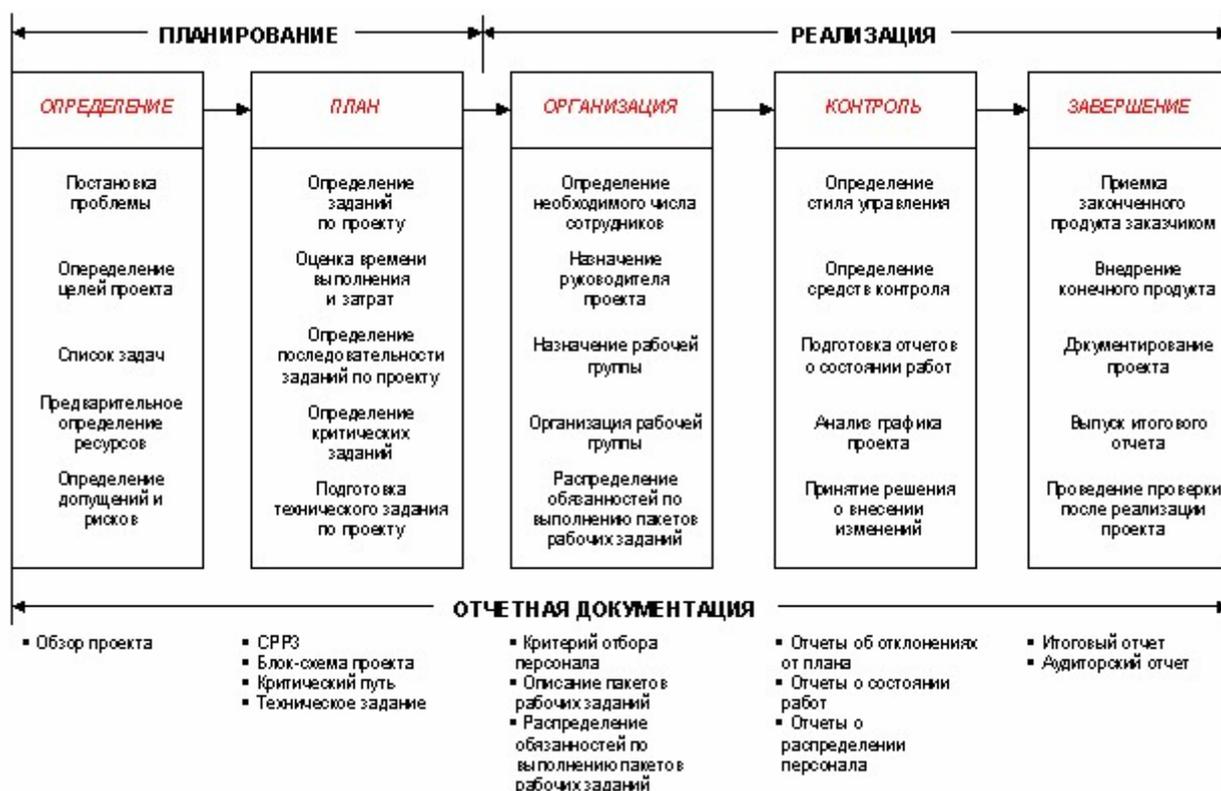


Рис. 1-1. Жизненный цикл процесса управления проектом, состоящий из 5 стадий и 25 этапов

ВЫБОР СТИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Предлагаемый подход к процессу управления проектом представляет собой метод, состоящий из 5 стадий и 25 этапов. Важно помнить с самого начала, что проект - это нечто большее, чем начало работ; он имеет определенный жизненный цикл, состоящий из начала, середины и конца. Следующие анекдотичные мудрые высказывания послужат хорошим введением в суть дела. Эти факторы определяют процесс управления проектом и задают его направление:

- "Провал планирования; планирование провала."
- "Если Вы не знаете, куда направляетесь, то все дороги ведут туда", или нечто подобное.
- "Если Вы не знаете, куда направляетесь, то как Вы узнаете, когда придете туда?"
- "Возможно мы приплыли сюда на отдельных кораблях, но сейчас мы в одной лодке."

Планирование проекта может потребовать значительных затрат времени, сил и ресурсов, в зависимости от его размера. Возможно, это будет рассматриваться теми, кто не умеет или не привык оценивать конечный результат в терминах затрат времени, денежных средств и усилий до начала работ по проекту, как недостаток. Согласно Американской культурной традиции, американцы сначала действуют, а затем уже думают о результатах и развитии проекта. Японцы более искусны в вопросах планирования и тратят значительное время и усилия на достижение консенсуса до начала работ по проекту. Опыт показывает, что усилия и ресурсы могут быть потрачены впустую, если не осуществить надлежащего планирования конкретного проекта перед принятием решения о том, реализовывать ли его или нет. Таким образом, важно с самого начала серьезно отнестись к планированию проекта. Это первый шаг в процессе принятия решения о том, продолжать его или

нет. После разработки плана он становится руководящим документом. Хотя план представляет собой динамичный документ, в который можно вносить изменения и в составлении которого принимало участие множество людей, он существует независимо от любого сотрудника или рабочей группы. План должен определять ход всех работ, выполняемых в рамках проекта.

Большое значение имеет также ориентация на достижение поставленной цели. Без цели проекта, которая определяет и задает направление работ и взаимодействие сотрудников, люди будут топтаться на месте, а ресурсы - бездействовать. Основная цель и частные цели имеют важное значение. Необходимо помнить, "что посеешь, то и пожнешь!". Будем надеяться, что постановка цели станет основной вехой в жизненном цикле проекта.

В заключение следует отметить, что управление проектом невозможно без тесного взаимодействия сотрудников. Люди, работающие над сложными проектами в одиночку, иногда могут вносить героический вклад в общее дело, но именно как единая команда они в состоянии добиться успеха и славы.

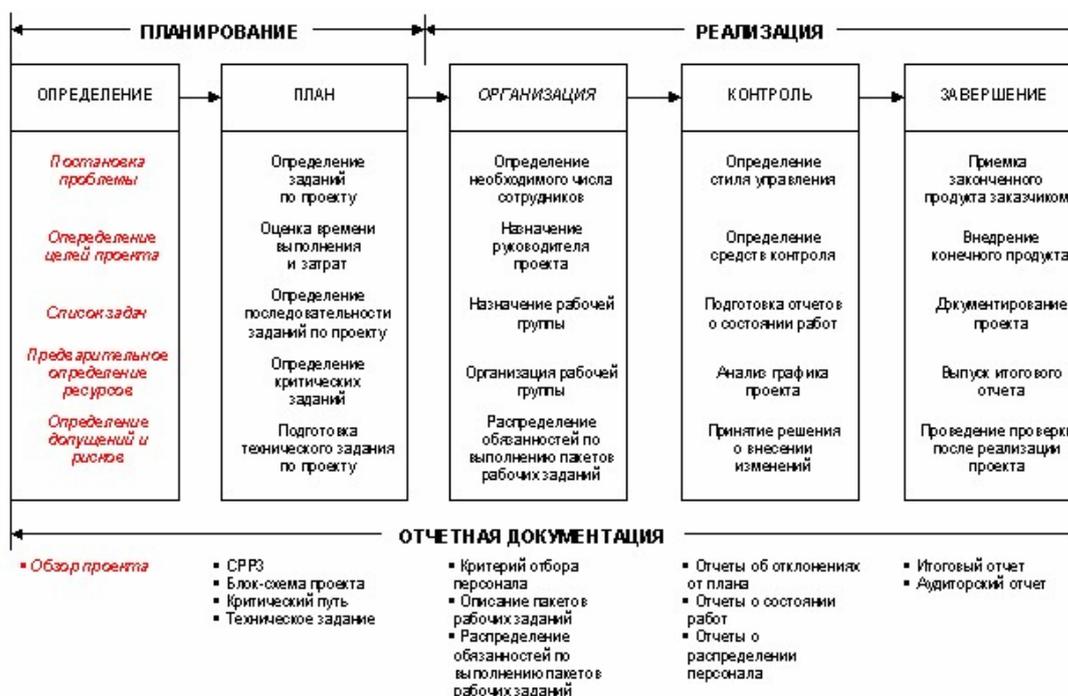


Рис. 1-2 Планирование

ГЛАВА 2

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЕКТА: ОБЗОР ПРОЕКТА

В настоящей главе внимание будет сосредоточено на создании документа, называемого обзором проекта. Он будет содержать наиболее ценную информацию о проекте, имеющуюся на этой ранней стадии. Этот документ необходим руководству для принятия первоначального решения о том, реализовывать проект или нет. Кроме того, он применяется для других целей:

1. Источник сведений для других руководителей - успешное управления проектом предполагает информирование заинтересованных лиц.
2. Ранняя постановка цели проекта и определение направления работ.
3. Постановка задач, подлежащих выполнению в рамках проекта, и определение его возможностей.

После принятия решения о реализации проекта, обзор проекта становится основой для составления более детального плана работ. При возникновении конфликтов или вопросов, касающихся будущего направления работ по проекту, этот документ будет служить в качестве справки. На ранних стадиях реализации проекта он будет средством для подбора и обучения персонала рабочей группы. Наконец, обзор проекта будет являться средством контроля для сообщения о состоянии работ и средством проверки оценки его эффективности в достижении поставленных целей и выполнении поставленных задач. В конечном итоге, обзор проекта будет определять работы и являться динамичным средством для проведения действий по планированию и внесению изменений, необходимость в которых несомненно возникнет.

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ

Руководитель проекта должен быть готов к выполнению разнообразных заданий - от хорошо продуманных до тех, которые были небрежно определены двумя руководителями, случайно встретившихся за прохладительными напитками. Проект, который еще предстоит определить, можно кратко описать в его обзоре: какие результаты ожидается получить, к какому сроку и какие ресурсы для этого потребуются. Обзор проекта часто сопровождается "декларацией о намерениях", скрепленной подписями уполномоченных руководителей. В то же время, часто используется метод "прохладительных напитков" для запуска проектов. Проекты этого типа начинаются с туманных поручений за прохладительными напитками, типа: "Билл, я хочу, чтобы ты взялся за организацию ежегодной конференции и сделали бы это так, чтобы она не провалилась, как это было в прошлом году".

В какой бы ситуации руководитель проекта не оказался, необходимо ответить на конкретные вопросы до того, как приступить к его реализации, даже если решение о выполнении проекта было принято за прохладительными напитками. Краткое описание целей, которые преследует проект, является, первым шагом в подготовке его обзора.

Что такое проблема/возможность?

Острая необходимость побуждает руководство создать группу управления проектом. Такая необходимость может быть вызвана проблемами (внешними или внутренними) или ситуацией, которая либо представляет угрозу для организации, либо сулит ей большие выгоды. Может возникнуть необходимость в новых продуктах или услугах, в новых процессах или системах и даже в

освоении новых рынков; возможно, также потребуется сокращение штата и расходов какого-нибудь отдела. К проекту могут быть привлечены несколько профессионалов со стороны или несколько человек из одного отдела. Реализация проекта может потребовать несколько месяцев или лет и большие затраты или всего несколько дней и никаких дополнительных (или незначительных) затрат.

Как будет показано ниже на рис. 2-1, в этой части обзора проекта описываются не только необходимость в проекте, но и выгоды, которые организация получит от его реализации. Постановка задачи должна быть краткой, четкой и точной. Для сотрудников, которые, хотя и непосредственно не участвуют в проекте, косвенно его поддерживают, или же должны знать, что проект находится на стадии реализации, такой документ служит в качестве источника информации. Постановка задачи, обоснование необходимости в проекте, возможности, которые он представляет, и выгоды от его реализации рассмотрены на примере проекта планирования конференции в конце настоящей главы.

Что нужно делать?

Постановка задачи, обоснование необходимости в проекте и описание его возможностей позволяют сформулировать цель проекта. Такая формулировка может быть очень краткой, но точной, например, "Спланировать и провести ежегодное совещание". Важно помнить, что цель должна быть сформулирована с использованием таких терминов, которые не вызовут непонимание у тех, кто будет читать документ. Например, "Написать ежегодный отчет" - это задание, срок завершения которого невозможно определить. В то же время, "Добиться утверждения ежегодного отчета" - это задание, срок завершения которого известен - когда документ будет подписан уполномоченным лицом. Постановка цели проекта важна по двум причинам:

1. цель четко определяет, что должно быть сделано
2. цель является событием, срок окончания которого можно определить.

Следует также помнить, что цель проекта задает направление работ по его реализации. Цель является стандартным средством разрешения конфликтов и определения ожидаемых результатов.

Кто отвечает за проект?

Есть только один руководитель проекта. Всем, кого может затронуть проект, уполномоченный руководитель обычно представляет краткую справку с указанием названия проекта, его цели, руководителя и приблизительных дат начала и окончания проекта.

Хотя желательно назначить руководителя проекта до начала его реализации, это не всегда возможно. Назначаемый сотрудник может работать над другим проектом в другом подразделении организации. Или же руководителя проекта, возможно, придется пригласить со стороны. Как будет показано ниже, если руководитель проекта не назначен с самого начала, то можно задать требования к этой должности.

Когда проект должен быть закончен?

Это очень важный вопрос. Он не только позволяет определить приоритеты проекта, но и инициирует операции по планированию и составлению его бюджета. Существуют два возможных сценария.

Крайний срок, назначенный за прохладительными напитками

В этом случае крайний срок завершения проекта навязывается руководителю проекта. Этот срок, возможно, был назначен "за прохладительными напитками", или же установлен по другим причинам (требования заказчика, рассматриваемый проект является частью более крупного проекта, и т.п.). Как

будет показано ниже в третьей главе, в любом случае необходимо составить план, который показывает, как можно завершить проект в срок. В одних случаях придется приложить значительные усилия, чтобы завершить проект в установленный (иногда произвольно выбранный) срок. В других случаях (пример установления даты окончания работ за "прохладительными напитками") руководителю проекта, возможно, удастся договориться о переносе сроков или о выделении дополнительных ресурсов, чтобы не выбиться из графика.

Запланированный и оцененный крайний срок

В этом случае руководитель проекта и рабочая группа определяют дату завершения проекта на стадии предварительного планирования. Возможны ситуации, когда в результате предварительного планирования (см. третью главу) у руководителя проекта появится возможность обсудить дату окончания работ с уполномоченным руководителем. "Угадывание" даты окончания работ часто представляет собой первый шаг в процессе планирования проекта. Однако определение даты завершения проекта требует время и значительных усилий на стадии планирования. Эту дату определяют по завершении начального цикла планирования проекта.

Рассмотрим теперь некоторые конкретные примеры для иллюстрации изложенных выше положений. Не следует забывать, что мы все еще находимся на стадии подготовки обзора проекта.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Каждый проект имеет только одну основную цель и несколько частных, вспомогательных целей. Основная цель имеет следующие функции:

- Определить конечные результаты в терминах конечных продуктов или услуг.
- Служить в качестве источника информации для решения спорных вопросов, касающихся проекта.

Формулировка основной цели должна быть ориентирована на действия, краткой, простой, и как можно более понятной. Несколько примеров помогут внести ясность:

1. Подготовить и осуществить запуск космического корабля Atlantis 5 марта 2025 года с мыса Канаверал, штат Флорида
2. Соединить Великобританию и Францию подземным туннелем, проходящем под проливом Ла-Манш, и открыть движение по нему не позднее августа 1993 года.
3. Разработать программный пакет, который позволяет проводить анализ финансовой деятельности малых предприятий, и завершить его предварительное тестирование до сентября 1994 года.

Следует отметить, что каждая из этих формулировок точно указывает, что будет сделано и к какому сроку. Сроки окончания работ могут быть пересмотрены при дальнейшем рассмотрении, но на этом этапе дата завершения проекта подчеркивает, что он имеет конечную продолжительность.

СОСТАВЛЕНИЕ СПИСКА ЧАСТНЫХ ЦЕЛЕЙ

Для достижения поставленной цели, необходимо выполнить несколько основных задач проекта. Это задачи являются частными целями и представляют собой основные компоненты проекта (иногда используется термин "вехи", что вполне допустимо). Частные цели не являются фактическими рабочими заданиями, выполняемыми в рамках проекта, а представляют собой вспомогательные цели, задающие направление работ. Они точнее формулируются, чем основная цель, и также

ориентированы на действия. Для достижения основной цели необходимо реализовать все частные цели. Предлагается следующий метод (S.M.A.R.T.), помогающий сформулировать цели проекта:

Specific	Быть точным при постановке цели
Measurable	Установить измеримые показатели состояния работ
Assignable	Иметь возможность поручить выполнение задания кому-нибудь
Realistic	Определить, какие задания могут быть реально выполнены в срок и в рамках выделенных ресурсов
Time-related	Определить, когда может быть закончена задача, т.е. продолжительность ее выполнения

Например, можно поставить цель: "Получить ученую степень к следующему году". Применяя метод S.M.A.R.T., можно сформулировать эту цель иначе. Для этого нужно задать следующие вопросы: "Какую ученую степень необходимо получить? Насколько это реально? Во что это обойдется? Когда будет закончено обучение? После такого анализа цель можно сформулировать следующим образом: "Получить ученую степень бакалавра наук по клинической психологии в Университете штата Висконсин (г. Мадисон) в конце весеннего семестра 1999 года." Представьте себе цель, которую вы хотите достигнуть, запишите ее на бумаге, а затем примените метод S.M.A.R.T. Это требует практики и дисциплины. Формулировка целей с помощью метода S.M.A.R.T. имеет большое значение для эффективного планирования проекта.

Задавая частные цели, проект можно представить в виде его основных компонентов. Эти цели позволяют получить общее представление о проекте, которое помогает лицам, принимающим решения, и другим членам группы управления понять масштабы проекта. Они также служат основой для определения потребности в ресурсах и составления графика работ. В конце главы будет приведен пример постановки основной цели и частных целей.

Какие критерии можно использовать для определения того, является ли проект успешным?

Само собой разумеется, что проект должен быть завершен в срок, в рамках бюджета и в соответствии с требованиями к нему. Эти требования могут включать в себя критерии - показатели успеха проекта, как это показано на следующих примерах:

По крайней мере 245 из 280 делегатов зарегистрируются и примут участие в ежегодной конференции.

Объем продаж нового продукта составит \$350000 за первые шесть месяцев.

На этой ранней стадии подготовки проекта специальная группа планирования может начать консультации с отдельными сотрудниками или группами, которые примут участие в проекте, для составления предварительного списка критериев успеха, по которым будут оцениваться результаты работы. По всей вероятности эти критерии будут пересмотрены в процессе планирования проекта.

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕОБХОДИМЫХ РЕСУРСОВ

Не следует думать, что только деньги являются ресурсами. Кроме финансовых ресурсов, существуют также людские и материальные ресурсы. В список необходимых ресурсов должны быть включены люди (сколько, кто, когда и на какой срок), оборудование (какое, когда и на какой срок) и помещения под офис (для крупных проектов потребуются офисные помещения для руководителя проекта, его заместителя и другого персонала поддержки, который может потребоваться).

Существуют два возможных сценария:

1. Необходимые ресурсы определяются без участия руководителя проекта
2. Руководитель проекта определяет необходимые ресурсы на основе из плана проекта.

Первый сценарий

Подобно назначению крайнего срока завершения проекта "за прохладительными напитками", ресурсы могут быть выделены заранее. Все же процесс планирования должен быть окончен до того, как станет известно, достаточно ли ресурсов было выделено на проект. В связи с существующими контрактами и соглашениями с заказчиками, у руководителя может и не быть выбора, независимо от того, достаточно ли выделено ресурсов на проект или нет. Не следует идти на поводу у руководства, давая согласие на уровень поддержки, который явно недостаточен для реализации проекта. Не следует также рассчитывать на экзотическую поддержку сверх того, что предлагает руководство. Осторожность и здравый смысл должны быть определяющими на этой ранней стадии. Однако после завершения формального процесса планирования у руководителя проекта будет соответствующая документация для обоснования выделения ресурсов, необходимых для выполнения каждого рабочего задания.

Второй сценарий

Руководителя проекта могут попросить представить предварительный план, в котором дается предварительная оценка количества ресурсов, необходимых для проекта. Такой сценарий является более предпочтительным, чем рассмотренный выше. Следуя процедуре, описанной в третьей главе, руководитель проекта сможет сформулировать требования к ресурсам и обсудить их с уполномоченным руководителем.

ДОПУЩЕНИЯ И РИСКИ

Часто бывает необходимо убедить как высшее руководство, так и персонал групп анализа, в выгодах, которые сулит идея. Следовательно, обзор проекта должен быть убедительным. Не следует забывать: для того чтобы эффективно подать идею, продукт или услугу необходимо в нее верить и быть уверенным в ее полезности. В то же время, она должна быть реалистичной. Один из способов определения предположений и рисков - задать следующие вопросы для каждой из задач, составляющих проект:

1. Какие ресурсы необходимы для выполнения этой задачи? Какой риск связан со своевременным получением каждого из этих ресурсов?
2. Какие проблемы и задержки могут возникнуть при выполнении этой задачи?
3. Какое влияние окажут задержки на бюджет, а также на общий график работ по проекту и план?
4. Какие сверхнормативные затраты времени, средств и труда сотрудников потребуются для завершения этого проекта?
5. Какие предположения можно сделать для устранения последствий задержек, чтобы выполнить данную задачу в срок и в рамках выделенных средств?

После составления обзора проекта, необходимо заполнить контрольный список для проверки качества и выполнить дополнительный тест, приведенные в конце настоящей главы. Затем следует попросить нескольких опытных коллег, которым можно доверять, прочитать подготовленный документ, высказать свои критические замечания и дать комментарии относительно вероятности его утверждения. Ниже приведен пример составления обзора проекта.

ПРИМЕР: ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

Принятие решения о проведении конференции

На зимней сессии Исполнительного Комитета Программы для руководителей проектов (РРМ) было решено, что ежегодная конференция организации пройдет в начале осени текущего года. Как и в прошлом году, на проект был выделен бюджет в размере \$50,000 и персонал из четырех человек. Прошлогодняя конференция вызвала разочарование: количество участников падало третий год подряд, и конференция едва не сорвалась. Для конференции, которая пройдет в этом году, была поставлена цель: приостановить уменьшение числа участников и получить чистую прибыль в размере \$25000.

Определенные споры возникли относительно кандидатуры председателя конференции. В прошлый раз Вы выразили заинтересованность в продвижении по служебной лестнице и занятии руководящей должности в РРМ. Бранд Кеннеди, исполнительный директор, знал о Вашей заинтересованности. Он высказал уверенность в том, что Ваш опыт и организаторские навыки позволят Вам успешно провести конференцию и предложил Ваше имя. Поскольку других кандидатур не было, эта работа была поручена Вам.

ОБЗОР ПРОЕКТА	Наименование проекта Ежегодная конференция Программы для руководителей проектов (PPM)		Менеджер проекта	
<p>Задача/Возможность</p> <p>Количество членов организации Программа для руководителей проектов (PPM) сокращается в течение последних четырех лет, а количество участников проводимой ею ежегодной конференции уменьшается в последние три года. Жизнеспособность и финансовая стабильность организации очень сильно зависят от нашей способности удержать членов и провести успешную ежегодную конференцию.</p>				
<p>Цель</p> <p>Остановить сокращение и обеспечить предпосылки к росту количества членов организации и количества участников конференции.</p>				
<p>Задачи</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Провести ежегодную конференцию PPM с количеством участников больше, чем три года назад. 2. Получить от проведения ежегодной конференции PPM чистую прибыль не менее \$25 000. 3. Предложить участникам три параллельных варианта профессиональной программы, подчеркнуть участие известных масштабе всей страны специалистов по управлению проектами, что привлечет на ежегодную конференцию PPM как членов организации, так и тех, кто еще не вступил в нее. 				
<p>Критерии оценки успеха</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Будет присутствовать не менее 245 из 280 делегатов. 2. Будет присутствовать не менее 4% от общего количества членов организации (23 000). 3. Будет присутствовать не менее 1,5% не-членов PPM, получивших проспект конференции. 4. Вступит в PPM не менее 5% участников - не-членов PPM. 				
<p>Допущения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Благодаря ежегодной конференции возобновится интерес к PPM. 2. Качественная профессиональная программа заинтересует как членов организации, так и тех, кто еще не вступил в нее. 				
Подготовил	Дата	Утвердил	Дата	

Рис. 2-1 Обзор проекта планирования конференции PPM

На рис. 2-1 представлен обзор проекта планирования конференции РРМ. Первый шаг в планировании проекта проведения конференции состоит в записи идеи на бумаге. Формулировка проблемы/возможности - это только отражение состояния дел в РРМ. Выживание этой организации зависит от решения проблемы уменьшения количества ее членов и сокращения числа участников конференции - это основная цель. При более детальном рассмотрении можно выделить три отдельные частные цели, которые имеют прямое отношение к ежегодной конференции и косвенное отношение к формулировке проблемы/возможности. Дополнительно следует отметить, что существует ряд других частных целей, связанных с этой проблемой и не имеющих никакого отношения к ежегодной конференции. Было определено четыре показателя успеха проекта. Отметим, что они также имеют прямое отношение к формулировке проблемы/возможности. Наконец, было сделано два предположения. Эти предположения весьма важны для решения проблемы, поскольку без установления причинной связи между качественной конференцией и членством проект не позволит продвинуться в решении проблемы.

РЕЗЮМЕ

На этом этапе процесса управления проектом, состоящем из пяти стадий, руководитель проекта должен уметь следующее:

1. определять проект;
2. составлять список характеристик проекта;
3. отличать проект от задачи, задания и программы;
4. описывать первый этап в разработке проекта (обзор проекта);
5. описывать основные части обзора проекта;
6. описывать функции, выполняемые обзором проекта;
7. составлять убедительный обзор проекта, в котором излагается его идея.

В следующих двух разделах настоящей главы приведены контрольный список для проверки качества обзора проекта и окончательный тест. Эти списки рекомендуется использовать для анализа обзора проекта и принятия решения относительно того, реализовывать ли его или нет.

Контрольный список для проверки качества обзора проекта

ДА или НЕТ

1. Формулировка возможности/проблемы

_____ Необходимость в проекте обоснована, а проблема и/или возможность, которую он предоставляет, сформулированы ясно и точно.

_____ Является очевидным, кто испытывает необходимость в проекте.

_____ Последствия от реализации проекта очевидны.

_____ Выгоды, которые сулит проект, очевидны из формулировки возможности/проблемы.

2. Цель проекта:

_____ Ожидаемый конечный результат сформулирован в цели проекта.

_____ Формулировка цели является точной, показатели состояния работ

установлены, цель достигается за конечный промежуток времени, и она задает направление работ

_____ Цель является достижимой.

_____ Цель является контролируемой.

3. Задачи проекта:

_____ Сформулированы все задачи, необходимые для достижения поставленной цели.

_____ Формулировка задач ясна и проста, а задачи выполнимы.

_____ Ожидаемый конечный результат можно легко определить.

_____ Все задачи выполняются за конечный промежуток времени, т.е. каждая из них имеет начало и конец.

_____ Все задачи сформулированы с помощью метода S.M.A.R.T.

4. Риски, допущения и вопросы:

_____ Все риски, допущения и вопросы, касающиеся проекта, были определены на данном этапе.

_____ Все риски, допущения и вопросы, касающиеся проекта, являются реалистичными и показывают, что задания, подлежащие выполнению, известны.

_____ Все риски, допущения и вопросы позволяют тем, кто будет его рассматривать, оценить затраты на планирование, реализацию и управление проектом.

Окончательный тест для обзора проекта

1. Обзор проекта понятен для постороннего человека.
2. Обзор проекта можно использовать для того, чтобы убедить высшее руководство и тех, кто будет работать над проектом, в его полезности.
3. Обзор проекта можно использовать для разработки плана действий.
4. Руководитель проекта будет планировать, реализовывать и управлять обзором проекта.
5. Ядро группы, работающей над проектом, рассмотрело и одобрило обзор проекта.

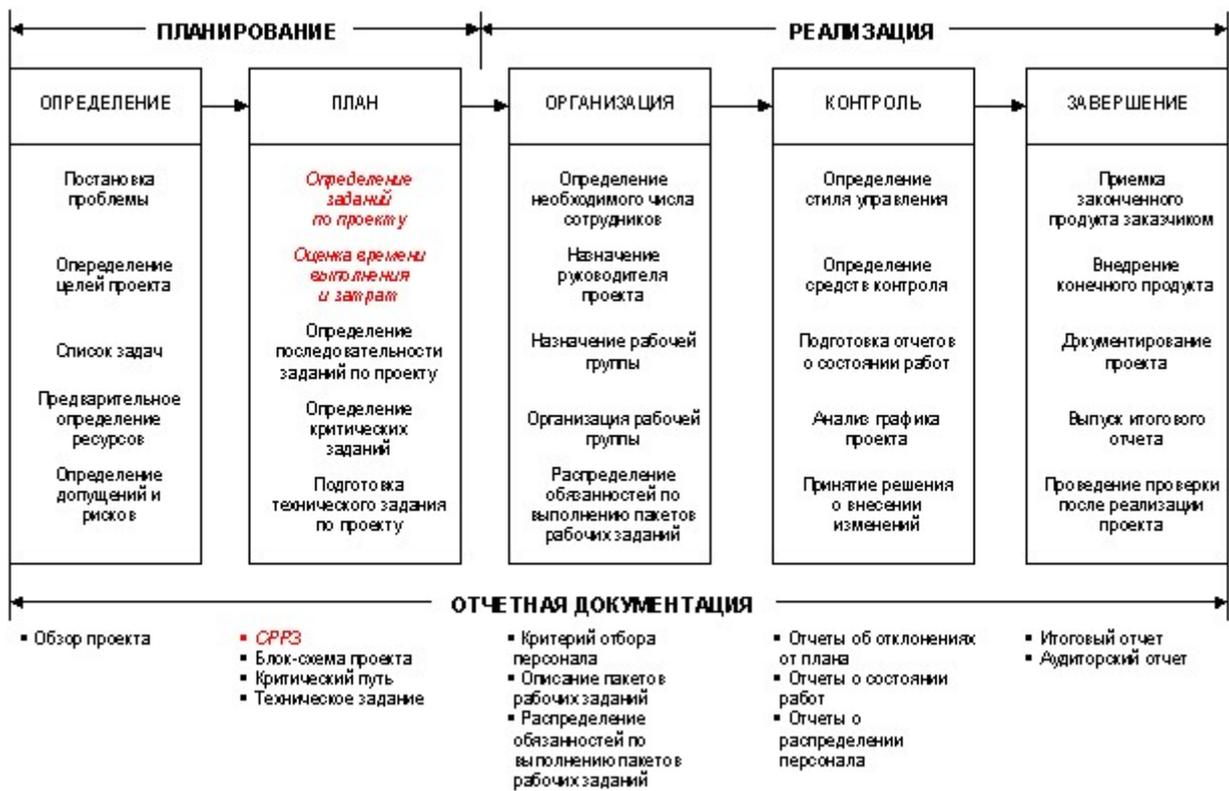


Рис. 2-2 Планирование (2)

ГЛАВА 3

ЗАДАНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПРОЕКТУ

Документ, содержащий обзор проекта, составлен. Он был проанализирован и пересмотрен с участием профессионалов и/или экспертов, а затем подан на рассмотрение высшего руководства организации. Руководитель проекта твердо верит в реализуемость проекта. Какой должен быть следующий шаг?

В настоящей главе описан простой процесс разбиения проекта на составные части, результатом которого является схема разбиения на рабочие задания (СРРЗ). СРРЗ - это иерархическое представление проекта. С помощью этой схемы руководитель проекта определяет задания, которые требуется выполнить, чтобы начать и закончить проект. На этом этапе у руководителя есть цель и ряд задач, которые необходимо выразить через задания и работы, подлежащие выполнению. Предлагаемый метод построения СРРЗ позволяет свести даже самые сложные проекты к работам и задачам, которые могут быть уверенно запланированы и выполнены. Ниже будет показано, что СРРЗ составляет основу для таких стадий жизненного цикла управления проектом, как детальное определение, планирование, организация и контроль. Это будет документ, которым будут руководствоваться на остальных стадиях реализации проекта.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПО ПРОЕКТУ

Для эффективного планирования и реализации сложного проекта целесообразно его представить в виде общей цели и нескольких частных целей. Каждая частная цель состоит из ряда отдельных отождествимых заданий. Эти задания определяют работу, которую необходимо выполнить для достижения частных целей. Задания должны быть сформулированы и заданы таким образом, чтобы их можно было легко измерить, а их выполнение - проверить. Задания определяют из рассмотрения каждой частной цели, задавая вопрос: "Какие задания должны быть выполнены, чтобы завершить проект?".

Подобно основным и частным целям, задания также должны определяться с помощью метода S.M.A.R.T. Рассмотрим, например, следующее задание: "Представление окончательного варианта отчета." Такая формулировка не является корректной, поскольку "представление" - это термин, допускающий широкое толкование. Более точная формулировка задания звучит так: "Утверждение окончательного варианта отчета". Теперь нет сомнений в том, когда будет закончено это задание. Любой сотрудник может по-своему интерпретировать ожидаемый конечный продукт задания "Представление окончательного варианта отчета". Другими словами, вполне могут возникнуть разногласия по поводу того, что можно ожидать от окончательного варианта отчета. В то же время, "Утверждение" - это термин, имеющий однозначное толкование: либо окончательный вариант утвержден, либо нет.

СХЕМА РАЗБИЕНИЯ НА РАБОЧИЕ ЗАДАНИЯ (СРРЗ)

Из всех существующих методов определения заданий, составляющих проект, наиболее широко используется метод СРРЗ, который выдержал испытание временем. Метод СРРЗ легок в понимании, и его можно быстро освоить. Он состоит в представлении проекта в виде иерархии целей, задач и пакетов рабочих заданий. Иерархическое разбиение проекта на задания продолжается до тех пор, пока весь проект не будет представлен в виде системы отождествимых и неперекрывающихся заданий. Каждое задание преследует одну цель, имеет четко определенную продолжительность и

поддается контролю; время выполнения и затраты на него можно легко оценить, ожидаемые конечные результаты ясны, а ответственного за его выполнение легко назначить. В идеале, задания будут уже известны, поскольку они или выполнялись ранее, или похожи на другие известные задания. Как будет показано ниже, СРРЗ помогает руководителю проекта и рабочей группе планировать проект, составлять смету расходов, составлять график работ и осуществлять его контроль.

Характеристики успешной схемы разбиения на рабочие задания

Первый вопрос, который следует задать, такой: "Как узнать, что все задания, необходимые для успешного достижения целей проекта, определены?" Рассмотрим сначала характеристики заданий, составляющих СРРЗ. Четко определенное задание имеет следующие характеристики:

- Его состояние и срок завершения легко определить
- Оно имеет четко определенное начало и конец
- Оно известно (поскольку возможно выполнялось ранее), а время, требуемое для его выполнения, и связанные с ним затраты легко оценить, используя опыт, приобретенный при реализации похожих заданий в прошлом.
- Оно включает в себя работы, которые поддаются контролю и не зависят от работ, составляющих другие задания
- Оно, как правило, составляет одну непрерывную последовательность работ, от начала до конца.

При принятии решения о включении других возможных заданий в проект, нужно рассмотреть следующее:

- график поставки материалов
- деятельность субподрядчиков, которая оказывает влияние на работы по проекту
- доступность оборудования
- подбор и обучение и персонала

Если эти факторы могут повлиять на задания по проекту и, следовательно, на сроки его завершения, то их нужно включать в СРРЗ.

Этапы построения схемы разбиения на рабочие задания

Не существует конкретных правил для построения СРРЗ. Однако форма, представленная на рис. 3-1, с успехом использовалась для этой цели. Ниже перечислены этапы построения СРРЗ:

- **Этап 1:** Разбить проект на основные задачи таким образом, чтобы он полностью определялся этими задачами.
- **Этап 2:** Подразделить каждую задачу на задания, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в задаче цели.
- **Этап 3:** Разбить каждое задание, которое не удовлетворяет перечисленным выше требованиям (отсутствует одна и более характеристик), на более мелкие задания.
- **Этап 4:** Повторить этап 3 до тех пор, пока все более мелкие задания не будут иметь требуемые характеристики.
- **Этап 5:** Самые мелкие задания в иерархии являются основой для пакетов рабочих заданий, которые должны быть выполнены для завершения проекта.

Пример процесса построения СРРЗ, состоящего из пяти этапов, приведен на рис. 3-2. На рис. 3-3 показана соответствующая СРРЗ. Нумерация имеет следующий смысл:

первая цифра указывает на проект, вторая – на задания, составляющие проект, третья – на более мелкие задания, на которые разбито данное задание и т.д. Такая нумерация позволяет легко ориентироваться в иерархической структуре проекта и облегчает ввод информации в компьютер.

Схема разбиения на рабочие задания - иерархическое представление

Для удобства СРРЗ представлена на рис. 3-4 в графическом виде. Для презентации, обучения персонала и понимания проекта графическое представление часто является предпочтительным. Графическая схема может быть построена непосредственно на основе списка заданий, приведенного в "рабочем листе" СРРЗ (см. рис 3-3).

Этапы построения СРРЗ для планирования конференции

1. Разбиение проекта на основные задачи

- 1.1 Разработка программы
- 1.2 Выбор места и даты проведения конференции
- 1.3 Разработка и реализация маркетингового плана

2. Разбиение задач на задания

- 2.1 Разработка программы
 - 2.1.1 Определение темы конференции
 - 2.1.2 Приглашение докладчиков
 - 2.1.3 Подготовка рабочих материалов
- 2.2 Выбор места и даты проведения конференции
 - 2.2.1 Назначение даты проведения конференции
 - 2.2.2 Выбор и подготовка места проведения конференции
 - 2.2.3 Подтверждение договоренностей
- 2.3 Разработка и реализация маркетингового плана
 - 2.3.1 Подготовка и издание проспектов конференции
 - 2.3.2 Составление списка адресов для рассылки проспектов
 - 2.3.3 Рассылка проспектов конференции
 - 2.3.4 Получение заявок на участие в конференции и их подтверждение

3. Проверка каждого задания на предмет соответствия требованиям проекта и дальнейшее разбиение заданий, которые не соответствуют заданным требованиям

- 3.1.3 Подготовка рабочих материалов
 - 3.1.3.1 Получение рабочих материалов от докладчиков
 - 3.1.3.2 Подготовка и издание буклета конференции

Рис. 3-2. Процедура построения СРРЗ, состоящая из пяти этапов

"Рабочий лист" СРРЗ		Название проекта Ежегодная конференция РРМ		Руководитель проекта			
Номер задания	Описание задания	Характеристики					
		1	2	3	4		
1.1	Разработка программы	Д	Н	Н	Н		
1.2	Назначение даты конференции	Д	Д	Д	Н		
1.3	Разработка и реализация маркетингового плана	Д	Н	Н	Н		
1.1.1	Определение темы конференции	Д	Д	Д	Д		
1.1.2	Приглашение докладчиков	Д	Д	Д	Д		
1.1.3	Подготовка рабочих материалов	Д	Д	Д	Н		
1.1.3.1	Получение рабочих материалов от докладчиков	Д	Д	Д	Д		
1.1.3.2	Подготовка и издание буклета конференции	Д	Д	Д	Д		
1.2.1	Назначение даты проведения конференции	Д	Д	Д	Д		
1.2.2	Выбор и подготовка места проведения конференции	Д	Д	Д	Д		
1.2.3	Подтверждение договоренностей	Д	Д	Д	Д		
1.3.1	Подготовка и издание проспектов конференции	Д	Д	Д	Д		
1.3.2	Составление списка адресов для рассылки проспектов	Д	Д	Д	Д		
1.3.3	Рассылка проспектов конференции	Д	Д	Д	Д		
1.3.4	Получение заявок на участие и их подтверждение	Д	Д	Д	Д		
Подготовил	Дата	Определение характеристик заданий: 1. Состояние и срок окончания определимы 2. Начало и конец четко определены 3. Время выполнения и затраты легко оценить 4. Задания контролируемы, их конечные результаты определимы, их интеграция не представляет затруднений, они независимы					
Утвердил	Дата						
Лист 1 из 1							

Рис. 3-3 "Рабочий лист" - проект планирования конференции РРМ

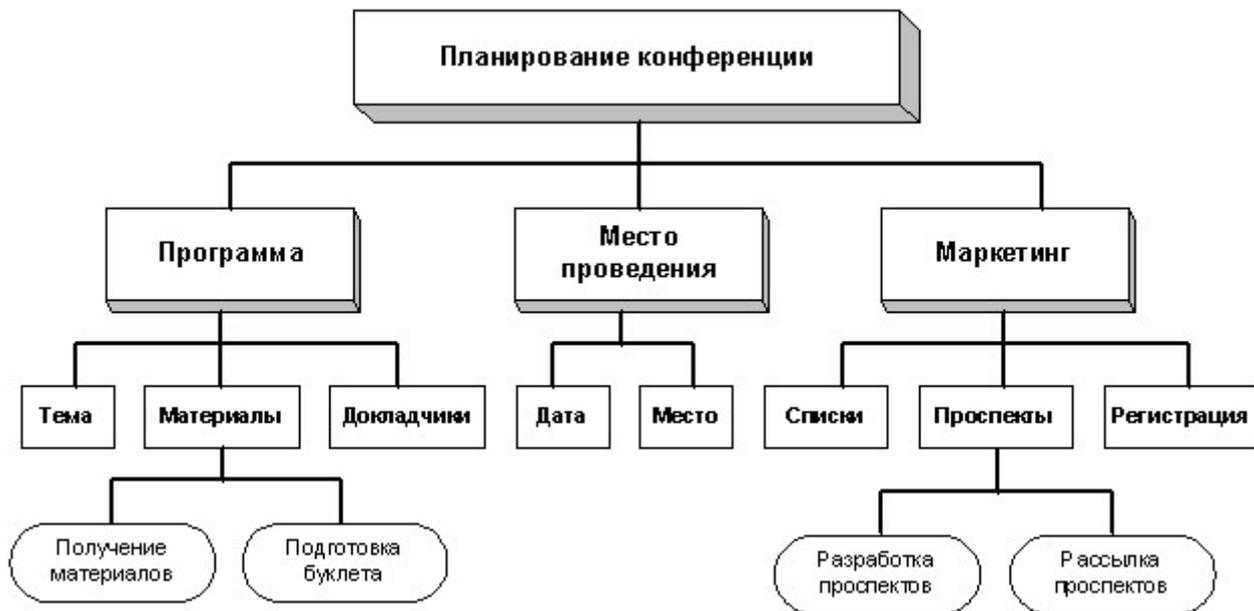


Рис. 3-4 Иерархическое представление СРРЗ для планирования конференции

Использование схемы разбиения на рабочие задания

Подобно тому, как обзор проекта представляет ценность на ранних стадиях планирования проекта, СРРЗ имеет большое значение для более детального планирования и ранней стадии его реализации. Одно из основных применений СРРЗ - дать общее представление о проекте. Таким образом, она служит основой для планирования затрат и составления графика работ, а также для отслеживания состояния проекта и составления отчетов. В процессе планирования СРРЗ используется для представления проекта в виде блок-схемы (рассмотренной в главе 4). Такая блок-схема является основным средством контроля, которое использует руководитель проекта для выявления отклонений от плана и организации внесения изменений, которые могут потребоваться для выполнения заданий в установленные сроки.

СРРЗ является самым легким в изучении и наименее чувствительным к ошибкам методом представления большого количества задач, из которых состоит даже простейший из проектов. Графическое представление позволяет тем, кто мало знаком с деталями проекта, легко понять его структуру. СРРЗ - это инструмент, который будет использован в четвертой главе для построения блок-схемы рабочих заданий, составляющих проект. Таким образом, СРРЗ служит в качестве промежуточного средства планирования

Могут встретиться проекты, для которых представление СРРЗ в виде блок-схемы не представляется возможным. В таких случаях имеет смысл рассмотреть другие подходы к построению СРРЗ. Например, проект можно разбить по функциональным подразделениям организации, по географическому принципу, по отделам, исходя из требуемых навыков или наличия оборудования и материалов. Эти подходы могут увенчаться успехом в случаях, когда более прямолинейный иерархический подход не годится. Лучший совет, какой можно дать, - подойти творчески к процессу разработки СРРЗ.

ОЦЕНКА ВРЕМЕНИ ВЫПОЛНЕНИЯ И ЗАТРАТ

Следующий шаг после построения СРРЗ - оценить время выполнения и затраты на каждое из заданий, составляющих проект. Поскольку каждое задание имеет четыре характеристики, приведенные на рис. 3-1, они будут достаточно известны (либо выполнялись ранее, либо похожи на

предыдущие задания), чтобы без труда оценить время выполнения и затраты. Пусть опыт будет вашим гидом.

В то же время проект может отличаться от проектов, с которыми сталкивалось ваше подразделение раньше. Даже если проект и похож на предыдущие, одно и более заданий могут оказаться новыми. В следующем разделе будет описан простой метод оценки времени выполнения задания, а затем будет рассмотрен процесс оценки затрат на него.

Оценка времени выполнения задания

Время, требуемое для выполнения задания, является случайной величиной. Это значит, что если данное задание выполняется много раз, то можно ожидать, что время его выполнения будет несколько меняться. Это будет справедливо даже для регулярных заданий. Для одних заданий время выполнения может меняться в широких пределах, для других оно будет относительно стабильным. Такой разброс объясняется следующими факторами:

- уровнем квалификации сотрудников, выполняющих задание
- использованием различного оборудования
- доступностью материалов
- непредвиденными событиями (болезнями, стихийными бедствиями, забастовками рабочих, производственными авариями, текучестью кадров и т.п.)

Известно, что подобные события могут происходить, но нельзя точно предсказать их появление при реализации конкретного проекта или задания. Тем не менее, их нужно как-то учитывать. Существует легкая в использовании статистическая зависимость, которая позволяет достаточно точно учесть рассматриваемый разброс. Эта зависимость требует получения только трех оценок времени выполнения задания:

1. Оптимистическое время выполнения
2. Пессимистическое время выполнения
3. Наиболее вероятное время выполнения

Такие оценки часто можно получить, расспрашивая людей, которые имеют опыт и навыки определения рассматриваемых величин. Оптимистическое время выполнения задания - это время, требуемое для его реализации, если все идет хорошо. Это значит, что работы идут по графику и не происходят непредвиденные события, приводящие к задержке выполнения задания. Пессимистическое время выполнения задания - это время, требуемое для его реализации, если все неблагоприятные события, которые могут произойти, происходят (Закон Мерфи), но задание все же завершается. Наиболее вероятное время выполнения задания - это время, требуемое для его реализации при нормальных условиях. Эту величину можно определить, используя опыт выполнения предыдущих заданий и оценки их продолжительности. Во многих случаях все три величины можно оценить, используя опыт выполнения похожих заданий в прошлом. Крайне важно получить как можно больше информации об этих величинах и пусть опыт и здравый смысл будут вашим гидом.

Для облегчения расчета положим, что "О" - это оптимистическое время выполнения, "Р" - пессимистическое время выполнения, а "М" - наиболее вероятное время выполнения. Все эти три оценки будут использованы для вычисления ожидаемого времени выполнения задания "Е". Следовательно, для каждого задания необходимо получить эти три оценки.

В процессе расчетов потребуется еще одна величина - среднее время выполнения задания. По причинам, обсуждение которых выходит за рамки данной книги, эта величина есть

средневзвешенное из значений оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного времени выполнения. Средневзвешенное значение можно вычислить по следующей формуле:

$$\text{Среднее время выполнения} = E = (O+4M+P)/6$$

На рис. 3-5 показаны результаты такого расчета для проекта планирования конференции. В тех случаях, когда время выполнения задания известно достаточно хорошо, нет необходимости получать оценки оптимистического, пессимистического и наиболее вероятного времени. Достаточно оценить только время выполнения.

Оценка затрат на задание

Существуют четыре основных категории затрат (хотя можно также использовать план бухгалтерских счетов организации), которые можно определить для каждого задания:

1. Рабочая сила
2. Материалы
3. Другие прямые затраты (командировки, телефон, услуги по контрактам)
4. Косвенные затраты (накладные расходы)

В некоторых случаях косвенные затраты могут составлять фиксированный процент от суммарных прямых затрат, который задается на уровне проекта, а не на уровне задания.

Время (недели)

Задание		(O)	(M)	(P)	(E)
A	Назначение даты конференции	1.0	2.0	3.0	2.0
B	Определение темы и программы	2.0	5.0	8.0	5.0
C	Выбор места проведения конференции	4.0	5.0	6.0	5.0
D	Приглашение докладчиков	4.0	6.0	8.0	6.0
E	Разработка проспектов	3.0	10.0	11.0	9.0
F	Составление списка адресов для рассылки	3.0	4.5	9.0	5.0
G	Рассылка проспектов	1.0	2.0	3.0	2.0
H	Получение материалов докладчиков	3.0	3.5	7.0	4.0
I	Получение заявок на участие	4.0	6.0	8.0	6.0
J	Подтверждение договоренностей	0.5	1.0	1.5	1.0
K	Подготовка комплектов для конференции	1.0	2.0	3.0	2.0

Рис. 3-5. Оценка времени выполнения заданий для проекта планирования конференции

В следующих двух разделах настоящей главы описываются контрольный список для проверки качества СРРЗ и окончательный тест. Их можно использовать для того, чтобы определить, все ли задания, требуемые для успешного достижения поставленных целей проекта, были идентифицированы.

Контрольный список для проверки качества спецификации проекта

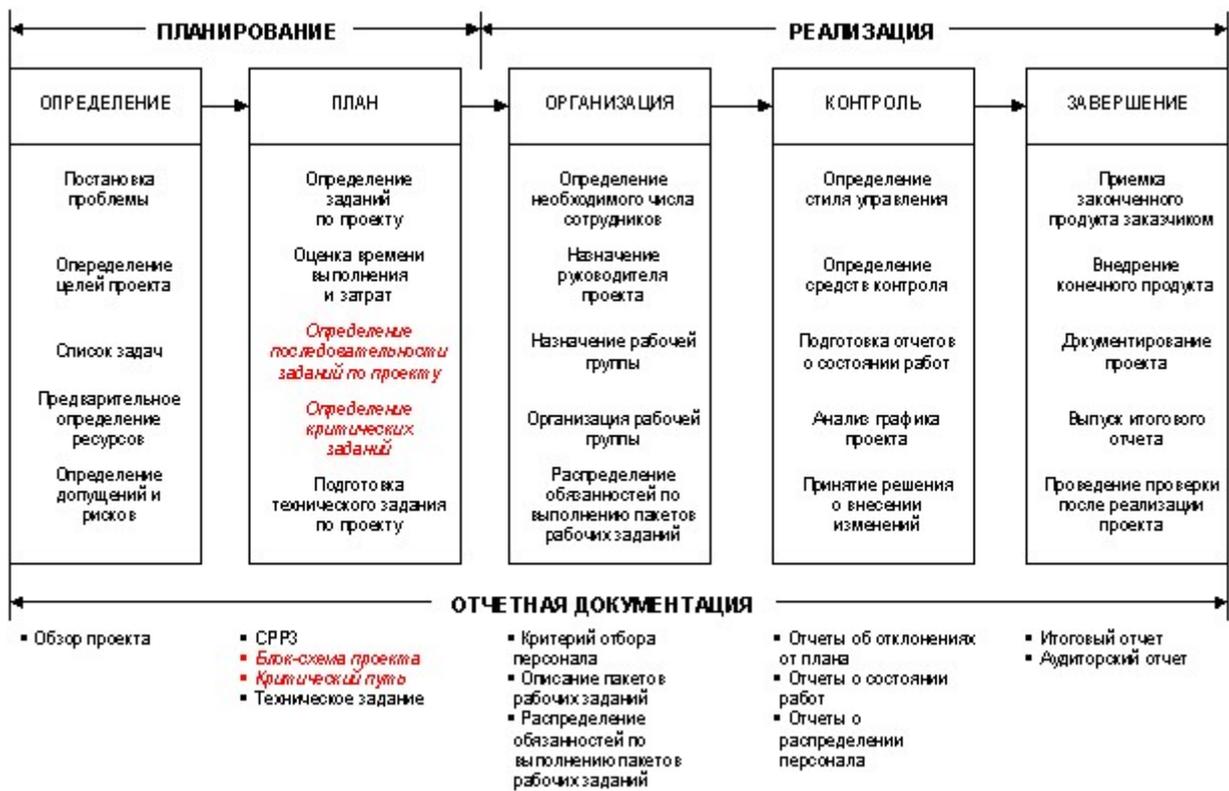
ДА или НЕТ

___ 1. Определены все рабочие задания, входящие в состав каждой задачи.

- ___ 2. Каждое задание имеет начало и конец.
- ___ 3. Цель проекта будет успешно достигнута после выполнения всех составляющих его заданий.
- ___ 4. Рабочие задания сформулированы просто и ясно. Любой посторонний человек может понять каждое из них.
- ___ 5. Каждое задание является независимым и не перекрывается с другими.
- ___ 6. Задания были определены экспертами или опытными профессионалами.
- ___ 7. Время выполнения, затраты и требуемое количество сотрудников для реализации каждого задания можно оценить.
- ___ 8. Каждое задание может быть выполнено так, как это описано.
- ___ 9. Каждое задание является контролируемым.
- ___ 10. Для всех заданий использовалась единая стандартная единица для измерения времени.
- ___ 11. Для тех заданий, предполагаемое время выполнения которых известно, применялась только одна оценка времени выполнения.
- ___ 12. Для каждого задания, время выполнения которого трудно оценить, получены три оценки (оптимистическое, пессимистическое и наиболее вероятное время)
- ___ 13. Прилагается соответствующая документация, которая содержит предположения, возможные риски и другие процедуры получения оценок.
- ___ 14. Затраты на каждое задание оценены.

Окончательный тест для спецификации проекта

1. Каждое задание может быть выполнено сотрудниками внутри организации и/или по контрактам со сторонними организациями.
2. Результаты, которые будут получены после выполнения каждого задания проекта, оправдывают затраты на это задание.
3. Руководитель проекта берет на себя ответственность за управление заданиями и распределение обязанностей по их выполнению.
4. Ядро рабочей группы проекта рассмотрело и одобрило схему его разбиения на рабочие задания.
5. Руководитель проекта использовал объективные методы для оценки времени выполнения заданий.
6. Оценки времени выполнения заданий являются скорее скромными, чем рискованными.
7. Имеется документация, которая обосновывает принятые решения и сделанные допущения.
8. План работ составляется исходя из полученных оценок времени выполнения заданий.
9. Ядро рабочей группы проекта рассмотрело и одобрило полученные оценки времени выполнения заданий.



ГЛАВА 4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПО ПРОЕКТУ

Итак, проект представлен в виде списка заданий. Каким должен быть следующий шаг? Теперь необходимо определить последовательность выполнения этих заданий. Можно было бы просто выполнять задания по одному в некотором логическом порядке. Однако использование такого подхода при реализации всех проектов, кроме простейших, приводит к тому, что время выполнения проекта оказывается значительно большим, чем можно было бы ожидать. Другой путь - провести анализ всех заданий и определить, какие из них необходимо завершить до начала выполнения других. Такой анализ позволяет выявить порядок, в котором можно одновременно выполнять несколько заданий. В настоящей главе описывается простой поэтапный процесс, называемый методом критического пути (МКП), для определения последовательности одновременно выполняемых заданий, который позволяет завершить проект в установленные сроки. Метод критического пути дает возможность руководителю проекта эффективно и квалифицированно управлять проектами. Объяснение этого метода дается ниже.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ ПО ПРОЕКТУ

Воспользовавшись представлением заданий в виде СРРЗ, можно построить последовательность, в которой будут выполняться задания по проекту. Поскольку с каждым заданием связываются определенные затраты и предполагаемое время реализации, можно оценить суммарные затраты на проект и время его выполнения. Для крупных проектов, включающих в себя 50 заданий и более, необходимо использовать компьютер. Хотя этот подход здесь не рассматривается, заинтересованный читатель без труда найдет соответствующие программы (см. Приложение, где обсуждаются вопросы программного обеспечения для управления проектами.)

Не требующий "передовых технологий" подход для новичков в области управлением проектами основан на использовании липких этикеток, предназначенных для составления схемы проекта. На каждой из этикеток записано одно из заданий по проекту. Переставляя этикетки можно найти подходящую (реалистичную) последовательность выполнения заданий по проекту посредством процесса итераций.

Представление заданий по проекту в виде схемы взаимосвязанных заданий - это мощное средство оценки времени выполнения проекта (а также решения множества других задач). Первый шаг при построении такой схемы - определить для каждого задания те задания, которые должны быть завершены к моменту его начала. Они называются непосредственно предшествующими заданиями. После выполнения этой процедуры для всех заданий, информация, необходимая для построения схемы, собирается воедино. Результат выполнения вышеописанной процедуры для проекта планирования конференции приведен на рис. 4-1. Неплохой идеей является включение предполагаемого времени выполнения каждого задания, как это сделано на рис. 4-1. По мере построения схемы и проведения анализа заданий по проекту, на этом рисунке будут представлены дополнительные данные.

ЗАДАНИЕ	Непоср. предшес. задания	ВРЕМЯ (НЕДЕЛИ)				
		(O)	(M)	(P)	(E)	
A	Назначить дату проведения конференции	-	1.0	2.0	3.0	2.0
B	Определить тему и программу	-	2.0	5.0	8.0	5.0
C	Выбрать место проведения конференции	A	4.0	5.0	6.0	5.0
D	Пригласить докладчиков	B	4.0	6.0	8.0	6.0
E	Разработать брошюру	C,D	3.0	10.0	11.0	9.0
F	Получить ярлыки с адресами	C,D	3.0	4.5	9.0	5.0
G	Разослать брошюры по почте	E,F	1.0	2.0	3.0	2.0
H	Получить материалы от докладчиков	D	3.0	3.5	7.0	4.0
I	Получить подтверждение участия	G	4.0	6.0	8.0	6.0
J	Подтвердить все приглашения	H, I	0.5	1.0	1.5	1.0
K	Подготовить комплекты для конференции	J	1.0	2.0	3.0	2.0

Рис. 4-1. Последовательность выполнения заданий для проекта планирования конференции

Методы составления диаграммы приоритетов

Итак, "упорядоченный список" заданий по проекту составлен. Каким должен быть следующий шаг? Этот упорядоченный список содержит всю необходимую информацию для продолжения выполнения проекта, однако формат представления этой информации не дает "общую картину" проекта. Наша цель - представить проект в графическом виде, а для этого необходимо освоить несколько простых правил построения схем проектов.

Задание является основной "единицей анализа" в упорядоченной схеме. Задания представляются на схеме в виде прямоугольников, называемых "узлами заданий", как это показано на рис. 4-2. Не обращайте пока внимание на символы в углах прямоугольника. Они будут описаны ниже. Каждое задание в проекте имеет свой собственный узел. Символы, изображенные в прямоугольнике, описывают временные свойства задания. Некоторые из них описывают характеристики самого задания (например, номер задания), тогда как другие представляют собой расчетные величины (ES, EF, LS, LF), связанные с заданием. Этот формат и условные обозначения определены ниже.

ES	EF
Номер задания	E
LS	LF

Рис. 4-2. Формат узла задания

Схема будет состоять из таких узлов заданий и соединяющих их линий, которые представляют собой приоритетные связи между заданиями. В таких схемах время учитывается так, что читать ее следует слева направо. Например, на рис. 4-3 (а) видно, что задание А должно быть закончено до того, как приступить к выполнению задания С. Как видно на рис. 4-3 (б), необходимо закончить и задание Е, и задание F, прежде чем начать выполнение задания G. Наконец, рис. 4-3 (в) показывает, что к выполнению заданий Е и F можно приступить только после завершения заданий С и D. На рис. 4-3 (с) приведен также пример ситуации, когда два задания (Е и F) можно выполнять одновременно. С помощью этих несложных правил можно построить схему проекта планирования конференции. Она

представлена на рис. 4-4. Ниже перечислены несколько правил, которыми следует руководствоваться при построении схем:

1. Начинайте схему с узла "начало" и заканчивайте ее узлом "конец".
2. Располагайте узлы по порядку слева направо, т.е. все предшествующие задания должны находиться на схеме левее последующих заданий.
3. На схеме не должно быть петель или обратных последовательностей.
4. У каждого узла (кроме узлов "начало" и "конец") должен быть хотя бы один предшествующий и один последующий узел.
5. На схеме не должно быть изолированных узлов; все узлы соединены между собой.
6. "Путь" - это последовательность всех заданий вдоль каждого направления от узла "начало" к узлу "конец". Каждая схема может иметь несколько путей.

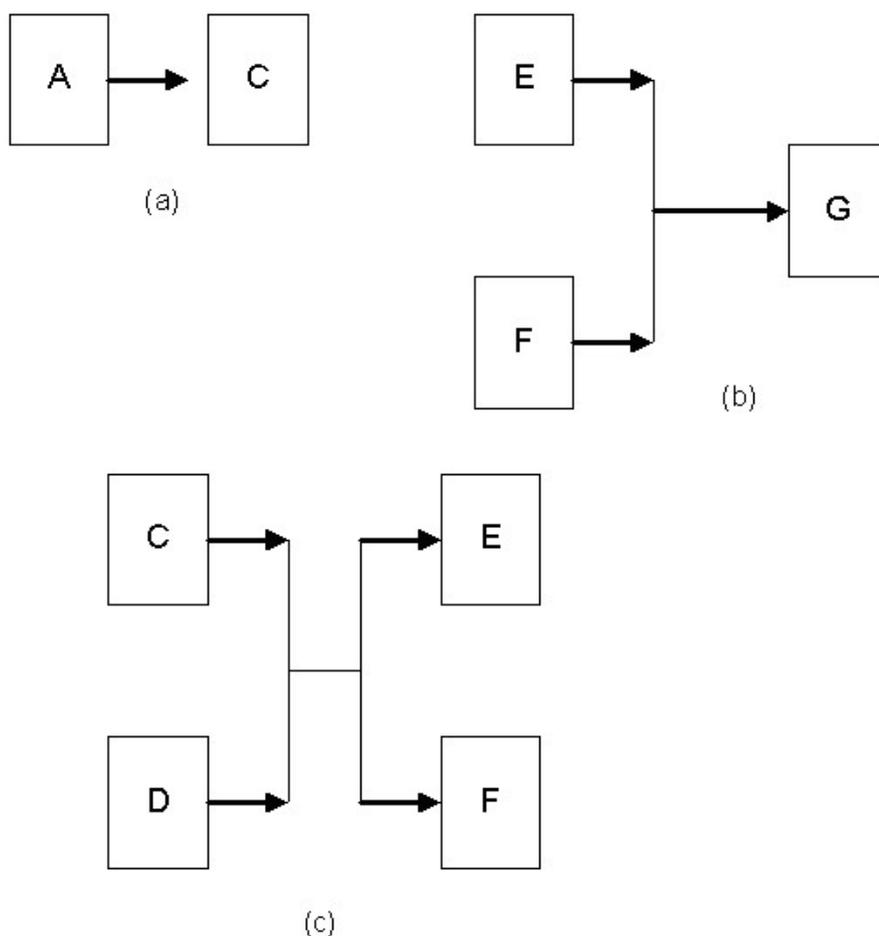


Рис. 4-3. Примеры условных обозначений для схем

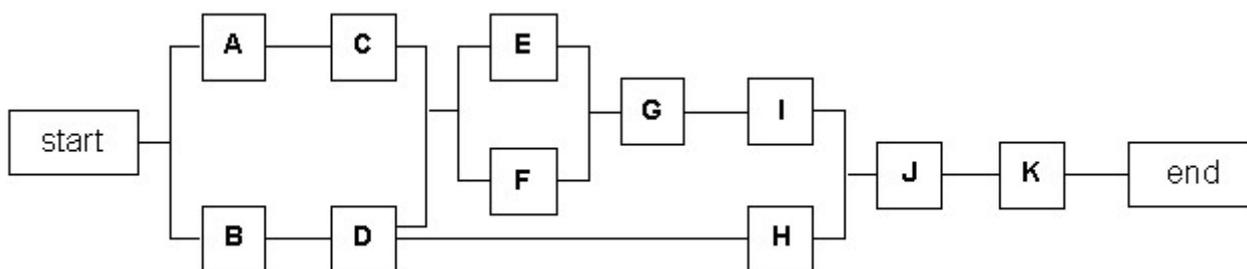


Рис. 4-4. Схема планирования конференции

ВЫЯВЛЕНИЕ КРИТИЧЕСКИХ ЗАДАНИЙ

Самое важное применение вышеописанной схемы - определение времени, необходимого для выполнения проекта, и выявление заданий по проекту, которые имеют определяющее значение для завершения проекта в установленные сроки. Время выполнения проекта - это самый длинный временной путь на схеме. Последовательность заданий, составляющая самый длинный путь, называется *критическим путем*. До тех пор пока задания, находящиеся на критическом пути, выполняются в срок, проект идет по графику. Однако если для выполнения любого из этих заданий потребуется больше времени, чем предполагалось, время выполнения проекта увеличится. Конечно, руководитель может попытаться получить дополнительные ресурсы для выполнения заданий, находящихся на критическом пути, в установленные сроки. Если же дополнительные ресурсы доступны (например, могут быть получены от заданий по проекту, которые не находятся на критическом пути), то руководитель может перебросить их на критические задания и ликвидировать отставание проекта от графика.

Время начала и завершения задания

Определим теперь четыре расчетных параметра (ES, LS, EF, LF; см. рис. 4-2), связанные с каждым узлом задания. Эти расчетные величины будут использованы для определения времени выполнения проекта и критического пути.

Самое раннее время начала и окончания

Самое раннее время начала (ES) выполнения задания - это самый ранний момент времени, когда все предшествующие ему задания уже завершены и можно приступить к выполнению данного задания. Время ES для задания, у которого нет предшествующих заданий, условно принимается равным нулю. Самое раннее время окончания (EF) задания равно времени ES плюс предполагаемое время выполнения задания. Время ES для задания, которому предшествует одно задание, представляет собой время EF для этого предшествующего задания. Время ES для заданий, которым предшествуют два и больше заданий, является максимальным из времен EF для этих предшествующих заданий. Времена ES и EF для проекта планирования конференции показаны в верхнем левом и правом углах каждого узла задания (см. рис. 4-5).

Самое позднее время начала и окончания

Самое позднее время начала (LS) и самое позднее время окончания (LF) задания - это самые поздние моменты времени, когда можно начать (LS) или закончить (LF) задание, не увеличивая время выполнения проекта в целом. Чтобы рассчитать эти моменты, будем двигаться по схеме назад. Сначала примем время LF для последнего задания на схеме в качестве времени EF рассматриваемого задания. Время LS для данного задания равно его времени LF минус предполагаемое время выполнения этого задания. Время LF для всех непосредственно предшествующих заданий является минимальным из времен LS для всех заданий, для которых рассматриваемое задание является предшествующим. Времена LS и LF для проекта планирования конференции показаны в нижних левом и правом углах каждого их узлов заданий (см. рис. 4-5). Последний числовой параметр в узле - это среднее время выполнения задания (E), которое рассчитывается по формуле, приведенной в главе 3:

$$E = (O + 4M + P) / 6$$

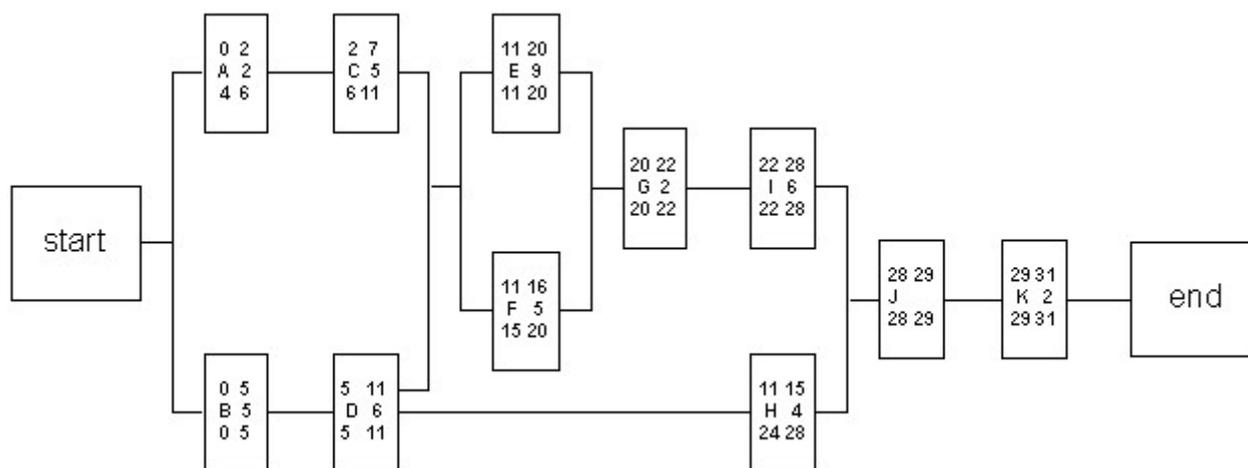


Рис. 4-5. Схема проекта планирования конференции, на которой для всех заданий показаны времена ES, LS, EF и ES

Определение критического пути

Есть два способа определения критического пути на схеме. Первый состоит в том, чтобы найти все возможные последовательности заданий на схеме и рассчитать время, необходимое для выполнения проекта по каждому из этих путей. Последовательность, для которой время выполнения проекта окажется наибольшим, и будет критическим путем. Этот способ применим для небольших проектов, а также для проектов, задания которых имеют в основном только одно предшествующее задание. На рис. 4-6 представлен расчет продолжительности выполнения всех последовательностей заданий для проекта планирования конференции. Отметим, что последовательность B-D-E-G-I-J-K, продолжительность которой равна 31 неделя, самая длинная по времени и, следовательно, является критическим путем.

Для большинства проектов такой перебор вариантов не годится и приходится искать критический путь другим способом, описанным ниже. Сначала необходимо рассчитать еще одну величину, называемую резервом времени для задания. *Резерв времени* - это допустимая величина задержки начала или окончания задания, которая не приводит к задержке выполнения проекта в целом. Резерв времени математически представляет собой разность $LS - ES$ (или $LF - EF$, что то же самое). По определению, последовательность заданий, имеющая нулевой резерв, является критический путь. На рис. 4-7 выделен критический путь для проекта планирования конференции. На этом рисунке также показан резерв времени над каждым из узлов заданий.

ПУТЬ	ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ
A - C - E - G - I - J - K	27 недель
A - C - F - G - I - J - K	23 недели
B - D - E - G - I - J - K	31 неделя Критический путь
B - D - F - G - I - J - K	27 недель
B - D - H - J - K	18 недель

Рис. 4-6. Все возможные последовательности заданий

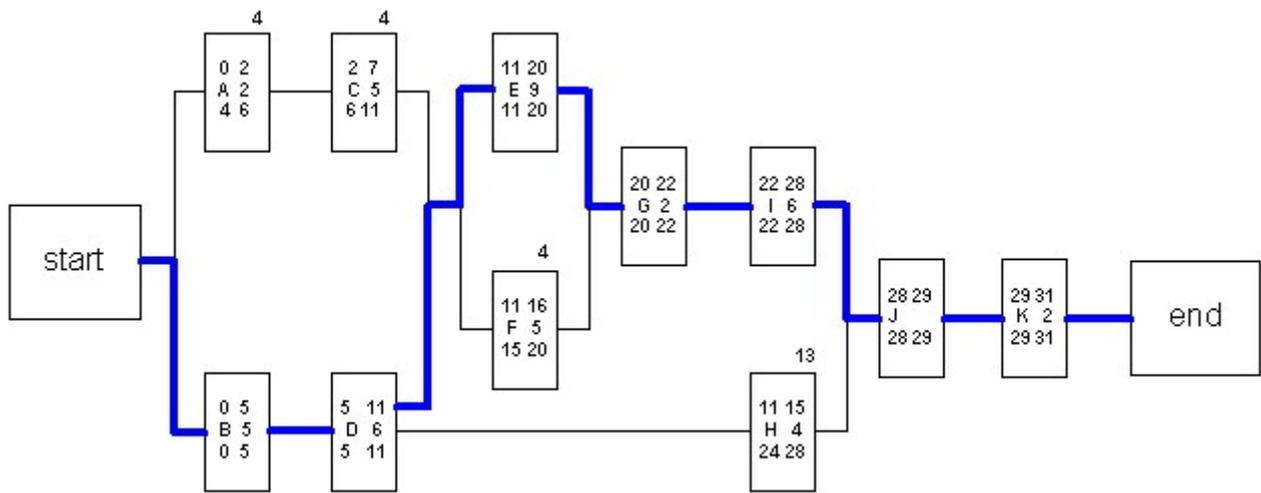


Рис. 4-7. Критический путь и резерв времени для проекта планирования конференции

Использование блок-схемы и критического пути

Схема проекта является инструментом, который руководитель и рабочая группа проекта будут использовать на протяжении всего его жизненного цикла. Для руководителя проекта, эта схема является средством планирования, реализации и контроля работ. Для рабочей группы, она служит в качестве источника информации для ознакомления новых членов группы с проектом и его текущим состоянием.

Планирование

Поскольку схема показывает взаимосвязи между всеми заданиями по проекту, она позволяет руководителю получить целостное представление о проекте. Этот "взгляд с птичьего полета" дает возможность руководителю назначить сроки начала выполнения заданий, распределить обязанности между членами рабочей группы по выполнению заданий и перераспределять ресурсы в процессе реализации проекта. Проект неизбежно будет отклоняться от плана, поэтому руководителю придется перебрасывать ресурсы с одного задания на другое и вносить другие коррективы для завершения проекта в срок.

Реализация

В процессе реализации проекта в схему можно вносить изменения с целью отразить фактический ход работ. Некоторые задания будут закончены раньше предполагаемой даты. Это позволит руководителю проекта составлять более гибкий график работ и даст ему возможность перераспределить ресурсы, чтобы завершить проект раньше намеченного срока или с меньшими затратами. В то же время, выполнение некоторых из заданий может потребовать больше времени, чем предполагалось. В таких случаях руководитель проекта в первую очередь попытается перебросить ресурсы с заданий, не находящихся на критическом пути. Если это не обеспечит достаточных дополнительных ресурсов, то следует подать заявку на выделение дополнительных ресурсов для ликвидации отставания работ от графика.

Контроль

Сравнивая график заданий с фактическим ходом работ, руководитель проекта будет знать об отклонениях от плана и сможет принять соответствующие корректирующие меры. В главе 9 этот

вопрос будет рассмотрен более подробно и будут описаны дополнительные средства отчетности для анализа и контроля состояния проекта.

Критический путь

Предполагаемая продолжительность проекта, определенная из анализа критического пути, и намеченная дата его завершения представляют важную информацию для принятия решений руководством. Например:

- Намеченные даты начала и окончания каждого задания.
- Задания, которые должны выполняться точно по графику для завершения всего проекта в срок.
- Допустимая задержка в выполнении заданий, не лежащих на критическом пути, которая не приводит к смещению срока окончания проекта.
- Задания, ресурсы от которых можно, при необходимости, перебросить на задания, находящиеся на критическом пути.

Контрольный список для проверки качества блок-схемы проекта

ДА или НЕТ

__1. Первый узел или задание - это "начало", он расположен на схеме слева; последний узел - это "конец", он находится на правом краю схемы.

__2. Узлы заданий расположены в порядке, который определяется ответом на вопрос "Выполнение какого следующего задания можно начать только после завершения предшествующего задания?"

__3. "Время" не принимается во внимание на этом этапе; интерес представляет только то, какое задание предшествует другому заданию, а какое следует за ним.

__4. Ни один узел задания не должен накладываться на другой узел. Если имеет место наложение, следует разбить задание на два отдельных задания.

__5. Все узлы заданий следуют друг за другом в линейном порядке, слева направо; на схеме не должно быть обратных связей, петель.

__6. Все узлы заданий на схеме соединены линиями; не должно быть ни одного не соединенного с другими узла.

__7. Все задания логически укладываются в схему; если это не так, то такое задание следует отбросить или определить заново.

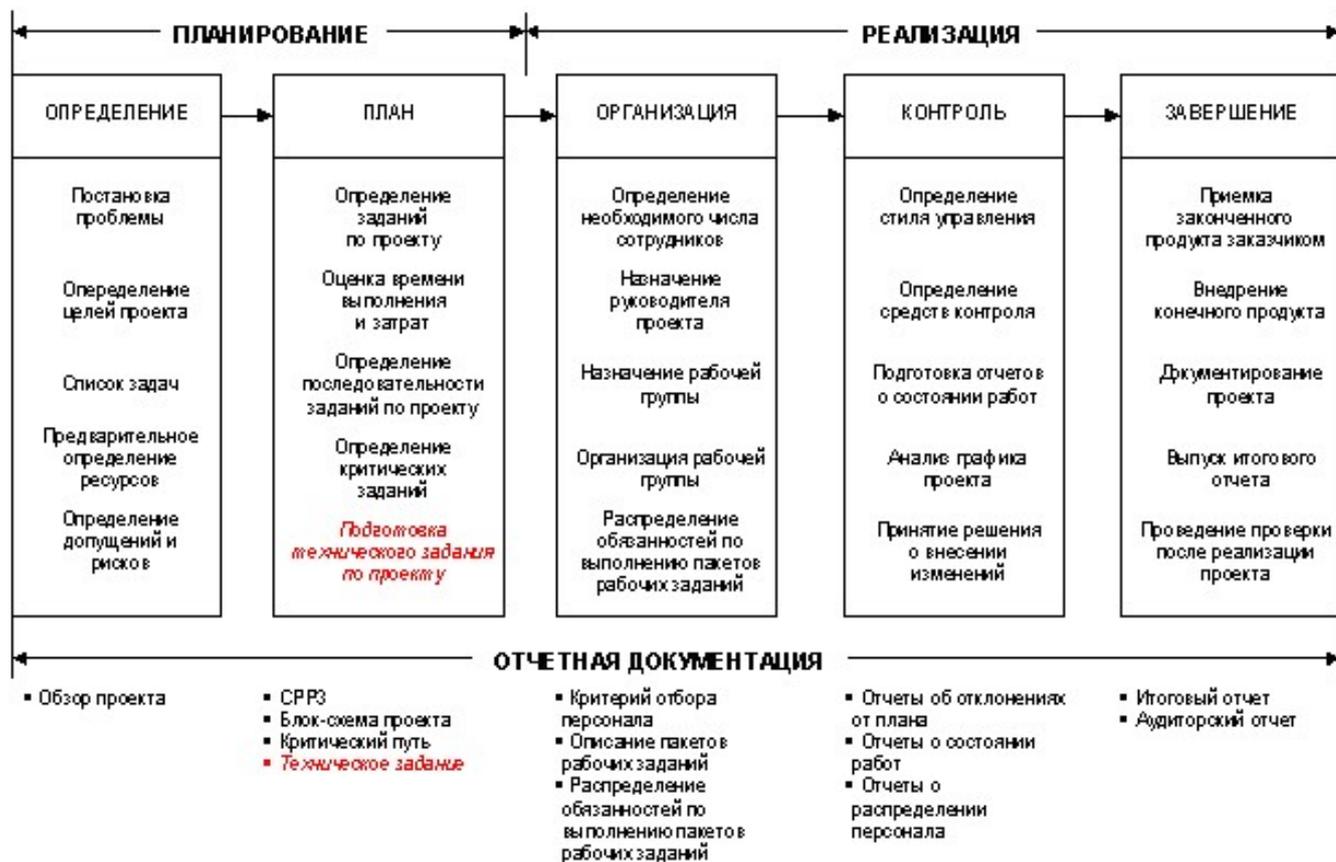
__8. Любой из путей можно легко проследить от начального до конечного узла.

__9. Параллельные узлы заданий, находящиеся на параллельных путях, возможны в том случае, если работу (задания) можно выполнить одновременно.

Окончательный тест для блок-схемы проекта

1. Любой посторонний человек может без труда понять порядок выполнения проекта, изучив его схему.
2. Каждый путь можно легко проследить.

3. Какие задания можно выполнять одновременно очевидно из схемы.
4. Все задания расположены в логическом порядке.
5. Схема готова к представлению на рассмотрения высшего руководства для утверждения.
6. Специалисты, составляющие ядро рабочей группы проекта, проанализировали и утвердили эту схему.



ГЛАВА 5

КАК НАПИСАТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ПРОЕКТА

Техническое задание проекта представляет собой переход от этапа планирования (определение, составление плана) к этапам реализации (организация, контроль, завершение). Как будет показано далее, техническое задание представляет собой фундамент, на котором основана внутренняя согласованность проекта и который обеспечивает базис для принятия всех административных решений.

В этой главе мы подробно рассмотрим техническое задание, уделив особое внимание составляющим его частям и их использованию в качестве средств управления.

НАЗНАЧЕНИЕ

Техническое задание проекта предназначено для того, чтобы получить:

- изложение возникшей проблемы, принимаемого общего подхода к ее решению и ожидаемых в результате выгод;
- полное описание заданий по проекту, необходимых затрат времени и ресурсов; такое подробное описание необходимо администрации, чтобы решить, следует ли перейти к этапам реализации проекта
- динамичный инструмент для руководителя проекта и рабочей группы, который будет использоваться для принятия решений в течение всего времени работы над проектом;
- справочную документацию для административного контроля;
- средство, с помощью которого можно ознакомить с проектом и подготовить к его выполнению новых членов рабочей группы по проекту;
- документ-сводку для тех представителей вашей организации, кто, не работая над проектом непосредственно, должны все-таки иметь о нем представление.

Очевидно, что задание - это ключевой документ в проекте. Он одновременно служит и для принятия решений, и для административного контроля, и для обучения, и используется для отчетов. Задание написано так, чтобы его понимали и использовали и вышестоящая администрация, и руководители проекта, и члены рабочей группы, и другие руководители, а также специалисты, которым необходима эта информация.

Сначала рассмотрим и опишем каждую из частей, составляющих техническое задание проекта. Затем в качестве иллюстрации рассмотрим задание, написанное для проекта планирования конференции РРМ.

ФОРМАТ

На рис. 5-1 приведен формат для технического задания проекта.

Формат оформления ТЗ определяется либо ГОСТ 34.602-89, либо СНИП 11-01-95.

График

Проанализировав схему проекта, можно получить оценочные даты начала и завершения работ по каждому из заданий. По мере продвижения работ по проекту они могут изменяться. Даты начала и завершения - это те даты, к которым руководитель проекта будет готов начать или предполагает завершить каждое из заданий в проекте.

Все другие даты, связанные с проектом (например, даты начала и завершения задач, которые включают в себя рабочие задания, описанные в главе 7) основаны на предположении, что запланированная дата начала будет фактической датой начала.

Смета для проекта

Информация о смете в этом отчете обобщается на уровне задания. Более подробная информация, если ее запрашивает вышестоящая администрация, может быть представлена в дополнительных документах (приложениях). Составление сметы - это в такой же степени искусство, как и наука. Чтобы подтвердить это, рассмотрим следующие сценарии.

Недооценка затрат на проект. Администрация может отклонить проект, если оценки затрат на задания представляются слишком высокими; однако не следует быть ни чересчур оптимистичным в своих оценках, ни поддаваться давлению и недооценивать затраты, чтобы получить желаемые резолюции. Высшее руководство часто отклоняет оценку как раз для того, чтобы проверить, насколько она обоснована.

Распространенная ошибка менее опытных руководителей проектов - излишний оптимизм при оценке и времени, и затрат. В некоторых случаях такие слишком оптимистичные оценки делаются для того, чтобы сделать свой проект более привлекательным среди конкурирующих проектов и обеспечить таким образом поддержку администрации и заказчика. В некоторых случаях заниженные оценки издержек делают просто для того, чтобы заключить контракт. Трактовка одного проекта как "товара, продаваемого в убыток" в ожидании, что за первым проектом последуют другие - не слишком редкий способ ведения дел.

Переоценка затрат на проект. Так же как и с недооценкой, с избыточной оценкой затрат связаны свои проблемы. Переоценка дает уверенность, что не будет неожиданных задержек и ситуаций, когда из-за того, что необходимо переделать что-либо, приходится брать в долг или попадать в другие неприятные положения. Опасность переоценки состоит, конечно, в том, что администрация может не утвердить проект, так как в результате анализа затрат и прибыли вполне может оказаться, что данный проект является невыгодным.

Составление сметы. Схема разбиения на рабочие задания, которая описана в главе 3, обеспечивает исходный пункт для расчета сметы проекта. Вспомним, что задания самого низкого уровня в СРРЗ являются "рутинными", уже знакомыми заданиями. Такие же, или похожие на них задания, уже выполнялись когда-то раньше. Можно оценить не только время, необходимое для выполнения этих заданий, но и затраты на них. Чтобы получить наилучшую текущую оценку, можно применить методики осреднения, а также учесть инфляцию и другие факторы, увеличивающие затраты. Как показано на рис. 4-1, потребности в ресурсах оцениваются на среднем уровне структуры разделения работ. Резервная копия подробных расчетов затрат всегда может быть оформлена как сопровождающая документация или приложение к заданию проекта. Что касается собственно задания, затраты оцениваются для каждого из заданий самого низкого уровня, а потом обобщаются в соответствии с иерархией, которая определена структурой разделения работ, приведенной на рис. 3-4. Обычный бланк, используемый при планировании потребностей в ресурсах для одной задачи проекта, приведен на рис. 5-2. Эта заполненная форма может прилагаться в качестве сопутствующего

документа к отчету "Определение проекта" (рис. 5-1). На рис. 5-3 изображена иерархическая структура всей сметы проекта Подготовка к конференции.

СМЕТА ПО РАБОЧЕМУ ЗАДАНИЮ	Название проекта		Руководитель проекта		Дата
	Название рабоч. задания		Руководитель рабоч. задания		Дата переоценки
Начало по графику	Конец по графику	На критическом пути: ДА/НЕТ		№ предшеств. задания	№ следующ. задания
Ресурс	Контакт: с кем	Телефон	Количество	Начало по графику	Конец по графику
Подготовил:	Дата	Утвердил:	Дата	Лист _____ из _____	

Рис. 5-2. Отчет "Требования к ресурсам для рабочих заданий"

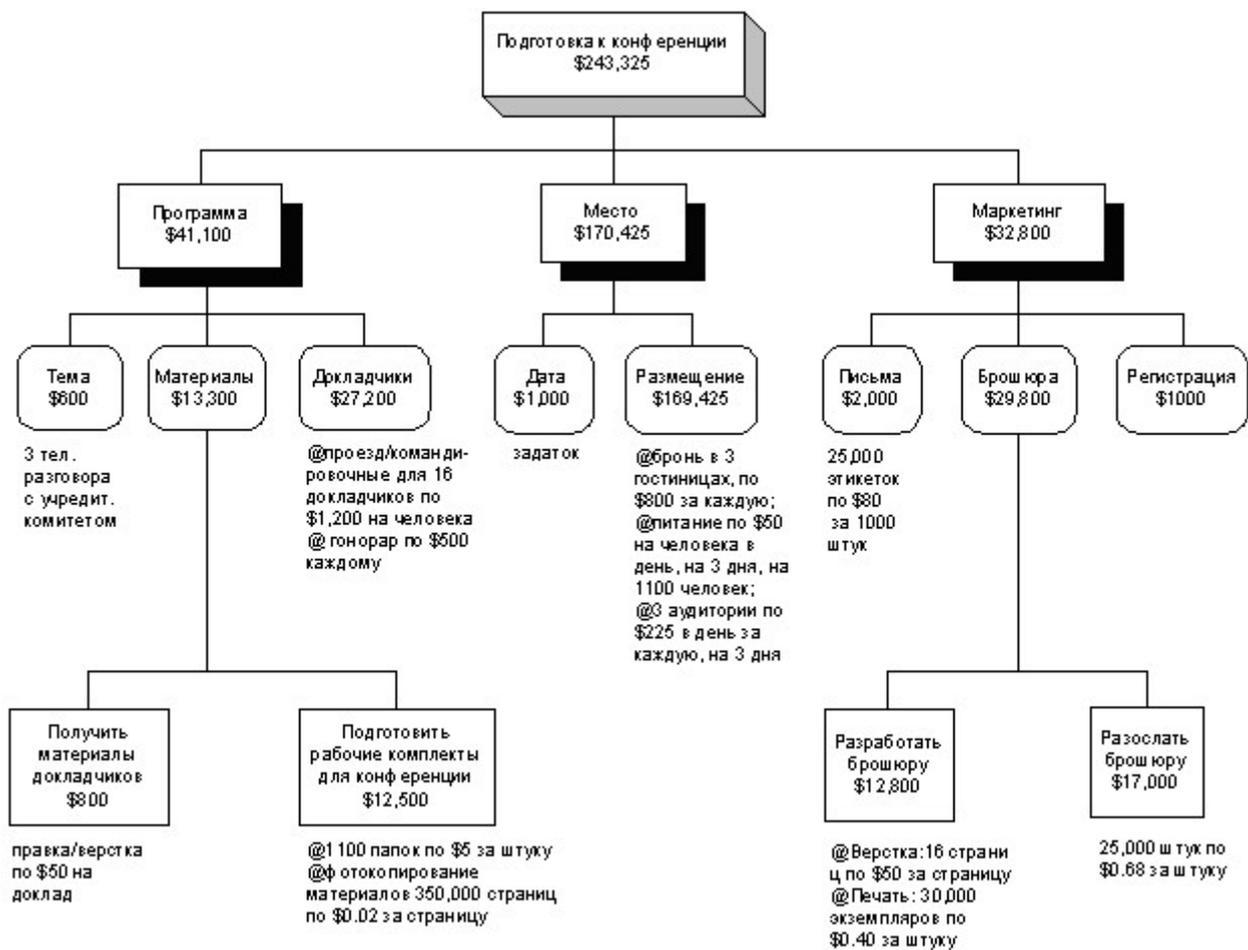


Рисунок 5-3 СМЕТА, СОСТАВЛЕННАЯ ДЛЯ ПРОЕКТА ПОДГОТОВКА К КОНФЕРЕНЦИИ

Оценки доходов и расходов

Выполнение многих проектов может оказать влияние на доходы. Например, проект может заключаться в планировании, разработке и распространении новых товаров/услуг; в изменении существующих товаров/услуг или в изменении любого из этапов логической цепочки (материально-техническое снабжение, производство, накопление запаса, распространение); наконец, в решении какой-либо проблемы. Все проекты такого типа имеют финансовые аспекты, поэтому вышестоящая администрация, перед тем как утверждать проект, может потребовать тщательной оценки влияния этого проекта на доходы и расходы. На рис. 5-4 приведена типичная оценка доходов и расходов, выполненная для проекта Подготовка к конференции.

Контрольный список для проверки качества технического задания проекта

ДА или НЕТ

- ___1. Для составления и просмотра сметы по каждому из заданий привлекались эксперты и другие специалисты, имеющие большой опыт в этой области.
- ___2. В смету по каждому из заданий включены все виды затрат (на оплату труда, оборудования, командировок, снабжения и т.д.)
- ___3. Оценки затрат всех внутренних ресурсов сделаны до того, как оценены потребность или использование внешних ресурсов.

__4. Оценки затрат реалистичны и сделаны с некоторым запасом

__5. Оценка затрат для каждого задания является исчерпывающей; нет скрытых и непредусмотренных затрат.

Окончательный тест для технического задания проекта

1. Вы сравнили сметы по всем заданиям и нашли все явные несоответствия.
2. Персонал, составляющий ядро рабочей группы, ознакомился с методами составления сметы и нашел их логичными и объективными.
3. Оценены итоговые затраты по проекту и вы уверены, что эти требования реальны; нет непредусмотренных или скрытых затрат, нет вероятности, что затраты слишком велики.

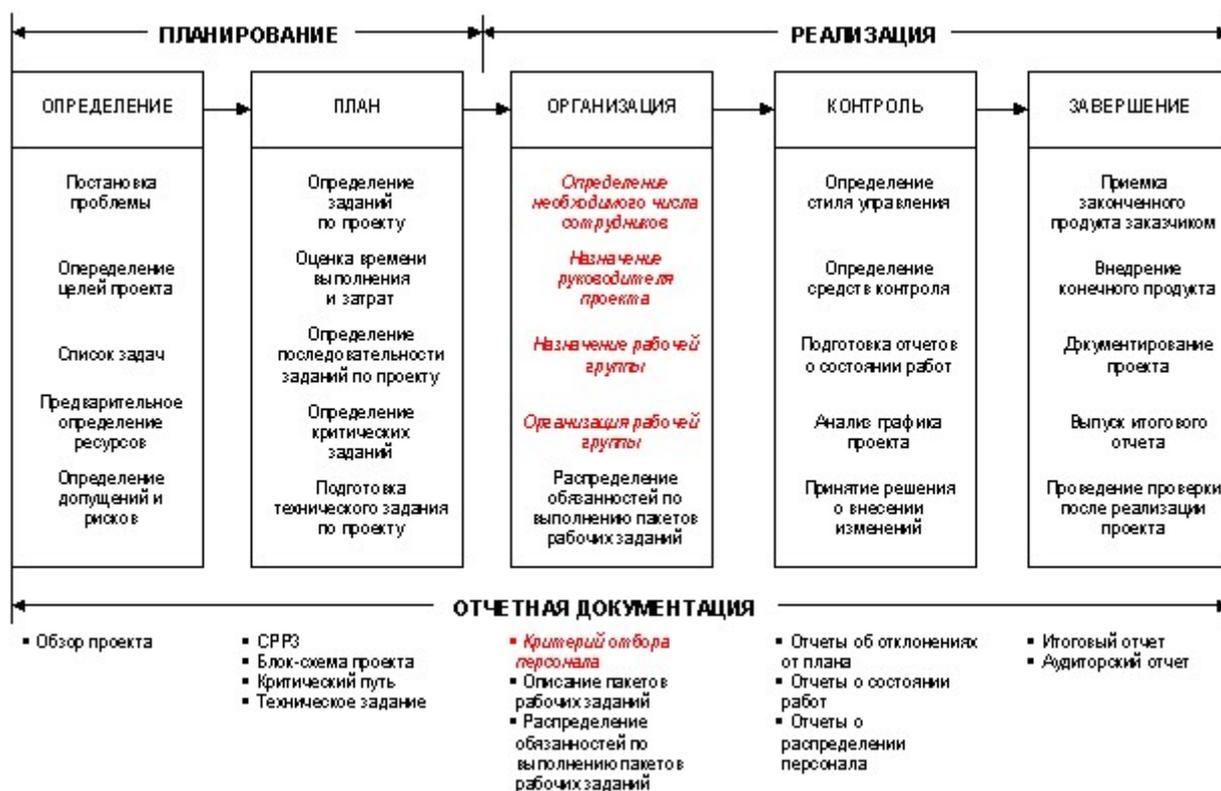
СМЕТА ДОХОДОВ И РАСХОДОВ ПО ПРОЕКТУ ПОДГОТОВКА К КОНФЕРЕНЦИИ РРМ	
Доходы	
Регистрационные взносы - 1100 по \$335	\$368,500
Расходы	
На зарплату	
Художник-оформитель	\$800
Итого на зарплату	\$800
Другие расходы	
Оплата дороги	\$21,600
На печатание	\$19,000
Почтовые расходы	\$17,000
Рассылка писем	\$2,000
Оплата телефонных переговоров	\$600
На снабжение	\$6,300
Гонорары докладчикам	\$8,000
Залог за заказ мест в гостиницах	\$1,000
На питание	\$165,000
Аренда аудиторий	\$2,025
Итого на другие расходы	\$242,525
Итого расходов	\$243,325
Валовая прибыль	\$125,175
Косвенные расходы (40% от Итого расходов)	\$97,330
Чистая прибыль	\$27,845

Рис. 5-4. Смета доходов и расходов по проекту подготовка к конференции

ЧАСТЬ II

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

Как только проект утвержден, начинается реальная работа. В терминах цикла управления проектом, мы завершили этапы планирования и переходим к этапам реализации. Реализация проекта начинается с формирования рабочей группы по проекту, после этого следует разработка и распределение рабочих заданий. По мере продвижения работ над проектом руководитель проекта пользуется системой отчетности и контроля, чтобы работы шли по графику и в пределах сметы. Реализация завершается, когда конечный продукт, полученный в результате выполнения проекта, принят клиентом и запущен в эксплуатацию, а все окончательные отчеты оформлены и сданы. Следующие пять глав посвящены подробному описанию этапов реализации.



ГЛАВА 6

ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ ПО ПРОЕКТУ

Успешное планирование проекта и его выполнение зависит от руководителя проекта и рабочей группы. Создание эффективно работающей группы - это в одинаковой степени и искусство, и наука. В сущности, это можно назвать мастерством. Чтобы создать эффективно работающую группу, необходимо принимать во внимание не только техническую квалификацию руководителя проекта и членов рабочей группы, но также их критические роли и взаимоотношения между ними. Выбор руководителя проекта и членов группы не будет совершенным - в любом решении по кадровым вопросам всегда присутствует риск. В этой главе мы:

1. расскажем о важных качествах, которыми должны обладать руководитель проекта и эффективно работающая группа,
2. приведем контрольный список, который поможет вам при выборе и, наконец,
3. предложим инструкции по организации проекта в фирме.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПЕРСОНАЛУ: ВЫБОР РУКОВОДИТЕЛЯ ПРОЕКТА

Руководитель проекта - это один из самых важных сотрудников в проекте. Этот человек играет главную роль в планировании и выполнении проекта. Руководитель проекта также является "лицом" проекта в своей организации и для внешних групп. Гарольд Керзнер (Harold Kerzner, 1982) утверждает, что, поскольку роль и ответственность руководителя проекта столь велики, ответственность за его выбор должна лежать на администрации высшего уровня. В больших организациях обычно создается группа (или комитет), цель которой - помочь выбрать руководителя проекта из ряда кандидатов на эту должность. Этот комитет должен:

- использовать ряд критериев отбора, среди которых не только профессиональная квалификация претендентов, но и критерии, направленные на достижение таких целей, как технические требования конечного продукта/услуг и получение прибыли;
- получить предписания администрации корпорации относительно стратегии при выборе руководителя проекта;
- запрашивать и получать поддержку администрации корпорации в процессе отбора.

Если вы - руководитель проекта или если перед вами стоит задача нанять его, эта глава может помочь вам упорядочить свои идеи касательно отбора и организационной процедуры для руководителя проекта и рабочей группы перед тем, как вы приступите к этой работе.

Сроки

Время, затрачиваемое на выбор руководителя проекта, может быть разным. В более крупных организациях руководитель проекта может быть назначен после того, как задание, дающее "ход" проекту, подписано администрацией высшего уровня. Необходимо помнить одно правило: "Чем раньше руководитель и рабочая группа вовлекаются в планирование проекта, тем больше они совершат для его осуществления." (Это касается также и других работников организации, чьи силы и опыт необходимы для реализации проекта.)

Критерии отбора

Главная цель при выборе руководителя проекта - назначить на эту должность человека опытного, компетентного и способного получить конечную продукцию или услуги при соблюдении запланированных временного графика и финансовой сметы и в соответствии с техническим заданием. С этой точки зрения все основные качества эффективно работающего руководителя проекта можно отнести к одной из следующих пяти категорий:

1. Образование и опыт
2. Лидерство и стратегическое мышление
3. Техническая компетентность
4. Умение работать с людьми
5. Доказанные способности к управлению

Ряд хороших характеристик только по какой-либо одной категории не может быть достаточным основанием для найма на должность руководителя проекта. Перечисленные здесь категории обеспечивают сбалансированный набор основных характеристик для оценки кандидата. С помощью контрольного списка для проверки качества выбора руководителя проекта, приведенного в конце данной главы, можно детально рассмотреть те характеристики, сводка по которым приведена ниже.

Образование и опыт

Образование и опыт будущего руководителя проекта должна соответствовать характеру и требованиям проекта. Как говорится, "капля опыта может перевесить тонну теории". Итак, цель - назначить руководителем того, кто может выполнить работу в рамках выделенных средств. Руководитель проекта должен иметь хорошее базовое образование в дополнение к опыту работы в данной области. На практике вы должны искать кандидата, который показывает приемлемое сочетание фундаментальных знаний, аналитического мышления, теории управления и опыта практической работы.

Лидерство и стратегическое мышление

Руководитель проекта - это лидер, который помогает разрабатывать, координировать, контролировать и выполнять план работ. Руководитель проекта остается "на руле" до тех пор, пока не достигнут этап сдачи конечной продукции по проекту. Руководящая роль и стратегическое мышление означают способность представлять себе и реально воплощать "общую картину", или все стадии планирования и осуществления проекта, в то время, когда идет работа над отдельными задачами. Это означает способность видеть лес за деревьями. Стратегическое мышление также предполагает способность формулировать "наводящие вопросы", которые контролируют промежуточные цели и запланированный конечный результат по всему критическому пути. Руководитель проекта должен уметь отделить стратегические размышления, планирование и решения от тактических или текущих аспектов проекта. И снова повторим, что умение кандидата ориентироваться на конечный результат есть один из лучших показателей того, что он способен к стратегическому планированию и к осуществлению проекта.

Техническая компетентность

Нет ни одного руководителя проекта, техническая подготовка которого была бы столь совершенна, что позволяла бы ему до тонкостей разбираться во всех технических вопросах, возникающих при выполнении сложного проекта. Однако вы ищите человека, который в состоянии контролировать, оценивать и принимать правильные решения по техническим проблемам, связанным с проектом. Руководитель проекта, следовательно, должен иметь технический опыт, который состоит в обладании знаниями и навыками как в области, связанной с поднятыми в проекте проблемами, так и

в области управления проектами, в средствах и умении управлять им. Керзнер (1982) установил, что требуемая специальная подготовка - и здесь мы фокусируем внимание на инженерных проектах - должна включать в себя:

- Знание используемых в проекте технологий
- Знание технических инструментов и методов
- Знание соответствующих рынков, заказчиков и требований
- Знание о применениях продукции
- Знание тенденций развития технологии
- Знакомство со смежными техническими областями
- Знакомство со людьми, составляющими часть "технического сообщества"

Каков бы ни был характер проекта, руководители проекта должны иметь опыт работы в одной из его основных областей, будь то строительство, технология, аппаратное или программное обеспечение, методы обучения или подготовка конференций. Руководители проекта должны разбираться в рынках, клиентуре и технологии, касающихся проекта; они должны быть связаны с кругом профессионалов в своей сфере деятельности. Как может показаться на первый взгляд, приведенный ниже контрольный список требует от кандидата такого совершенства и компетентности, что не найдется никого, достойного стать руководителем проекта; поэтому помните, что это общее руководство.

Умение работать с людьми

Руководитель проекта должен уметь:

- заинтересовывать, внушать, ободрять и обучать;
- внимательно выслушивать предложения и поддерживать "обратную связь"
- настойчиво - но не агрессивно или покорно - соотносить с другими и выделять среди других чувства, потребности, заботы и межличностные конфликты, связанные с проектом;
- предотвращать, а также разрешать конфликты;
- сообщать жесткие решения, даже если они задевают интересы других; и
- проявлять гибкость - правильно вести себя в различных ситуациях (уметь хорошо играть разные роли).

Минтцберг (Mintzberg 1973) выделяет такие роли, как формальный лидер; лицо, связывающее команду в одно целое; распространитель информации; посредник по найму рабочей силы; лицо, участвующее в переговорах; лицо, разрешающее конфликты; и, наконец, лицо, распределяющее ресурсы. Другие важные роли: политик, торговый агент, поверенный в делах, помощник, контролер и советник. Признаки умения работать с людьми включают в себя благоприятные отзывы работников, которые работали вместе или под руководством кандидата над успешно закончившимся предыдущим проектом.

Доказанные на практике способности к управлению

Прошлое - один из лучших указателей будущего. Способность управлять, очевидно, состоит в том, чтобы получить конечный продукт или услуги, оставаясь при этом в установленных пределах по финансам, времени и ресурсам. Чтобы добиться этого, руководитель проекта должен владеть основами управления, то есть понимать, как следует организовывать работу, определять потребность в персонале, формулировать потребности проекта, взаимодействовать с другими уровнями руководства, связывать цель проекта с деятельностью предприятия и, наконец, награждать и наказывать служащих.

Другой практический способ подбора способных администраторов заключается в поиске лиц, которые могут:

- руководить предпринимателями,
- использовать организационные средства, не делая их чрезмерно бюрократическими,
- эффективно и удобно осуществлять в больших организациях взаимодействие с вышестоящими, нижестоящими и равными по рангу
- дать, а также и взять кредит для выполняемых заданий.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБОВАНИЙ К ПЕРСОНАЛУ: ПОДБОР РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

Если руководитель проекта уже найден, он может помочь выбрать персонал, который составит ядро рабочей группы. Выбор рабочей группы зависит от ряда факторов:

- от задачи и целей проекта
- от характера работы, которая должна быть сделана
- от квалификации, необходимой для найма, назначения, получения полномочий, контроля, связи и выполнения требуемой работы на каждом из этапов проекта
- наличия соответствующих кадров в организации, где будет выполняться проект

Критерии отбора

Чтобы найти членов рабочей группы, пользуются такими же критериями, как при выборе ее руководителя. Меньший акцент делается на способность к стратегическому мышлению и больший - на конкретную специализацию. Важной является способность к общению, а перечисленные выше характеристики можно использовать и в этом случае, правда, с меньшим акцентом на функции лидера и формального лидера.

В качестве части наших рекомендаций по управлению проектами мы составили список качеств члена рабочей группы, который нашли удачным, в частности, инженеры - специалисты по высоким технологиям. Независимо от характера проектов, из опыта разных рабочих групп родился следующий список:

- способность посвятить себя проекту и его выполнению
- способность передавать и делить права и ответственность
- гибкость; способность переходить от одного вида работы к другому в зависимости от графика работ и необходимости
- компетентность в данной области
- готовность признавать ошибки и погрешности и принимать замечания
- ориентированность на выполнение задачи
- способность к пониманию планов и работе в соответствии с графиками и лимитом ресурсов; готовность к сверхурочной работе, если необходимо
- способность доверять, помогать другим и принимать помощь
- умение быть игроком в команде, а не героем-одиночкой
- предприимчивость, но при этом восприятие советов и предложений
- способность работать с двумя и более начальниками
- способность работать без и вне формальных иерархий и систем полномочий
- знания и опыт в области средств управления проектами

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТА И ВЫДЕЛЕНИЕ РАБОЧИХ ПЛОЩАДЕЙ

Теперь, когда руководитель проекта и рабочая группа готовы приступить к осуществлению проекта, как они будут организованы и где они будут располагаться? Нет единого, оптимального во всех случаях, способа организовать проект. В зависимости от характера проекта, необходимых ресурсов, а также от того, с кем и как часто необходимо взаимодействовать, будут определяться формы организации и положение проекта в более крупной организации. Возможно, Ваш проект не будет зависеть от более крупной организации, или Вы планируете работать отдельно от организации. В таком случае вопрос организации работ менее сложен.

Часто проектное бюро или "офис для проекта" (Kerzner, 1982) организуется и управляется руководителем проекта. Рабочая группа состоит из служащих, обеспечивающих работу бюро, и непосредственных исполнителей проекта. Проектное бюро является основным местом, где работники могут взаимодействовать с клиентами и с другими подразделениями организации.

Если Вы должны связать свой проект с более крупной организацией, Мередит и Ментел (Meredith and Mantel, 1989) предлагают следующие критерии для определения положения в организации:

- Составьте список главных ожидаемых результатов проекта, упорядочив его по целям.
- Составьте список ключевых задач, упорядочив его по целям, и определите для каждой задачи организационные единицы, которые будут ее решать.
- Разделите ключевые задачи на рабочие задания.
- Определите, какие подразделения организации необходимо привлечь в проект для выполнения рабочих заданий, и какие из них будут тесно сотрудничать с другими исполнителями.
- Составьте список характерных особенностей проекта (технологии, персонал и т.д.).
- Выберите структуру и местонахождение в соответствии с проведенным выше анализом.

Имея в виду эти рекомендации, руководитель проекта может затем распределить членов рабочей группы по разным рабочим участкам в организации, не советуясь с руководителями этих участков. Однако, если руководитель проекта решает организовать рабочую группу совместно с другими организационными единицами, это должно быть сделано с разрешения высшей администрации. Помните, что цель заключается в том, чтобы завершить проект вовремя, в рамках сметы и в соответствии с техническими условиями. Организация и размещение проекта являются средствами для достижения этой цели; но сами по себе они не обеспечивают ее достижения.

Не существует единого, простого и всегда верного способа организовать рабочую группу. Ключ к успеху это гибкость, а работа внутри и вне организационных единиц является нормой. Именно руководитель проекта вместе с рабочей группой разрабатывает и систему взаимоотношений, и письменные контракты, что помогает распределить производственные роли и ответственность.

Контрольный список для проверки качества выбора руководителя проекта

ДА ИЛИ НЕТ

Руководитель проекта

___1. достаточно опытен в области, связанной с проектом, чтобы принять на себя ответственность за успешное выполнение проекта по графику, в рамках сметы и в соответствии с техническими условиями;

___2. обладает стратегической способностью представлять себе общую картину и делать правильные умозаключения о ходе всего проекта на любом из его этапов;

___3. является достаточно компетентным технически, чтобы оказывать помощь при разработке и реализации плана всего проекта;

___4. умеет общаться с персоналом и достаточно опытен, чтобы вдохновлять, побуждать, наказывать, разрешать конфликты, находить компромиссы между конкурирующими интересами и достойно представлять проект как перед руководителями корпорации, так и в других случаях;

___5. проявляет следующие способности и качества: гибкость; инициативность; энергичность; организованность; бдительность; понятливость; самодисциплину; умение слушать собеседника; способность блестяще решать проблемы; искушенность в политике; уравновешенность; чуткость; политический здравый смысл; соблюдение правил этики; способность представлять идеи или планы; способность выражать энтузиазм; бодрость; умение быть наставником; ораторские способности и умение держаться как перед правлением, так и среди рядовых членов коллектива; умение действовать в чрезвычайных ситуациях.

___6. проявляет способность действовать эффективно и быстро в следующих ролях: формальный лидер; лицо, связывающее команду в одно целое; распространитель информации; контролер; оратор; посредник по найму рабочей силы; лицо, разрешающее конфликты; лицо, прекращающее беспорядки; лицо, распределяющее ресурсы и лицо, участвующее в переговорах.

___7. проявляет умение и опыт в таких вопросах, как понимание и взаимодействие с клиентами и конечными потребителями, ведение собраний, ведение переговоров по контрактам, понимание всех стадий стратегического и технического планирования, составление сметы, получение и распределение ресурсов; умеет завязывать и прекращать профессиональные и личные отношения; разбирается в сложных организационных, групповых и межличностных спорах и проблемах; способен признавать свои ошибки и погрешности; признает и приветствует достижения других сотрудников.

Контрольный список проверки качества подбора рабочей группы

ДА ИЛИ НЕТ

Члены рабочей группы

___1. принимают на себя обязательство участвовать в планировании и выполнении проекта на всех его этапах;

___2. имеют специальную подготовку в своей области, чтобы способствовать успешному завершению проекта по графику, в рамках сметы и в соответствии с техническими условиями;

___3. понимают и принимают принципы и способы руководства проектом;

___4. способны делиться информацией и опытом с коллегами по работе, сообща разрешать конфликты, ставить и решать задачи вместе с другими, умеют выслушать собеседника, выполнять и отдавать распоряжения, не тратя времени на лишнее обсуждение, могут тесно взаимодействовать друг с другом;

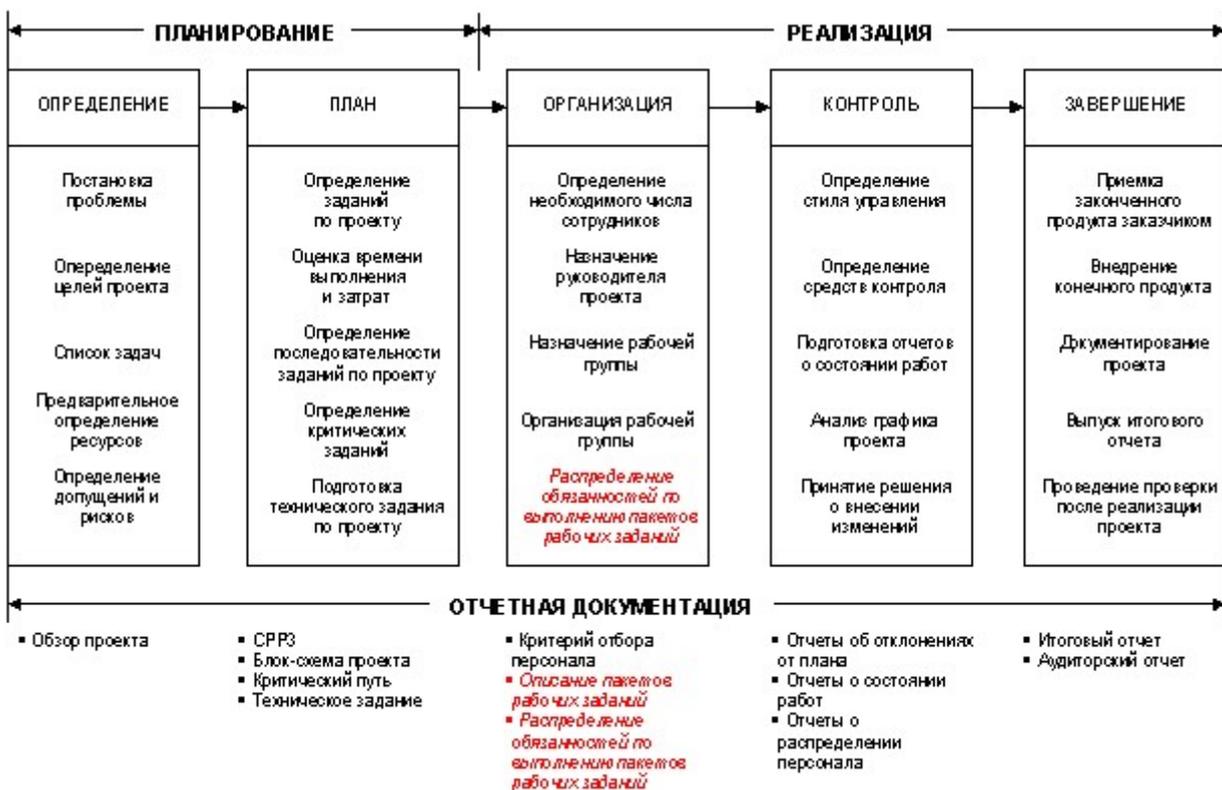
___5. способны работать с двумя и более начальниками;

- ___6. инициативны и предприимчивы, но не являются эгоистами;
- ___7. гибки;
- ___8. ответственны и умеют признавать как свои ошибки, так и свои достижения;
- ___9. разделяют награды и неудачи;
- ___10. готовы передавать свои полномочия и принимать на себя новые обязанности; и
- ___11. умеют хорошо работать и в чрезвычайных ситуациях, и при изменении сроков.

Окончательный тест для выбора руководителя проекта и рабочей группы

Рабочая группа руководителя проекта создается, когда:

1. Высшая администрация корпорации проводит соответствующую политику, назначает процедуру или издает распоряжение о выборе/найме руководителя проекта и рабочей группы.
2. Высшая администрация корпорации получает необходимую информацию и непосредственно участвует в процессе выбора.
3. Высшая администрация корпорации нанимает или выбирает руководителя проекта и членов рабочей группы и извещает о назначениях на должности.
4. Создается и размещается "проектное бюро", взаимодействующее с более крупной организацией.
5. Администрация корпорации объявляет о создании и поддержке организационного подразделения и уровней полномочий для рабочей группы.
6. Руководитель проекта и члены рабочей группы начинают выполнение проекта.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЯЗАННОСТЕЙ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПАКЕТОВ РАБОЧИХ ЗАДАНИЙ

После завершения стадий планирования и организации проекта, наступает время его реализации. На первом этапе проводится распределение обязанностей по выполнению работ, составляющих проект. Некоторые из этих работ известны, поскольку они или подобные им работы, уже выполнялись ранее. Распределение обязанностей по их выполнению не представляет особых трудностей и проводится в соответствии с установившейся практикой. Для наших целей эти работы можно рассматривать как "пакеты рабочих заданий", которые являются темой данной главы. Пакеты рабочих заданий - основная единица работы, выполняемой в рамках проекта, - подобны "соглашениям" между руководителем проекта и руководителем пакета рабочих заданий, который отвечает за выполнение составляющих его задач.

Вначале определим, что такое пакет рабочих заданий. После рассмотрения его характеристик, обсудим вопросы назначения лица, ответственного за его выполнение в срок, в рамках выделенных финансовых средств и в соответствии с требованиями к проекту. Управление пакетами рабочих заданий осуществляется с помощью простых форм, которые определяют, что конкретно должно быть сделано, к какому сроку и кем. Ту же форму можно использовать для отслеживания состояния пакетов рабочих заданий. Форма легка в использовании и, при необходимости, может быть модифицирована с целью обеспечить большую детализацию в зависимости от правил и процедур, принятых в вашей организации.

ЧТО ТАКОЕ ПАКЕТ РАБОЧИХ ЗАДАНИЙ?

Напомним, что с помощью схемы разбиения на рабочие задания (СРРЗ) проект подразделяется на составные части. Каждая часть состоит из конкретных задач, подлежащих выполнению. Выполнение этих задач может быть поручено нескольким лицам. До некоторой степени они могут представляться сотруднику, на которого возложена обязанность по их выполнению, как самостоятельные проекты.

Пакет рабочих заданий состоит из одного непрерывного действия, например, использование отдельного компонента оборудования, которое продолжается до тех пор, пока все рабочие задания, входящие в состав пакета, не будут выполнены. Реализация пакета рабочих заданий поручается одному лицу, который наделяется соответствующими полномочиями и имеет доступ к ресурсам, необходимым для выполнения работы. Для успешного выполнения пакета рабочих заданий, необходимо его четко определить. Он должен включать корректно поставленные начальные и конечные задачи для того, чтобы его окончание можно было бы легко определить и проконтролировать. На рис. 7-1 приведен пример проекта планирования конференции. Как показано на рис. 7-1, одной из важнейших частей пакета рабочих заданий является описание каждой составляющей его задачи. Следует отметить, что описание этих задач позволяет четко сформулировать ожидаемые конечные результаты. Каждая задача считается выполненной (и, следовательно, пакет заданий считается выполненным), когда получены все ожидаемые конечные результаты.

Описание пакета рабочих заданий		Название проекта Ежегодная конференция PPM		Руководитель проекта Вы		Дата	
		Название пакета рабочих заданий Составление списка адресов для рассылки		Руководитель пакета P3 Диана			
Начало по графику 11-я неделя	Конец по графику 16-я неделя	На критич. пути - да/нет Нет	Предыдущий пакет P3 C&D		Следующий пакет P3 G		
Задача				График			
Номер	Название	Описание		Начало	Конец	Ответственный	Телефон
F.1	Цель	Определить целевые рынки, т.е. круг возможных участников конференции				Диана	
F.2	Агенты	Определить нужных агентов по работе со списками рассылки, чтобы подготовить этикетки с адресами для каждого целевого рынка				Диана	
F.3	Цель.Объем	Определить объем каждого целевого рынка по базе данных соответствующего агента по работе со списками				Диана	
F.4	Разработка.Этикетки.Комплект	Разработать комплект этикеток по каждому целевому рынку исходя из предполагаемого отклика аудитории и имея в виду цель - 1100 участников конференции				Диана	
F.5	График.Этикетки	Спланировать выпуск комплекта этикеток для каждого агента так, чтобы совпали дата выпуска этикеток и дата, когда проспекты конференции должны появиться в наличии				Диана	
Подготовил		Дата	Утвердил		Дата	Лист ____ из ____	

Рис. 7-1 Отчет о характеристиках пакета рабочих заданий

Пакеты рабочих заданий необходимо также документировать и другими способами. Поскольку эти пакеты являются составными частями системы взаимосвязанных пакетов рабочих заданий, руководитель проекта и лица, отвечающие за их реализацию, должны быть осведомлены о них. Документация на пакеты рабочих заданий должна быть стандартизирована для всего проекта и служить следующим шести целям:

1. Информировать всех лиц, работающих над текущим заданием, а также над предшествующими и последующими заданиями, о конечных результатах, которые предполагается получить, и об ожидаемых сроках окончания работ.
2. Протоколировать проект и представлять ценность не только для действующего руководителя проекта, но и для будущих руководителей проектов.
3. Предоставить достаточно детальную информацию о всех задачах, составляющих пакет рабочих заданий, и описать его связь с другими пакетами рабочих заданий и с проектом в целом.
4. Быть представленной в формате, который, при необходимости, можно изменять, и служить в качестве источника информации для составления регулярных отчетов о состоянии проекта.
5. Возложить ответственность за успешное выполнение задач, составляющих пакет рабочих заданий, на руководителя, которому поручена его реализация.

6. Служить в качестве справки для выяснения спорных вопросов и разрешения конфликтов, которые могут возникнуть.

СОСТАВЛЕНИЕ ГРАФИКА РАБОТ

Дата начала выполнения пакетов рабочих заданий назначается исходя из доступности ресурсов и ограничений на сроки реализации, налагаемых структурой проекта. Для любого заданного проекта требуется свой набор ресурсов (людских, материальных и т.п.). Каждый из ресурсов должен быть рассмотрен отдельно при планировании пакетов рабочих заданий, которые их используют. Для пояснения вышесказанного составим график работ для проекта планирования конференции исходя из доступных людских ресурсов. Наша цель - равномерно распределить людские ресурсы для выполнения проекта посредством смещения сроков начала реализации заданий в пределах допустимого времени. Для руководителя проекта предпочтительным является сбалансированное использование ресурсов в жизненном цикле проекта.

На рис. 7-2 определены пять пакетов рабочих заданий, выполнение которых поручено трем сотрудникам исходя из их профессиональных навыков и участия в организации предыдущей конференции.

Отчет о назначении пакета рабочих заданий		Название проекта Ежегодная конференция РРМ		Руководитель проекта		
Задание						
Номер	Название	Описание	Начало	Конец	Исполнитель	Телефон
А	Выбор.Время	Выбрать период, в который не ожидается других конференций аналогичной тематики и который не содержит праздников	3/4	3/15	Энди	
В	Выбор.Тема	Создать комитет, который определит тему конференции, темы семинаров, возможных докладчиков	3/4	4/5	Бет	
С	Выбор.Место	Выяснить возможность аренды на выбранный период желаемых мест проведения конференции, запросить цены и заключить договор с администрацией выбранного места	3/18	4/19	Энди	
Д	Пригл.Докладчики	Связаться с предполагаемыми докладчиками, предложить им участвовать в конференции, получить письменное согласие на участие	4/8	5/17	Бет	
Е	Разраб.Проспект	Запросить биографии и тезисы докладов (лекций) для публикации в проспекте конференции. Передать материалы художнику-оформителю для разработки и утверждения проспекта	5/20	7/19	Карл	
Подготовил:		Дата	Утвердил:		Дата	Лист ____ из ____

Рис. 7-2 Таблица назначенных рабочих заданий

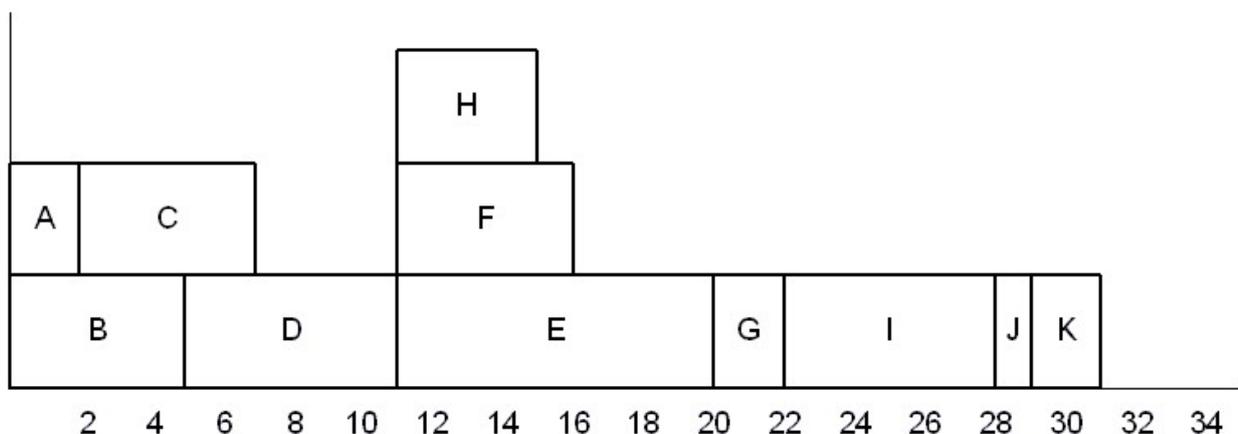


Рис. 7-3 Предварительный график рабочих заданий

На рис. 7-3 графически представлено распределение рабочей нагрузки между членами группы, реализующей проект, в том случае, если начало работ по проекту намечено на самую раннюю дату. Эта схема построена непосредственно на основе рис. 4-7. Отметим, что, согласно плану-графику, задания Е и F выполняются одновременно. Это означает, что Карл вынужден одновременно работать над двумя заданиями. Задание F не находится на критическом пути, поэтому дату начала его выполнения можно сместить на более поздний срок. К сожалению, резерв времени для задания F недостаточен для переноса начала его реализации с целью предоставления Карлу возможности закончить задание Е и перейти к заданию F, не задерживая проект в целом. Альтернативное решение - задержать выполнение задания Н и позволить Бет работать над заданием F. На рис. 7-4 показано, как распределяется рабочая нагрузка в случае внесения этого изменения в график работ. Руководителю проекта следует рассмотреть эти альтернативные планы-графики для заданий, которые не находятся на критическом пути, с целью обеспечить сбалансированное использование ресурсов для всего проекта.

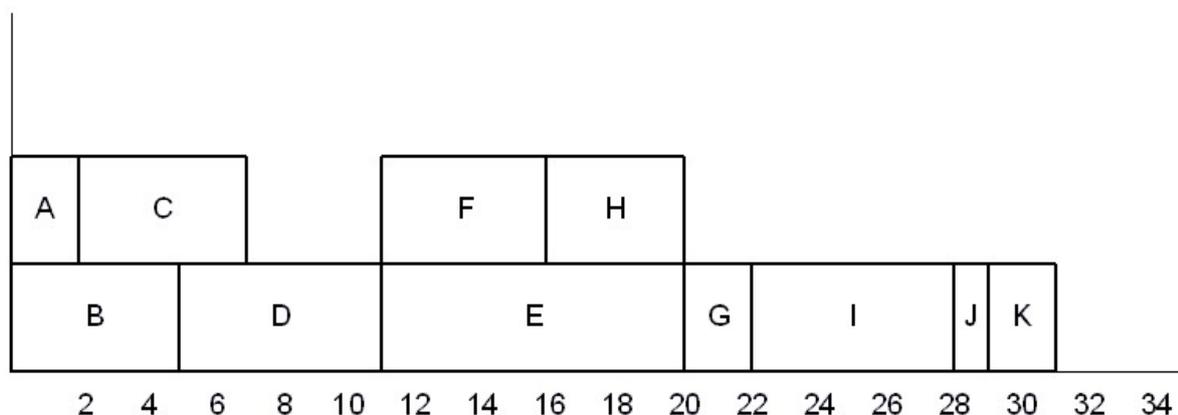


Рис. 7-4 График пакетов рабочих заданий с учетом выравнивания рабочей загрузки

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАКЕТОВ РАБОЧИХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ПЕРСОНАЛА

Перед руководителем проекта постоянно стоит проблема стимулирования членов группы, работающей над проектом. Одним из способов, проверенных на практике, является такой подбор персонала для реализации задач, при котором члену рабочей группы пришлось бы осваивать новые навыки для успешного выполнения пакета рабочих заданий в установленные сроки. Большинство профессионалов захотят освоить что-нибудь новое, что само по себе является стимулом. Хотя при этом руководитель проекта подвергается некоторому риску, можно предположить, что, в конечном счете, задачи можно использовать в качестве средств обучения для продвижения по службе и повышения профессионального уровня. При распределении обязанностей, необходимо принять во внимание мастерство и квалификацию сотрудников, требуемых для выполнения данного задания.

Контрольный список для проверки качества выполнения пакета рабочих заданий проекта

ДА или НЕТ

___1. Пакет рабочих заданий состоит из задач, каждая из которых представляет собой непрерывное действие, выполнение которого может быть поручено одному лицу.

___2. Конечные результаты, ожидаемые от выполнения каждой задачи, входящей в состав пакета рабочих заданий, являются четко определенными и измеримыми в соответствии с установленными стандартами и средствами контроля.

___3. В документации на пакет рабочих заданий указываются все предшествующие и последующие пакеты рабочих заданий.

___4. Формат отчета о выполнении пакета рабочих заданий можно легко модифицировать и использовать в качестве отчета о состоянии дел.

___5. Сроки начала и окончания выполнения каждой задачи, составляющей пакет рабочих заданий, установлены.

___6. Руководители пакетов рабочих заданий ясно понимают, какие конечные результаты ожидается получить и к какому сроку.

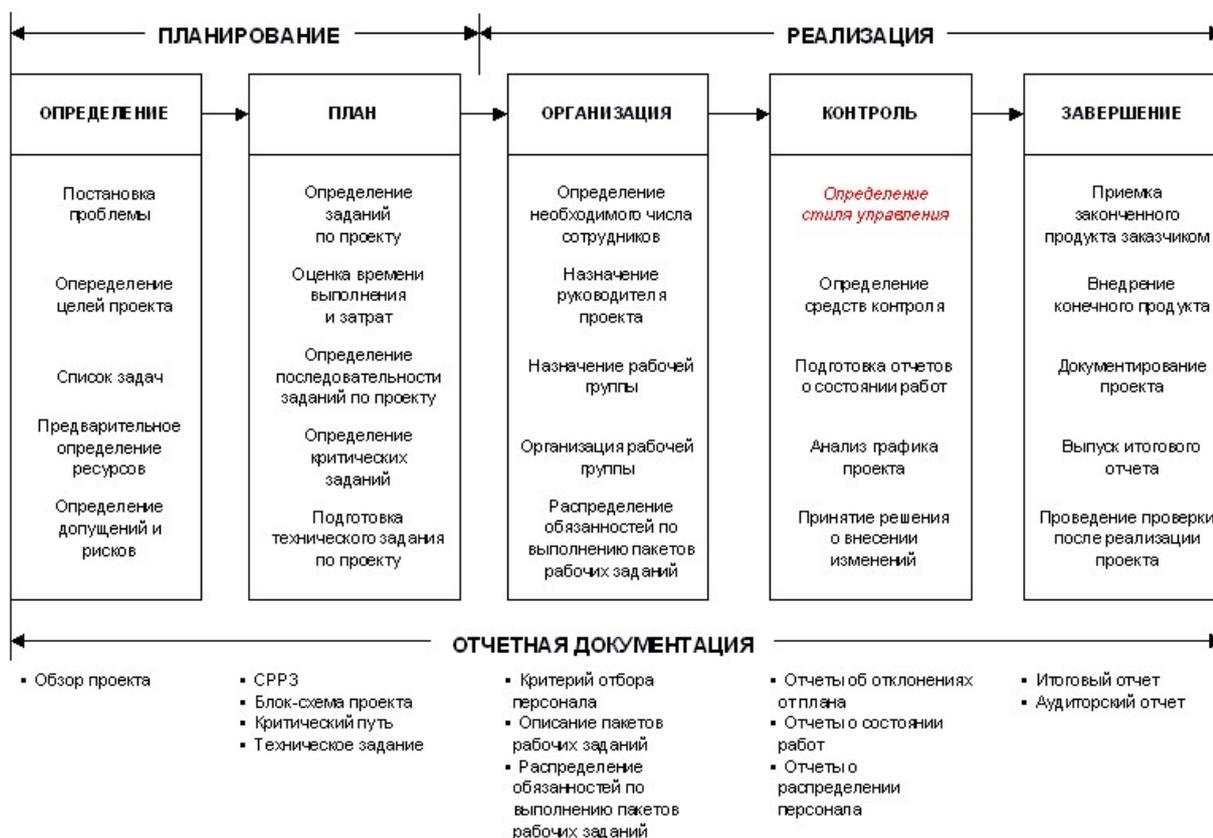
___7. Ресурсы, необходимые для каждого пакета рабочих заданий, выделены и доступны в соответствии с графиком работ по проекту.

___8. Описание задач было проанализировано руководителями пакета рабочих заданий и проекта на предмет полноты и одобрено.

___9. Лица, отвечающие за выполнение задач, составляющих пакет рабочих заданий, знают и понимают свои обязанности, ожидаемые конечные результаты и сроки окончания работ.

Окончательный тест для пакета рабочих заданий проекта

1. Пакет рабочих заданий определяет задачи, выполнение которых гарантирует успешное завершение работ.
2. Руководители пакетов рабочих заданий имеют необходимые профессиональные навыки для выполнения своей работы.
3. Сроки реализации пакета рабочих заданий реалистичны.



ГЛАВА 8

УПРАВЛЕНИЕ ЛЮДЬМИ И КОНТРОЛЬ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ МЕЖДУ СОТРУДНИКАМИ, РАБОТАЮЩИМИ НАД ПРОЕКТОМ

СЕМЬ ПРИВЫЧЕК ПРЕУСПЕВАЮЩИХ ЛЮДЕЙ

Эффективное управление сотрудниками, работающими над проектом, и контроль взаимоотношений между ними включает в себя:

1. руководство проектом,
2. сопровождение проекта,
3. стимулирование участников проекта и нахождение общего языка с ними и другими сотрудниками организации.

В настоящей главе даются рекомендации по управлению взаимоотношениями в рабочей группе с целью обеспечить успешную реализацию проекта. Это правда, что план и задачи составляют основу проекта. Однако правдой является и то, что для достижения поставленной цели необходимо, чтобы между руководителем проекта, членами рабочей группы и другим персоналом, участвующем в проекте, были установлены нормальные рабочие отношения. Крайне важно, чтобы руководитель проекта и члены рабочей группы умели находить общий язык с людьми, поскольку им приходится общаться с руководством других организаций.

Ниже перечислены семь привычек преуспевающих людей, которыми предлагается руководствоваться в работе для эффективного управления и сопровождения проекта (Covey, 1989):

1. Предупреждать события, а не просто реагировать на них.
2. Приступать к работе, помня о конечной цели.
3. Делать самое главное в первую очередь.
4. Думать о победе и победить
5. Попытаться сначала понять проблему самому, а затем добиться понимания от других.
6. Добиваться синергизма (целое - это больше, чем сумма составляющих его частей; группа в целом может сделать больше, чем каждый из ее членов).
7. Искать компромисс и самосовершенствование.

ДВЕНАДЦАТЬ РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ЭФФЕКТИВНОМУ РУКОВОДСТВУ ПРОЕКТОМ

Для эффективного управления проектом его руководитель должен выбрать стиль руководства, который стимулирует членов рабочей группы и наделяет их необходимыми полномочиями, а также контролирует и направляет их деятельность. Предлагаются следующие двенадцать рекомендаций по управлению людьми, участвующими в проекте, которые ориентированы на обеспечение гибкости управления (Raudsepp, 1987):

1. Не давать слишком много указаний, избегать чрезмерного надзора и документирования.
2. Осознавать различия между сотрудниками. Хорошо знать черты характера, присущие каждому из них.

3. Помочь подчиненным понять суть проблем.
4. Оценить творческие возможности подчиненных и определить, какой вклад они хотели и могли бы внести.
5. Предоставить большую свободу действий сотрудникам для выполнения своей работы.
6. Научить себя и других видеть в предлагаемых идеях положительные стороны, а не реагировать на их часто более заметные отрицательные стороны.
7. Быть более терпимым к ошибкам и промахам своих подчиненных.
8. Создать благоприятный климат для преодоления трудностей, вызванных неудачами.
9. Быть изобретательным и инициативным руководителем, а не надзирателем; быть готовым оказать помощь при возникновении проблем, а не просто раздавать поручения.
10. Действовать в качестве буфера между подчиненными и высшим руководством в случае возникновения проблем.
11. Развивать свои творческие способности, посещая специальные семинары, читая литературу по специальности, а также практикуясь в творческих играх и упражняясь самостоятельно. Таким образом, вы подаете прекрасный пример своим подчиненным, которому они непременно захотят следовать; кроме того, это позволяет вам узнать творческие способности других сотрудников и использовать их в работе.
12. Убедиться, что новаторские идеи доведены до сведения начальства при вашей поддержке, а затем настоять на введении механизма обратной связи. Без обратной связи поток творческих идей иссякнет, поскольку новаторы будут считать, что их идеям не уделено должного внимания или они не воспринимаются серьезно.

Управление проектом за пределами функциональных границ организации

Руководителям проектов и членам рабочих групп, которые управляют проектами внутри крупных организаций, приходится общаться, подавать идеи, вести переговоры, решать проблемы и разрешать конфликты за пределами функциональных, а иногда и географических границ организации. Поскольку руководитель проекта и члены рабочей группы почти всегда находятся "между" администрацией и контролирующими органами крупных организаций, они должны обладать навыками общения с людьми. Зачастую проекты имеют более одного начальника. В настоящей главе рассматриваются следующие вопросы:

1. Техника общения;
2. Создание сплоченной рабочей группы и поддержание ее сплоченности;
3. Стратегия разрешения конфликтов;
4. Шаги по организации эффективных совещаний.

Прежде чем дать рекомендации по использованию этих навыков, опишем вкратце этапы, через которые проходят рабочие группы. Знание этих этапов позволяет лучше понять процесс управления взаимоотношениями между участниками проекта.

Становление и эволюция рабочей группы

Руководителю проекта и членам рабочей группы важно знать, что вновь образованные группы проходят через цикл развития или этапы, имеющие следующие названия:

1. Этап формирования;
2. Этап привыкания;
3. Этап выработки норм поведения;
4. Этап выполнения;
5. Этап роспуска.

На этапе формирования члены рабочей группы знакомятся друг с другом, "ломается лед" и налаживаются отношения. На этапе привыкания конфликт естественен и неизбежен. Члены рабочей группы проверяют друг друга, появляется чувство границ и устанавливается доверие между ними. На этапе выработки норм поведения разрабатываются приемлемые неписанные правила и нормы поведения, которых придерживаются все сотрудники. Члены рабочей группы знают, что можно ожидать друг от друга в процессе работы. На четвертом этапе (выполнение) рабочая группа готова к реализации проекта. Пятый этап (ропуск) - это этап окончания проекта или задачи, на котором рабочая группа распускается: подводятся итоги и организуется банкет, посвященный завершению работ. Зачастую рабочие группы испытывают элементы предыдущих этапов даже после достижения заключительного этапа. Однако цель состоит в том, чтобы создать и поддерживать высокоэффективную рабочую группу. Навыки общения, сплоченность группы, умение разрешать конфликты и проведение эффективных совещаний могут ускорить переход к этапу выполнения. Руководителю проекта следует всегда держать эти этапы в поле зрения и стремиться к скорейшему достижению этапа выполнения.

Прежде чем описать навыки общения, полезно сначала узнать, что мешает активному общению и установлению обратной связи.

Факторы, препятствующие эффективному общению

Препятствия, мешающие эффективному общению, часто можно преодолеть, если их знать.

Следующие 12 препятствий на пути установления обратной связи можно преодолеть, если постоянно держать их в поле зрения (Bolton, 1979):

- **ОСУЖДЕНИЕ**
 1. Критика
 2. Оскорбление
 3. Указание недостатков
 4. Высказывание собственных оценок
- **СИЛОВОЕ РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ**
 1. Приказание
 2. Угрозы
 3. Поучение
 4. Чрезмерное расспрашивание
 5. Советование
- **УКЛОНЕНИЕ ОТ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ДРУГИХ СОТРУДНИКОВ**
 1. Отвлечение внимания
 2. Логический спор
 3. Успокаивание

Эти факторы не нуждаются в разъяснении. Для нахождения общего языка с сотрудниками, необходимо постоянно о них помнить и предпринимать усилия по их преодолению.

НАХОЖДЕНИЕ ОБЩЕГО ЯЗЫКА С ЧЛЕНАМИ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

В качестве модели предлагается следующий процесс (Bolton, 1979), состоящий из трех этапов, который используется для установления связи с сотрудниками:

1. Относиться к сотрудникам с уважением.
2. Уметь слушать других.

3. Излагать свои взгляды и требования, а также высказывать свое мнение решительно, но не агрессивно.

Для нахождения общего языка с сотрудниками большое значение имеет установление обратной связи. Ниже перечислены рекомендации, которыми предлагается руководствоваться в работе. Обратная связь позволяет сотрудникам взглянуть на себя со стороны.

1. Провести анализ своих собственных мотивов. Убедиться, что ваша цель - оказать помощь другим, а не показать, насколько вы восприимчивы и хороши, и не обижать других.
2. Определить, готовы ли сотрудники к установлению обратной связи. Вообще говоря, обратная связь наиболее эффективна, когда ее добиваются, а не навязывают.
3. Установить обратную связь немедленно, если сотрудники изъявили желание и готовы к ней.
4. Описать действия сотрудника и ваше мнение о его работе, но не наклеивать ярлыки и оценивать их поступки.
5. Описывать конкретные события, а не заниматься общими рассуждениями.
6. Предлагать обратную связь, а не навязывать ее. Предоставлять информацию, которую сотрудник сможет использовать в своей работе, а не командовать.
7. Предлагать обратную связь как нечто временное. Догматический подход обычно вызывает у людей отрицательную реакцию.
8. Быть готовым к выслушиванию критики в свой адрес.
9. Не перегружать сотрудников информацией. Сосредоточить внимание на самом важном и на том, что можно изменить.
10. Следить за поведением сотрудника при получении информации от него.

После описания рекомендаций по эффективному руководству и сопровождению проекта, а также по нахождению общего языка с сотрудниками и установлению обратной связи, рассмотрим следующие вопросы:

1. повышение сплоченности группы,
2. разрешение конфликтов, и
3. проведение эффективных совещаний.

Следует помнить, что цель состоит в создании и поддержании высокоэффективной группы. Для этого требуются навыки общения с людьми и средства планирования.

Поддержание сплоченности рабочей группы

Обеспечение и поддержание сплоченности рабочей группой - это искусство и наука. Как можно обеспечить сплоченность коллектива? Следующие восемь факторов позволяют сплотить членов рабочей группы:

1. Необходимое взаимодействие. Чем более сплоченной является группа, тем больше сотрудники будут стремиться стать ее членами, и тем более вероятным будет их следование принятым нормам поведения. То же самое можно сказать и по-другому: чем более сплоченной является группа, тем большее влияние она будет оказывать на ее членов. Чем более неопределенными и размытыми являются нормы поведения, принятые в группе, тем слабее ее контроль над членами (Festinger и др., 1950; Homans, 1950)
2. Общие взгляды и цели. Чем больше сходства во взглядах членов рабочей группы, тем выше вероятность ее сплоченности (Homans, 1950).
3. Подчиненная цель. Сплоченность группы повышается, если существует подчиненная цель, которую ее члены поддерживают (Sherif, 1967).

4. **Общий враг.** Признание существования общего врага позволяет повысить сплоченность группы (Blake и Mouton, 1961). (Таким общим врагом могут быть конкурирующая компания, продукт или услуги, предлагаемые на рынке).
5. **Успех в достижении целей.** Успех в достижении поставленных целей позволяет повысить сплоченность группы (Sherif и Sherif, 1953). Сплоченность группы растет пропорционально ее статусу по отношению к другим рабочим группам (Cartwright и Zander, 1968).
6. **Минимальное взаимодействие с сотрудниками, не являющимися членами рабочей группы.** Сплоченность группы повышается, если взаимодействие с сотрудниками, не входящими в группу, сведено до минимума (Homans, 1950).
7. **Различие подходов к разрешению конфликтов.** Сплоченность группы повышается, если для разрешения конфликтов используется способ, который удовлетворяет всех ее членов (Deutsch, 1968).
8. **Доступность ресурсов.** Сплоченность группы повышается в случае наличия избыточного количества ресурсов (Cohen и др., 1988).

Очевидно, что не все эти факторы годятся на все случаи жизни. Потребуется время, чтобы научиться использовать каждый из них в конкретной ситуации.

Другой стороной сплоченности группы является конфликт. Каждый руководитель проекта должен знать способы разрешения конфликтов. Ниже предлагается стратегия решения проблем и разрешения конфликтных ситуаций, которая позволяет обойти подводные камни.

Разрешение конфликтов

Существуют шесть классических этапов совместного разрешения конфликтов:

1. Определить проблему с точки зрения требований, а не решений.
2. Рассмотреть возможные решения.
3. Выбрать решения, которые удовлетворяют требованиям обеих конфликтующих сторон.
4. Составить план действий (кто что делает и к какому сроку).
5. Реализовать план.
6. Оценить, насколько хорошим является выбранное решение (Bolton, 1979).

Решение проблем - это итерационный процесс, т.е. всегда можно вернуться на шаг назад, если решение не удовлетворяет заданным требованиям. Предлагаемый подход следует использовать совместно с вышеописанным процессом, состоящем из трех этапов:
 1) относиться к сотрудникам с уважением;
 2) уметь слушать других; и
 3) излагать свои взгляды и требования, а также высказывать свое мнение решительно, но не агрессивно.

Предлагаются следующие пять подходов к разрешению конфликтов (Thomas, 1977), которые могут оказаться полезными при управлении взаимоотношениями в рабочей группе проекта:

1. Избегание
2. Приспосабливание
3. Соперничество
4. Поиск компромисса
5. Сотрудничество

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ СОВЕЩАНИЙ

Организация совещаний по проекту потребует больше времени, чем любое другое отдельно взятое задание. Целесообразно освоить навыки проведения совещаний и обеспечения их посещаемости. Для начала зададимся вопросом: нужно ли проводить совещание? Если да, то почему? Если нет, то какую форму обеспечения информированности сотрудников следует избрать? Можно ли решить эту проблему на одном заседании, с помощью письма, письменной справки, телефонного звонка? Если совещание необходимо, то следует руководствоваться следующими рекомендациями:

ПОДГОТОВКА К СОВЕЩАНИЮ

1. Поставить несколько достижимых целей для совещания. Следует быть кратким и точным при формулировке этих целей.
2. Подобрать основных участников для совещания; исключить сотрудников, присутствие которых не является обязательным.
3. Выбрать время и место проведения совещания, которые удовлетворяют требованиям участников.
4. Подготовить повестку дня и довести ее до сведения участников до начала совещания. Включить в повестку дня пункты, подлежащие рассмотрению, и ожидаемые или требуемые конечные результаты.

ПРОВЕДЕНИЕ СОВЕЩАНИЯ

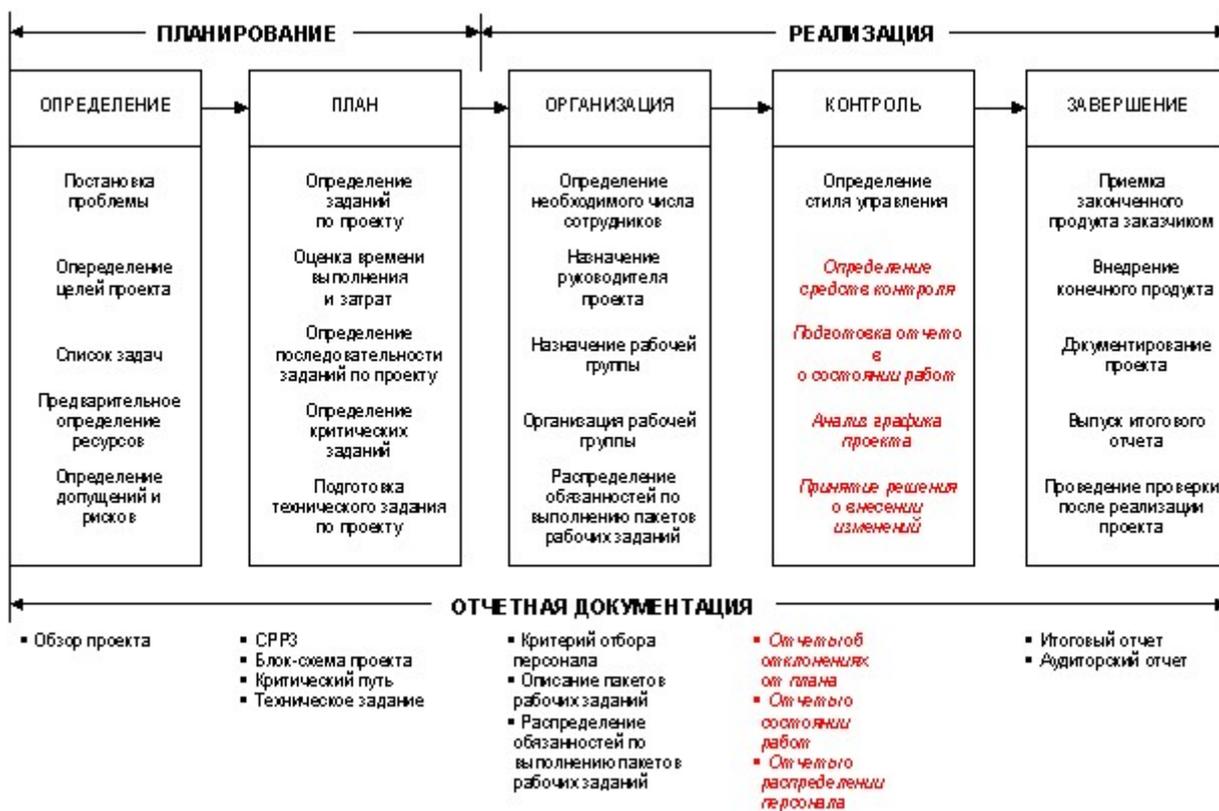
1. Начать вовремя.
2. Поручить кому-нибудь вести протокол заседания.
3. Рассмотреть повестку дня с каждым из участников до окончания совещания
4. Представить участников друг другу.
5. Придерживаться повестки дня. Не отклоняться от темы.
6. Поблагодарить всех выступавших на совещании.
7. Закончить совещание формулировкой основных принятых решений, главных конечных результатов и предоставить подробную информацию о следующем совещании.

ПОДГОТОВКА К СЛЕДУЮЩЕМУ СОВЕЩАНИЮ

1. Проинформировать о повестке дня следующего совещания всех участников.
2. Периодически проверять состояние дел и результаты работы сотрудников.
3. Наделить сотрудников соответствующими полномочиями. Без стимулирования работы результаты будут представлять сомнительную ценность.

РЕЗЮМЕ

В этой главе рассмотрены контрольные списки и рекомендации по управлению взаимоотношениями в рабочей группе проекта, предназначенные для осуществления эффективного контроля за выполнением заданий, составляющих проект. Следует помнить, что контрольные списки, рекомендации и советы обеспечат успех только в том случае, если сотрудники будут достаточно заинтересованными в работе, энергичными, деятельными и инициативными.



ГЛАВА 9

ПОДДЕРЖАНИЕ ГРАФИКА РАБОТ ПО ПРОЕКТУ

Каким бы полным и точным не был план, всегда будут происходить события, последствия от которых невозможно предсказать и даже контролировать. Причем эти события будут происходить в самое неподходящее время (по закону подлости) и от них будет зависеть успех проекта в целом. Настоящей "лакмусовой бумажкой" мастерства руководителя проекта является его способность как можно раньше обнаружить эти проблемы, чтобы принять надлежащие корректирующие меры для реализации проекта в срок, в рамках выделенных финансовых средств и в соответствии с требованиями к нему.

В настоящей главе описывается ряд часто используемых отчетов и средств контроля, целью которых является оказание помощи руководителю проекта и другим руководителям рабочих заданий в отслеживании состояния проекта. Использование этих средств будет показано на примере проекта планирования конференции.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ

Назначение средств контроля

Средства контроля предназначены для того, чтобы сконцентрировать внимание на одном или нескольких основных компонентах проекта - состоянии, затраты и сроки реализации. Эти средства используются по трем причинам:

1. Отслеживание состояния проекта
2. Обнаружение отклонений от плана
3. Принятие корректирующих мер

Отслеживание состояния проекта

Руководителю проекта следует регулярно (по крайней мере раз в месяц) отчитываться о состоянии каждого из заданий, составляющих проект. В отчетах должны быть отражены ход выполнения работ в текущий промежуток времени и состояние проекта в целом.

Обнаружение отклонений от плана

В крупных проектах (состоящих, скажем, из 50 заданий) отчеты, в которых говорится, что все работы выполняются согласно графику и в рамках бюджета, хотя и звучат музыкой для руководителя проекта, являются слишком длинными (и обычно слишком скучными) для чтения и практического использования. Отчеты об исключительных ситуациях и об отклонениях от плана, а также графические отчеты, предоставляют информацию для принятия решения руководством, причем в краткой форме. Эти отчеты рассматриваются ниже.

Принятие корректирующих мер

Следующий шаг после выявления значительного отклонения от плана - определить, необходимы ли корректирующие меры, и затем действовать соответствующим образом. В сложных проектах это потребует рассмотрения ряда вопросов типа "что если". При возникновении проблем в проекте,

появляются задержки, и, как следствие, проект отстает от графика. Для предотвращения этого отставания, необходимо перераспределить ресурсы. В крупных проектах потребуется компьютер для анализа альтернатив перераспределения ресурсов и выбора лучшей из них.

ПОДГОТОВКА ОТЧЕТОВ О СОСТОЯНИИ ПРОЕКТА

В этом разделе на примере отчетов по проекту планирования конференции показано, как с помощью отчетов отслеживается состояние проекта и выявляются отклонения от плана, а также предлагаются корректирующие меры для реализации проекта в установленные сроки. Существуют три категории отчетов, которые часто используются руководителями проектов. Каждый из них представляет различную информацию о состоянии проекта. Эти три категории включают в себя отчеты об отклонениях от плана, отчеты об исключительных ситуациях и график Ганта.

Средства отчетности об отклонениях от плана

Пожалуй, одним из простейших является отчет об отклонениях от плана. Он дает общую информацию о состоянии проекта или любой из составляющих его заданий в текущий промежуток времени, но не сообщает о том, как проект или задание достигло этого состояния. Этот вид отчетов рассматривается в разделе, посвященном графическим средствам отчетности. Отчеты этого типа можно использовать для сообщения об отклонениях проекта (рис. 9-1) и заданий (рис. 9-2) от плана. Рекомендуется использовать единый формат отчетов для сообщения об отклонениях от плана, какой бы из ресурсов проекта не рассматривался: бюджет, трудовые ресурсы, сроки реализации или любой другой критерий, представляющий интерес (например, оборудование и материалы). Высшее руководство быстро привыкнет к формату отчетности, который является стандартом для всех проектов или заданий, составляющих проект. Это сократит число вопросов, касающихся интерпретации или выяснения спорных моментов, и облегчит жизнь руководителю проекта, когда придет время представлять результаты работы высшему руководству. Для каждого отчетного периода вычисляется полное количество ресурсов, использованных для выполнения задачи или задания. Сравнение этих цифр с запланированными, т.е. вычисление разности "запланированное--фактическое количество ресурсов", дает руководителю проекта один из показателей его состояния. Аналогичные вычисления проводятся для суммарного фактического и запланированного количества использованных ресурсов. Некоторые из тенденций отклонения от плана можно выявить из сравнения отклонений за данный период с суммарными отклонениями, хотя графические отчеты, рассмотренные ниже, предоставляют больше информации о тенденции использования ресурсов на уровне задания или проекта в целом.

Отчет об отклонениях проекта от плана		Название проекта			Руководитель проекта			Дата	
Расходы		труд		время			другое		
Задание			Бюджет на данный период			Бюджет на данный момент			
Номер	Название	Руководитель	согласно плану	реально	Разница	согласно плану	реально	Разница	
Итого:									
Подготовил:		Дата	Утвердил:		Дата	Листов ____ из ____			

Рис. 9-1. Отчет об отклонениях проекта от плана

Отчет об отклонениях заданий от плана		Название задания			Руководитель задания		Дата	
Расходы		труд		время		другое		
Задача			Бюджет на данный период			Бюджет на данный момент		
Номер	Название	Руководитель	согласно плану	реально	Разница	согласно плану	реально	Разница
Итого:								
Подготовил:		Дата	Утвердил:		Дата	Листов ____ из ____		

Рис. 9-2. Отчет об отклонениях заданий от плана

Позитивные отклонения

Опережение графика или реализация проекта с меньшими затратами являются отклонениями от плана, которые звучат музыкой для руководителя проекта. Позитивные отклонения позволяют пересмотреть план и выполнить проект раньше намеченного срока или с меньшими затратами. Если на руководителя проекта возложено множество обязанностей по управлению проектом, то могут появиться возможности перебросить некоторые из ресурсов, используемых в проектах с позитивными отклонениями от плана, на проекты с негативными отклонениями.

Негативные отклонения

Отставание от графика или перерасход финансовых средств отнюдь не поднимают настроение руководителя проекта. Такая ситуация может возникнуть по причинам, которые руководитель проекта или рабочая группа не в состоянии контролировать. Независимо от причины, руководитель проекта обязан найти способы исправления ситуации. Кроме выявления причины отклонения от плана и ее ликвидации, руководитель должен найти способы переброски ресурсов с заданий, не находящихся на критическом пути, на задания, которые привели к негативному отклонению от плана. Цель - привести проект в соответствие с планом.

В большинстве случаев негативные отклонения от плана оказывают влияние на сроки окончания проекта только в том случае, если они связаны с заданиями, находящимися на критическом пути. Задержки, связанные с заданиями, которые не находятся на критическом пути, представляют меньшую опасность. Если менее серьезные отклонения от плана просто расходуют некоторую часть резерва времени данного задания, то более серьезные отклонения приведут к изменению критического пути.

Негативные отклонения от нормативных затрат могут быть вызваны неконтролируемыми факторами (увеличение стоимости услуг поставщика, повышение цен на топливо, изменение налогового кодекса, непредвиденный выход из строя оборудования и т.п.). Некоторые из отклонений могут быть результатом ошибки или неэффективного использования ресурсов. Может оказаться, что не будет никаких альтернатив, кроме как увеличить расходы или сократить долю прибыли. Однако, прежде чем это делать, необходимо предпринять попытку исправить положение дел.

Графические средства отчетности

Руководители ценят свое время, и для них будет пустой тратой времени чтение отчетов, страница за страницей, только для того, чтобы узнать, что все работы по проекту выполняются согласно графику и вмешательство с их стороны не требуется. Более полезным является отчет, в котором сообщается о несоответствии фактического состояния работ номинальным (часто задаваемым произвольно) требованиям. Например, руководитель проекта возможно захочет, чтобы его предупредили об отклонениях от плана более чем на 10% в ту или другую сторону. Кроме того, если эта ситуация продолжает существовать в течение, скажем, трех отчетных периодов подряд, руководитель проекта может запросить более подробные отчеты от ответственных лиц, в которых бы сообщалось как о причине отклонений от плана, так и о предлагаемых корректирующих мерах. Простой графический способ представления информации об отклонении от плана состоит в построении временных графиков суммарных затрат (рис. 9-3). Дата выпуска отчета - конец четырнадцатой недели реализации проекта. Суммарные запланированные расходы показаны сплошной линией, фактические расходы - штриховой линией, а прогнозируемые расходы - штрих-пунктирной линией. В данном случае отклонение положительно, т.е. фактические расходы меньше запланированных. Либо руководитель проекта нашел способ сэкономить некоторые из ресурсов, либо проект отстает от графика.

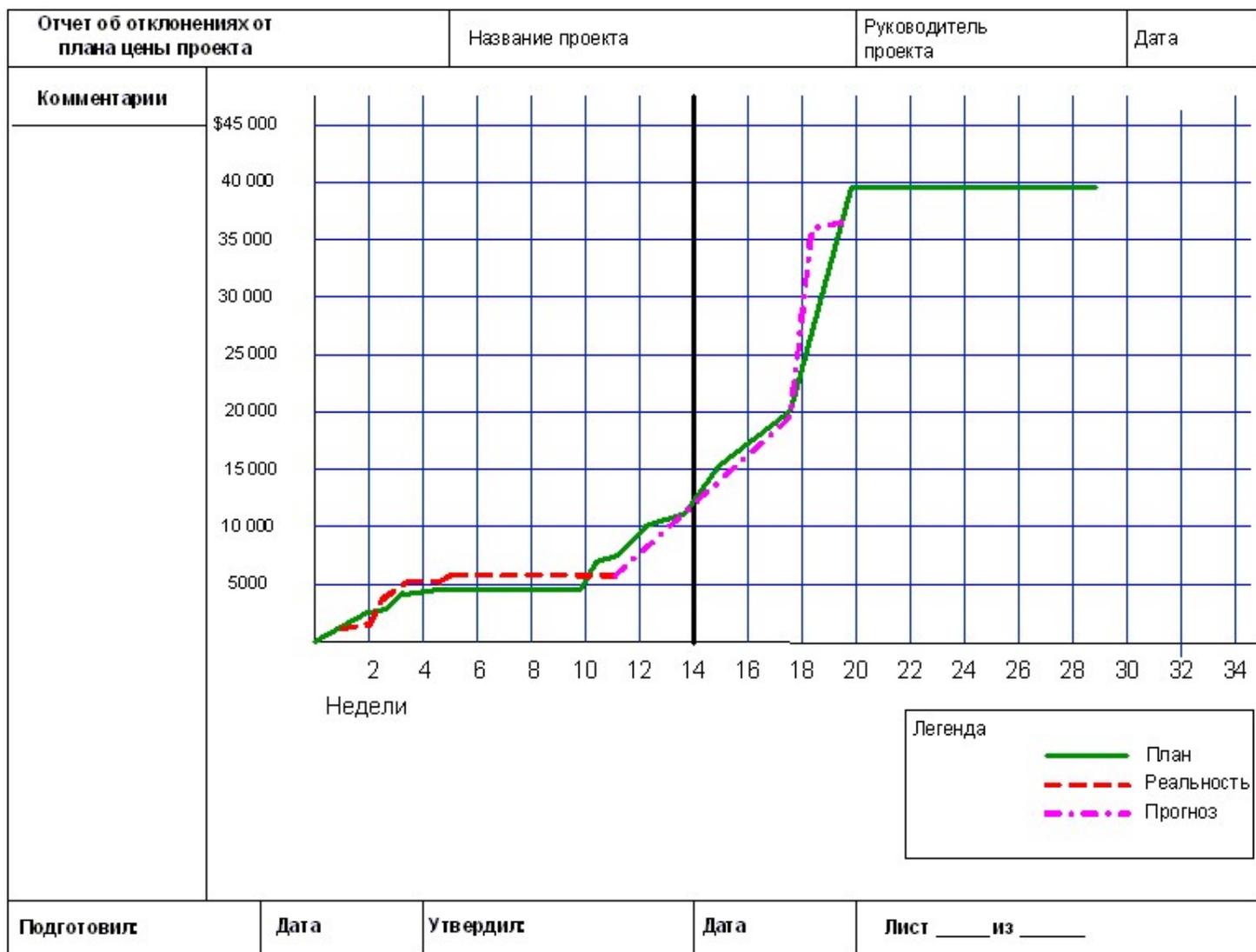


Рис. 9-3 Графический способ Отчета об отклонениях проекта от плана

Графики Ганта

График суммарных отклонений от нормативных затрат дает только общее представление о расходовании бюджетных средств. Его объединение с другим графическим отчетом - графиком Ганта - позволяет определить фактическое состояние проекта.

График Ганта - это один из самых удобных, чаще всего используемых и легких в понимании представлений работ по проекту. Он является двумерным графическим представлением рабочих заданий, составляющих проект. По вертикальной оси перечисляются задания (одно на строку), а по горизонтальной оси отложено время. График Ганта строится после определения дат начала и окончания каждого задания. Дополнительным ценным свойством графика Ганта является масштабирование рабочих заданий, составляющих проект, по их длительности.

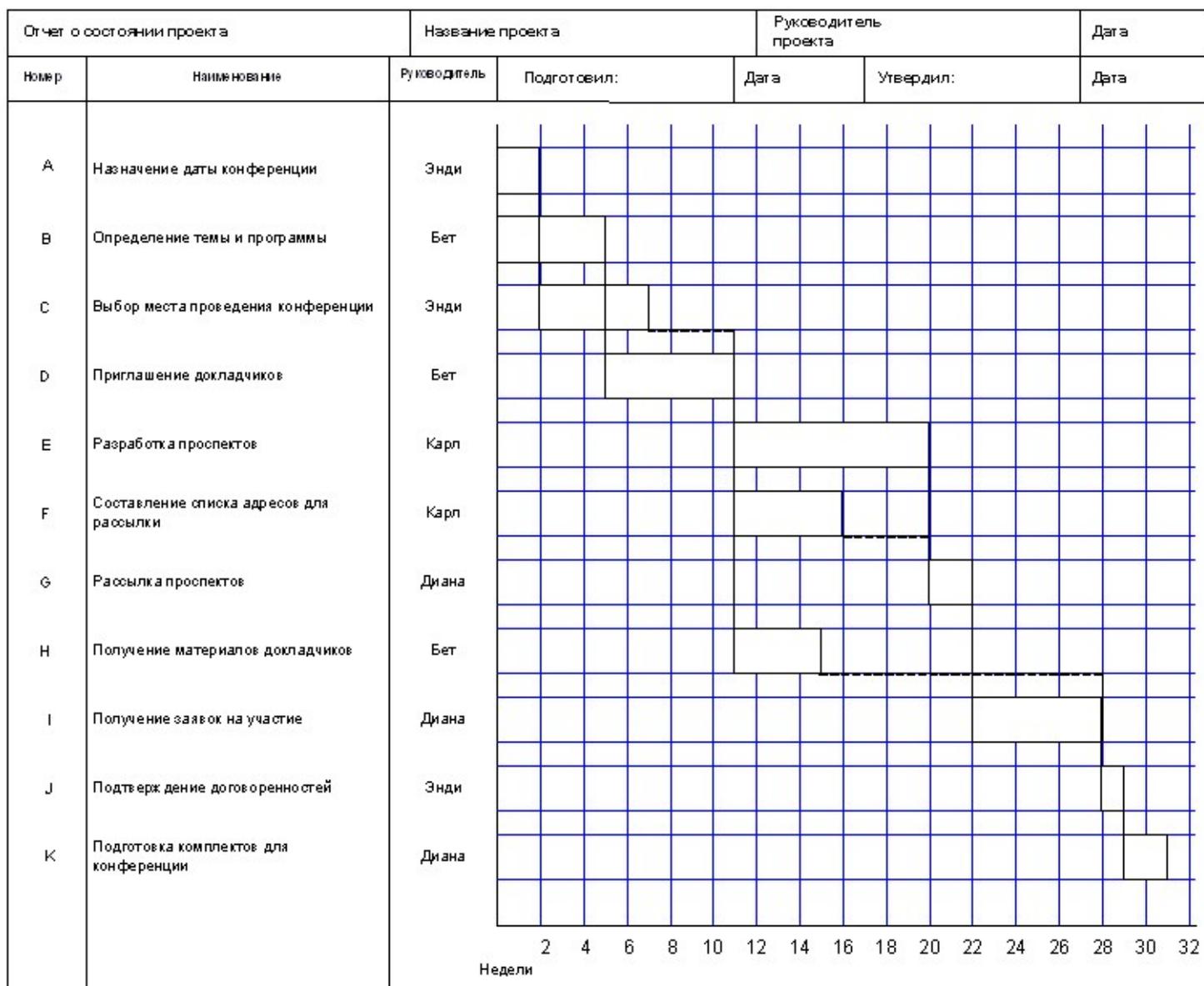


Рис. 9-4 Диаграмма Ганта, иллюстрирующая назначенные задания и график их выполнения на начальном этапе

На рис. 9-4 представлен график Ганта для проекта планирования конференции в формате, которому в настоящее время отдается предпочтение. В течение нескольких лет этот формат графика Ганта был модифицирован для того, чтобы представить больше информации на одном графике. Изменения,

внесенные в формат, позволили устранить большинство недостатков, присущих графикам Ганта, почти не усложняя их. В новом формате каждое рабочее задание представляется в виде прямоугольника, ширина которого равна запланированному времени выполнения данного задания. Одно из основных изменений, внесенных в формат, - показать задания, находящиеся на критическом пути, в виде прямоугольников, выделенных жирными линиями. Приоритетные взаимосвязи показаны вертикальными линиями, соединяющими конец предшествующего задания с началом последующего. Резерв времени для некритических заданий показан штриховыми линиями (это еще одно из нововведений).

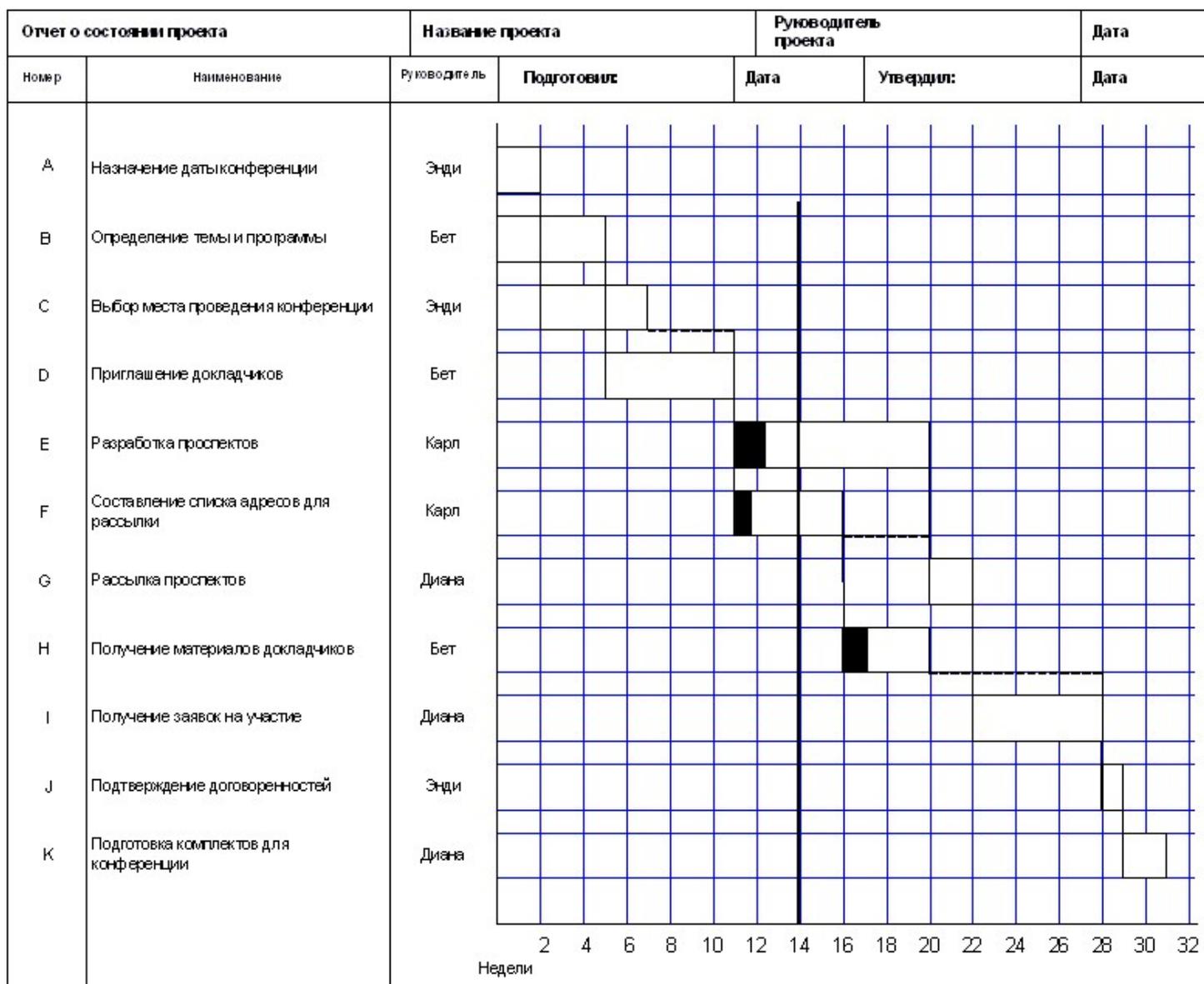


Рис. 9-5 Отчет о ходе проекта, построенный с помощью Диаграмм Ганта

График Ганта на четырнадцатой неделе реализации проекта приведен на рис. 9-5. Заштрихованная область в прямоугольниках, представляющих задания, показывает долю задания, которая уже выполнена. Если бы проект точно следовал графику, то заштрихованная область доходила бы до вертикальной линии на четырнадцатой неделе. Видно, что задания E и F отстают от графика, а задание H, начало выполнения которого намечено на шестнадцатую неделю, уже частично выполнено. (Возможно, положительное отклонение фактических затрат от плановых является результатом отставания заданий E и F от графика). Задание E отстает от графика примерно на неделю. Поскольку оно лежит на критическом пути, руководитель проекта попросит Карла

объяснить, как он собирается выполнить это задание в установленный срок. Задание F не находится на критическом пути, и его отставание от графика на две недели возможно не является поводом для беспокойства на данный момент.

Компромисс в системе контроля

Очень легко увлечься средствами контроля и сопутствующими им отчетами. Разумеется, чем больше средств контроля взято на вооружение, тем меньше вероятность провала проекта, и наоборот, чем слабее контроль, тем выше риск обнаружить серьезные проблемы слишком поздно, чтобы их решить. Руководитель проекта должен найти компромисс между масштабом системы контроля и риском возникновения неблагоприятных ситуаций, подобно тому, как это делается в системе страхования, где затраты на проведение в жизнь политики сопоставляются с потерями (в денежном выражении) от последствий осуществления угроз.

Контроль также означает жесткость и структурированность. Оба этих свойства обычно мешают творческому процессу. Руководитель проекта возможно захочет предоставить членам рабочей группы некоторую свободу действий для реализации своих личных качеств.

АНАЛИЗ ГРАФИКА РАБОТ ПО ПРОЕКТУ

На каждом этапе руководитель проекта анализирует состояние каждого пакета рабочих заданий на основе отчета о состоянии работ, предоставляемого руководителем, отвечающим за его выполнение. Несмотря на большие усилия, затраченные на планирование проекта, не все идет согласно плану. Переносы сроков - это реальность; многие из них неизбежны и вызваны внутренними причинами, а некоторые являются результатом ошибки человека. Именно в этих случаях руководители проектов доказывают свое умение ликвидировать отставание работ от графика. Может показаться, что это все, что они делают.

Ликвидация отставания работ от графика

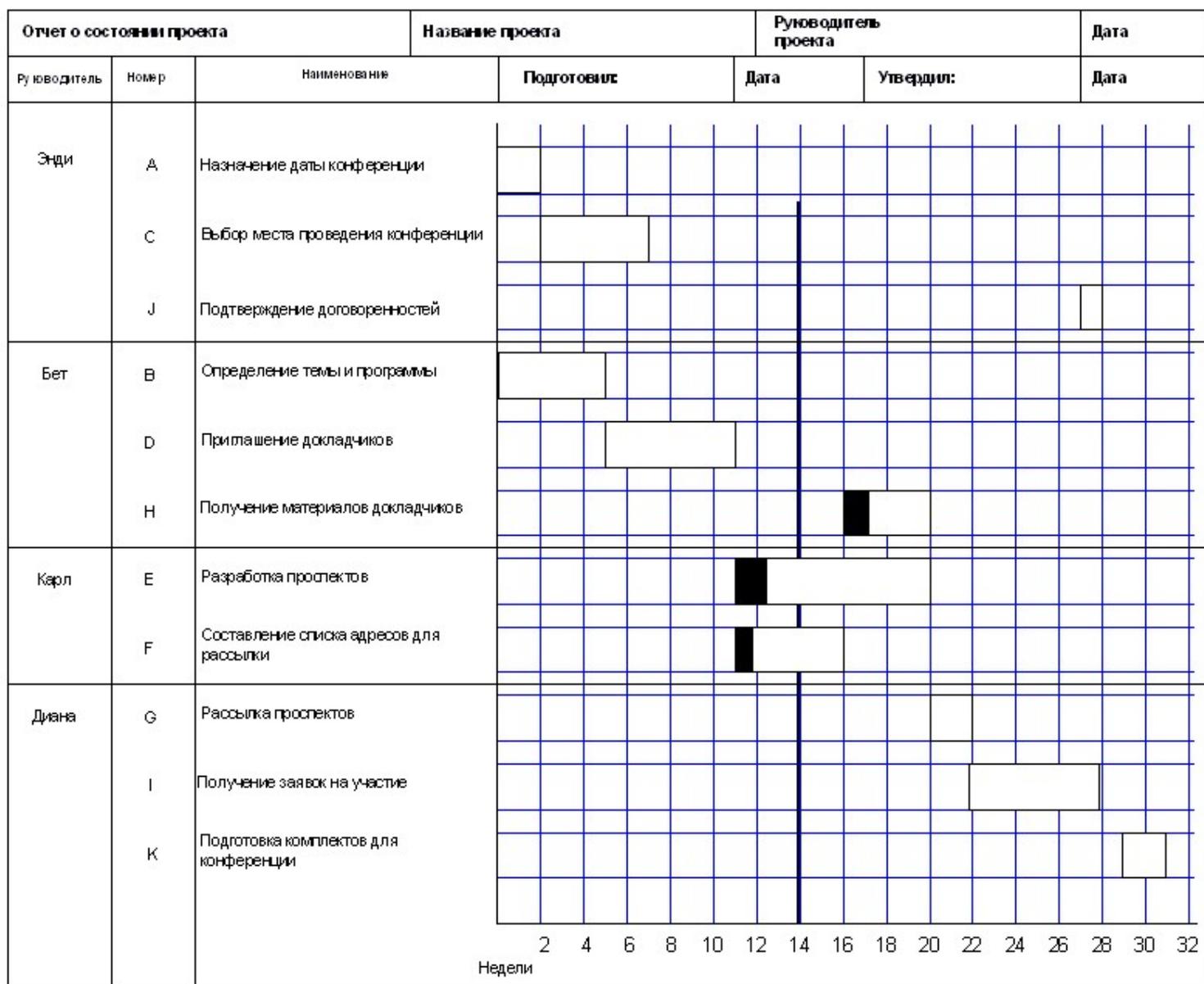


Рис. 9-6 Отчет о запланированных заданиях для каждого из членов рабочей группы проекта

Отставание проекта от графика можно ликвидировать посредством переброски ресурсов с заданий, не находящихся на критическом пути, на критические задания. Управление резервом времени - это термин, который часто используется для этой цели. На рис. 9-6 приведен отчет о запланированных заданиях для каждого из членов рабочей группы проекта. Он прост по форме, легок в подготовке и модификации и содержит большое количество информации, которая необходима руководителю проекта для рассмотрения существующих альтернатив. Например, на рис. 9-6 представлен отчет о состоянии проекта в конце четырнадцатой недели его реализации. Как указано на рис. 9-5, задание E отстает от графика на одну неделю и находится на критическом пути. Какие возможности переброски ресурсов на задание E или на более позднее задание, лежащее на критическом пути, есть у руководителя проекта для ликвидации отставания проекта от графика? Из рис. 9-6 видно, что Бет удалось выполнить часть работ по заданию H раньше установленного срока и что задание H не находится на критическом пути. Бет можно перебросить на выполнение задания E (при этом она продолжает работать над заданием F, если позволяет время) для того, чтобы помочь Карлу ликвидировать отставание от графика. Напомним, что задание F не имеет никакого резерва времени, но оно должно быть закончено до начала выполнения задания G (которое лежит на критическом

пути). Руководитель проекта будет об этом знать и сможет принять меры в случае возникновения каких-либо проблем на следующем этапе.

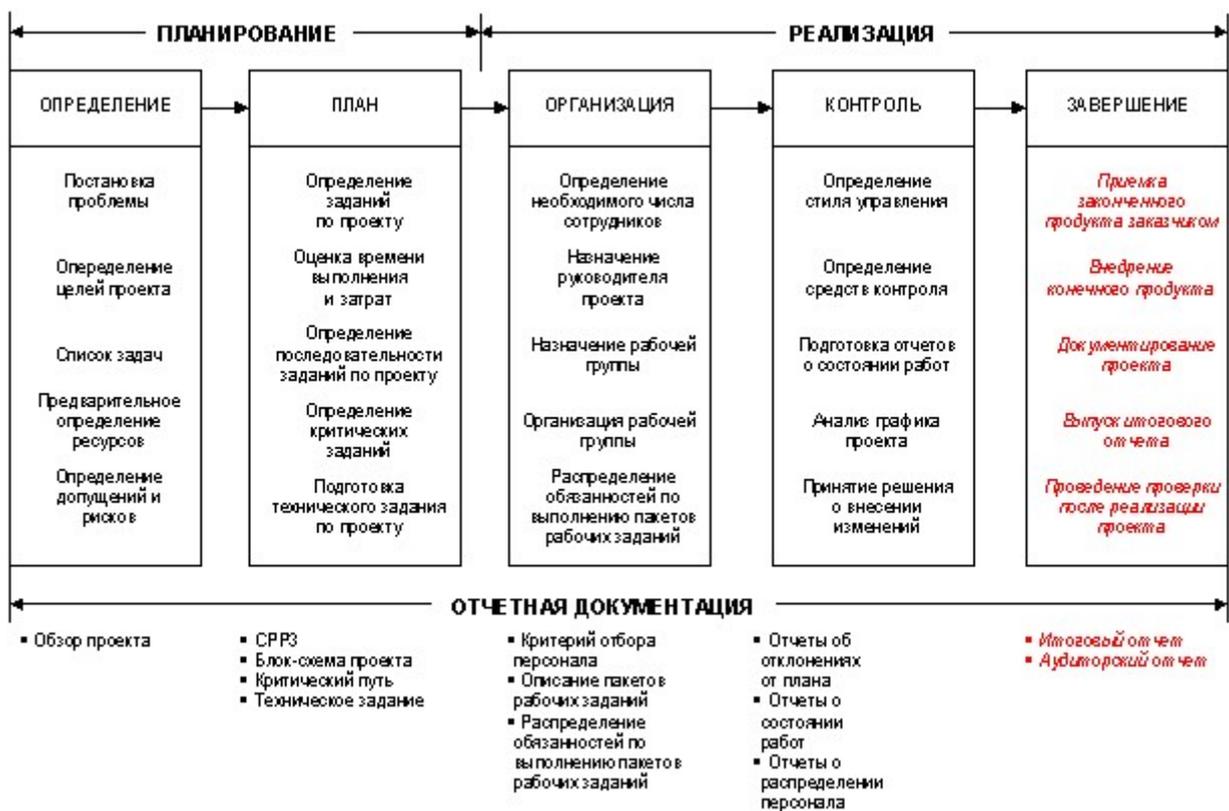
Контрольный список для проверки качества сопровождения проекта

ДА или НЕТ

- ___1. Приемлемая частота выпуска отчетов установлена.
- ___2. Руководитель проекта определил требования к отчетности и довел их до сведения руководителей пакетов рабочих заданий.
- ___3. Руководители пакетов рабочих заданий знают, как составлять каждый из требуемых отчетов.
- ___4. Отклонения от плана, которые требуют немедленного реагирования, определены руководителем проекта и сообщены членам рабочей группы.
- ___5. Обязанности по подготовке отчетов о состоянии проекта распределены и доведены до сведения членов рабочей группы и других заинтересованных лиц.
- ___6. Процедуры отчетности представлены на рассмотрение высшего руководства и утверждены.

Окончательный тест для сопровождения проекта

1. Руководитель проекта имеет соответствующие полномочия для реализации проекта в срок, в рамках выделенных средств и в соответствии с требованиями к нему.
2. Руководитель проекта наделил руководителей пакетов рабочих заданий соответствующими полномочиями для выполнения работ в срок, в рамках бюджета и в соответствии с требованиями к ним.
3. Система отчетности и контроля совместима с принятой в организации системой.
4. Система отчетности, используемая в данном проекте, позволяет как можно раньше известить членов рабочей группы о внештатных ситуациях для своевременного принятия корректирующих мер.



ГЛАВА 10

ЗАВЕРШЕНИЕ ПРОЕКТА

После планирования и реализации проекта, необходимо его завершить. Кто решает, когда и как должен быть окончен проект? Ниже дается логическое обоснование и описывается процесс завершения проекта. Конечный пункт основного плана должен указывать на окончание работ с точки зрения достижения поставленных целей проекта и получения ожидаемых конечных результатов. Приходит время официального и неофициального окончания процесса.

Процесс завершения проекта включает в себя следующие основные стадии:

- приемка конечного продукта заказчиком,
- документирование проекта,
- проведение проверки после реализации проекта
- выпуск окончательного отчета

В настоящей главе рассматриваются шаги по выполнению этих стадий в процессе фактического завершения работ по проекту.

ПОДГОТОВКА УСЛОВИЙ ДЛЯ ОКОНЧАНИЯ ПРОЕКТА

Основанием для окончания проекта являются:

1. официальное завершение работ по контрактам с поставщиками, производителями, заказчиками и другими бюджетниками.
2. официальное завершение заданий, выполняемых членами рабочей группы проекта;
3. приемка работы по проекту и конечных продуктов заказчиком;
4. обеспечение получения всех конечных результатов в установленные сроки, в рамках бюджета и в соответствии с требованиями к проекту;
5. надлежащее документирование проекта и предоставление базовой информации для облегчения процесса взаимодействия сотрудников или внесения изменений, которые могут потребоваться в будущем;
6. выпуск и визирование окончательного отчета или отчета о состоянии проекта, которое показывает, что ожидаемые конечные результаты получены;
7. прекращение всех работ по проекту как внутри организации, так и за ее пределами.

Результаты проведения проверки после реализации проекта могут быть представлены в окончательном отчете.

КТО ПРИНИМАЕТ РЕШЕНИЕ ОБ ОКОНЧАНИИ ПРОЕКТА И В КАКИЕ СРОКИ

Формальная дата окончания проекта должна быть назначена и подписана руководителем проекта и надзирающей администрацией головной организации. Эта дата завершения работ должна быть согласована с основным планом. Инициатором завершения проекта является его руководитель; он осуществляет этот процесс с одобрения и при участии администрации организации заказчика.

Три типа окончания проекта

Существуют следующие три типа окончания проекта:

1. посредством прекращения,
2. посредством включения,
3. посредством интеграции

Эти три типа дают представление о том, как проект выглядит со стороны, и показывают, что есть несколько способов его завершения.

Окончание проекта посредством прекращения означает, что запланированные работы по проекту либо успешно выполнены, либо не увенчались успехом, и было принято решение об его окончании. Однако подготовка окончательного отчета и завершение всех работ являются необходимыми. Этот тип окончания проекта может вызвать стресс, поскольку завершение работ запланировано, а поставленные цели проекта возможно не были достигнуты.

Окончание проекта посредством включения означает, что проект увенчался успехом, а его конечные продукты внедрены в организацию заказчика. Руководитель проекта должен позаботиться о том, чтобы процесс внедрения прошел гладко и безболезненно.

Окончание проекта посредством интеграции - это самый распространенный и самый сложный способ завершения успешных проектов. Оборудование, материалы и персонал должны быть возвращены в головную организацию. В отличие от окончания проекта посредством включения, проект не может рассматриваться как конкурент при интеграции ресурсов. Работа руководителя проекта важна для всех трех типов его окончания. Зная с самого начала, какой тип окончания проекта можно ожидать, можно лучше запланировать работы по его завершению посредством включения или интеграции.

Контрольный список для процесса окончания проекта

Следующий список может оказать помощь при определении готовности проекта к окончанию без учета опубликованных или запланированных дат и крайних сроков:

1. Согласуется ли все еще проект с поставленными целями?
2. Является ли он практичным? Полезным?
3. Достаточно ли руководство заинтересованно в проекте, чтобы поддержать его реализацию?
4. Имеет ли организация достаточно финансовых средств для реализации проекта?
5. Согласуется ли проект с понятием "сбалансированной" программы во всех сферах технического интереса организации? по "возрасту"? по стоимости?
6. Имеет ли проект поддержку со стороны всех отделов (например, финансового, производственного, маркетингового и т.п.), необходимую для его реализации?
7. Является ли поддержка проекта слишком "распыленной"?
8. Является ли поддержка данного проекта достаточной для его успешной реализации?
9. Представляет ли проект большой шаг вперед по отношению к современной технологии? Маленький шаг вперед?
10. Являются ли все еще члены группы, работающие над проектом, новаторами? Утратили ли они свежесть восприятия?
11. Можно ли защитить новые знания патентом или авторским правом?
12. Можно ли привлечь персонал для выполнения работ по проекту со стороны без потери качества?
13. Является ли действующая рабочая группа достаточно квалифицированной для продолжения проекта?

14. Имеет ли организация требуемую квалификацию для реализации проекта?
15. Была ли предметная область проекта тщательно исследована?
16. Лишился ли проект ключевой фигуры или поддержки?
17. Заинтересована ли рабочая группа в успехе проекта?
18. Является ли необходимым привлечение сторонних организаций к работам или можно обойтись своими силами?
19. Какова вероятность достижения минимума поставленных целей проекта? Является ли он все еще прибыльным и своевременным?

Какую бы форму окончание работ не приняло, руководителю проекта все еще необходим процесс его завершения для структурирования и осуществления его окончания. После рассмотрения все пунктов контрольного списка, можно приступить к завершению проекта.

ПРОЦЕСС ЗАВЕРШЕНИЯ ПРОЕКТА

Сложность и продолжительность процесса завершения проекта определяются размером, сложностью и масштабом самого проекта. Поэтому руководителю проекта необходим систематический процесс для успешного окончания работ по контрактам. Основные этапы процесса завершения проекта показаны на рис. 10-1. Они включают в себя:

1. подготовку условий для окончания работ,
2. документирование проекта,
3. проверку после реализации проекта, а также подготовку и выпуск окончательного отчета,
4. согласование результатов с заказчиком и
5. фактическое завершение работ.

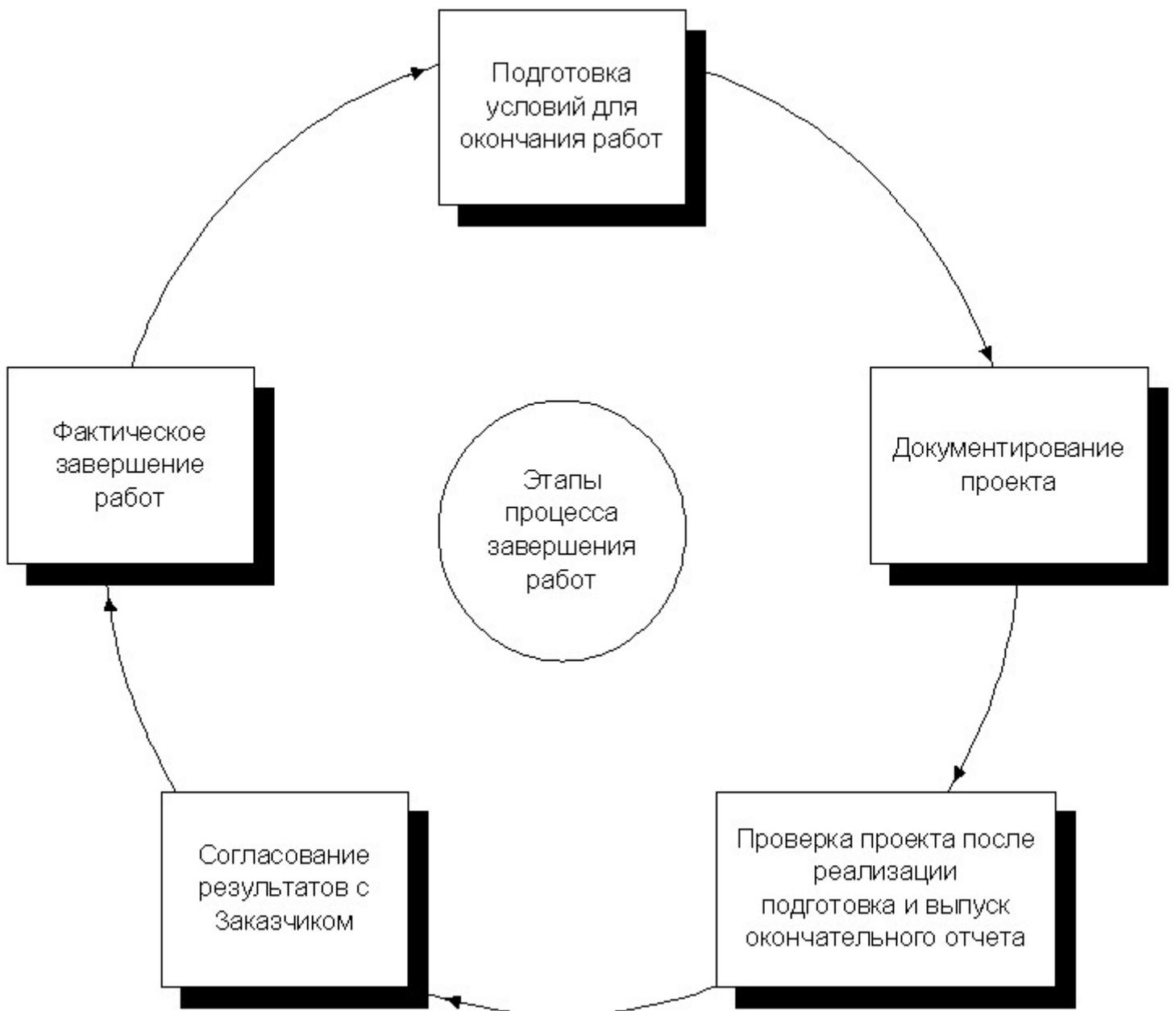


Рис. 10-1. Стадии окончания проекта

Рекомендуются следующие шаги, представленные на рис. 10-2, по структурированию процесса, который удовлетворяет конкретным требованиям руководителя проекта:

1. Составление плана окончания работ для организованного завершения проекта:
 - 1) Назначение руководителя, отвечающего за завершение проекта.
 - 2) Создание рабочей группы для оказания помощи руководителю.
2. Проведение совещания для рассмотрения состояния процесса окончания работ. Распределение обязанностей по завершению работ.
3. Подготовка отчетов об окончании работ персоналом рабочей группы.
4. Закрытие всех финансовых ведомостей; прекращение всех выплат и расходов; взыскание всех долгов; подготовка финансового отчета об окончании проекта.
5. Завершение всех работ по контрактам с поставщиками и заказчиками.

6. Документирование процесса завершения работ и соответствия требованиям поставщиков и подрядчиков.
7. Закрытие всех рабочих мест и возвращение всего используемого в проекте оборудования.
8. Проведение проверки после реализации проекта. Составление окончательного отчета и его представление на рассмотрение заказчику.
9. Получение одобрения конечных результатов заказчиком.
10. Закрытие всех офисов и отпуск остальных сотрудников, работавших над проектом.

На протяжении этого процесса руководителю проекта необходимо быть в поле зрения заказчика и администрации головной организации. Завершение работ зависит от степени удовлетворенности заказчика конечным продуктом и от качества услуг, предоставляемых в рамках проекта.

Проведение проверки после реализации проекта и выпуск окончательного отчета

Задача проверки после реализации проекта - определить, достигнуты ли поставленные цели и выполнены ли все задания в соответствии с планом проекта, в рамках бюджета, и согласно графику, а также были ли получены ожидаемые конечные результаты, удовлетворены ли требования к проекту и доволен ли заказчик конечными продуктами. Протокол работ по проекту служит в качестве базовой информации для такой проверки. При этом необходимо ответить на следующие вопросы:

1. Достигнута ли цель проекта?
2. Выполнены ли работы по проекту в срок, в рамках бюджета и в соответствии с требованиями к нему?
3. Удовлетворен ли заказчик результатами проекта?

Окончательный отчет о проекте предоставляет информацию для будущих справок и описывает хронологию проекта. Этот документ позволяет всем заинтересованным лицам изучить ход выполнения рабочих заданий по проекту и препятствия на пути его реализации. Существует множество форматов, которые можно использовать для окончательного отчета. В отчет обычно включают следующие элементы:

- Успех проекта в целом и его характеристики (на основе результатов проверки после реализации проекта)
- Организационная структура и руководство проекта
- Методика, использованная для получения результатов проекта
- Оценка сильных и слабых сторон проекта
- Рекомендации руководителя и рабочей группы проекта о том, продолжать ли реализацию проекта или прекратить его

Вознаграждение за успехи и извлечение уроков из неудач

Последнее, что должен сделать руководитель проекта, - это собрать рабочую группу вместе и провести анализ всего процесса реализации проекта от начала до конца. Это один из способов официального и неофициального завершения работ. Не все проекты заканчиваются на оптимистической ноте. Тем не менее, было извлечено множество полезных уроков из неудач. Заключительное совещание, праздничный обед или банкет ставит точку в жизненном цикле проекта.

Этапы	Процесс завершения проекта	Стадии
Назначение персонала для завершения работ	Назначение руководителя, отвечающего за завершение проекта, и персонала	Подготовка условий для окончания работ
Распределение обязанностей по окончанию проекта	Проведение совещания для анализа процесса и распределение обязанностей по завершению работ	
Закрытие офиса, роспуск рабочей группы, составление отчетов	Подготовка отчетов об окончании проекта. Закрытие офиса, составление отчетов и оформление документации	
Прекращение финансовых операций	Закрытие всех финансовых ведомостей. Прекращение всех выплат и расходов. Взыскание непогашенных долгов. Подготовка окончательного финансового отчета по проекту	
Завершения заданий и работ по контрактам	Завершение работ по контрактам с поставщиками и заказчиками	
Документирование результатов работы по контрактам	Документирование окончания работ и соответствия полученных результатов требованиям всех подрядчиков и консультантов, а также предоставленных услуг. Подготовка документации по работам с поставщиками и по конечным продуктам	Документирование проекта
Окончание работ со сторонними организациями и сдача оборудования	Закрытие всех офисов и проверка всего оборудования за пределами и внутри головной организации	
Проведение проверки после реализации проекта и составление окончательного отчета	Проверка достижения поставленных целей проекта после его реализации, а также выполнения задач и рабочих заданий. Составление и выпуск окончательного отчета.	Проведение проверки после реализации проекта и составление окончательного отчета.
Согласование результатов с заказчиком	Согласование результатов с заказчиком	Согласование результатов с заказчиком
Фактическое завершение работ	Завершение всех операций по проекту. Роспуск оставшихся сотрудников	Фактическое завершение работ

Рис. 10-2. Процесс окончания проекта