

# 100%

**ИСЧЕРПЫВАЮЩЕ  
ДОСТОВЕРНО  
ТО, ЧТО НУЖНО**

**Овладейте  
новыми  
средствами  
управления  
проектами  
уровня  
предприятия**

**Раскройте  
всю мощь  
программы  
Microsoft Project  
Server 2002**

**Организируйте  
совместную  
работу над  
проектом**

“Книга *Project Bible* предоставляет полную информацию по управлению проектами, к тому же она прекрасно организована. Она будет полезной как начинающим, так и опытным руководителям проектов. Настоятельно рекомендую ее прочитать.”  
— Рой Ниренберг, президент Experience In Software, Inc.



# Microsoft® Project 2002

## Библия ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Рассмотрена  
локализованная  
версия!

Элейн Мармел

# Microsoft® Project 2002

Библия  
пользователя

# Microsoft<sup>®</sup> Project 2002

## Bible

Elaine Marmel



Wiley Publishing, Inc.

# Microsoft® Project 2002

## Библия ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Элейн Мармел



Компьютерное издательство "Диалектика"  
Москва • Санкт-Петербург « Киев  
2003

ББК 32.973.26-018.2.75

М28

УДК 681.3.07

1

Компьютерное издательство "Диалектика"

Зав. редакцией *С.Н. Тригуб*

Руководитель проекта *В.В. Александров*

Перевод с английского *И.Б. Тараброва, С.А. Храмова, О.В. Шпырко*

Под редакцией *И.Б. Тараброва*

По общим вопросам обращайтесь в издательство "Диалектика" по адресу:  
info@dialektika.com, http://www.dialektika.com

**Мармел, Элейн.**

М28 Microsoft Project 2002. Библия пользователя. : Пер. с англ. — М. : Издательский до  
"Вильяме", 2003. — 624 с. : ил. — Парал. тит. англ.

ISBN 5-8459-0470-6 (рус.)

Перед вами книга, посвященная последней версии лучшего инструмента для **управления проектами** — Microsoft Project 2002. В настоящем издании приведены основные сведения о проектах и о принципах управления ими в среде Microsoft Project 2002. Подробно **рассмотрены** такие темы, как создание проекта, определение задач, назначение им ресурсов и затраты, использование представлений, изменение внешнего вида проектов, а также устранение **непоследовательностей** планирования и назначения ресурсов. Кроме того, в книге освещаются вопросы **отслеживания** хода выполнения проекта, создания отчетов, управления несколькими **проектами**, а также применения при работе с Project сетевых и Web-технологий. Материал последней части посвящен таким темам, как настройка Project, использование макросов, а также импорт и экспорт данных. В заключительной главе приведено несколько практических **примеров** применения методов управления проектами. В двух приложениях представлены рабочие **таблицы** управления проектом и список основных полей и функций. И наконец, книгу завершает словарь основных терминов Microsoft Project.

Книга рассчитана на читателей с различным уровнем подготовки.

ББК 32.973.26-018.2.7

Все названия программных продуктов являются зарегистрированными торговыми марками **соответствующих** фирм.

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, **включая** фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на это нет письменного разрешения **издательства** Wiley Publishing, Inc.

Copyright © 2003 by Dialektika Computer Publishing.

Original English language edition copyright © 2002 by Wiley Publishing, Inc.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This translation published by arrangement with Wiley Publishing, Inc.

ISBN 5-8459-0470-6 (рус.)  
ISBN 0-7645-3653-2 (англ.)

© Компьютерное изд-во "Диалектика", 2003  
© Wiley Publishing, Inc., 2002

# Оглавление

<b>ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ</b>	<b>25</b>
ГЛАВА 1. Природа проектов	26
ГЛАВА 2. Исследование среды Microsoft Project	40
<b>ЧАСТЬ II. ЗАПУСК ПРОЕКТА</b>	<b>57</b>
ГЛАВА 3. Создание нового проекта	58
ГЛАВА 4. Построение задач	88
ГЛАВА 5. Создание ресурсов и назначение затрат	119
<b>ЧАСТЬ III. ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ПРОЕКТА</b>	<b>143</b>
ГЛАВА 6. Основы представлений	144
ГЛАВА 7. Использование представлений при просмотре проектов	185
ГЛАВА 8. Изменение внешнего вида проекта	218
ГЛАВА 9. Устранение проблем планирования	251
ГЛАВА 10. Устранение проблем с ресурсами	268
<b>ЧАСТЬ IV. ОТСЛЕЖИВАНИЕ ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА</b>	<b>287</b>
ГЛАВА 11. Что такое отслеживание	288
ГЛАВА 12. Ввод фактических данных	302
ГЛАВА 13. Отчеты о ходе выполнения проекта	326
ГЛАВА 14. Анализ финансовых результатов	350
<b>ЧАСТЬ V. РАБОТА В ГРУППАХ</b>	<b>371</b>
ГЛАВА 15. Управление несколькими проектами с помощью Project Server	372
ГЛАВА 16. Использование Project рабочей группой электронной почты	393

ГЛАВА 17. Project и World Wide Web	408
ГЛАВА 18. Управление проектами в Web	415
ГЛАВА 19. Управление Project Server	443
<b>ЧАСТЬ VI. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ MICROSOFT PROJECT</b>	<b>493</b>
ГЛАВА 20. Специальные настройки Microsoft Project	494
ГЛАВА 21. Использование макросов для ускорения работы	519
ГЛАВА 22. Импорт и экспорт информации Project	533
ГЛАВА 23. Примеры использования Project	<b>563</b>
<b>ЧАСТЬ VII. ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	<b>581</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А.</b> Рабочие таблицы управления проектами	582
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.</b> Поля и функции для формул в <b>специальных</b> полях	589
Словарь	<b>602</b>
Предметный указатель	608

# Содержание

Об авторе	19
Предисловие	20
Благодарности	24

## **ЧАСТЬ I. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ** **25**

### **ГЛАВА 1. Природа проектов** **26**

Что такое проект	26
Исследуем управление проектом	27
Критический путь и резерв	27
Длительность и вехи	28
Календарные планы и задачи с фиксированной длительностью	29
Диаграммы, применяемые для управления проектом	30
Зависимости	32
Управление проектами с помощью программ	32
Что требуется от вас	32
В чем вам поможет Microsoft Project	33
Жизненный цикл проекта	34
Определение цели и области охвата проекта	34
Планирование	35
Пересмотр	36
Отслеживание	37
Учимся на собственных ошибках	38
Резюме	38

### **ГЛАВА 2. Исследование среды Microsoft Project** **40**

Первое знакомство с Project	40
Запуск программы Project	42
Представление Диаграмма Ганта	44
Использование меню Project	46
Панели инструментов	48
Ввод информации	49
Изменение представлений	50
Что нового в Project 2002	52
Резюме	56

## **ЧАСТЬ II. ЗАПУСК ПРОЕКТА** **57**

### **ГЛАВА 3. Создание нового проекта** **58**

Сбор информации	58
Определение отдельных задач	59



Определение временных рамок	59
Выбор ресурсов	60
Разберемся с зависимостями	60
Открытие файла проекта	61
Открытие файла: обычный способ	61
Другие способы открытия или запуска проекта	61
Ввод основной информации о проекте	61
Календари проекта	64
Установка параметров календаря	63
Настройка параметров планирования	66
Создание нового календаря	67
Ввод задач	68
Ввод подзадач	70
Сохранение файлов проекта	73
Сохранение файлов	73
Сохранение файлов как шаблонов	73
Защита файлов	73
Закрытие программы Project	74
Работа со структурой проекта	74
Размещение задач в структуре проекта	74
Копирование задач	74
Отображение и сокрытие задач	74
Получение справки	81
Использование справочной системы	81
Содержание	81
Мастер ответов	81
Указатель	81
Поиск справки в Internet	81
Резюме	81

## **ГЛАВА 4. Построение задач**

Расчет времени для задач	81
Задачи с фиксированными трудозатратами и фиксированной длительностью	81
Зависимость задач от усилий	91
Назначение длительностей задачам	91
Использование диалогового окна Сведения о задаче	91
Использование таблицы <b>Ганта</b>	91
Использование мыши и панели задач	91
Настройка параметров расписания	91
Назначение <b>календаря</b> задаче	91
Создание вех	91
Длительность суммарных <b>задач</b>	91
Использование повторяющихся задач	91
Определение ограничений и крайних сроков	101
Что такое ограничение	101
Использование крайних сроков	101
Установка ограничений и крайних сроков	101
Работа с диаграммой <b>Ганта</b> для просмотра распределения времени	101
Добавление заметок к задачам	101
Установка <b>зависимостей</b> между задачами	101

Что такое зависимости	107
Понятие взаимодействий между ограничениями и зависимостями	107
Разрешение пересечений и запаздываний	108
Типы зависимостей	109
"Окончание-начало"	111
"Начало-окончание"	112
"Начало-начало"	112
"Окончание-окончание"	112
Установка зависимостей	113
Установка зависимостей "окончание-начало"	114
Установка других типов зависимостей	115
Просмотр зависимостей	116
Удаление зависимостей	116
Резюме	117
<b>ГЛАВА 5. Создание ресурсов и назначение затрат</b>	<b>119</b>
Что такое ресурсы	119
Как работать с ресурсами	120
Как Project использует информацию о ресурсах при планировании	121
Как Project анализирует информацию о затратах	121
Создание списка ресурсов	122
Изменение сведений о ресурсах	125
Назначение метода взаимодействия	125
Указание доступности ресурса	125
Создание универсальных ресурсов	126
Добавление заметок к ресурсу	127
Календари и ресурсы	128
Изменение рабочих часов ресурса	128
Блокировка времени отпуска	129
Использование ресурсов и задач	130
Назначение ресурсов на задачи	130
Получение справки при выборе ресурсов для назначения	132
Некоторые советы по назначению ресурсов	134
Удаление или замена назначения ресурса	136
Обработка нестандартных ситуаций, связанных с затратами	136
Затраты проекта	137
Назначение фиксированных затрат	138
Назначение фиксированных затрат на задачу	138
Назначение на задачу ресурса с фиксированными затратами	138
Учет изменений ставок ресурса	139
Резюме	142
<b>ЧАСТЬ III. ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ НАСТРОЙКА ПРОЕКТА</b>	<b>143</b>
<b>ГЛАВА 6. Основы представлений</b>	<b>144</b>
Что такое представление	144
Изменение таблицы	145
Изменение сведений	145
Работа синдикаторами	146
Работа с представлениями	148

Календарь	149
Подробная диаграмма Ганта	150
Диаграмма Ганта	151
Диаграмма Ганта с выравниванием	152
Диаграмма Ганта с отслеживанием	152
Сетевой график	153
Сетевой график с описанием	153
Схема данных	153
Представления анализа по методу PERT	153
Форма ввода PERT	160
Диаграмма Ганта — оптимистическая оценка	163
Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка	163
Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка	163
Весовые коэффициенты метода PERT	164
Выделение ресурсов	164
Форма ресурсов	164
График ресурсов	164
Форма названий ресурсов	166
Лист ресурсов	167
Использование ресурсов	168
Сведение представлений	169
Использование отрезка суммарной задачи	170
Использование макроса <code>Rollup_Formatting</code>	172
Переключение между свернутыми представлениями	173
Форма сведений о задачах	176
Ввод задач	176
Форма задач	177
Форма названий задач	177
Лист задач	177
Использование задач	179
Печать проекта	179
Резюме	184
<b>ГЛАВА 7. Использование представлений при просмотре проектов</b>	<b>185</b>
Настройка представлений	185
Изменение таблиц	185
Изменение высоты строк	185
Скрытие и вставка столбцов	186
Переключение между таблицами	187
Создание новых и изменение существующих таблиц	188
Работа с представлениями	191
Добавление представлений	191
Создание комбинированного представления	194
Упорядочивание задач в представлении	196
Сортировка задач	196
Создание кодов СДР	198
Перенумерация кодов СДР	201
Определение кодов структуры	202
Использование фильтров в проекте	206
Применение фильтра к представлению	209

Создание собственных фильтров	210
Использование автофильтра	212
Использование групп	212
Резюме	217
<b>ГЛАВА 8. Изменение внешнего вида проекта</b>	<b>218</b>
Изменение внешнего вида элементов проекта	218
Использование мастера диаграмм Ганта	219
Форматирование отдельных элементов	224
Работа с текстом	225
Форматирование выделенного текста	225
Применение форматирования к категориям текста	226
Изменение отрезков задач	228
Форматирование отрезков задач	228
Изменение макета диаграммы Ганта	231
Изменение линий сетки	234
Изменение сетевого графика	235
Форматирование узлов сетевого графика	235
Изменение стиля рамки	235
Форматирование полей узлов сетевого графика	237
Изменение макета сетевого графика	239
Форматирование представления Календарь	240
Форматирование элементов календаря	240
Изменение макета календаря	242
Вставка рисунков и объектов	243
Копирование рисунков	243
Использование визуальных эффектов в планах	244
Вставка визуальных объектов	245
Использование панели инструментов Рисование	246
Изменение рисунков и графики	249
Резюме	250
<b>ГЛАВА 9. Устранение проблем планирования</b>	<b>251</b>
Разрешение конфликтов планирования	251
Добавление ресурсов задачам	252
Использование сверхурочного времени	252
Добавление времени задачам	253
Корректировка временного резерва	254
Изменение ограничений задач	255
Корректировка зависимостей	257
Прерывание задач	258
Использование критического пути для сокращения времени выполнения проекта	259
Выявление критического пути	260
Сокращение критического пути	263
Использование нескольких критических путей	265
Резюме	267
<b>ГЛАВА 10. Устранение проблем с ресурсами</b>	<b>268</b>
Как возникают конфликты ресурсов	268
Выявление конфликтов ресурсов	269
Использование представлений для выявления конфликтов ресурсов	269

Использование фильтров для выявления конфликтов ресурсов	272
Устранение конфликтов	272
Изменение выделений ресурсов	273
Замена ресурсов	273
Добавление задачи ресурсу	274
Добавление и удаление ресурса	274
Планирование сверхурочного времени	274
Переопределение календаря ресурса	275
Назначение неполного рабочего дня	276
Указание времени начала работы ресурса над задачей	278
Задержка задач с помощью выравнивания загрузки ресурсов	278
Автоматическое выравнивание	279
Выравнивание загрузки ресурсов вручную	282
Профили загрузки ресурсов	282
Настройка шаблона профиля	284
Применение профиля к доступности ресурса	285
Пул ресурсов	285
Резюме	286

## **ЧАСТЬ IV. ОТСЛЕЖИВАНИЕ ХОДА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА**

**287**

### **ГЛАВА 11. Что такое отслеживание**

**288**

Принципы отслеживания	288
Оценки и факты	289
Внесение изменений во время выполнения проекта	289
Использование базовых планов	291
Что такое базовый план	291
Настройка базового плана	291
Изменение базового плана	293
Добавление задачи в базовый план	293
Использование промежуточных планов	294
Очистка промежуточного или базового календарного плана	296
Просмотр хода выполнения проекта на диаграмме Ганта с отслеживанием	296
Использование диаграммы Ганта с отслеживанием	296
Таблица Отклонение	298
Таблица Затраты	299
Таблица Трудозатраты	299
Стратегии отслеживания	300
Подготовка к отслеживанию	300
Контроль над отслеживанием	301
Резюме	301

### **ГЛАВА 12. Ввод фактических данных**

**302**

Организация процесса обновления	302
Параметры расчета	303
Обновление задач для отображения фактических сведений	306
Установка фактических дат начала и окончания	306
Ввод фактической длительности	307
Настройка оставшихся длительностей	308

Установка процента завершения	310
Настройка трудозатрат	310
Использование фактических значений и затрат	311
Использование таблицы затрат для задач	312
Использование таблицы затрат для ресурсов	312
Нормирование оценок затрат на ресурсы	313
Приемы и советы по обновлению информации	315
Периодическое отслеживание работы и затрат	315
Ускорение процесса обновления	318
Как заставить программу Project <b>перепланировать</b> невыполненную работу	320
Просмотр хода выполнения	321
Использование представления Диаграмма Ганта с отслеживанием	321
Использование таблицы трудозатрат для задач	322
Использование таблицы трудозатрат для ресурсов	323
Просмотр линий хода выполнения	323
Резюме	325
<b>ГЛАВА 13. Отчеты о ходе выполнения проекта</b>	<b>326</b>
Общие черты отчетов	326
Обзорные отчеты	328
Сводка по проекту	328
Задачи верхнего уровня	329
Критические задачи	329
Вехи	330
Рабочие дни	331
Отчеты о затратах	332
Движение денежных средств	332
Освоенный объем	333
Бюджет	334
Отчеты о превышении бюджета	335
Отчеты о времени	335
Неначатые задачи	336
Задачи, которые скоро начнутся	336
Выполняющиеся задачи	337
Завершенные задачи	338
Задачи, которые должны были начаться	338
Запаздывающие задачи	339
Отчеты о назначениях	339
Дела по исполнителям	340
Дела по исполнителям и времени	340
Список дел	341
Ресурсы с превышением доступности	341
Отчеты о загрузке	341
Использование задач	341
Использование ресурсов	341
Настройка отчетов	342
Настраиваемые отчеты	344
Отчет о задачах	345
Отчет о ресурсах	345
Перекрестный отчет	345

Настройка существующих отчетов	344
Резюме	349
<b>ГЛАВА 14. Анализ финансовых результатов</b>	<b>350</b>
Что такое освоенный объем	350
Поля освоенного объема	350
Использование поля Физический % завершения для вычисления освоенного объема	352
Установка даты для расчета освоенного объема	354
Использование таблиц освоенного объема	354
Использование таблицы Освоенный объем для задач	355
Использование таблицы Освоенный объем для ресурсов	356
Использование таблиц Показатели затрат (освоенный объем) и Показатели календ. плана (освоенный объем)	357
Анализ информации о затратах	359
Создание диаграмм освоенного объема	359
Анализ повременной информации	363
Использование сводных таблиц для анализа	365
Внесение корректив во время выполнения проекта	369
Изменение календарного плана	369
Изменение назначений ресурсов	370
Резюме	370
<b>ЧАСТЬ V. РАБОТА В ГРУППАХ</b>	<b>371</b>
<b>ГЛАВА 15. Управление несколькими проектами с помощью Project Server</b>	<b>372</b>
Объединение проектов	372
Параметры использования объединения	373
Вставка проекта	374
Использование вставленных проектов и их исходных файлов	378
Объединение всех открытых проектов с помощью комбинаций клавиш	379
Перемещение подпроектов в объединенном проекте	380
Объединенные проекты и зависимости	380
Связывание задач в разных проектах	381
Изменение связей между проектами	382
Объединенные проекты: сохранять или не сохранять	384
Просмотр нескольких проектов	384
Отображение критического пути для разных проектов	384
Совместное использование ресурсов в разных проектах	387
Создание пула ресурсов и совместное использование ресурсов	388
Открытие проекта, использующего пул ресурсов	389
Обновление сведений в пуле ресурсов	389
Отказ от совместного использования ресурсов	390
Резюме	392
<b>ГЛАВА 16. Использование Project рабочей группой электронной почты</b>	<b>393</b>
Настройка рабочей группы электронной почты	394
Создание рабочей группы ресурсов	396
Общение с помощью электронной почты	397
Передача всей информации	397

Передача новых и измененных назначений	398
Повторная передача назначений	401
Запрос обновления сведений о состоянии	402
Параметры рабочей группы	404
Настройка функций управления	405
Пересылка заметок и маршрутизация файлов	405
Передача заметок Project	405
Отправка файла Project по маршруту	406
Резюме	407
<b>ГЛАВА 17. Project и World Wide Web</b>	<b>408</b>
Использование панели инструментов Веб-узел	409
Работа с гиперссылками	410
Вставка гиперссылки	410
Изменение гиперссылок	411
Перемещение или копирование гиперссылок	413
Резюме	413
<b>ГЛАВА 18. Управление проектами в Web</b>	<b>415</b>
Основы Project Server и Project Web Access	416
Project Server для повседневного использования	417
Подключение с помощью Project Web Access	417
Повторный просмотр начальной страницы	418
Настройка защиты данных	419
Немного о паролях и защите данных	419
Настройка пароля	420
Работа с задачами	421
Ввод времени для задач	423
Добавление задач	424
Передача информации из Microsoft Outlook	426
Уведомление руководителей об изменениях в рабочем дне	426
Делегирование задачи	427
Использование списка задач	428
Добавление к проектам сопровождающей документации	431
Просмотр документов	431
Загрузка документа	433
Создание библиотеки документов	433
Просмотр информации	434
Создание отчетов о состоянии	437
Отчеты о состоянии	437
Отслеживание выпусков	439
Отключение	442
Резюме	442
<b>ГЛАВА 19. Управление Project Server</b>	<b>443</b>
Project Web Access для руководителя проекта	443
Подключение к Project Server	444
Создание учетной записи Project Server	444
Установка подключения к Project Server	445
Создание проекта на базе Web	445
Настройка параметров проекта на базе Web	446



Сохранение проекта в базе данных Project Server	447
Открытие проекта, сохраненного в базе данных Project Server	448
Просмотр страниц Project Server в Project Professional	449
Передача информации о проекте	450
Назначение ресурсов проектам	451
Добавление в проект ресурсов предприятия	451
Замена универсальных ресурсов настоящими ресурсами	452
Уведомление ресурсов о назначениях	452
Использование мастера подстановки ресурсов	454
Отслеживание хода выполнения проекта	457
Создание метода отслеживания	458
Задание отчетов о состоянии	459
Получение обновлений от членов команды	460
Использование версий	463
Администрирование Project Web Access и Project Server	464
Создание настраиваемых полей	465
Создание и изменение ресурсов предприятия	466
Создание пула ресурсов предприятия	466
Изменение ресурсов в пуле ресурсов предприятия	468
Использование Project Web Access для администрирования	468
Управление пользователями	469
Настройка параметров безопасности	471
Работа с представлениями	475
Настройка средств для вашей организации	478
Управление SharePoint Team Services	479
Управление средствами предприятия	481
Настройка Project Web Access	486
Управление лицензиями Project Server	490
Управление информацией в базе данных Project Server	490
Резюме	492

## **ЧАСТЬ VI. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ MICROSOFT PROJECT** **493**

<b>ГЛАВА 20. Специальные настройки Microsoft Project</b>	<b>494</b>
Использование настраиваемых полей	494
Настройка ввода данных	495
Использование формул в настраиваемых полях	498
Настройка интерфейса	502
Значки панели задач Windows	502
Сохранение файлов Project	504
Использование средства Организатор	505
Внесение изменений в панели инструментов	506
Комбинирование или разделение панелей инструментов	507
Добавление и удаление инструментов с панели инструментов	510
Создание специальных панелей инструментов	511
Изменение и редактирование изображений на кнопках	513
Настройка меню	514
Добавление меню	515

Назначение новых команд	517
Удаление команд и меню	518
Резюме	518
<b>ГЛАВА 21. Использование макросов для ускорения работы</b>	<b>519</b>
С какой целью используются макросы	519
Запись макросов	519
Выполнение макросов	523
Быстрые способы запуска макросов	523
Использование кнопки на панели инструментов для запуска макроса	524
Назначение макроса команде меню	527
Назначение комбинации клавиш макросу	530
Резюме	532
<b>ГЛАВА 22. Импорт и экспорт информации Project</b>	<b>533</b>
Общие концепции импорта и экспорта данных	533
Экспорт информации	534
Экспорт данных в файлы Office	534
Передача данных Project в Excel	534
Передача данных Project в базу данных Access	538
Передача данных Project в Microsoft Word	542
Экспорт информации Project в графическое изображение	543
Экспорт данных в другие форматы	545
Экспорт данных в текстовые файлы	545
Экспорт данных в другие программы управления проектами	547
Сохранение файлов Project как Web-страниц	547
Импорт данных	548
Вставка другого проекта	549
Импорт файлов Office	549
Передача в Project информации из рабочих книг Excel	549
Передача информации из базы данных Access в Project	553
Передача списков задач Outlook в Project	554
Передача информации из документа Word в Project	554
Импорт других файлов	559
Импорт файлов Microsoft Project Exchange	559
Импорт текстовых файлов	560
Возможные проблемы	560
Project импортирует неправильную информацию о времени из Microsoft Excel	560
Присоединенные или встроенные объекты не импортируются (не экспортируются)	561
Экспортированный файл содержит больше или меньше информации, чем ожидалось	561
Project импортирует неправильную информацию	561
Значения импортированной информации изменяются	561
Импортированный проект пуст	561
Project отображает импортированную информацию в неправильных полях	562
Резюме	562
<b>ГЛАВА 23. Примеры использования Project</b>	<b>563</b>
Пример 1	563
Пример 2	565

Пример 3	568
Пример 4	570
Пример 5	572
Пример 6	574
Пример 7	576
Пример 8	577
Пример 9	579
Резюме	580

## **ЧАСТЬ VII. ПРИЛОЖЕНИЯ** **581**

### **ПРИЛОЖЕНИЕ А. Рабочие таблицы управления проектами** **582**

Этап I: исследование	582
Этап II: планирование	583
Этап III: создание графика проекта	<b>585</b>
Список для создания графика проекта	585
Этап IV: контроль проекта	586
Список для контроля процедур	<b>586</b>
Этап V: подготовка к следующему проекту	587

### **ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Поля и функции для формул в специальных полях** **589**

#### **Словарь** **602**

#### **Предметный указатель** **608**

*Посвящаю моей матери и благодарю за ее понимание и поддержку*

## Об авторе

Элейн Мармел (**Elain Marmel**) — президент компании *Marmel Enterprises, Inc.*, специализирующейся на выпуске технической литературы и подготовке специалистов в области программного обеспечения. Элейн хорошо знакома с программами управления проектами, имеет навыки управления сложными производственными проектами, свободное время посвящает написанию книг. Она является автором или соавтором более 20-ти книг по программному обеспечению, в том числе и по таким темам, как Project, Word for Windows, Word for the Mac, Quicken for Windows, **Quicken** for DOS, 1-2-3 for Windows, Lotus Notes и Excel. Элейн — выпускающий редактор таких ежемесячных журналов, как *Inside Peachtree for Windows* и *Inside QuickBooks for Windows*.

Элейн Мармел переехала из Чикаго во Флориду, где и обосновалась со своим компьютером, собакой Джошем и котами — Като и Ватсоном. Одним из ее увлечений является пение в хоре *Toast of Tampa*.

# Предисловие

**Управление** проектами может быть **таким** же захватывающим, как составление расписания следующего полета космического корабля, или таким же скучным, как планирование ежедневного распределения потока конвейера. Проект может приносить и радость (как фонтан нефти), и огорчение (как последний рейс *"Титаника"*). Он может иметь бюджет в \$5 или \$5 миллионов. **Единственное**, что объединяет все **проекты** — это потенциальная настроенность на успех или на провал: вы всегда получаете то, к чему стремитесь.

## Зачем вам нужна эта книга

Пакет Microsoft Project представляет собой инструмент для внедрения практики управления проектом, что поможет вам достигнуть намеченной цели. Эта книга не только предоставляет информацию о последовательности нажатия кнопок и месте введения даты проекта, но и реализует концептуальные принципы по вопросам компьютеризации управления проектом.

## Структура книги

В настоящей книге приведены примеры проектов из многих отраслей промышленности. Замечания и советы предлагают решение реальных задач. Данную книгу можно использовать в качестве:

- **учебника**, с помощью которого вы последовательно изучаете систему с самого начала;
- **справочника**, который будет использоваться при необходимости — для получения совета, информации и пошаговых процедур.

В любом случае, эта книга обогатит ваш опыт работы с Microsoft Project и сделает вас лучшим руководителем проекта.

## Для кого предназначена эта книга

Вы наверняка работали ранее с текстовым процессором и электронными таблицами, однако программы управления проектами никогда ранее не применяли. Возможно, некоторые из вас все же использовали предыдущие версии Project или другие программы управления проектами.

- **Если вы новичок в управлении проектами**, эта книга — для вас. Первые главы описывают основные концепции и функции компьютеризированного управления проектом (ознакомившись с этой информацией, вы по достоинству оцените преимущества Project).
- **Если у вас есть опыт управления проектами**, эта книга также и для вас. В ней описаны новинки последней версии программы, представлены оригинальные способы использования программы.

Если вы имеете хотя бы базовое понимание среды Windows, знакомы со стандартными интерфейсами Windows-приложений, и хотите стать хорошим руководителем проекта — эта книга обязательно вам поможет.

## Специальные элементы

Чтобы повысить эффективность излагаемого материала, упростить восприятие, в книге используются специальные символы.

## Соглашения форматирования

В данном издании применены следующие соглашения о форматировании.

- Текст, который вы должны ввести. Если требуется указать на текст, который вы должны ввести (например, в расписание проекта) — он выделяется **полужирным шрифтом**.
- Использование мыши. Термин *щелчок* обозначает щелчок левой кнопкой мыши. *Двойной щелчок* обозначает два последовательных быстрых щелчка левой кнопкой мыши.
- Комбинации клавиш. Это выглядит следующим образом: <Alt+Tab>. Удерживайте первую клавишу, и, не отпуская ее, нажимайте другую.
- Команды меню. Последовательность открытия пунктов меню представлена командами, соединенными стрелками (например, **File⇒Open**).
- Новые термины. Новый термин, впервые появляющийся в тексте, выделяется *курсивом*.

## Пиктограммы на полях

В данной книге на полях используются специальные пиктограммы с целью активизировать ваше внимание на дополнительной информации и советах, предостеречь от потенциально опасных последствий определенных действий, представить новые возможности Project 2002.

### Врезки

Фрагменты, выделенные таким образом, являются "лирическими" отступлениями. Их можно пропускать, если вам не терпится поскорее решить поставленную задачу.

Однако если вы нацелены на более глубокое изучение предмета обсуждения, информация, изложенная во врезках, позволит более полно ознакомиться с функциями Project.



Эта пиктограмма указывает на дополнительную информацию по данной теме.



Пиктограмма, которая понадобится для поиска наиболее удачного способа решения задачи.



Эта пиктограмма указывает на новые возможности Project 2002.



Данная пиктограмма поможет вам найти полезные ссылки на источники дополнительной информации по обсуждаемой теме.

## Как организована эта книга

Эта книга организована по принципу, подобному организации работы с Microsoft Project. Вначале излагаются некоторые базовые концепции построения типичного расписания, а затем анализируется его **выполнение**. Вы также узнаете о работе в составе рабочей группы, а также использовании Project в Internet.

## Часть I. Основы управления проектами

В первой части данной книги излагаются базовые концепции управления проектом, а также приведена терминология, которая вам потребуется при изучении Project. В первой главе рассмотрена природа проекта как такового; определена роль Microsoft Project в управлении проектом, рассказано о жизненном цикле типичного проекта. Во второй главе вы **получите** представление о рабочей среде Microsoft Project.

## Часть II. Запуск проекта

Эта часть посвящена таким типам информации, которые требуются программе Project для эффективной работы. Изучив главу 3, вы сможете создать первый план, добавив задачи в его структуру. Из главы 4 узнаете, как назначать время выполнения отдельных задач и определять временные связи между этими задачами. В главе 5 излагается информация об удачном подборе персонала и других ресурсов. Вы узнаете, как эти ресурсы влияют на стоимость проекта, научитесь решать вопросы переработки и смещения графика работы.

## Часть III. Окончательная настройка проекта

При работе над первым вариантом проекта необходимо провести проверку некоторых элементов, что похоже на проверку правописания в текстовом процессоре. Из материала главы 6 вы узнаете, как просмотреть эту информацию с целью достижения наилучшего результата. Глава 7 расскажет об эффективном использовании представлений. В главе 8 показано, как придать графику проекта профессиональный вид, изменяя форматирование надписей и других элементов. Следующие две главы посвящены инструментам, которые в Project используются для разрешения конфликтов в календарном плане. Глава 9 содержит информацию о решении проблем, связанных с временными рамками графика. В главе 10 рассказано о преодолении конфликтов ресурсов, таких как превышение доступности трудовых ресурсов людей и недостаточное использование оборудования.

## **Часть IV. Отслеживание хода выполнения проекта**

После того как будет установлена дата начала проекта, вы сможете отслеживать ход его выполнения, а также анализировать сведения о состоянии проекта. В главе 11 рассмотрен весь процесс отслеживания. В главе 12 речь пойдет о том, как отслеживать ход выполнения отдельных задач и рассматривать его с различных точек зрения. В главе 13 рассмотрены различные варианты отчетов о проекте. В главе 14 предложены методы анализа выполнения проекта, а также даны советы по внесению изменений.

## **Часть V. Работа в группах**

Как правило, при работе над проектом необходимо постоянное отслеживание действий. Выполнение работы над проектом осуществляется рабочими группами, командами. В главе 15 рассказывается, как настроить одновременную работу над несколькими проектами и как объединить небольшие проекты в рамках одного календарного плана. Глава 16 расскажет, как обеспечить тесное взаимодействие членов рабочей группы с помощью электронной почты. В главах с 17 по 19 речь идет о том, как использовать средства Project, основанные на Web, и управлять проектами посредством Project Server, предлагающей Web-технологии управления проектами компании Microsoft.

## **Часть VI. Дополнительные возможности Microsoft Project**

Материал этой части откроет некоторые секреты, знание которых облегчит вашу работу с Microsoft Project. В главе 20 речь идет о настройке рабочего окружения программы. В главе 21 предоставлена информация о макросах, которые являются простыми программами, позволяющими записывать и автоматически выполнять последовательности часто используемых действий, что экономит время и усилия. В главе 22 мы поговорим об экспорте и импорте данных. Импорт информации из других программ также поможет сэкономить время и средства, требуемые для повторного ввода уже имеющихся данных. И, в заключение, в главе 23 вы найдете примеры того, как различные компании используют Project.

## **Приложения**

В приложениях представлены различные дополнительные материалы, которые облегчат вашу работу.

## **Словарь терминов управления проектами**

Материал настоящей книги завершает словарь основных терминов, без знания которых вы просто не сможете разобраться в управлении проектами.



# Благодарности

Любая книга является результатом работы нескольких человек. Спасибо Лоре Карпентер Ван-Винкл (Laura Carpenter VanWinkle) за поддержку и за помощь. Отдельная благодарность Джиму Келли (Jim Kelly) за технические консультации; Ребеке Мансилла (Rebekah Mancilla) за литературное редактирование, Тревису Силверсу (Travis Silvers) и всему его отделу за настройку Windows 2000 Server. Вы помогли мне создать такую книгу, которая вряд ли была бы под силу мне самой.

# ОСНОВЫ управления проектами

---

**В** этой части вы ознакомитесь с проектами, основной структурой и функциями Microsoft Project. Вначале предлагается общий обзор программы управления. Ваша работа с Microsoft Project Professional начнется с определения различий между пакетами Project Standard и Project Professional. После этого подробнее узнаете о программе и ее новых функциях, появившихся в версии Project 2002.

## ЧАСТЬ



### В этой части...

Глава 1

Природа проектов

Глава 2

Исследование среды  
Microsoft Project

## ГЛАВА

# 1

### В этой главе...

Что такое проект

Жизненный цикл проекта

Резюме

# Природа проектов

**П**роекты — понятие широкое. Строительство скворечника является проектом, равно как и полет человека на Луну. Проекты — это часть нашей жизни. Но что такое проект как таковой, и что требуется для управления всеми его составляющими?

Некоторые проекты подвержены случайностям. Упущенные сроки сдачи, неприятные сюрпризы и неожиданные проблемы выглядят такими же неизбежными, как и еженедельные планерки. Другие проекты имеют меньше проблем. Но, наверное, нельзя найти проект, который протекает гладко от самого начала до конца. Продуманное планирование поможет избежать серьезных проблем. Таким образом правильное управление проектом позволяет достигать результатов наиболее эффективным способом. Эту главу мы начинаем с изучения необходимого инструментария, который в дальнейшем при правильном его использовании позволит вам стать самым квалифицированным и продуктивным руководителем проекта. Итак, цель настоящей главы рассказать о проекте и управление им посредством Microsoft Project 2002.

## Что такое проект

В словаре термин *проект* поясняется как "план", "согласованные усилия". Таким образом, **проект** — это не просто попытка одного человека выполнить некоторую задачу. Проектом является последовательность действий, часто выполняемая несколькими людьми. Кроме того, проект характеризуется рядом особенностей.

- Проект имеет определенную цель. Проект считается оконченным тогда, когда успешно достигнута его цель.
- Проект имеет конкретные временные рамки. Успех проекта часто определяется тем, насколько его выполнение соответствует отведенному для него времени.
- Проекты используют *ресурсы*. Ресурсы — это не только люди. Понятие ресурсов включает денежные средства, механизмы, материалы и др. Удачное назначение и распределение **ресурсов** — один из важных факторов успешности проекта.

- Все проекты состоят из **определенных** действий, называемых *задачами*. Все задачи проекта связаны. Если одна из задач превысила бюджет или отведенное время, это обычно сказывается на других задачах, календарном плане и общих затратах.

По своей природе проекты динамичны, т. е. постоянно изменяются. Они могут длиться месяцами и даже годами. Проекты также имеют свойство разрастаться, изменяться и вести себя порой непредсказуемо. В общем, вы, как руководитель проекта, должны постоянно держать руку на пульсе, в противном случае цель никогда не будет достигнута. Документация и коммуникации — основные инструменты, используемые для контроля над выполнением проекта в течение всего времени его существования.

## Исследуем управление проектом

Управление проектом является предметом, который исследует природу проекта и предлагает пути управления его развитием. Управление проектом — это организация и систематизация **действий**, направленных на успешное достижение цели.

Ключевыми моментами управления проектом являются:

- планирование;
- составление бюджета;
- управление ресурсами;
- отслеживание и **иотчетность**.

Для реализации этих задач используются определенные инструменты. Некоторые из них являются концептуальными, **например, критический путь**; другие же содержат специфичные форматы для диаграмм хода выполнения (например, диаграмма **Ганта**). В следующих разделах **представлены** некоторые ключевые концепции управления проектом, а также инструменты их реализации.

### Критический путь и резерв

Критический путь отмечает последовательность задач в **проекте**, которые должны быть выполнены своевременно для предотвращения **нарушения** общего графика. Например, вы решили провести прощальную вечеринку. Для планирования у вас есть всего три дня. Перечислим некоторые задачи, которые придется выполнить, и укажем время, для них отведенное.

Задача	Срок выполнения
Заполнение открыток	Три дня
Закупка продуктов	Один день
Заказ помещения	Один час
Покупка подарков	Один день

Самая короткая задача — заказ помещения — занимает всего один час. Допустим, что количество помещений для проведения вечеринки не ограничено, и вы можете отложить эту задачу на последний день. Реализация этой задачи не сможет повлиять на весь процесс, пока вы не закончите самую продолжительную по времени задачу — заполнение открыток. Таким образом, задача заказа помещения не является критическим путем. Однако нельзя допускать промедления с заполнением открыток, что по проекту должно продолжаться 3 дня. В противном случае вечеринку придется отложить. Таким образом, задача заполнения открыток является критическим путем (конечно, этот пример очень упрощен; обычно критический **путь** формируется целой серией задач, которые нельзя откладывать).

Далее предположим подробное пояснение некоторых терминов.

- *Резерв* — это промежуток времени, на который можно отложить выполнение задачи (т.е. пока она не перейдет в критический путь). В предыдущем примере одночасовая задача — заказ помещения — имеет резерв. Эта задача может подождать несколько часов (и даже дней) — все равно вечеринка начнется своевременно. Однако если вы оставите на последние полчаса вопрос заказа помещения, задача исчерпает свой резерв и перейдет в критический путь.
- *Критический путь* изменяется в ходе проекта. Помните, что критический путь — это определение задач, обладающих наивысшим приоритетом. Их решение должно начинаться немедленно, иначе график работ в проекте будет нарушен. Знание критической задачи в той или иной части проекта является важным фактором его успешного завершения. На рис. 1.1 и 1.2 представлен один и тот же календарный план работ; на рис. 1.1 отбражены все задачи, а на рис. 1.2 показаны лишь те, которые составляют критический путь

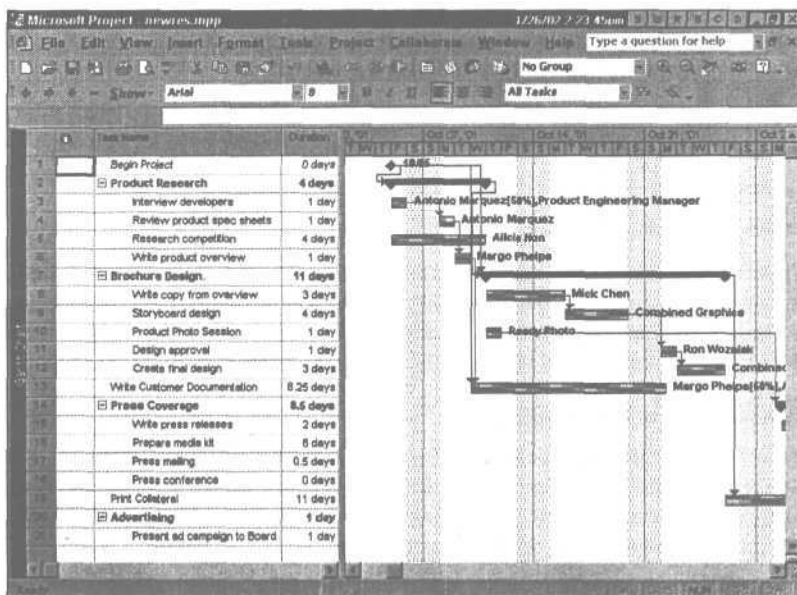


Рис. 1.1. Задачи с резервом отображены вместе с критическим путем



Об отборе критических задач и изменении отображения проекта вы узнаете в главе 7 настоящей книги.

## Длительность и вехи

Чтобы выполнить ту или иную задачу, требуется затратить определенное время. Задачи могут занимать от пяти минут до пяти месяцев. Промежутки времени, необходимый для выполнения задачи, называется *длительностью* задачи. Рекомендуем разбивать длительные задачи в проекте на более мелкие или менее продолжительные, так, чтобы можно было более точно отслеживать их выполнение. Например, задачу, рассчитанную на пять месяцев, можно разбить на пять, каждая из которых длится месяц. Ежемесячная проверка выполнения больших задач уменьшает вероятность возникновения непредвиденных ситуаций через пять месяцев и дает вам возможность ощутить промежуточные результаты.

Некоторые задачи, называемые *вехами*, не имеют длительности (т.е. их значение равно нулю). Вехи являются ключевыми точками на шкале времени, они указывают на начало или окончание выполнения определенной фазы проекта. Например, если в вашем проекте предусмотрено создание новой брошюры, утверждение общего дизайна рассматривается как веха. Можно назначить время, отведенное на утверждение этого дизайна разными людьми, но назначить точное время утверждения всеми сотрудниками невозможно. Таким образом, эта задача имеет длительность нуль — утверждение дизайна является вехой, которая просто отмечает ключевой момент хода проекта.

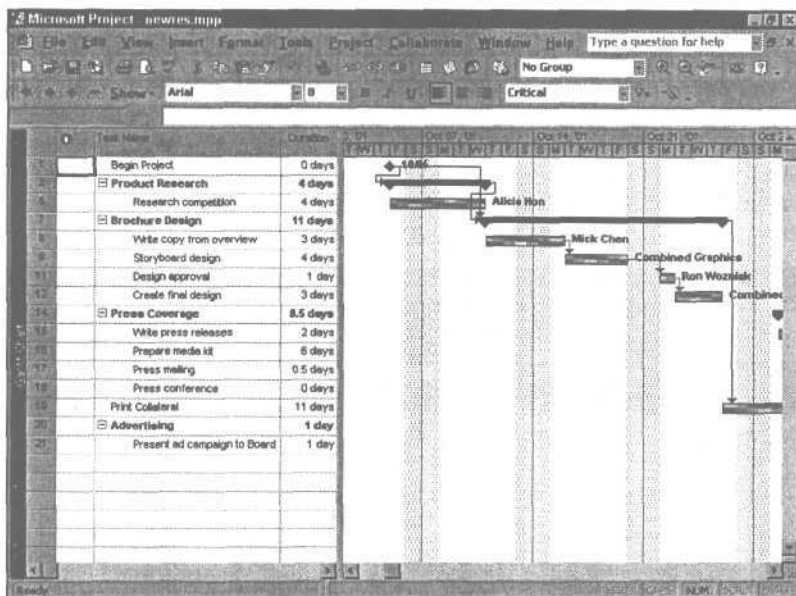


Рис. 1.2. Когда применяется предложенный фильтр, отображаются только те задачи, которые должны быть выполнены немедленно

## Календарные планы и задачи с фиксированной длительностью

Некоторые задачи выполняются за одинаковый промежуток времени независимо от объема ресурсов, привлеченных к работе. Полет из Сан-Франциско в Нью-Йорк продлится пять часов независимо от того, сколько пилотов в экипаже. Вы не можете ускорить реакцию между двумя ингредиентами, на взаимодействие которых требуется 6 часов (даже если добавите большее количество компонентов или пригласите больше ученых для работы в лаборатории). Эти задачи имеют *фиксированную длительность* — их длительность устанавливается природой самой задачи.



В реальных проектах такие вычисления вряд ли можно назвать точными, так как люди имеют различную подготовку, выполняют с разной скоростью (поэтому два человека не всегда выполняют работу точно вдвое быстрее). В дополнение, чем больше людей привлечено к задаче, тем больше связей, кооперации и подготовки для этого требуется. Хотя Microsoft Project выполняет дополнительное выделение ресурсов как прямую математическую операцию, вы можете иметь собственный взгляд на расчет времени и затрат в соответствии с привлеченными ресурсами (подробнее об этом — в главе 10).

С другой стороны, количество доступных ресурсов может повлиять на длительность некоторых задач. Например, если одному человеку требуется два часа, чтобы вырыть канаву, то

привлечение к работе еще одного рабочего может сократить это время вдвое. Проект требует затраты двух часов, но несколько ресурсов могут принимать участие в выполнении этой работы одновременно.

## Диаграммы, применяемые для управления проектом

Диаграмма Ганта, сетевые графики и структурная декомпозиция работ — это инструменты управления проектом, которые применяются довольно давно. Указанные средства представляют собой простые диаграммы, которые используются для отображения различных аспектов проекта. На рис. 1.3 показана диаграмма Ганта, а на рис. 1.4 — сетевой график, построенный этой программой. На рис. 1.5 представлена типичная структура работ, хотя Microsoft Project не содержит диаграмму СДР в качестве одного из стандартных представлений.

До того как стали использовать компьютеры для управления проектами, руководители рисовали эти диаграммы вручную. В каждом трудовом коллективе, в работающем над проектом, как правило, на стене крепились трехмерный сетевой график, диаграмма WBS или диаграмма Ганта. К моменту завершения проекта в диаграмму вносились достаточно много изменений и уточнений. К счастью, программы управления проектами намного упростили создание таких диаграмм, их изменение и настройку.

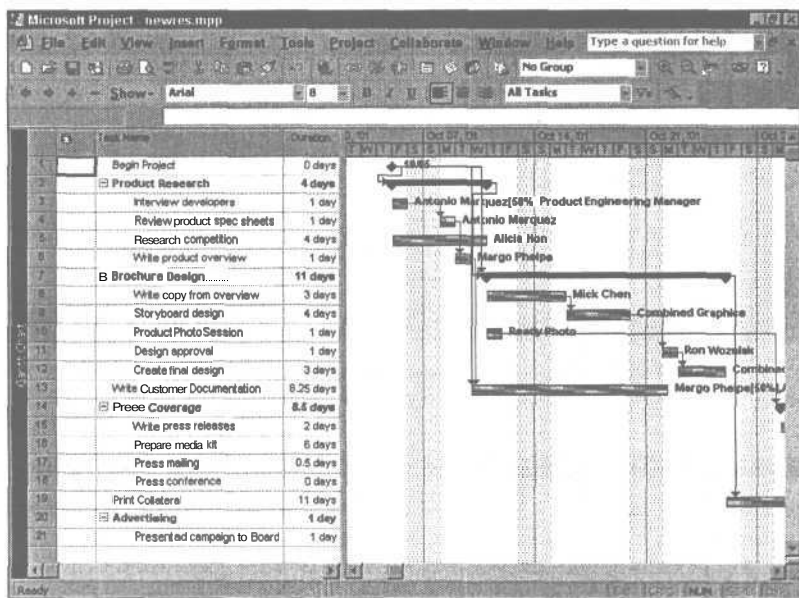


Рис. 1.3. Диаграмма Ганта. Отрезки представляют продолжительность задач проекта

Диаграмма Ганта представляет все задачи в проекте в виде отрезков, которые отражают длительность отдельных задач. Вехи показаны в виде ромбовидных объектов.



Более точно все элементы диаграммы Ганта будут описаны в главе 2. После прочтения данной главы вам необходимо знать только то, что диаграмма Ганта позволяет представлять и отслеживать временную шкалу проекта.

Сетевые графики, с другой стороны, не конкретизируют временные характеристики проекта. Вместо этого на них отображено взаимодействие задач в проекте, представлены взаимосвязи между задачами. Каждая задача содержится в блоке, называемом *узлом*, а линии, которые соединяют узлы, показывают структуру задач.

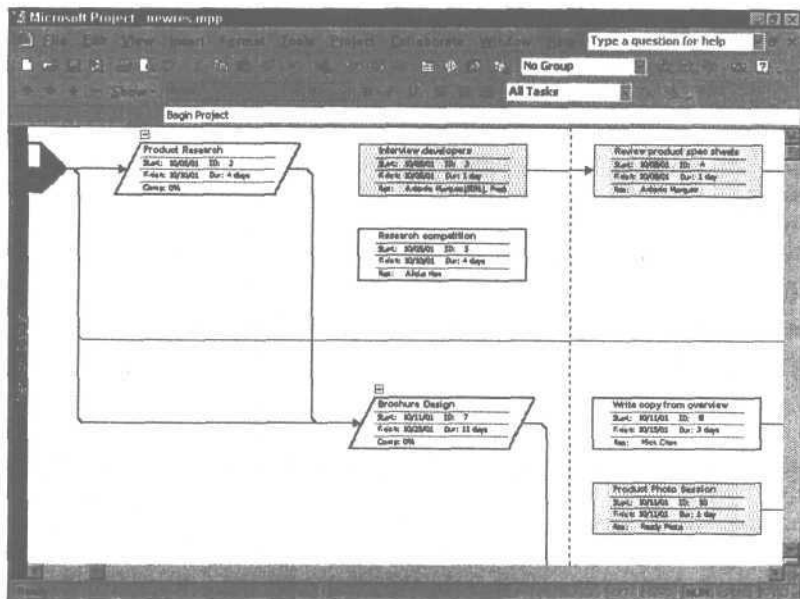


Рис. 1.4. Сетевой график отображает блок-схему работ в проекте

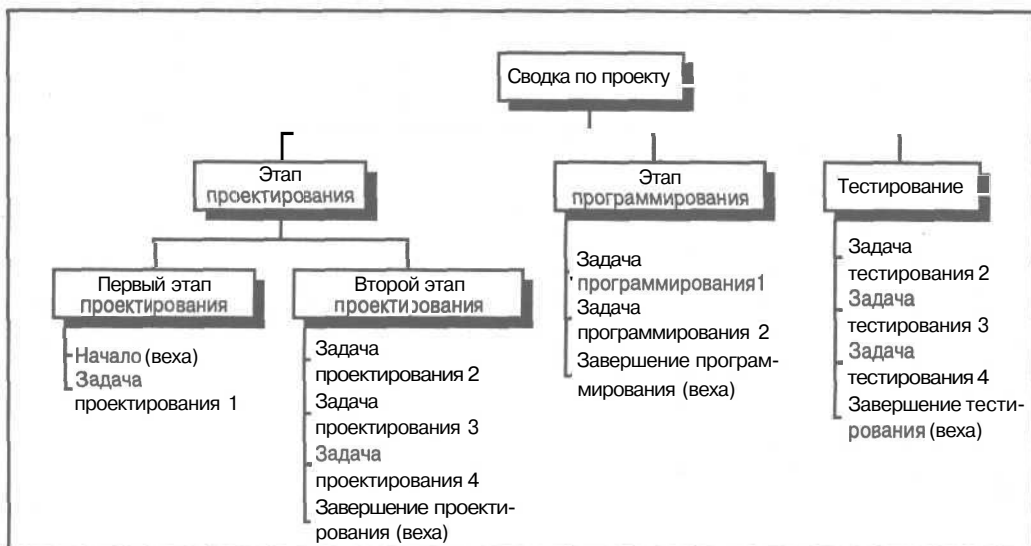


Рис. 1.5. Структурная декомпозиция работ напомнит вам типичную организационную диаграмму компании



В программе Project 98 и предыдущих версиях сетевые графики назывались диаграммами PERT (Program Evaluation and Review Technique). Специальная проектная организация в военно-морских силах США предложила этот метод для отслеживания течения задач во время строительства подводной лодки Polaris в 50-х годах прошлого века.



## ЗАВИСИМОСТИ

В процессе управления проектом важную роль играют зависимости. Общая длительность проекта является не просто суммой длительностей всех задач, так как не все задачи в проекте могут происходить одновременно. Например, в строительном проекте сначала требуется заложить фундамент, а затем уже возводить сооружение. Также, сначала строят стены и ставят окна, а затем приступают к отделке. Другими словами, руководители проекта определяют и устанавливают связи между задачами в проекте. Такие взаимосвязи называют *зависимостями*. Только после того как поставлены задачи, назначены их длительность и определены зависимости, можно оценить длительность всего проекта.



В главе 4 рассмотрены некоторые виды зависимостей.

## Управление проектами с помощью программ

И в настоящее время управление проектами осуществляют, используя устаревшие списки и расчерченные настенные графики. Замечания в график вносятся карандашом, так как даты и задачи меняются постоянно. Такой подход требует регулярного проведения совещаний с целью проинформировать каждого о ходе проекта. Каждый участник проекта разрабатывает свои собственные организационные средства, чтобы учесть и проконтролировать все участки работ.

Для управления любым проектом вам требуется выполнить ряд действий. Программы управления проектом автоматизируют многие из них (список приводится ниже).

- **Планировать.** Осуществляя предварительное планирование отдельных элементов проекта, можно более точно определить время и оценить ресурсы, необходимые для работы.
- **Просматривать ход выполнения проекта.** Проверая ход проекта с различных точек зрения, вы можете оценить правильность определенного вами пути.
- **Выявлять конфликтные ситуации.** Раннее распознавание конфликтов времени и ресурсов предоставляет возможность испробовать различные сценарии их разрешения пока они еще не стали неуправляемыми.
- **Вносить коррективы.** Можно вносить поправки в шкалу времени и распределение ресурсов и автоматически изменять все связанные задачи для отражения внесенных вами правок.
- **Создавать профессиональные отчеты.** Составление отчетов о статусе проекта позволяет членам команды определить приоритеты в работе, а руководителям даст возможность принимать наиболее удачные решения.

С помощью рабочей группы, корпоративной сети и электронной почты Microsoft Project делает общение между членами группы более продуктивным.

### Что требуется от вас

Использование программы управления проектами напоминает визит к зубному врачу. Прежде, чем вы получите ответ на интересующий вас вопрос, вам придется потратить достаточно времени на введение данных в программу. Без этого вы не сможете оценить графики работ и создать отчет (подобно тому, как невозможно, не заполнить таблицу, вычислить бюджет или построить график возврата средств).

С другой стороны, после того, как введена основная информация о проекте в Microsoft Project, дальнейшее обслуживание данных становится достаточно простым (особенно в сре

нении с написанием списков, которые устаревают практически сразу после своего появления). Кроме того, точность и профессионализм отчетов, которые вы создаете, сразу определяют уровень качества управления проектом. Как и в случае с квартальным бюджетом, который создается с помощью программ электронных таблиц, после введения данных Project автоматически выполняет их вычисление.

Итак, что же вам нужно сделать, чтобы приступить к управлению своим проектом при помощи Project? Для составления графика работ следует ввести следующую **информацию** о своих задачах:

- название отдельной задачи;
- длительность задачи;
- зависимости задачи.

Отслеживание затрат на эти задачи требует внесения дополнительной информации о ресурсах:

- списка трудовых и материальных ресурсов и их затрат как для стандартного времени работы, так и для сверхурочных;
- назначения ресурсов определенным задачам.

Для отслеживания проекта в течение всего времени его выполнения необходимо ввести информацию:

- о состоянии выполнения конкретных задач;
- об изменениях во времени или в зависимостях;
- об изменениях в ресурсах (добавление или сокращение ресурсов в проекте);
- об изменениях в стоимости и сроках передачи ресурсов.

## В чем вам поможет Microsoft Project

Даже несмотря на то, что объем информации, который необходимо вводить в расписание проекта, достаточно велик, Microsoft Project располагает рядом функций, которые позволяют автоматизировать эту работу.

- **Шаблоны проектов.** Если вы часто выполняете однотипные проекты, то можете создать шаблон проекта с типичными задачами проекта, а затем изменить его для конкретных проектов.
- **Автоматизация повторяющихся задач.** Если имеются задачи, которые повторяются на протяжении всего проекта, например, еженедельные планерки или регулярные просмотры, вы можете создать одну повторяющуюся задачу, и программа будет ее дублировать автоматически.



Project 2002 поддерживает импорт информации о задачах из Outlook и Excel.

- **Импорт существующих списков задач.** Вы можете создать проекты на основе списка задач Outlook или использовать Excel для того, чтобы начать проект, а затем просто импортировать таблицу в Project.



Более подробно процесс создания таблицы в Excel и последующий ее импорт в Project 2002 описаны в главе 3.

- **Отслеживание работы рабочей группы.** Вы можете использовать свойства рабочей группы, которые предоставляют возможность отдельным ее членам вводить и отслеживать ход выполнения небольших этапов проекта, что позволит каждому выполнять большой объем ввода данных. В этом случае участники проекта будут чувствовать себя более значимыми и вовлеченными в проект.



Подробная информация о работе в группах содержится в части V настоящей книги.

- **Макросы.** Вы можете взять на вооружение преимущества языка Microsoft Visual Basic для создания макросов, которые автоматизируют часто повторяющиеся задачи (например, создание еженедельных отчетов).



Использование макросов для увеличения скорости работы рассматривается в главе 21.

## Жизненный цикл проекта

Проекты обычно состоят из нескольких этапов. Осознание возможностей каждого этапа может помочь вам соотнести функции Microsoft Project с осуществляемым вами проектом.

### Определение цели и области охвата проекта

Перед тем как вы приступите к планированию проекта, определите его цель. Участники проекта могут определить цель по-разному. Как правило, проекты терпят неудачу по причине того, что члены команды преследуют различные цели. Например, является ли целью группы усовершенствовать изучение продуктивности или реально повысит продуктивность? Каков результат вашего проекта: одобрить план здания или завершит его строительство? Анализируя цели проекта и определяя его роль в реализации поставленных задач, убедитесь, что ваш проект на самом деле не является частью серии проектов с целью воплотить в жизнь какой-то нереальный план.

Для того чтобы определить свою цель, вы можете использовать различные средства коммуникации, например, собрания, электронную почту и конференции. Что наиболее важно — вы должны активизировать конструктивный диалог на различных уровнях (с управления до рядового персонала), что позволит точно обозначить идею. Уделите время, чтобы написать цель на бумаге, распространите этот документ среди членов команды — так как достигнете единой понимания цели.



Будьте осторожны со слишком отдаленными целями, которые, возможно, потребуется менять в процессе реализации проекта. Маленькие проекты, и те которые были разбиты на различные фазы, являются более гибкими и управляемыми.

После того, как цель осознана, вам нужно собрать всю информацию, необходимую для определения области охвата проекта. Областью охвата проекта является описание специфических параметров и правил его осуществления. Правила проекта напрямую зависят от времени, качества и стоимости проекта.

Ниже приведены примеры целей и области охвата проекта:

## Проект А

- Цель. Найти помещение для склада.
- Область охвата. До 15 октября найти современное складское помещение с площадью около 5200 м<sup>2</sup>, арендной платой не более \$3000 в месяц. Наличие удобной транспортной развязки — обязательно.

## Проект В

- Цель. Ввести новый чистящий продукт.
- Область охвата. Анализ рынка продукта, разработка упаковки и разворачивание рекламной кампании. Введение нового продукта на рынок должно состояться к концу 3 квартала 2002 года, производство не должно превысить сумму в \$750000.

Обратите внимание, что вторая область охвата обозначила основные этапы проекта (анализ рынка, разработка упаковки, рекламная кампания). Это утверждение уже является стартовой точкой для планирования задач проекта. На самом деле, вы можете захотеть разбить этот проект на более мелкие проекты анализа рынка, разработки упаковки и реализации рекламной кампании.



Формулируйте цели и состав лаконично. Изложите цель и состав в одном-двух предложениях, иначе ваш проект может стать слишком сложным. Посмотрите, нельзя ли его разбить на более мелкие проекты.

Краткое описание цели и области охвата должно содержать ключевые данные (сроки, график работ, бюджет, единую концепцию команды относительно дальнейшей работы). Все это рекомендуется выполнять до того, как вы открываете файл Microsoft Project.

## Планирование

Если вам понятны цель и состав проекта, можно начать работу по определению тех действий, которые следует предпринять для достижения цели. Сначала определите главные этапы, а затем разбейте каждый из них на несколько.

Планирование ресурсов является одним из аспектов планирования всего проекта. Ресурсы, как отмечалось, — понятие емкое и многостороннее. Примите во внимание различные графики, учтите такие вопросы, как сверхурочная работа, отпуска, совместно используемые различными проектами ресурсы. Время, деньги и ресурсы тесно взаимосвязаны. Вы можете сократить время за счет использования большего количества ресурсов, но ресурсы обычно стоят денег. Вам следует определить приоритет основных концепций — время, качество и деньги.



Существует старая шутка: время, бюджет или качество — выберите два. Распределение ресурсов (которые обычно стоят денег) в графике работ может сократить время, однако может вызвать потерю контроля над качеством. Увеличение времени порой повышает качество, но вызывает конфликт ресурсов и дополнительные затраты. Microsoft Project поможет выбрать золотую середину между этими тремя важными критериями.

Планирование является той точкой, с которой начинается проект — введите данные и вы увидите, как проект начнет постепенно приобретать очертания. На рис. 1.6 показан первоначальный календарный план.

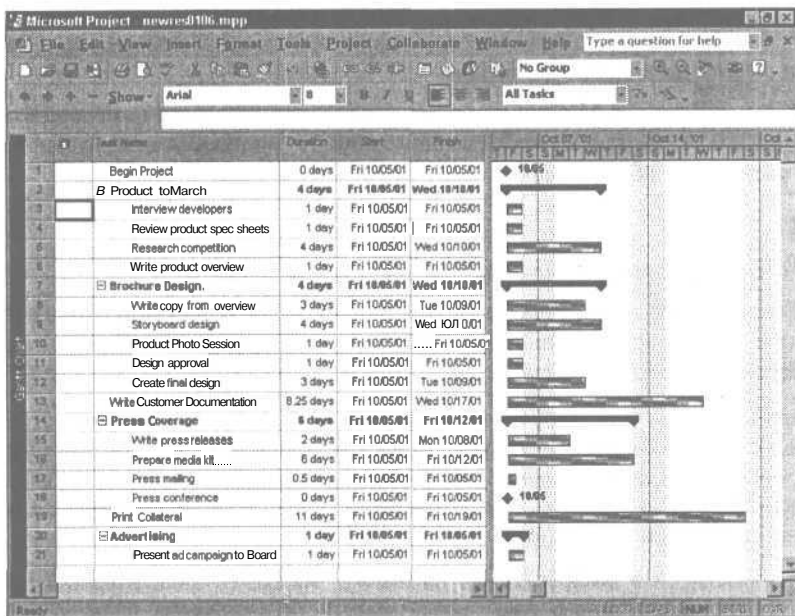


Рис. 1.6. Календарный план ясно представляет различные этапы проекта. Обратите внимание, что связи между задачами еще не определены; каждая задача начинается в одно и то же время, что не всегда возможно

## Пересмотр

Чаще всего вы посылаете исходное расписание проекта различным руководителям или коллегам, прежде всего, с целью улучшить его, принять во внимание различные факторы. Вы можете использовать отчеты Microsoft Project для создания нескольких вариантов вашего плана.



Отчеты, доступные в Project, рассматриваются в главе 13.

Будьте готовы к пересмотру своего плана после того, как вашими коллегами будут внесены поправки. Вы можете создать и сохранить несколько файлов проекта для создания сценария “что-если” на основе поступивших данных. Рассмотрение плана с нескольких точек зрения является хорошим способом почувствовать достоинства Microsoft Project.

Нахождение способов решения конфликтов во времени и распределении ресурсов является еще одним аспектом планирования и пересмотра. Project поможет вам предотвратить такие конфликты, как:

- привлечение члена команды или ресурса одновременно к нескольким проектам;
- начало одной задачи до окончания связанной с ней предыдущей;
- завышенный уровень использования дорогостоящего оборудования на определенном этапе проекта, что подрывает ваш бюджет.



В этой книге рассказывается о многих путях разрешения конфликтов. В частности, в главах 9 и 10 речь идет об использовании возможностей Microsoft Project в разрешении проблем, возникающих в расписании и ресурсах.

После завершения разработки плана вы можете определить его как *базовый план*, относительно которого будете отслеживаться реальный ход его выполнения.



В главе 11 рассказывается, как устанавливать (и при необходимости очищать) базовые планы.

## Отслеживание

Вы можете закрепить все методы отслеживания еще до начала выполнения проекта.

- Отслеживание будет выполняться еженедельно или ежемесячно?
- Определить, будут участники проекта реально отслеживать собственную работу или лишь отчитываться о ней перед вами.
- Решить, требуется ли объединять детальные отчеты в единый, более детализированный.

Основные принципы отслеживания хода выполнения проекта и назначение ответственных за определенный участок работы поможет вашей команде выработать эффективный механизм, который позволит достичь желаемого результата.

Календарный план, показанный на рис. 1.7, использует представление Tracking Gantt (Диаграммы Ганта с отслеживанием) для отображения исходного базового плана (нижний отрезок каждой задачи), сопоставленного с ходом его выполнения (верхний отрезок каждой задачи).

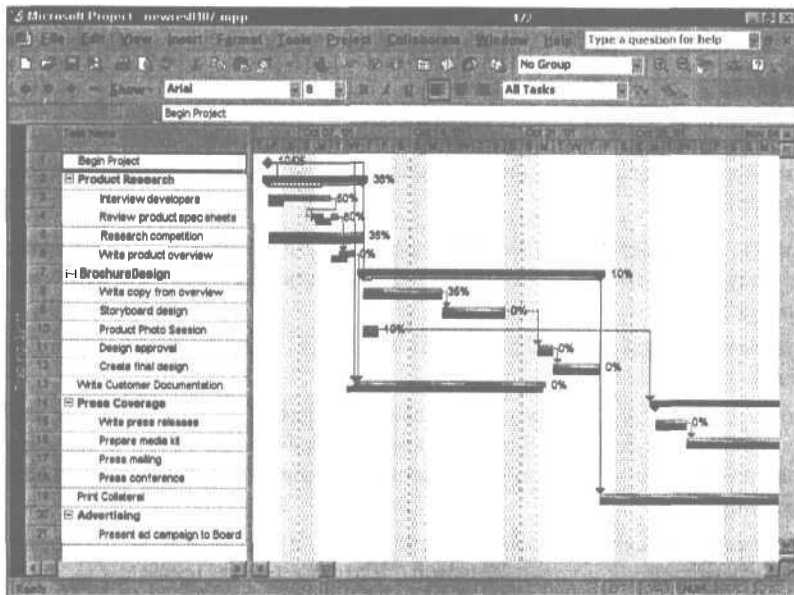


Рис. 1.7. Более темная часть каждого верхнего отрезка задач и значения справа от него показывают процент выполнения каждой задачи



Вы можете сохранить промежуточные состояния календарных планов в различных точках выполнения проекта. Такой подход поможет увидеть, где обнаружались основные отклонения, и покажет, как эти отклонения были устранены.

## Учимся на собственных ошибках

Изучение программ управления проектами отличается от изучения текстового процесса. Для управления проектами вам понадобится изучить многие инструменты и средства. Конечно, сразу вы не станете профессионалом в работе с Microsoft Project. Лишь опыт подскажет вам эффективные способы ввода информации о проекте. Через некоторое время вы освоите также методы отслеживания. Не волнуйтесь — вам потребуется время для того, чтобы узнать все об управлении проектами. Таким образом, учиться преимущественно придется на собственных ошибках.

Microsoft Project позволяет просмотреть проект и увидеть, где вы неправильно оценили, где не вовремя внесли коррективы, где не разбили этап на достаточное количество управляемых частей. Project сохраняет исходный график в отдельном файле, наряду с промежуточными графиками и графиком полностью выполненного проекта. При планировании последующих проектов вы сможете использовать старые исходные графики для уточнения длительности задач, стоимости отдельных работ, количества ресурсов, которое окажете избыточным или недостаточным.

Вы обязательно станете успешным руководителем проектов. Вы со знанием дела будете объяснять начальнику необходимость каждого действия, которое предпринималось во избежание проблем и в целях нахождения их решения. Кроме того, у вас будут необходимые средства для того, чтобы решить все вопросы, с которыми вы столкнулись, и получить на них необходимый ответ.

## Резюме

В этой главе дается краткий обзор такой области, как *управление проектом*, рассказывается о роли программного обеспечения в управлении проектами. Сформулируем кратко основные положения.

- Проекты содержат определенную задачу, заданный временной интервал и **некоторые ресурсы** (которые учитывают человеческий фактор, а также **оборудование и материалы**).
- Управление проектом осуществляет контроль над вопросами времени, **качества и денег**.
- Критические пути, резервы, длительность задач, вехи, задачи с **фиксированной длительностью**, задачи с фиксированным объемом ресурсов и зависимости являются элементами управления проектом, которые помогают осуществлять и **отслеживать** проект.
- Программы управления проектом могут помочь в планировании, **отслеживании** проекта, во взаимодействии членов команды, в отчетности по проектам — посредством таких средств, как диаграмма Ганта и сетевой график.

- Хотя использование Projects и потребует от вас некоторых усилий, они "окупятся" повышением продуктивности и эффективности.
- Проекты, как правило состоит из пяти этапов: постановка задачи и определение ее состава, планирование, пересмотр, отслеживание и анализ собственных ошибок.

В главе 2 более подробно описано рабочее окружение Microsoft Project, рассказано о некоторых средствах, которые можно использовать для управления проектом.



## В этой главе...

Первое знакомство  
с Project

Что нового в Project 2002

Резюме

# Исследование среды Microsoft Project

**П**рограмма Microsoft Project стремительно развивается. На нынешнем этапе ее интерфейс может превратить управление проектом в несложную задачу. Если вы работаете с другими продуктами компании *Microsoft* (например, Word или Excel), система меню и инструменты в Project будут вам знакомы. И хотя многие представления проекта этой программы в первое время могут казаться непривычными, они помогают выбрать способ отображения хода проекта в любой момент времени.

Эта глава ознакомит вас со средой программы Project а также с мощным арсеналом средств, которыми она располагает. Вы научитесь перемещаться между различными представлениями проекта и работать с некоторыми инструментами и экранными элементами, которые можно использовать для создания расписаний.

## Первое знакомство с Project

Начиная разговор о Project 2002, скажем, что существуют две версии этой программы. Вы можете купить Project 2002 Standard или Project 2002 Professional. Эти продукты отличаются только поддержкой программы Project Server, предназначенной для управления проектами в Web.



Project Server — новое имя программы Project Central, которая теперь продается как отдельный продукт.

Программа Project Server расширила возможности программы Project Central, однако возможности и функции, которые вы найдете в Project Server, зависят от того, с какой версией продукта Project вы работаете — с Professional и

Standard. Если вы используете Project Standard, то обнаружите только те функции и возможности, которые присутствовали в программе Project Central и Project 2000. Если вы обратились к Project Professional 2002, то будете иметь доступ к полному набору возможностей программы Project Server. В этой книге речь идет об использовании Project Professional.

## Что такое Project Server?

Программа Project Server позволяет управлять проектами, используя корпоративную сеть вашей компании, а также Internet. Только руководитель проекта может устанавливать и использовать программу Microsoft Project Server. Все остальные члены группы работают с Project Web Access — Web-интерфейсом, подключаемым к базе данных программы Project Server, содержащей сведения о проекте. Для запуска Project Web Access, необходимо указать адрес URL (по которому располагается база данных Project Server) в адресной строке Internet Explorer 5.5 (или более поздних версий). Используя Project Web Access вместо Microsoft Project, можно:

- ♦ посмотреть диаграмму Ганта для проекта;
- ♦ получить, отвергнуть и делегировать трудозатраты;
- ♦ обновить сведения о ходе выполнения проекта;
- ♦ присоединить сопровождающую документацию (например, оценку бюджета или применение реальности выполнения проекта);
- ♦ получить **извещение** о состоянии задач;
- ♦ открывать отчет о состоянии руководителю проекта.

Руководитель проекта может не только работать с ресурсами. Например, используя Project Server, он получает доступ к хранилищу ресурсов компании (так называемому пулу ресурсов предприятия), которое отслеживает перемещение ресурсов между проектами. Если руководитель проекта обнаружит, что заданный им ресурс недоступен, он может определить требования для необходимой работы и запустить поиск в программе Project Server для обнаружения другого ресурса с заданными **свойствами**.



Более полная информация о расширенных возможностях программы Project Server (в сравнении с Project Central) содержится в главах 18 и 19.



Если вы не подключены к Project Server, отличия между версиями Professional и Standard установить будет невозможно. В версии Professional вы найдете команды, которых нет в версии Standard, однако они будут не доступны.



В главах 18 и 19 дана более полная информация о программах Project Server и Project Web Access.

Несмотря на то, что программа Project не входит в состав пакета Microsoft Office, она относится к этому семейству продуктов. Поэтому Project использует стандартную структуру меню и панелей инструментов пакета Office и располагает некоторыми его средствами для работы.



Если вы используете программу Outlook для работы с календарем и электронной почтой, в левой части экрана вы найдете область задач, которая позволяет переключаться между различными представлениями и функциями программы. В программе Microsoft Project эта область называется панелью представлений. Вы можете как отобразить, так и скрыть эту панель. Раскройте меню View (Вид). Если рядом с пунктом View Bar (Панель представлений) стоит флажок, программа Project отображает панель представлений на экране. Выберите команду View Bar (Панель представлений) для того, чтобы сбросить флажок и скрыть панель представлений.

# Запуск программы Project

Когда вы запускаете Microsoft Project, на экране отображается основное окно программы (рис. 2.1). В левой части окна содержится область задач Project Guide (Консультант). С этой областью задач также тесно связана панель инструментов Project Guide (Консультант).



Если ссылка на программу Project не появляется в меню Пуск, эту программу можно запустить, используя команду Run (Выполнить). Запустите файл Winproj.exe, который находится в папке Microsoft Project на жестком диске. Также проект можно открыть, дважды щелкнув на значке его файла в окне программы Проводник. Файлы проектов сохраняются с расширением .mpr.



Если в вашей организации используется Project Server, вам будет предложен выбор (подключиться к нему или работать автономно) до того, как вы увидите диалоговое окно Project Information. До главы 18 мы будем работать автономно.



С помощью панели Project Guide (Консультант) и одноименной панели инструментов можно воспользоваться различными мастерами для выполнения всех этапов создания проектов.

Итак, вы уже можете использовать панель инструментов Project Guide (Консультант) для того, чтобы приступить к созданию своего первого проекта. Щелкните на соответствующей ссылке в области задач Project Guide (Консультант) для запуска мастера, который проведет вас сквозь процесс, на который указывает ссылка. Например, если вы щелкните на ссылке Define the project (Определение проекта), программа запустит мастер определения проекта Define The Project (Определение проекта), как показано на рис. 2.2. Мастер предлагает выполнить два действия: задать дату начала проекта, после чего следует щелкнуть на стрелке "вправо" в верхней части панели или на кнопке Save (Сохранить) и перейти ко 2-му шагу внизу панели Project Guide (Консультант).

Если вы решили не использовать средство Project Guide (Консультант) (возможно из-за того, что, с вашей точки зрения, оно занимает слишком много места на экране), то можно скрыть эту панель. Для того чтобы временно панель была не видна, щелкните на крестике в правом верхнем углу панели. Отключить средство Project Guide (Консультант) можно, открыв диалоговое окно Options (Параметры) и перейдя на вкладку Interface (Интерфейс). На данной вкладке сбросьте флажок Display Project Guide (Открывать консультант).



Более подробная информация о настройке параметров проекта содержится в главе 20.

После того как панель скрыта, вы увидите пустой экран проекта в представлении диаграммы Ганта (рис. 2.3).

Программа Project всегда открывает новый проект в представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта). В главах этой книги будут упомянуты также другие представления, однако большую часть времени вы будете работать именно с представлением Gantt Chart (Диаграмма Ганта). Оно позволяет увидеть исчерпывающую информацию на одном экране.



Более подробный обзор представлений, доступных в программе Project, вы найдете в главе 6.

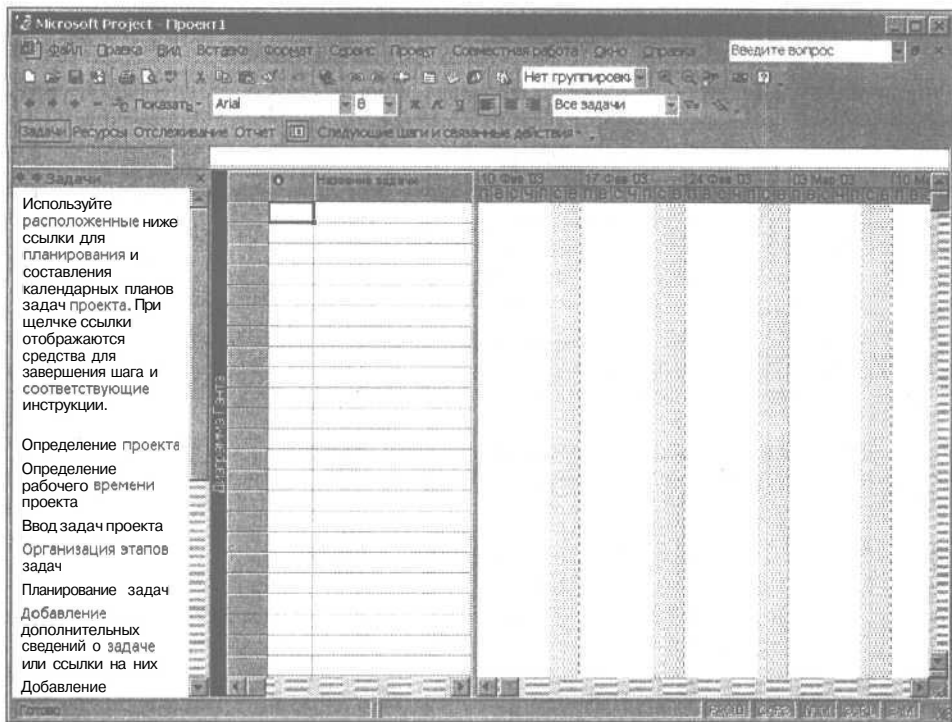


Рис. 2.1. Внешний вид нового средства Project 2002 — Project Guide (Консультант) всецело зависит от поставленной вами цели. Кнопки на панели Project Guide (Консультант) служат для управления информацией, которая появляется на панели

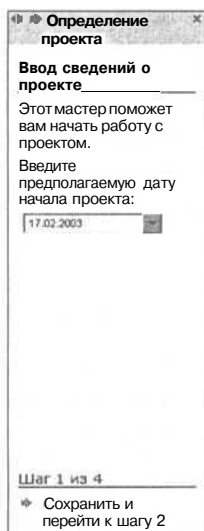
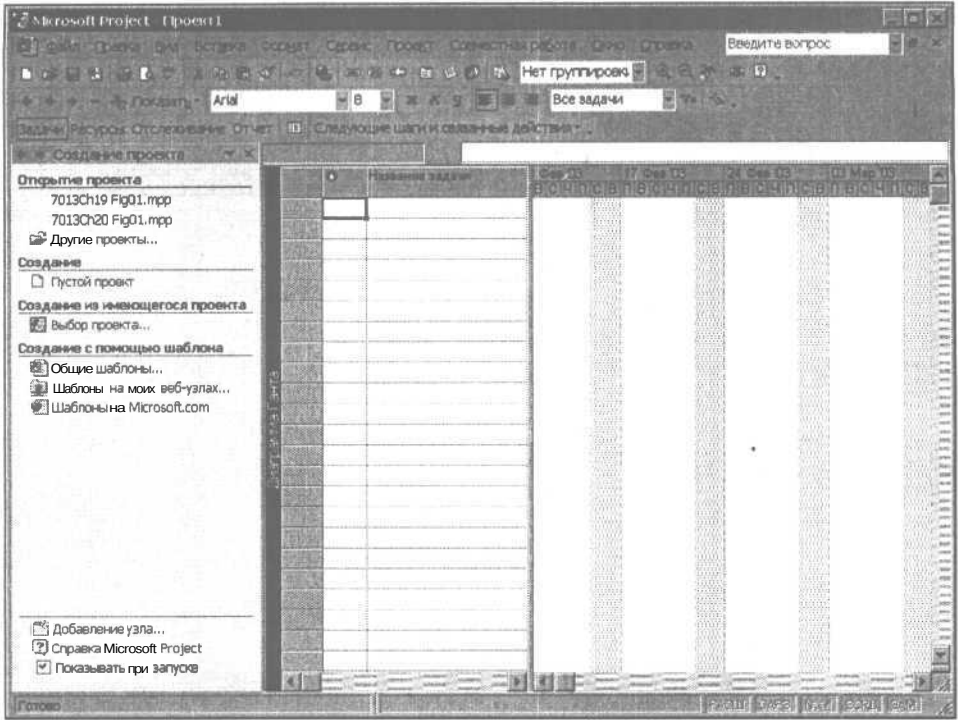


Рис. 2.2. Щелчок на ссылке Define the project (Определение проекта) на панели задач Project Guide (Консультант) запускает мастер определения проекта



*Рис. 2.3. В пустом проекте информация не содержится. Когда информация вводится в представлении **Диаграмма Ганта**, на экране данные отображаются как в текстовом, так и в графическом виде*

## Представление **Диаграмма Ганта**

Представление **Gantt Chart** (**Диаграмма Ганта**) состоит из двух частей: таблицы и диаграммы. После того как введена информация о задаче, в столбцах таблицы **Gantt Chart** (**Диаграмма Ганта**) (левая панель) будут отображены сведения о проекте (название задачи, длительность, дата начала и т. д.). **Диаграмма Ганта** (правая панель) является графическим представлением, которое позволяет увидеть распределение задач на шкале времени и определить связи между задачами (рис. 2.4).

Шкала времени в верхней части диаграммы **Ганта** выступает в роли календаря, расположенного горизонтально. Представьте, что эта линейка, с помощью которой вы выделяете задачи в проекте. Однако на этой линейке вместо дюймов в качестве единиц измерения используются часы, дни, недели и месяцы. Обратите внимание на то, что на диаграмме одновременно отображены две шкалы времени: сверху диаграммы и прямо под ней. Указанные шкалы времени представляют два способа измерения времени одновременно: например, день и час, или неделю и день.

На экране в представлении **Gantt Chart** (**Диаграмма Ганта**) представлены все инструменты, которые **вы** можете использовать. Программа будет применять внесенные изменения также к другим представлениям. После того как вы научитесь перемещаться между ними, сможете просмотреть информацию о параметрах времени, бюджете и выделении ресурсов. Вы можете настроить каждое представление в зависимости от актуальности той или иной информации. Например, вы можете использовать разделительную полосу, расположенную между правой и левой частями представления **Gantt Chart** (**Диаграмма Ганта**) с целью раз-

местить в окне каждую из частей. Перемещение разделительной полосы вправо позволит отобразить большее количество столбцов данных о проекте в таблице Gantt Chart (Диаграмма Ганта). Перемещение разделительной полосы вправо позволит отобразить большее количество отрезков задач на диаграмме Gantt Chart (Диаграмма Ганта).

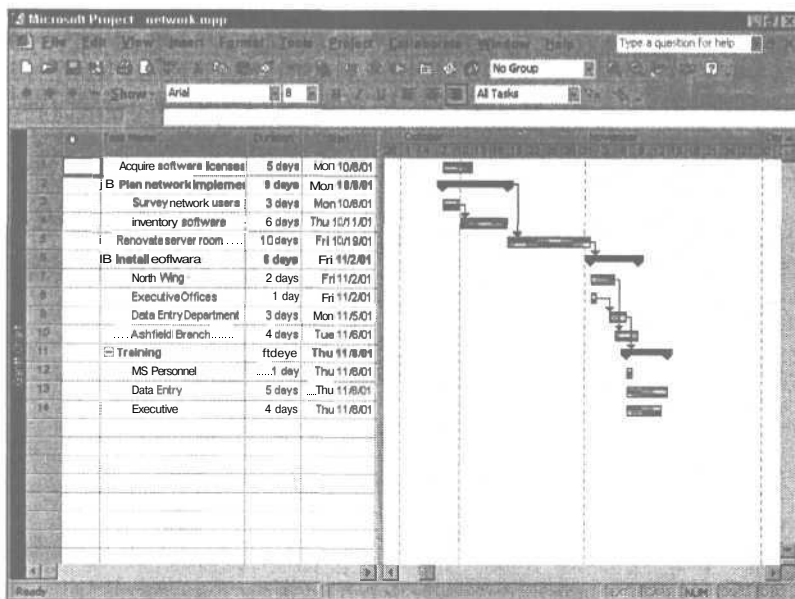
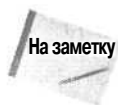


Рис. 2,4. Проект в представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта). На экране отображаются таблица и отрезки, соответствующие введенным задачам



Вы можете настроить шкалу времени таким образом, чтобы на ней отображались редко используемые параметры (например, декады). Также можно увеличить масштаб этих линеек. На рис. 2.5 показана шкала времени, которая служит для отображения недель. Дважды щелкните на шкале времени для отображения диалогового окна Timescale (Шкала времени). Вы можете задать эти и другие параметры для главной и дополнительной шкалы на вкладке Timescale (Шкала времени). Также обратите внимание, что Project использует стандартные значения для указания продолжительности рабочего дня, количества рабочих дней в неделе и т.п. Чтобы задать параметры для отображения или сокрытия нерабочих дней, следует выбрать соответствующие параметры на вкладке Nonworking Time (Нерабочее время) диалогового окна Timescale (Шкала времени).



Дополнительная информация в главе 3 описано, как изменять календари, имеющие отношение к проекту.

Кроме того, можно изменить масштаб шкалы времени. Для того чтобы увеличить масштаб шкалы времени на диаграмме Gantt Chart (Диаграмма Ганта), щелкните на кнопке Zoom In (Увеличить), а для уменьшения масштаба щелкните на кнопке Zoom Out (Уменьшить). Ежедневное представление диаграммы в трехгодичном проекте позволяет удачно управлять текущими задачами, в то время, как квартальное представление проекта может оказаться полезным при обсуждении наиболее важных вопросов с командой управления.

Заметим, что обе панели представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта) имеют внизу собственные полосы прокрутки. Чтобы приступить к действиям, используйте соответствующую полосу прокрутки для выбора объектов на соответствующей панели.

# Использование меню Project

Меню Project 2002 ничем не отличается от меню любой другой программы из состава Office 2000 или Office XP. Открыв меню, вы увидите команды, которые, по мнению **Microsoft**, чаще всего используются. К тому же, внизу меню находится кнопка с двойной стрелкой (рис. 2.5). Если вы щелкните на этой кнопке (или задержите на секунду над ней указатель мыши), программа отобразит и остальные команды, которые обычно **находятся** в этом меню (рис. 2.6). После выбора команды она будет постоянно появляться при следующих открытиях меню.

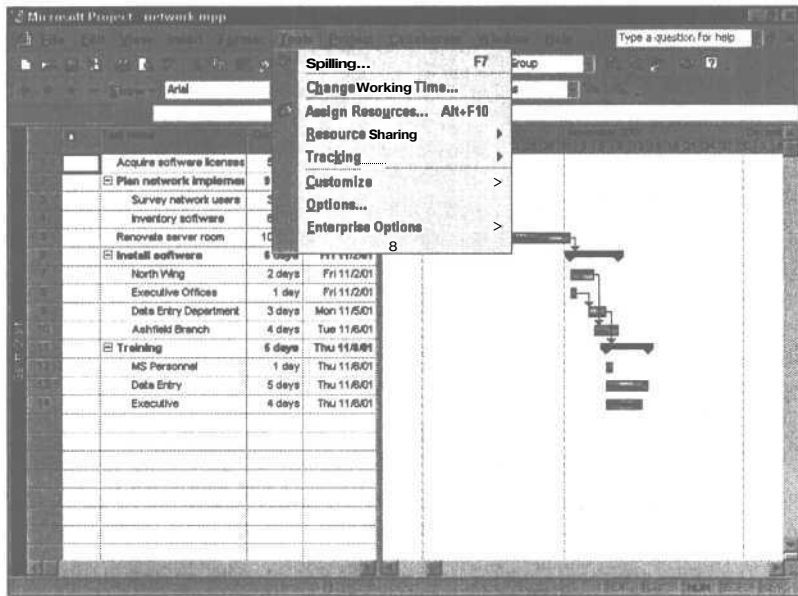


Рис. 2.5. Изначально в меню отображается только определенный набор команд

Вы можете изменить такое поведение меню — и в нем при открытии всегда будут появляться все команды. Для этого используйте диалоговое окно **Customize** (Настройка).



Диалоговое окно **Customize** (Настройка) подробно описано в главе 20.

Некоторые команды меню в программе Project вам хорошо знакомы, например **Save** (Сохранить), **Print** (Печать) и **Copy** (Копировать). Другие меню в программе специфичны для задач, которые выполняются с помощью Project.

В табл. 2.1 приводится ряд **функций**, которые можно осуществить в каждом меню.

Таблица 2.1. Меню Microsoft Project

Меню	Доступные типы функций
File (Файл)	Открытие и закрытие новых и существующих файлов; сохранение и печать файлов; настройка страницы и свойств документа; пересылка документа получателям электронной почты

Меню	Доступные типы функций
Edit (Правка)	Вырезание, копирование и вставка текста или объекта; манипуляция данными с помощью команд Fill (Заполнить), <b>C</b> lear (Очистить) и Delete (Удалить); установка и удаление связей между задачами; поиск информации с помощью команд Find (Найти), Replace (Заменить) и Go To (Перейти)
View (Вид)	Выбор различных представлений проекта; доступ к стандартным форматам отчетов; выбор относительного отображения или скрытия разных панелей инструментов; использование функции масштабирования; отображение сведений в нижнем или верхнем колонтитуле
Insert (Вставка)	Вставка новых задач, другого файла проекта или столбца в представление; вставка различных объектов в расписание, в том числе рисунков, таблиц Excel, документов Word, файлов мультимедиа и даже гиперссылок на узлы Web
Format (Формат)	Установка параметров текста, отрезков задач, отображение шкалы времени или общий вид окна программы
Tools (Сервис)	Запуск или изменение функций Spelling (Орфография) и AutoCorrect (Автозамена) для проверки правописания; доступ к функциям рабочей группы; установка связей между проектами; изменение рабочего календаря или ресурсов. Также можно настроить стандартные представления с помощью команд Organizer (Организатор), Options (Параметры) и Customize (Настройка); записать макросы или воспользоваться функцией отслеживания
Project (Проект)	Отображение информации, замечания о проекте или задаче; использование команды для сортировки или фильтрации задач для просмотра подробной информации. Также можно управлять функциями выделения задач в проекте

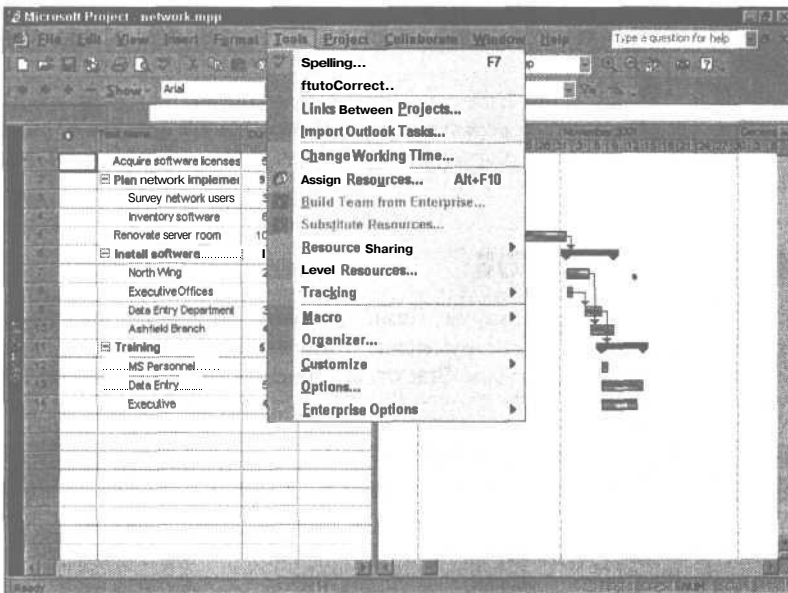


Рис. 2.6. Задержав указатель мыши на двойной стрелке "вниз" или щелкнув на ней, вы сможете увидеть остальную часть меню

Оставшиеся два меню, Window (Окно) и Help (Справка), содержат, соответственно, команды для размещения окон на экране, и для получения справочной информации.





Более полная информация о справочной системе Microsoft Project содержится в главе 3.

Компания *Microsoft* разместила соответствующие значки инструментов и горячие клавиши (<Del> или <Ctrl+F>) рядом с командами меню (рис. 2.7). Так отображается справочная информация о различных способах ускоренного вызова одних и тех же команд программы. Обратите внимание, что из главных меню иногда открываются дополнительные меню (*каскадные меню*). Черная стрелочка справа от команды указывает на наличие каскадного меню в данном пункте. При вызове команды, заканчивающейся многоточием, (например — Find... (Найти...) или Replace... (Заменить...)), программа Project отображает диалоговое окно.

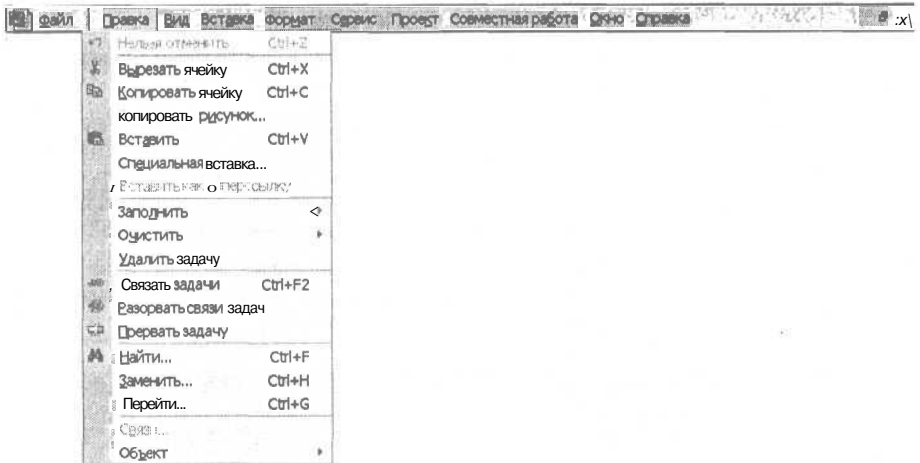


Рис. 2.7. Слева от команды меню располагаются значки, а горячие клавиши — справа от нее. Вложенные меню предлагают более широкий выбор, а при выборе команд, заканчивающихся многоточием появляются диалоговые окна

## Панели инструментов

Вы уже, вероятно, знакомы с инструментами программ Windows и способами их представления по категориям в панелях инструментов. Когда вы запускаете Project, по умолчанию отображаются две панели инструментов: Standard (Стандартная) и Formatting (Форматирование), которые показаны на рис. 2.8.



Рис. 2.8. Панели инструментов Standard (Стандартная) и Formatting (Форматирование) отображаются по умолчанию

Обе эти панели инструментов могут появиться в одной строке, но в этом случае в каждой из них будут отображаться не все инструменты, изображенные на рис. 2.8. Вы можете изменить их расположение, разместив их в два ряда. Если же вы решили оставить обе панели в одной строке, вы можете получить доступ к невидимым кнопкам, щелкнув вначале на кнопке Toolbar Options (Параметры панелей инструментов), которая отображается в правом конце каждой панели инструментов, а после щелкнув на той кнопке, которую вы хотите использовать



Если вы **наведете** указатель мыши на кнопку **Toolbar Options** (Параметры панелей инструментов), появится экранная подсказка, которая поможет определить ее.



Для изменения размещения панелей инструментов в программе Project используйте диалоговое окно **Customize** (Настройка), которое описывается в главе 20.

В некоторых программах доступные инструменты являются контекстно-зависимыми. Это значит, что они изменяются в соответствии с выполняемыми вами операциями. В Project некоторые инструменты становятся недоступными, когда вы изменяете представление или выполняете ту или иную операцию. В подобных ситуациях эти инструменты выделены серым цветом. К тому же при щелчке на их ничего не будет происходить.



Если в проект вставляется объект из другого приложения Microsoft Office, например из Excel или PowerPoint, то при его выборе панели инструментов и меню будут замещены соответствующими средствами того приложения. Таким образом, можно использовать средства других программ для изменения объекта, не выходя из программы Project. Панели инструментов и меню появятся вновь на своем месте, когда вы щелкните в любом месте экрана за пределами внедренного объекта.

Кроме панелей инструментов **Standard** (Стандартная) и **Formatting** (Форматирование), в программе Project содержатся и некоторые другие панели, которые иногда появляются автоматически при выполнении определенного вида действий. Тем не менее, вы всегда можете отобразить эти панели, выполнив команду **View**⇒**Toolbars** (Вид⇒Панели инструментов) и выбрав соответствующую панель инструментов.



При отображении панелей на экране они появляются в плавающем виде. Плавающие панели можно переместить в любую часть экрана, перетаскивая их за строку заголовка. Вы также можете прикрепить любую плавающую панель к заголовку окна рядом со стандартными панелями. Для этого просто передвиньте эту панель в верхнюю часть экрана. И наоборот, панели инструментов **Standard** (Стандартная) и **Formatting** (Форматирование) можно сделать плавающими, щелкнув на панели и переместив ее в любое место экрана.

## Ввод информации

Различные представления или фрагменты представлений в программе Project (например, представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта)) используют хорошо знакомый табличный интерфейс. Информация содержится в столбцах и строках. Пересечение столбцов и строк представляет собой отдельную ячейку. Каждая задача в проекте имеет свой идентификационный номер, который отображается в сером столбце слева от таблицы. Информацию можно вводить либо в диалоговых окнах, либо непосредственно в ячейках. При выборе определенной ячейки, в строке ввода отображается **информация**, содержащаяся в этой ячейке.



Более полная информация о вводе информации в диалоговых окнах содержится в главе 4.



Если вы нажмете клавишу <Del>, программа Project удалит только текущую ячейку, а не всю строку.

Если вы когда-либо использовали программу Microsoft Excel или другую программу для работы с электронными таблицами, вы уже знаете, как вводить и редактировать информацию в проекте. При вводе в ячейку определенной информации, точка вставки отображается справа от любого введенного текста. Для редактирования текста в ячейке щелкните на ячейке для ее выбора и затем нажмите клавишу <F2>, или же второй раз щелкните на этой ячейке в том месте, в котором хотите начать редактирование. Если вы нажмете клавишу <F2>, точка вставки появится справа от введенного текста. Если вы щелкните в ячейке еще раз, точка вставки появится в том месте, в котором вы сделали второй щелчок.

После ввода в ячейку эта информация сразу отобразится в строке ввода, расположенной вверху экрана непосредственно под панелью инструментов форматирования. Строка ввода в программе Project выполняет ту же функцию, что и подобный элемент в программе Excel. Вы можете ввести новый текст или отредактировать старый, щелкнув в любом месте строки ввода. Две кнопки слева от строки ввода позволяют отменить или принять введенную информацию (рис. 2.9).

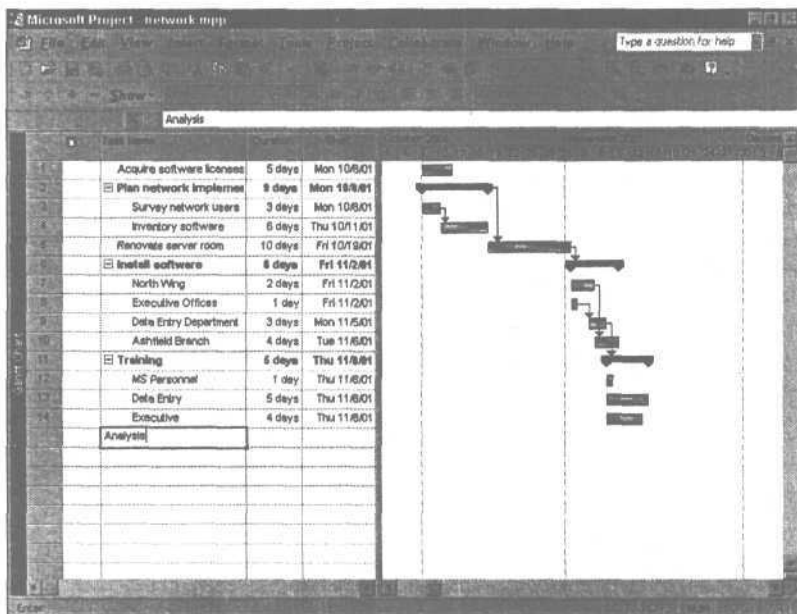


Рис. 2.9. В строке ввода можно ввести и изменить текст, содержащийся в отдельной ячейке



Ввод и редактирование текста подробно рассмотрены в главе 4.

## Изменение представлений

Программа Project предлагает различные представления для отображения сведений < проекте. Естественно, что одно представление не способно отобразить всю нужную информацию, касающуюся временной шкалы, связей между задачами, распределения ресурсов и хода проекта. На самом деле, каждый тип информации требует особого способ: текстового и графического представления для их правильной интерпретации. Пред

ставьте, что проект — это малое предприятие. Как и на любом предприятии, каждый человек занимается определенной работой. Отдел расчетов отвечает за затраты, связанные с производством. Ответственный за данный участок контролирует сроки выполнения, обеспечивает коллектив оборудованием. Отдел кадров подбирает персонал, бухгалтер выдает зарплату, премии, и т.п. Как владелец проекта, вы должны организовать работу всех этих отделов. В проекте, переходя от одного вида ответственности к другому, можно просто переключиться к следующему представлению с целью посмотреть на проект с иной точки зрения. Каждое представление помогает сосредоточиться на отдельном аспекте проекта. Панель представлений или меню **View** (Вид) позволяет переходить от одного представления к другому (рис. 2.10).

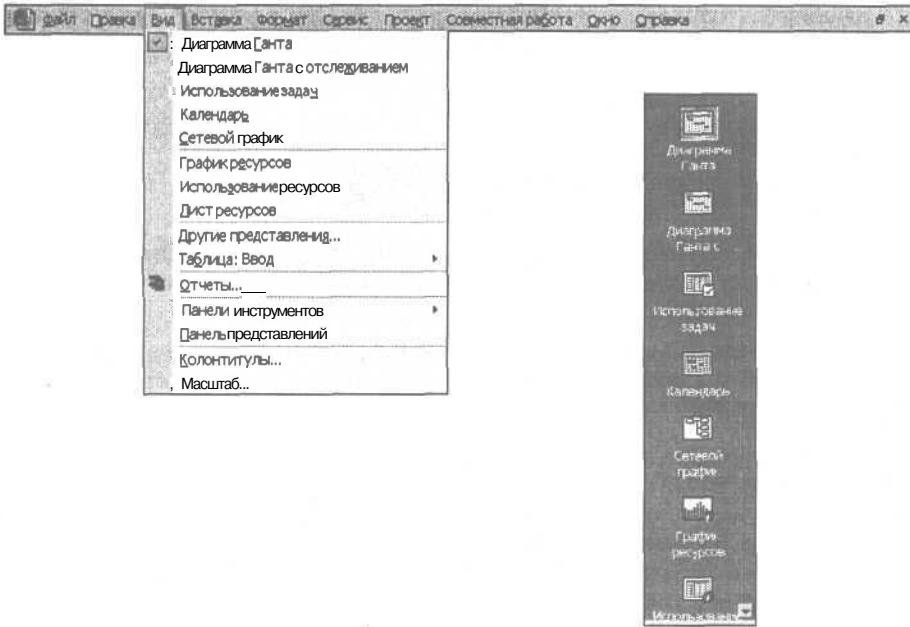


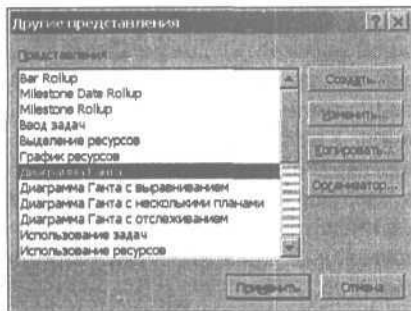
Рис. 2.10. Панель представлений предлагает несколько стандартных представлений проекта

Панель представлений содержит значки для восьми представлений (щелкните на стрелке внизу панели, чтобы просмотреть доступные представления). Переместившись вниз, вы заметите, что стрелка отображается уже вверху, позволяя вернуться к началу. Вы можете просмотреть любые из указанных выше представлений, просто щелкнув на соответствующем значке на этой панели. Аналогично, меню **View** (Вид) содержит команды для таких же восьми представлений; отобразить нужное представление можно, щелкнув на соответствующей команде меню **View** (Вид).

В нижней части панели представлений и меню **View** (Вид) расположена команда **More Views** (Другие представления). Для открытия соответствующего диалогового окна щелкните на этой команде (рис. 2.11).



В главе 6 будет показано, какие представления нужно использовать, чтобы получить представление о проекте. В главе 7 будет рассказано о том, как создавать собственные представления, воспользовавшись кнопкой **New** (Создать) диалогового окна **More Views** (Другие представления).



*Рис. 2.11. В диалоговом окне **More Views** (Другие представления) перечисляется 24 стандартных представления, к которым можно добавить собственные*

## Что нового в Project 2002

Вместо описания всех новых функций, остановимся лишь на некоторых из них. Вашему вниманию также будет предложена таблица, которая укажет на главы этой книги, где содержится более подробная информация по остальным возможностям.



Найти описания новых возможностей можно в главах, посвященных отдельным функциям. Просто ищите пиктограмму Новая возможность, которая расположена рядом с абзацем.

Как было отмечено ранее, программа Project не является частью пакета OfficeXP, но она является частью семейства Office. Поэтому в Project есть достаточное количество аналогичных средств (например, **смарт-теги**). В этой программе при внесении изменений появляется соответствующий индикатор. Например, на рис. 2.12 изменено количество дней, которые отведены под задачу. В ячейке Duration (Длительность) содержится небольшой треугольник. Если вы разместите указатель мыши над этой ячейкой, то увидите значок; если щелкнуть на нем, программа отобразит варианты действий, которые можно выполнить. Обычно подобные указатели появляются после внесения изменений в назначения ресурсов, изменения трудозатрат, единиц или длительности, даты начала или окончания задачи, а также после удаления названия задачи.

Программа Project 2002 позволяет упростить работу над проектом, воспользовавшись новыми средствами.

- **При нажатии клавиши <Del> больше не удаляется вся строка, а только содержимое текущей ячейки.** Для удаления строки щелкните на появившемся смарт-теге, как показано на рис. 2.13, или же выделите строку (щелкнув на ее номере) и удалите ее с помощью клавиши <Del>.
- **Можно изменять высоту строки заголовка в представлениях.** Переместите указатель мыши под строку, высоту которой требуется изменить, и, когда указатель превратится в двунаправленную стрелку, переместите границу строки до нужного размера.
- **По умолчанию Project 2002 разбивает текст заголовка на несколько строк. Этот параметр можно отключить.** Откройте меню View (Вид) и выберите команду Tables (Таблица). После этого выберите команду More Tables (Другие таблицы) и выберите ту таблицу, которую хотите изменить. Щелкните на кнопке Edit (Изменить). В диалоговом окне, показанном на рис. 2.14, сбросьте флажок Auto-Adjust Header Row Height (Автонастройка высоты строки заголовков).

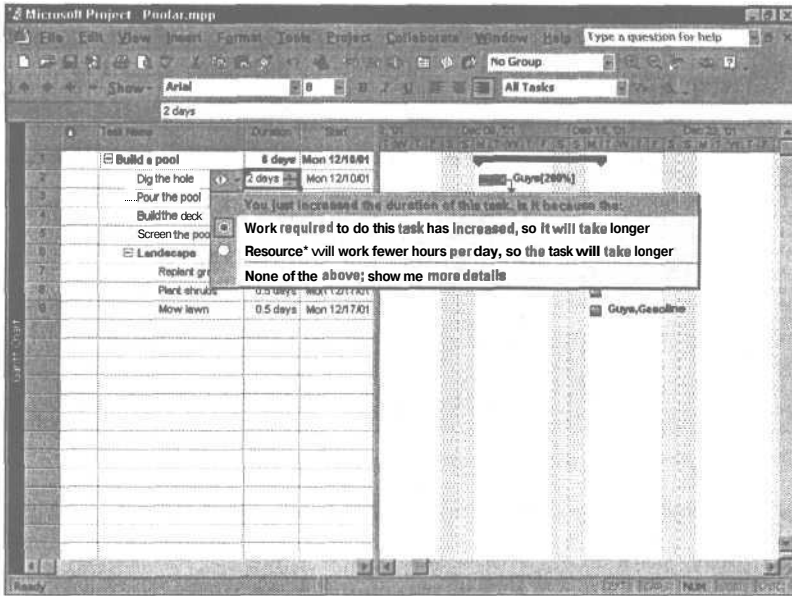


Рис. 2.12. Индикаторы предоставляют дополнительную информацию о различных действиях

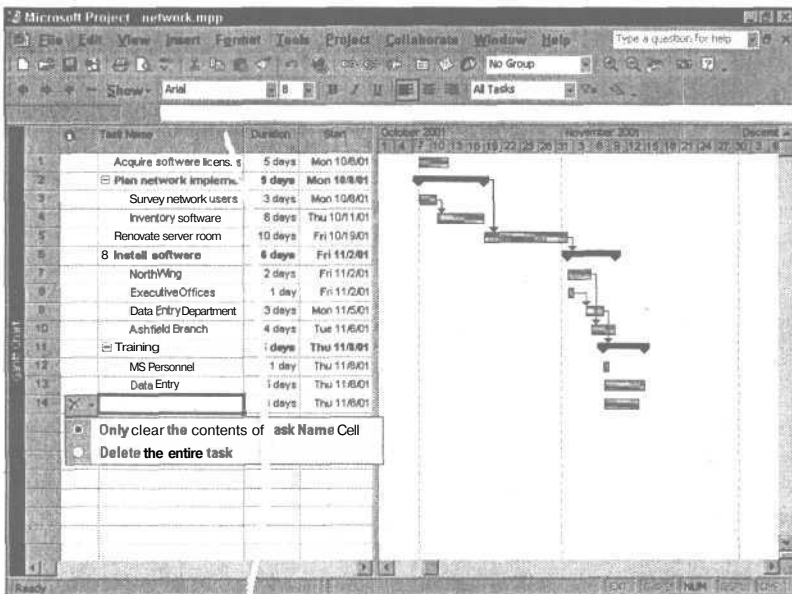


Рис. 2.13. В отличие от предыдущей версии, Project 2002 по умолчанию удаляет только выделенную ячейку. Для удаления строки можно воспользоваться смарт-тегом

- Появилась возможность одновременного отображения трех временных шкал в соответствующих представлениях. Подобный пример показан на рис. 2.15.

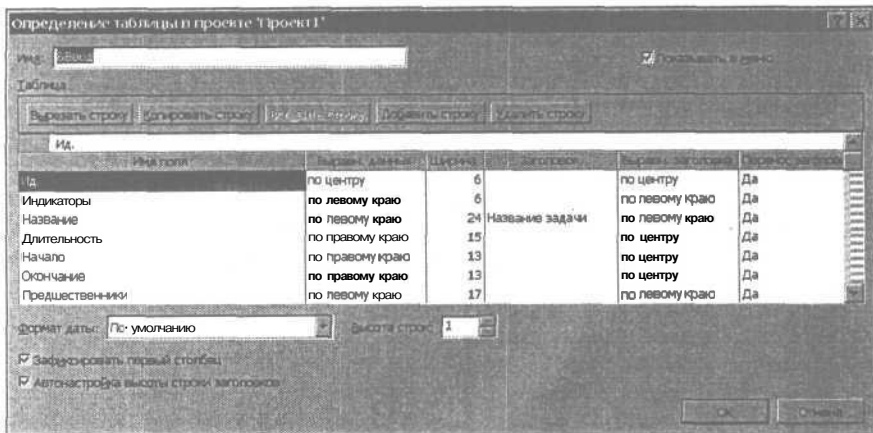


Рис. 2.14. В строке заголовка допускается перенос текста

Дополнительная информация

О настройке шкалы времени подробно рассказано в главе 4.

На шкале времени отображаются три уровня дат

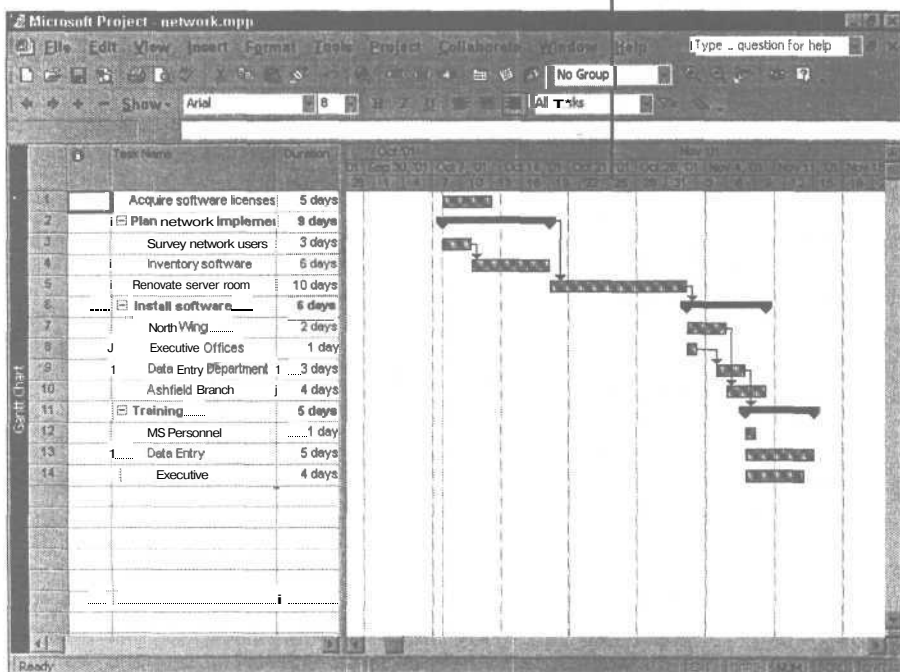


Рис. 2.15. Теперь можно установить три уровня шкалы времени

■ Можно открывать и редактировать файлы Project 2002 в Project 2000, а затем снова их открывать в Project 2002. Поля и функции, которые содержатся в Project 2002, не отображаются в Project 2000, но они появятся, когда вы вновь откроете свой проект в Project 2002.

Программа Project Server имеет большое количество новых возможностей, о которых вы узнаете в главах 18 и 19. Например, можно использовать средство Portfolio Modeler в Project Server для проверки изменений в проектах и для просмотра их влияния на весь проект. В настоящей версии вы можете сохранить результат, но не можете применить их непосредственно к проекту. (Мой хрустальный шар подтверждает, что вы будете ждать расширения этой функции в следующих версиях программы Project.)

В табл. 2.2 приведен полный список новых возможностей программы Project 2002, а также указаны главы, в которых эти возможности описываются.

**Таблица 2.2. Новые возможности программы Project 2002**

<b>Средство</b>	<b>Глава</b>	<b>Особые отметки</b>
Смарт-теги	2	
Консультант	2-3	
Мастер календаря	3	
Импорт задач из программ Outlook и Excel	3	
Мастер новых проектов	3	
Диалоговое окно назначений	5	
Универсальные ресурсы	5	
График доступности ресурсов	5	Доступно также в интерфейсе Project Web Access при использовании версии Professional и Server
Печать итогов представлений	6	
Несколько базовых планов	11	
Мастер настройки отслеживания	11	
Параметры вычислений	12	
Дополнительные поля освоенного объема и параметры вычисления	14	
Вложение в проект сопровождающих документов	18	Доступно только в версии Professional и Server
Проверка и обновление данных проекта на сервере для контроля над доступом к проектам предприятия	19	Доступно только в версии Professional и Server
Уведомления	19	Доступно только в версии Professional и Server
Список дел	18	Доступно только в версии Professional и Server
Отслеживание выпусков	18	Доступно только в версии Professional и Server
Настраиваемые поля предприятия	19	Доступно только в версии Professional и Server
Глобальный шаблон предприятия	19	Доступно только в версии Professional и Server
Ресурсы предприятия и глобальные ресурсы предприятия	19	Доступно только в версии Professional и Server
Учетные записи Project Server	19	
Мастер подстановки ресурсов	19	Доступно только в версии Professional и Server
Представление ресурсов	19	Доступно только в версии Professional и Server



---

Средство	Глава	Особые отметки
Создание команды	19	Доступно только в версии Professional и Server
Версии проекта	19	Доступно только в версии Professional и Server
Мастер импорта/экспорта	22	

---

## Резюме

В этой главе вы ознакомились с рабочей средой программы Project 2002 и с теми способами, которыми можно отображать информацию о проекте. В этой главе были освещены следующие вопросы.

- Окно программы Project.
- Использование меню и панелей инструментов Project.
- Ввод информации в проект.

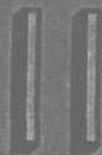
В главе 3 рассказано о том, как получить справку в программе Project, а также как сохранять файлы проектов.

# Запуск проекта

---

**В** этой части книги мы создадим наш первый новый проект. Вы научитесь определять структуру задач и устанавливать для задач временные характеристики, правила и зависимости. Вы узнаете, как создавать ресурсы и назначать им затраты, как назначать ресурсы задачам, т.е. проводить предварительную подготовку к оценке затрат, связанных с проектом.

ЧАСТЬ



В этой части...

Глава 3

Создание нового проекта

Глава 4

Построение задач

Глава 5

Создание ресурсов  
и назначение затрат

## ГЛАВА

# 3

### В этой главе...

Сбор информации

Открытие файла проекта

Ввод основной информации о проекте

Календари проекта

Ввод подзадач

Сохранение файлов проекта

Работа со структурами проекта

Получение справки

Резюме

# Создание нового проекта

У своих основные концепции управления проектами] и ознакомившись со средой программы Project, можн приступать к созданию нашего первого проекта. Однако перед тем, как ввести первую дату в расписание проекта, следует собрать информацию, имеющую к нему непосредственное отношение. После этого можно открыть новый файл проекта и приступить к созданию задачи проекта, используя простую структуру.

В этой главе мы начнем создание нашего первого календарного плана проекта и увидим, как воспользоваться преимуществами справочной системы Project в получении помощи. В конце этой главы будет рассказано о сохранении проекта.

## Сбор информации

В главе 1 отмечалось, что некоторые элементы должны присутствовать в проекте перед началом построения календарного плана. Во-первых, следует уяснить общую цель и состав работ проекта, чтобы ясно представить себе действия, которые необходимо выполнить. Вы можете наметить главные шаги, что станет хорошим стартом для создания проекта. Не следует волноваться по поводу очередности задач в этом этапе работы — просто попытайтесь охватить все главные направления деятельности. Для примера рассмотрим такой проект, как организация ежегодного собрания акционеров компании. Вот некоторые возможные действия, которые следует предпринять:

- заказать помещение для собрания;
- составить порядок выступлений;
- смонтировать оборудование;
- заказать продукты;
- разослать приглашения;
- выслать ежегодные отчеты.

Последняя позиция в этом списке поднимает вопрос области охвата: лежит ли составление ежегодного отчета в рамках вашего проекта, или же эта задача сводится к получению копии отчета от отдела маркетинга и рассылке его перед собранием акционерам? В некоторых корпорациях лицо, ответственное за ежегодные собрания акционеров, также отвечает и за составление годового отчета. Ответьте для себя на этот вопрос, чтобы определить состав работ и меру ответственности на этом этапе планирования.

В нашем примере предположим, что годовой отчет составляет другой отдел. Вам просто нужно убедиться, что ответственный за это своевременно разослал копии отчета всем акционерам до собрания.

## Определение отдельных задач

После того как составлен список основных задач, их следует разбить на более мелкие задачи. Возьмем для примера один из пунктов списка — Заказ продуктов — и посмотрим, как разбить его на мелкие задачи. Подумайте, какой уровень детализации требуется? Приведем один из возможных способов разбиения задачи заказа продуктов.

- Определить бюджет.
- Составить меню.
- Выбрать поставщика продуктов.
  - Разослать запросы на коммерческое предложение.
  - Получить все оценки.
  - Просмотреть оценки и заключить контракт с выбранным поставщиком.
- Предоставить поставщику окончательное количество приглашенных.
- Предоставить поставщику подтверждение заказа за неделю до собрания.

Можно ли обойтись без подзадач при выборе поставщика? Необходима ли дополнительная детализация определения бюджета? Основываясь на знании проекта и его процессов, ответ на эти вопросы должны дать вы. Однако существует несколько важных моментов, о которых всегда нужно помнить.

- Создайте задачи, напоминающие вам о главных действиях, но не перегружайте себя деталями, которые превратят отслеживание графика в постоянную работу в течение всего дня. Для этого годится и ежедневный список дел.
- Отметьте вехи в проекте. Например, просмотр оценок и заключение контракта в задаче выбора поставщика является вехой — эта задача отмечает точку во времени, когда вам следует принять главное решение. Если время уходит, а вы еще не выбрали поставщика, отразится ли это на других задачах в последовательности? Если так - то включение этой вехи в проект будет жизненно важно для успеха проекта.
- Включите задачи, о которых вам нужно будет докладывать руководству, так как расписание проекта придется использовать для составления отчетов. Если ваш шеф решит узнать, отослали ли вы заказ на закупку поставщику продуктов для проведения процедур в отделе расчетов, вам следует включить в проект эту задачу (даже, если вы считаете, что такой уровень детализации не нужен).

## Определение временных рамок

После составления представления о том, какие задачи будут включены в проект, вам следует оценить время, которое они могут занимать. Можно ли дать две недели поставщику для того, чтобы он ответил на запрос? Можно, но только не в том случае, если на всю подготовку

у вас всего три недели. Один из способов составления предварительного календарного плана — построение исходного календарного плана в Project, с помощью назначения времени задачам и выяснения, насколько близко вы подошли к крайнему сроку. Если вы выходите за временные рамки, следует вернуться назад и пересмотреть длительности отдельных задач с тем, чтобы расписание стало работать.



**Сокращение времени** для отдельных задач с целью "вписаться" в окончательный срок может привести к составлению нереального календарного плана. Каков же выход? Используйте предварительное расписание, дабы уведомить шефа, что вам нужно больше времени, средств или ресурсов для своевременного выполнения этого проекта. Если он действительно стремится вложиться в определенное время для конкретной задачи, у вас будет достаточно оснований, чтобы просить о выделении дополнительной помощи.

На этой стадии раннего планирования старайтесь получить всю информацию, **необходимую** для определения длительности отдельных задач. Например, свяжитесь с поставщиками или субподрядчиками, чтобы узнать их точку зрения на сроки выполнения отдельных задач. Если ваш проект имеет дату предварительной приемки, вы должны это учесть. Внесите его в проект, чтобы показать, что вы все учли в своем общем расписании.

## Выбор ресурсов

Перед тем как составлять расписание проекта, следует оценить, какие ресурсы доступны а также узнать их стоимость. Не обязательно знать об этих ресурсах все досконально, но необходима общая оценка, — например, что вам требуется три инженера с оплатой \$75 в час и один комплект самоходного оборудования с дневной арендной платой около \$450.

Обозначьте эти ресурсы и назначьте их **отдельным задачам** в самом начале процесса **планирования** проекта. Узнайте все, что можно о доступности этих ресурсов. Сколько **времени** будут доступны для вашего проекта отдельные ресурсы? Учтите занятость инженеров на конференции (например, в середине августа). Проанализируйте доступность и стоимость ресурсов насколько это возможно до того, как начать построение проекта.



Более полная информация по определению ресурсов и назначению их на отдельные задачи содержится в главах 5 и 19.

## Разберемся с зависимостями

Перед тем, как начать ввод информации в расписание, проанализируйте взаимосвязи между задачами. Должен ли директор утвердить список перед тем, как вы закажете его у поставщика? Требуется ли вам три недели для получения разрешения на строительство перед тем, как начать постройку здания? Если в проекте возникают вопросы порядка задач и связей между ними, составить более реалистичное расписание поможет определение этих связей на ранней стадии планирования проекта.

## Открытие файла проекта

Запустить файл проекта можно несколькими различными способами. В этом разделе мы рассмотрим только один — обычный, после чего перейдем к изучению использования шаблонов при создании файлов проектов.

# Открытие файла: обычный способ

Итак, подготовительная работа проведена. Вы сделали некоторые заметки об структуре своего проекта, его задачах, ресурсах, длительности работ и зависимостях. Теперь можно начинать составлять свой первый календарный план в Project. В меню Пуск выберите команду Программы⇒ Microsoft Project. Появится главное окно программы Project, в котором производится компоновка задач.



При открытии Microsoft Project впервые вам может быть предложено подключиться к системе Project Server или работать автономно (в зависимости от параметров программы). Для автономной работы щелкните на значке My Computer (Мой компьютер), после чего выберите команду Work Offline (Автономная работа).



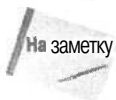
Настройка параметров Project Server подробно описана в главе 19.

## Другие способы открытия или запуска проекта

Проект может основываться на одном из тех шаблонов, которые стали доступными в версии Project 2000. Шаблоны содержат стандартную информацию, позволяющую быстро начать работу. Вместо ввода задач, вам придется только редактировать их. Выберите команду File⇒New (Файл⇒Создать). На появившейся панели нового проекта New Project (Создание проекта) щелкните на шаблоне, который будете использовать.

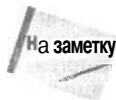


Если вы не видите шаблонов, щелкните на ссылке General Templates (Общие шаблоны) для отображения диалогового окна Templates (Шаблоны). На вкладке Project Templates (Шаблоны проектов) выберите тот шаблон, который будете использовать.



Для установки шаблонов вам может понадобиться установочный компакт-диск Project 2002.

Если требуется открыть проект, который ранее был сохранен, вы все равно должны использовать область задач New Project (Создание проекта). (Область задач New Project (Создание проекта) может быть скрыта — тогда выберите команду File⇒New (Файл⇒Создать).) Если вы видите проект, который собираетесь открыть, в списке в разделе открытия проекта щелкните на имени проекта (рис. 3.1). В противном случае для открытия проекта щелкните на ссылке More Projects (Другие проекты).



В Project Server можно открыть проект, доступный на сервере проектов, воспользовавшись кнопкой Open (Открыть) окна Microsoft Project Server. Если ваш проект не хранится в базе данных сервера проектов, щелкните на кнопке Open From File (Открыть из файла) и затем перейдите к папке, в которой сохранен проект.

## Ввод основной информации о проекте

В диалоговом окне сведений о проекте, показанном на рис. 3.2, можно ввести основную информацию о проекте, параметры которого вы настраиваете.

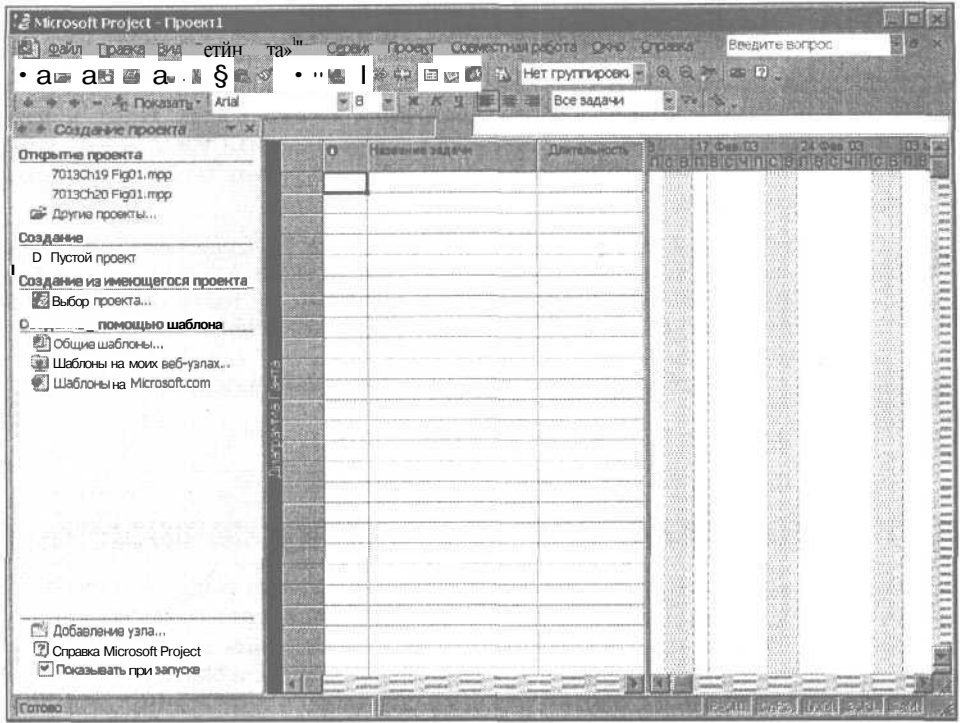


Рис. 3.1. Область задач **New Project**(Создание проекта) появляется в левой части окна программы. Она позволяет создать новый проект из шаблона или открыть существующий

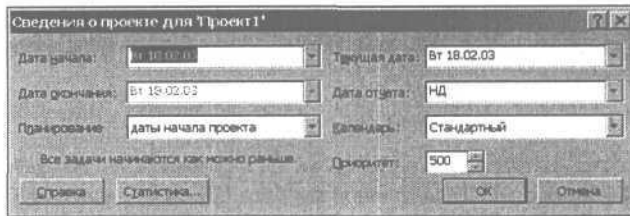


Рис. 3.2. Диалоговое окно сведений о проекте содержит основную информацию о каждом проекте



Диалоговое окно Project Information (Сведения о проекте) будет появляться автоматически при запуске нового проекта, если установить флажок Prompt For Project Info For New Projects (Запрос на ввод сведений о проекте для новых проектов) на вкладке General (Общие) диалогового окна Options (Параметры). Для открытия диалогового окна Options (Параметры) выберите команду Tools⇒Options (Сервис⇒Параметры).

В диалоговом окне сведений о проекте можно ввести восемь параметров.

- Start Date (Дата начала). Если для проекта установить дату начала, все задачи проекта будут начинаться с этой даты, пока вы не назначите длительности и зависимости отдельных задач.
- Finish Date (Дата окончания). Если вам известен срок сдачи, введите его здесь, а затем составляйте календарный план проекта, отталкиваясь от этой даты. Вы должны изменить значение в поле Schedule From (Планирование), чтобы этот параметр стал активным.

- **Schedule from (Планирование).** Составление календарного плана можно производить в обратном порядке — от окончания к началу, если этот параметр используется в качестве даты окончания проекта. В противном случае вы будете строить расписание, **отталкиваясь от** даты начала проекта.
- **Current date (Текущая дата).** Project использует встроенные часы компьютера для установки значения по умолчанию для этого поля. Если вы хотите использовать другую дату, измените значение этого поля. Вы можете установить этот параметр для генерации отчетов, которые содержат информацию о проекте как на текущую дату, так и на более ранний срок проекта для отслеживания старой информации.
- **Status Date (Дата отчета).** В этом поле осуществляется предварительное вычисление и устанавливается значение даты окончания работ в диалоговом окне Update Project (Обновление проекта). Дата состояния также **позволяет** Project помещать линии хода выполнения проекта. Если вы оставляете дату **отчета** недоступной, Project задает ее равной текущей, в соответствии с часами и календарем вашего компьютера.
- **Calendar (Календарь).** Вы можете установить календарь, которым связан календарный план. Стандартный календарь выбран по умолчанию — восьмичасовой рабочий день, пятидневная рабочая неделя.
- **Priority (Приоритет).** Начиная с версии Project 2000, можно устанавливать приоритет для каждого проекта, помимо установки приоритетов для отдельных задач. Это числовое значение от 1 до 1000. Уровень приоритета проекта особо важен при совместном использовании одних и тех же ресурсов несколькими проектами. Установление приоритетов проектов позволяет лучше управлять распределением ресурсов между задачами в случае использования одних ресурсов несколькими проектами.
- **Enterprise Custom Fields (Настраиваемые поля предприятия).** Если в вашей организации используется Project Server, вам может потребоваться назначить значения полям уровня проекта или структурным кодам, определенные в базе данных Project Server. Вы увидите звездочку рядом с названием каждого обязательного для заполнения поля пользователя или основного кода.

Вводите либо дату начала, либо дату окончания проекта, так как в качестве точки отсчета в расписании будет использоваться только одна из них, в зависимости от того, какое значение вы установили в поле **Schedule From (Планирование)**. Если планирование начинается с даты начала, Project установит тип ограничений для всех новых задач равным ASAP (Как можно раньше). И, как вы ожидаете, если планирование привязывается к дате окончания проекта, выбирается тип ограничения **ALAP (Как можно позже)**.

Для ввода одной из этих дат щелкните на кнопке со стрелкой "вниз" рядом с текстовым полем. Выберите дату из календаря (рис. 3.3).



Если вы решили применять обратный отсчет графика работ от даты завершения, Project не сможет использовать такие функции, как распределение ресурсов по уровням для разрешения конфликтов в расписании.

На стадии планирования вы можете изменить дату начала проекта, изменив значения этого поля с помощью альтернативного сценария **“что-если”**. В процессе построения задач, Project вычисляет дату завершения на основании длительностей задач и их временных взаимосвязей. Если вы удовлетворены общим промежутком времени, можно установить дату начала, которую вы считаете лучшей для начала работ.

Если вам известна дата, к которой конкретная работа в проекте должна быть завершена (как в примере с ежегодным собранием акционеров или в случае с рождественской вечерин-



кой, которая происходит 25 декабря), вы можете строить задачи, отталкиваясь от даты окончания проекта. Project построит задачи в обратном порядке их следования. Вы можете удивиться тому, что система сгенерирует расписание, сообщив, что вы должны были начать три недели назад, если хотите успеть к сроку. В этом случае придется либо добавить ресурсы для повышения производительности, или сократить состав работ проекта.



В начатом проекте можно изменить дату начала на ту дату в прошлом, которая точно отражает реальную дату начала работ. Задачи на диаграмме Ганта будут начинаться до текущей даты.

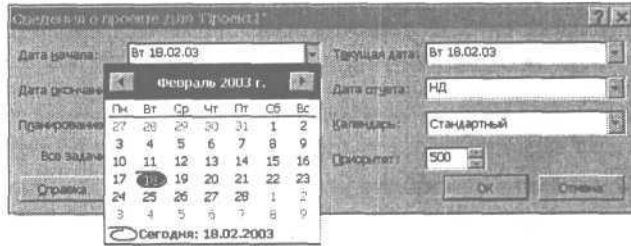


Рис. 3.3. Используйте стрелки в верхней части календаря для того, чтобы выбрать другой месяц



В главах 9 и 10 вы ознакомитесь с техникой, которая используется в решении проблем календарного плана и ресурсов.

При создании нового расписания обычно для даты состояния и текущей даты принимают значения по умолчанию. После того как проекту дан ход, изменение этих установок по умолчанию будет отражаться на отслеживании проекта и на материалах, попадающих в отчеты.

Оставим данные значения по умолчанию без изменений (это значит, что расписание будет основываться на начале проекта, даты начала и текущая дата будут сегодняшними, будет использован стандартный календарь). Щелкните на кнопке ОК для того, чтобы закрыть диалоговое окно сведений о проекте.

## Календари проекта

Диалоговое окно сведений о проекте позволяет установить основные параметры временной шкалы проекта. Эти параметры и информация, которую вы будете вводить для отдельных задач, связаны с базовым календарем.

Можно создать базовый календарь для каждой группы ресурсов в проекте. Например, если рабочие на заводе трудятся 9 часов с 6:00 до 15:00, а работники офиса — 8 часов с 8:00 до 17:00, вы вправе создать два базовых календаря. При назначении одного дня работы сотрудника офиса система воспримет его как 8-часовой день. В диалоговом окне сведений о проекте можно указать, будете вы использовать стандартный 24-часовой календарь или календар ночной смены для большей части назначений работ.



Если вы работаете со стандартной версией Project, приведенная информация является абсолютно верной. При использовании Project Professional, можно создавать свои собственные базовые календари (как для проектов, так и для задач, если вы работаете в автономном режиме и сохраняете проекты на своем компьютере (а не в базе данных сервера проектов). Для сохраняемых в базе данных сервера Project Server проектов создают собственные календари только в том случае, если администратор системы даст на это соответствующие права.

Программа Project также поддерживает работу с календарями ресурсов и календарями задач, в которых вы можете **добавлять** в базовый календарь исключения для отдельных ресурсов, рабочее время которых отличается от других ресурсов.



Календари задач подробно рассматриваются в главе 4, а календари ресурсов - в главе 5.

## Установка параметров календаря

При построении стандартного базового календаря (или календаря проекта) Project использует стандартные предположения. Например, система предполагает, что в неделе по умолчанию содержится 5 рабочих дней и 40 рабочих часов. Т.е. этот календарь для ресурсов будет использоваться, если вы не назначите другой календарь. Вы можете просмотреть параметры, которые применяются программой, на вкладке Calendar (Календарь) диалогового окна Options (Параметры).



Вкладка Calendar (Календарь) диалогового окна Options (Параметры) не влияет на планирование. Те параметры, которые вы видите в этом окне, показывают значения по умолчанию, используемые программой для преобразования длительностей в соответствующие промежутки времени. Например, если вы введете продолжительность задачи в 1 то (1 мес), программа предположит, что вы имели в виду один рабочий месяц (в котором 20 рабочих дней).

Для того чтобы просмотреть значения по умолчанию для календаря, выберите команду **Tools⇒Options (Сервис⇒Параметры)** и в появившемся диалоговом окне перейдите на вкладку Calendar (Календарь), как показано на рис. 3.4.

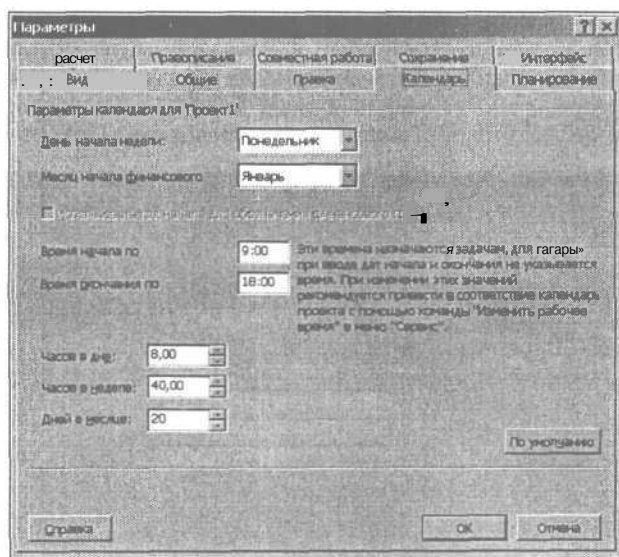


Рис. 3.4. Просмотр установки на вкладке Calendar (Календарь) окна Options (Параметры), вы можете убедиться, что ввели информацию о длительности задач правильно



Любые изменения параметров влияют только на текущее расписание. Для того чтобы применить изменения ко всем календарным планам, щелкните в этом окне на кнопке Set As Default (По умолчанию).

Вы можете определить любой день как начало недели. Например, если вы планируете работу ресторана, который закрыт по воскресеньям и понедельникам, то можете определить рабочую неделю со вторника по субботу. В этом случае выберите в поле Week Starts On (День начала недели) значение Tuesday (Вторник).

Если организация использует финансовый, а не календарный год, можно выбрать нужное значение в поле Fiscal Year Starts In (Месяц начала финансового). Эта установка особенно пригодится при создании отчетов о затратах за квартал или год.

Остальные пять параметров на вкладке Calendar (Календарь) диалогового окна Options (Параметры) выполняют следующие функции: задают время начала и окончания работы по умолчанию, количество часов в дне и неделе, количество дней в месяце. Например, можно установить время начала и окончания работы соответственно на 9:00 и 18:00, длительность рабочего дня — 9 часов (без обеда!) и 45-часовую рабочую неделю.

## Настройка параметров планирования

Вы также можете изменить способ, которым будет отображаться информация о задачах. В диалоговом окне Options (Параметры) (если оно не открыто, выберите команду Tools⇒Options (Сервис⇒Параметры)) перейдите на вкладку Schedule (Планирование), чтобы изменить параметры по умолчанию для ввода задач (рис. 3.5). В этом разделе вводите единица времени по умолчанию, используемая для ввода длительности задачи (по умолчанию — день), рабочего времени (часы), и выбирается точка отсчета задачи (дата начала проекта или текущая дата). Например, если вы работаете над пятилетним проектом, в котором большая часть задач измеряется месяцами, а не днями, вы можете изменить значение по умолчанию для поля Duration In (Длительность вводится в). При необходимости запуск от ределенной задачи не раньше текущей даты установите значение для поля New Task (Новые задачи). Приобретая некоторый опыт, вы сможете найти соответствующие вашему стилю работы способы организации ввода информации в проект.

Если вы удовлетворены выбранными на вкладке Schedule (Планирование) параметрами, щелкните на кнопке ОК для того, чтобы закрыть диалоговое окно Options (Параметры).

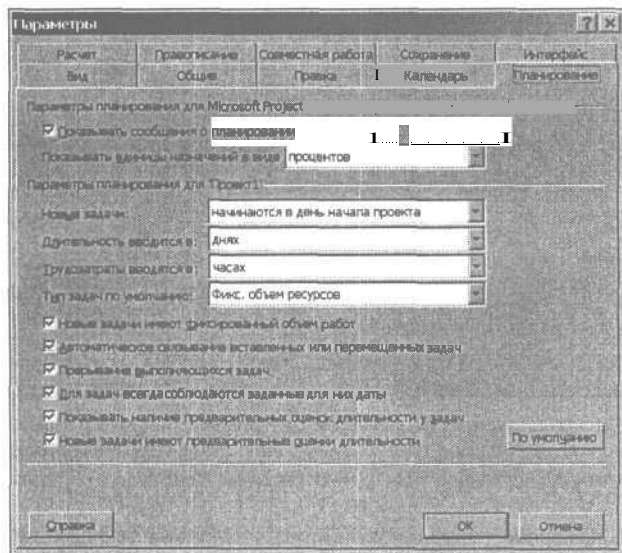


Рис. 3.5. На вкладке Schedule (Планирование) можно изменить значения по умолчанию для ввода задач

# Создание нового календаря

Стандартный календарь может не работать в вашем проекте при некоторых обстоятельствах. Бывает, что все члены определенной группы ресурсов работают по одному календарю, но он отличается от стандартного. Для каждой такой группы вы можете создать собственный календарь ресурса.



Календари используются для управления календарными планами задач; также можно изменить календарь ресурсов, чтобы отметить время, когда они будут недоступны. В главе 4 более полно рассказано о календаре задач, а в главе 5 — о календаре ресурсов.

Предположим, вы открыли салон печати. Для каждого выполняемого проекта требуется использования печатного пресса, а пресс требует очистки и обслуживания каждые две недели во вторник после обеда в течение 2-х часов. Чтобы гарантировать обслуживание печатного пресса в каждом проекте печати, можно создать календарь Press, в котором предусмотрена его остановка для очистки и обслуживания. После этого календарь Press назначают задаче Время печати, которая будет создана в каждом проекте.



Как упоминалось ранее, если вы используете стандартную версию программы Project, все, о чем вы читаете, будет работать автоматически. При использовании версии Project Professional можно создать собственный базовый календарь (как для задач, так и для ресурсов), если вы работаете автономно, а не в базе данных Project Server. При хранении проекта в базе данных Project Server создавать базовые календари можно только с разрешения администратора. Также привилегия создания базовых календарей не распространяется на изменение стандартного календаря.

В создании нового календаря для проекта откройте меню Tools (Сервис) и щелкните на пункте Change Working Time (Изменить рабочее время) для отображения диалогового окна Change Working Time (Изменение рабочего времени), показанного на рис. 3.6.

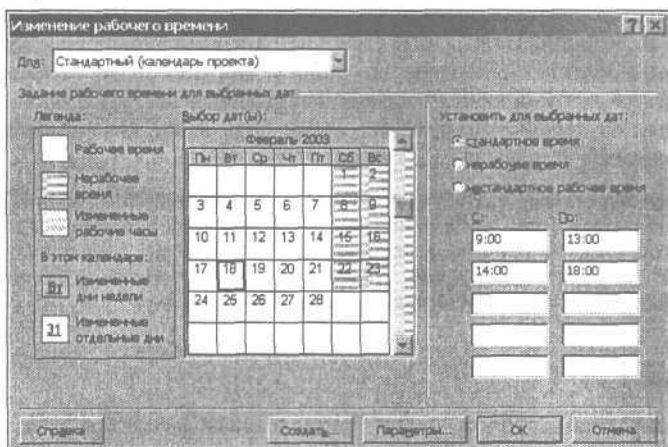


Рис. 3.6. По умолчанию Project отображает в окне Change Working Time (Изменение рабочего времени) параметры стандартного календаря

Если существуют другие календари, они будут перечислены в списке For (Для). Можно создать собственный календарь, щелкнув на кнопке New (Создать). Программа отобразит диалоговое окно создания нового базового календаря, показанное на рис. 3.7.

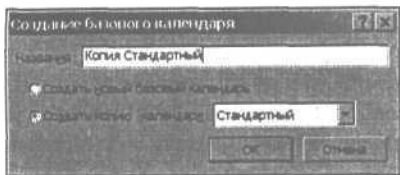


Рис. 3.7. В диалоговом окне *Create New Base Calendar* (Создание базового календаря) вы можете создать копию существующего календаря или новый календарь

Если вы хотите построить календарь на основе существующего, выберите этот существующий календарь в списке Make A Copy (Создать копию календаря). Задайте название для нового календаря в поле имени Name (Название).

Щелкните на кнопке **OK** для создания нового Календаря, затем внесите в него изменения в диалоговом окне Change Working Time (Изменение рабочего времени). Чтобы изменить рабочие часы для конкретного дня, убедитесь, что в поле For (Для) указан именно тот календарь, который вы хотите изменить, и только после этого вносите изменения. Легенда в л

вой части диалогового окна описывает рабочие, нерабочие и измененные рабочие часы, а также отдельные дни и часы этого календаря.



По умолчанию программа предполагает, что вы создаете копию отображаемого на экране календаря, щелкая на кнопке New (Создать). В частности, я подразумеваю, что вы создаете копию стандартного календаря вместо его изменения. Действуя таким образом, вы всегда будете иметь возможность использовать оригинальный стандартный календарь, если он вам понадобится.

Используя обычные приемы выбора в Windows, выделите те даты, которые для ресурса будут нерабочими.



Для выбора последовательности дней щелкните на первом дне. Затем нажмите клавишу <Shift> и щелкните на последнем дне этой последовательности. Для выбора нескольких последовательных дней нажимайте клавишу <Ctrl> при щелчке на каждом дне, который вы выбираете. Используйте полосу прокрутки для перехода к более ранним или более поздним месяцам. Для выбора всех воскресений щелкните на букве, которая соответствует дню недели. При этом система отметит все воскресенья этого месяца.

Произведите необходимые изменения в полях From (С) и To (По) или используйте параметры области Set Selected Dates To (Установить для выбранных дат). Так как вы формируете исключения в обычном календаре, выбранные дни (или даты) в календаре будут подчеркнуты. На рис. 3.8 для вторника 15 января используется нестандартный календарь. Даже если вы не выбрали конкретные даты, можно определить, какие дни содержат нестандартные рабочие часы, сравнивая заливку дат с легендой.



Вам не нужно выбирать переключатель Nondefault working time (Нестандартное рабочее время) при изменении часов конкретного дня. Несмотря на то, что диалоговое окно по-прежнему показывает, что выбран переключатель Use Default Option (Стандартное время), программа автоматически выберет переключатель Nondefault working time (Нестандартное рабочее время).

## Ввод задач

Чтобы начать построение проекта, введем основные этапы достижения цели в том же порядке, в котором они должны происходить. (Не беспокойтесь, если вы не очень точно отображали последовательность действий; Project позволяет изменять порядок задач в расписании в любое время.)



Вы можете использовать средство Project Guide (Консультант) в качестве помощника при вводе задач. Отобразите область задач Project Guide (Консультант) (для этого щелкните правой кнопкой на любой панели инструментов и выберите пункт Project Guide (Консультант)) и щелкните на значке Tasks (Задачи). На панели Project Guide (Консультант) щелкните на ссылке List Tasks in the Project (Ввод задач проекта). Вы увидите полезную информацию о вводе задач.

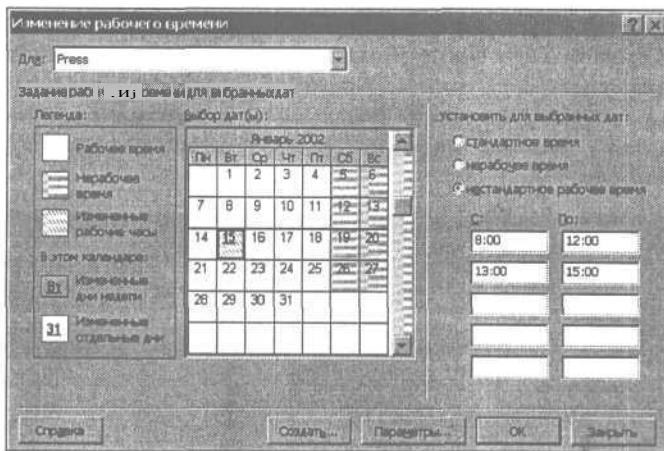


Рис. 3.8. Project отмечает исключения из обычного графика с помощью подчеркивания

Для нашего примера проекта (организация ежегодного собрания акционеров) выполните следующие действия, чтобы создать первую задачу — заказать место для проведения собрания.

1. Щелкните на столбце **Task Name** (Название задачи) в первой строке таблицы диаграммы Ганта.
2. Введите **Book Meeting Space**. Текст появится в ячейке и в строке ввода над таблицей Ганта.
3. Нажмите клавишу **<Enter>** для подтверждения ввода текста.



**Совет** Вы также можете подтвердить ввод текста в ячейку и другими способами: с помощью кнопки, расположенной слева от полосы ввода; нажав клавишу стрелки для перехода к другой ячейке; выбрав другую ячейку указателем мыши или нажав клавишу **<Tab>**.

Информация начнет появляться в вашем расписании. Например, Project перечислит все задачи в столбце **Task Name** (Название задачи) и сделает соответствующие записи в столбце **Duration** (Длительность). Знак вопроса в столбце длительности указывает на приблизительное время. (Помните значения по умолчанию на вкладке **Schedule** (Планирование) диалогового окна **Options** (Параметры)? Длительность по умолчанию для новых задач оценивается в один день.) В соответствии со столбцом **Start** (Начало), все задачи начинаются сегодня. Кроме того, отрезок задачи отображает однодневную длительность каждой задачи.



Об оценке длительности более подробно речь пойдет в главе 4.

Если вы используете полосу прокрутки, расположенную внизу таблицы диаграммы Ганта, передвиньте ее вправо — вы увидите запись даты окончания. Так как это однодневная задача, то запись будет сделана в конце дня.



**Совет** Вы также можете переместить полосу, отделяющую таблицу Ганта от диаграммы Ганта, для расширения видимой области таблицы.

Используя указатель мыши или клавишу со стрелкой "вниз" на клавиатуре, перейдите ко второй строке столбца Task Name (Название задачи) и введите **Schedule Speakers** в качестве названия следующей задачи. Аналогичным образом введите названия задач в следующих четырех строках: **Arrange For /visual equipment**, **Order Food**, **Send Invitations** и **Mail Annual Report**. После этого ваше расписание будет выглядеть так, как показано на рис. 3.9.

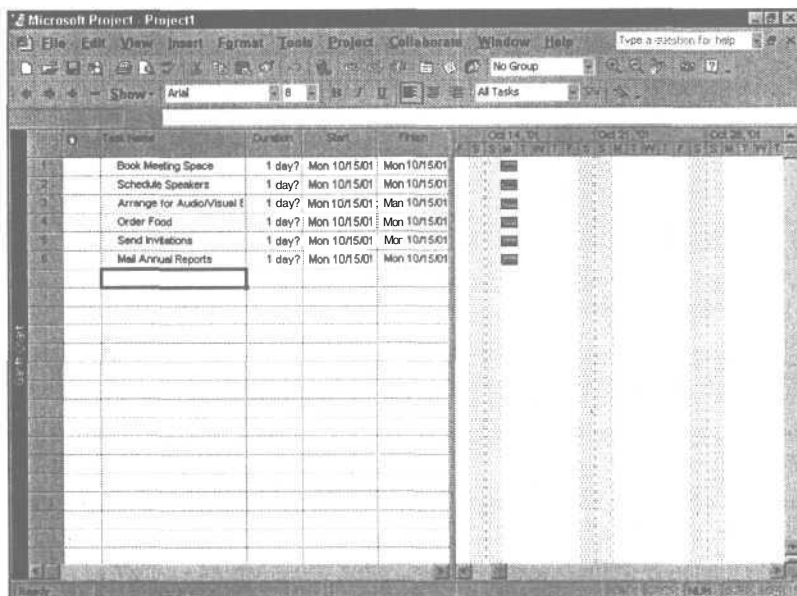


Рис. 3.9. Обратите внимание, что по умолчанию длительность каждой задачи одинакова, и ее началом служит дата начала проекта

## Ввод подзадач

После того как введены основные задачи в проекте, можно начать их разбивать на детали, добавляя подчиненные задачи, также называемые *подзадачами*. Когда вы добавляете подзадачу, задача верхнего уровня становится сводной задачей. Суммарные задачи и подзадачи обеспечивают легкую применимость структуры для календарного плана.

Такой подход к структуризации в Project также позволяет отображать и печатать информацию о проекте с различными уровнями детализации. Например, показывая только суммарные задачи, можно увидеть структуру верхнего уровня проекта, которая, как правило, представляется руководству. С другой стороны, можно углубиться в детали проекта только для одной или двух его фаз с тем, чтобы обсудить проблемы с теми, кто непосредственно выполняет эти задачи. Древоподобная структура предоставляет вам большую гибкость в работе с расписанием.



Средство Project Guide (Консультант) используется для помощи в организации структуры проекта. На панели инструментов Project Guide (Консультант) щелкните на кнопке Tasks (Задачи). После этого щелкните на ссылке Organize Tasks into Phases (Организация этапов задач).

При внесении в проект новая задача появляется над только что выбранной задачей. Начните вводить подзадачи для задачи Book Meeting Space. Чтобы ввести новую задачу, выполните следующие действия.

1. Щелкните на задаче **Schedule Speakers**.
2. Выберите команду **Insert⇒New Task** (Вставка⇒Новая задача). Вторая строка станет пустой, а все остальные задачи опустятся на одну строку ниже. Ваш курсор останется на строке новой задачи.
3. Введите **Request Purchase Order** и щелкните на кнопке для подтверждения новой задачи.
4. Щелкните на кнопке **Indent** (На уровень ниже) на панели инструментов форматирования (она выглядит как стрелка вправо), чтобы применить отступ к задаче, как показано на рис. 3.10.



По умолчанию суммарные задачи отображаются полужирным шрифтом, а подзадачи — обычным. Однако многие особо выделяют отличия этих задач. В традиционной структуре регистр символов в позициях может различаться в зависимости от уровня. Например, в суммарных задачах выделяют все первые буквы слов заглавными буквами, а в подзадачах делают заглавной только первую букву первого слова (этот стиль применен в нашем примере). Выбор — за вами; однако если вы решите использовать в своем тексте какие-либо эффекты, будьте последовательны, чтобы и другие, кто посмотрит на ваше расписание, смогли разобраться в нем. Также, если с вашим расписанием будут работать другие люди, убедитесь, что вы следуете во всем тексте формату, который сами установили.

Кнопка  
На уровень ниже

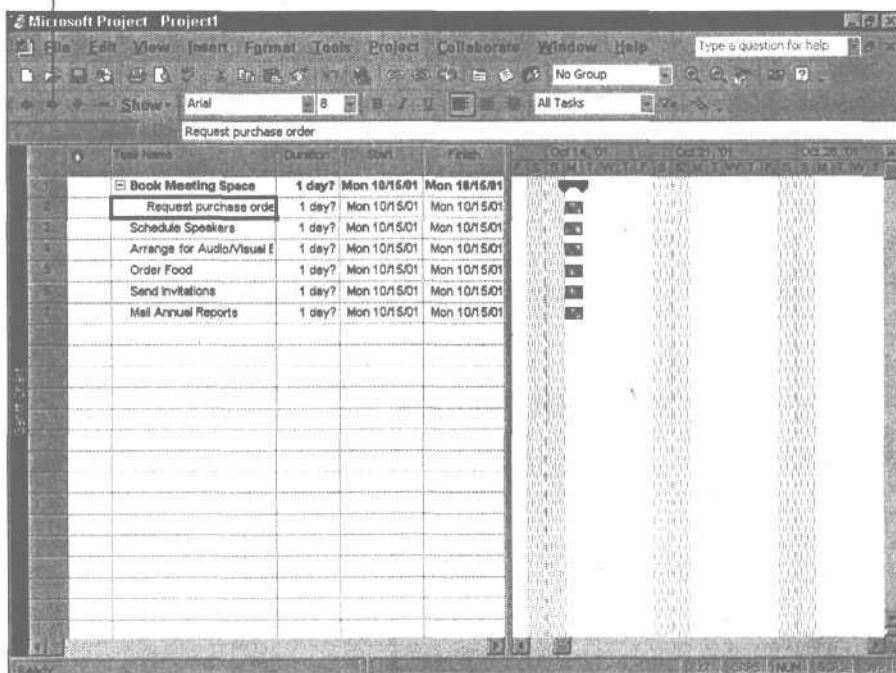


Рис. 3.10. Суммарные задачи теперь выделяются полужирным шрифтом

Обратим внимание, что суммарные задачи на диаграмме Ганта теперь отображаются сплошными черными линиями с направленными вниз стрелками, указывающими на начало и окончание работ. Если задача становится суммарной (т.е. когда она содержит подзадачи), ее



длительность отражает суммарную длительность времени, требуемую для выполнения всех подзадач. Если задаче была присвоена длительность и после этого она стала **суммарной**, длительности подзадач заменяет назначенную вами длительность. Если вы изменяете длительности подзадач, внесенные изменения повлияют на длительность суммарной задачи.

Выполнив следующие действия, можно добавить другие подзадачи.

1. Щелкните на задаче **Schedule Speakers**.
2. Нажмите клавишу **<Ins>** на клавиатуре. Появится новая пустая строка.
3. Введите **Select Room** и нажмите **<Enter>** для подтверждения ввода. Новая задача будет использовать тот же отступ, что и задача над ней.
4. Нажмите клавишу **<Ins>** на клавиатуре. Появится новая строка.
5. Введите **Confirm Space** и нажмите **<Enter>** для подтверждения ввода. Новая задача будет использовать тот же отступ, что и задача над ней.
6. Нажмите клавишу **<Ins>** на клавиатуре. Появится новая строка.
7. Введите **Order Flowers** и нажмите **<Enter>** для подтверждения ввода новой задачи.

Каждая из этих новых задач имеет отступ, соответствующий уровню подчиненности. Однако третья новая подзадача не является подзадачей суммарной задачи **Book Meeting Space**. Для перемещения этой задачи в иерархии на уровень вверх используйте кнопку **Outdent** на панели инструментов форматирования, однако можно прибегнуть к способу перемещения мышью, как описано ниже.

1. Наведите курсор мыши на название задачи **Order Flowers** так, чтобы он превратился в двунаправленную стрелку.
2. Нажмите кнопку мыши и **перемещайте** задачу влево до тех пор, пока тонкая серая линия не покажет, что она выровнялась с задачами верхнего уровня в структуре (рис. 3.11).

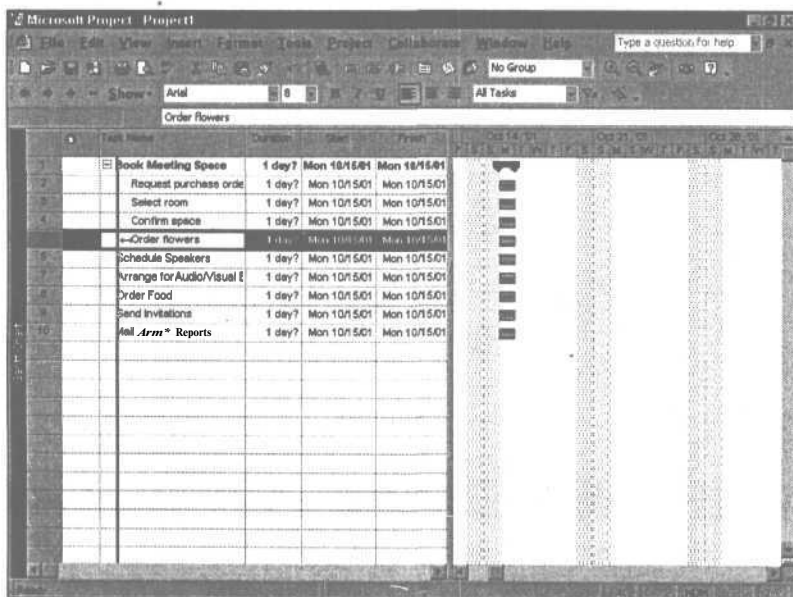


Рис. 3.11. Можно использовать мышью для перемещения задач по уровням иерархии проекта

3. Отпустите кнопку мыши для завершения перемещения.

Ваше расписание теперь будет выглядеть похожим на то, которое показано на рис. 3.12. Детализация является таким же простым делом, как вставка новой задачи и дальнейшее ее перемещение вверх или вниз по иерархической структуре проекта.

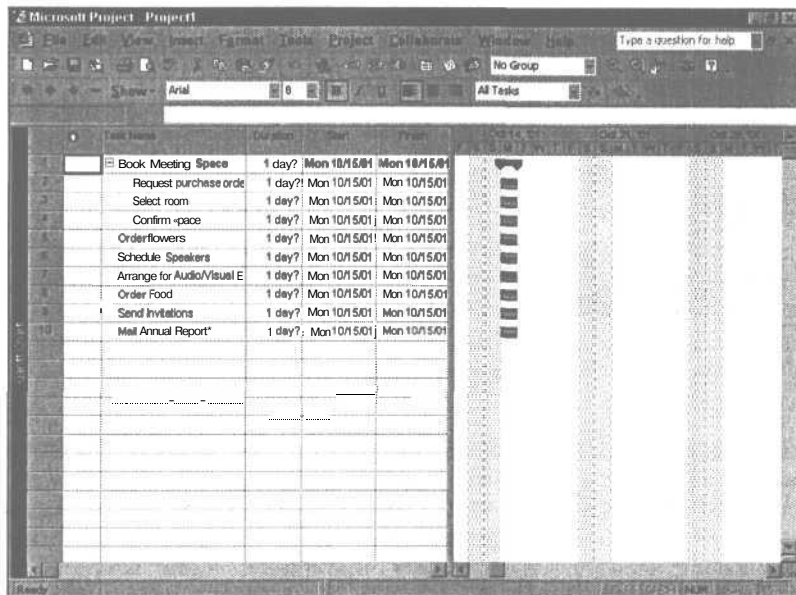


Рис. 3.12. Структура представления позволяет увидеть суммарные и подчиненные задачи как управляемые звенья работы

## Сохранение файлов проекта

Конечно, работу всегда нужно сохранять часто. Частое сохранение файлов проекта является еще более важным, так как большая часть информации находится именно в них. При сохранении файлов проекта можно защитить их. Также существует возможность сохранения проекта в качестве шаблона, т.е. файла, на основе которого можно строить другие календарные планы.

## Сохранение файлов

Для первоначального сохранения файла проекта, выберите команду **File⇒Save (Файл⇒Сохранить)** или же просто щелкните на значке сохранения на стандартной панели инструментов. В диалоговом окне **Save As (Сохранение документа)** задайте имя файла, место, где его сохранить, и формат, который следует использовать (рис. 3.13).



Совет

Project 2002 и Project 2000 используют один и тот же формат файла — можно открывать файл Project 2002 в Project 2000.



Дополнительная информация

Формат файлов в Project 2000 и Project 2002 одинаков, но их формат отличается от файлов Project 98. Однако в Project 2002 можно сохранять файлы в формате Project 98. Вы даже можете в Project 2002 в качестве стандартного формата сохранения использовать формат Project 98. Более подробно эта описано в главе 20.



Рис. 3.13. Используйте кнопки и инструменты диалогового окна сохранения для того, чтобы указать, где сохранить файл и какой формат для него использовать

В текстовом поле File Name (Имя файла) введите имя файла. Щелкните на стрелке справа от списка, в котором отображается иерархическая структура организации устройств и папок. Щелкните на кнопке One Level Up (Переход на один уровень вверх) для перехода на один уровень вверх по этой иерархии. Также можно щелкнуть на одной из кнопок панели размещений (History (Журнал), My Documents (Мои документы), Desktop (Рабочий стол), Favorites (Избранное) или My Network Places (Мое сетевое окружение); для выбора папки, в которую следует сохранить файл. Чтобы поместить файл проекта в новую папку, перейдите к тому устройству или папке, в которой вы планируете создать новую папку, а затем воспользуйтесь инструментом Create New Folder (Создать папку).



После того как проект сохранен первый раз, можно просто щелкнуть на кнопке Save для дальнейшего сохранения проекта — при этом диалоговое окно сохранения уже не будет отображаться. Если же вы решите изменить параметры или сохранить файл под новым именем, выберите команду File⇒Save As (Файл⇒Сохранить как) для отображения диалогового окна сохранения.

По умолчанию Project сохраняет файлы в формате Project 2002 с расширением .mpp. Если вы хотите сохранить файл в другом формате, например в базе данных Access (.mdb) или в файле Project 98 (также .trp), требуемый формат можно выбрать в списке типов форматов Save As type (Тип файла). После того как введено имя файла и назначены место размещения и тип формата, щелкните на кнопке ОК для сохранения файла.



Щелчок на кнопке ODBC позволяет экспортировать данные проекта в базу данных ODBC.

Project отобразит мастер планирования, если вы еще не установили базовое расписание для проекта. Если вы готовы к установке базового календарного плана, измените параметры в диалоговом окне для сохранения файла с базовым расписанием. В противном случае примите предложенное по умолчанию значение и щелкните на кнопке ОК для сохранения проекта без базового календарного плана.

## Сохранение файлов как шаблонов

Одним из типов форматов, предлагаемых в диалоговом окне сохранения, является шаблон. Файлы шаблонов имеют расширение `.mpt`. Возможность применения шаблонов особенно ценна в управлениях проектами, так как часто проекты похожи на те, которые уже реализовались ранее. В файлах шаблонов сохраняются все настройки, которые были выполнены в конкретном проекте, например, форматирование, общие задачи и выбор календарей. Хранение файлов шаблонов "под рукой" может спасти ваших коллег (и вас самого) от стрессовых ситуаций, если потребуется построить аналогичный проект, (к тому же, несколько раз).

Вы вправе спросить: "Могу ли я просто сохранить старый файл под новым именем, а затем использовать его в своих новых проектах?" Да, конечно, можете, но после того, как вы уже приступили к отслеживанию хода проекта, открытие окончательного файла и его возвращение к базовому календарному плану — очень утомительное дело.

Сохранение начального календарного плана как шаблона, на котором можно строить новый календарный план, удобней всего. Для создания нового календарного плана просто откройте шаблон и сохраните файл как стандартный файл проекта с новым именем.

## Защита файлов

Некоторые проекты являются такими же секретными, как файлы ФБР. В таких случаях многие сотрудники организации (и, тем более, не сотрудники этой организации) не должны иметь доступ к деталям проекта. Если проект подходит под это описание, вам необходимо защитить файлы проектов от чужих глаз. Вы можете установить уровень секретности для файлов Project 2002, щелкнув на кнопке Tools (Сервис) в диалоговом окне Save As (Сохранение документа) и выбрав General Options (Общие параметры) для отображения диалогового окна Save Options (Параметры сохранения) (рис. 3.14).

Пароль для доступа не позволяет открыть файл. Открыть файл можно, только указав пароль. Назначение пароля для записи, с другой стороны, позволяет открывать файл для просмотра без пароля любому, но *только для чтения* (т.е. без возможности внесения в него изменений). Однако такой **выбор** на самом деле не мешает другим вносить изменения.

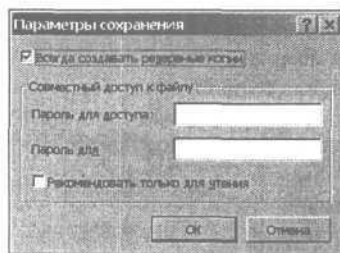


Рис. 3.14. Не используйте в качестве паролей свой номер телефона, дату рождения или имя супруга — такие пароли очень просто сломать!



Какой же тип паролей следует использовать? Рассмотрим два условия: вы должны запомнить пароль, и вы должны выбрать такой пароль, о котором не так легко догадаться. (На самом деле это не так серьезно — если кто-либо действительно захочет проникнуть в ваши файлы, поверьте — он это сделает.) Вы можете использовать адрес или номер телефона, который имели в детстве, или информацию, которую вы помните, а другие, скорее всего, не знают.



Оба типа пароля (Protection и Write) являются зависимыми от регистра. Если вы в качестве пароля задали Joes, то не сможете открыть файл с паролем joes.

# Заккрытие программы Project

После окончания работы с проектом можно сохранить его в файле, как было описано выше, а затем использовать один из предложенных далее методов закрытия программы.

- Щелкните на кнопке Close (Закрыть) в правом верхнем углу окна Project.
- Выберите команду **File**⇒**Exit** (Файл⇒Выход).

Если вы еще не сохранили какой-либо из открытых файлов, программа предложит вам это сделать.

## Работа со структурой проекта

После завершения построения структуры проекта изменить последовательность отдельных задач не очень сложно. Вы также можете изменять структуру проекта для показа отдельные элементы проекта. Структура работает аналогичным образом во многих программах, например в Word, PowerPoint и Project — все программные продукты компании *Microsoft* имеют одни и те же возможности в части работы со структурой. В Project вы можете (как на верное и ожидаете) перемещать, копировать, скрывать и отображать задачи.

## Размещение задач в структуре проекта

Для перемещения задач их необходимо вырезать и вставить (как показано в пп. 1–4) или отметить и переместить (как показано в пп. 9–10). Также можно изменить относительное положение задач в иерархической структуре с помощью повышения или понижения их уровня (с помощью большего или меньшего отступа). В пп. 5–8 и 11–12 вы увидите примеры повышения и понижения уровня задачи.

Для того чтобы переместить задачу, ее вначале нужно выделить. Для этого воспользуйтесь одним из следующих способов.



Выделить задачу можно, щелкнув на ней в диаграмме Ганта.

- Для выбора одной задачи щелкните на ее идентификаторе.
- Для выбора нескольких последовательных задач выберите первую из них. После этого, удерживая нажатой клавишу **<Shift>**, щелкните на последней из тех задач, которые следует выделить.
- Для выбора несмежных задач выделяйте их с помощью щелчка мыши на их идентификационных номерах, одновременно удерживая клавишу **<Ctrl>**.

Несмотря на то, что разрешается перемещать сколько угодно задач, при перемещении суммарной задачи все ее подчиненные задачи перемещаются вместе с ней. Поэтому для того чтобы переместить только подзадачу, прежде нужно ее перенести на более высокий уровень иерархии.

Перемещение подзадач на один уровень вверх может оказаться затруднительным. Например, чтобы переместить задачу **Request Purchase Order** под задачу **Order Food**, необходимо первую из них переместить на один уровень вверх. Однако после того, как вы это сделаете, другая подзадача задачи заказа помещения для собрания (в данном случае **Confirm Space**) станет подчиненной задаче **Request Purchase Order**. Перемещение задачи верхнего уровня вызовет и перемещение подчиненной задачи. Для того чтобы избежать этой проблемы, подзадачу **Confirm Space** также следует переместить на более высокий уро-

вень, чтобы она перестала находиться в подчинении у задачи **Request Purchase Order**, потом переместить задачу **Request Purchase Order** в ее новое место и после чего вернуть задачу **Confirm Space** на ее исходный уровень подчиненности (в подчинение задачи **Book Meeting Space**). Этот процесс сразу может показаться довольно сложным, поэтому попрактикуйтесь в выполнении действий, перечисленных ниже.



Для того чтобы самостоятельно переместить суммарную задачу, сначала поднимите все ее подзадачи на более высокий уровень.

Для изменения месторасположения задач можно воспользоваться панелями инструментов и мышью.

1. Щелкните на идентификаторе задачи (крайний левый столбец) **Order Flowers**. Будет выделена вся строка.
2. Щелкните на кнопке **Cut** (Вырезать) стандартной панели инструментов.
3. Щелкните на отрезке задачи **Send Invitations** диаграммы **Ганта**. Программа выделит всю строку.
4. Щелкните на кнопке **Paste** (Вставить) стандартной панели инструментов. Задача **Order Flowers** появится выше задачи **Send Invitations**.
5. Наведите указатель мыши на задачу **Request Purchase Order**, чтобы он превратился в двунаправленную стрелку.



Если вы впервые поместили указатель мыши над именем задачи, у вас не будет времени, чтобы увидеть двойную стрелку, так как **Project** отобразит серую экранную подсказку, содержащую имя задачи. Если вы будете терпеливы, эта подсказка скоро исчезнет и вместо нее снова появится двойная стрелка.

6. Нажмите левую кнопку мыши и удерживайте ее во время перемещения задачи влево. На экране появится серая вертикальная линия, указывающая на то, что вы переводите задачу на другой уровень иерархии. Когда вы отпустите кнопку мыши, расписание будет выглядеть приблизительно так, как показано на рис. 3.15.



Перемещение задачи вправо сместит вниз ее уровень в иерархии. При перемещении вы увидите такую же серую вертикальную линию, что и при сдвиге влево.

7. Выберите две позиции: **Select Room** и **Confirm Space**. Поместите указатель мыши над именем любой из этих задач — он превратится в двунаправленную стрелку.
8. Переместите эти задачи влево для перевода их на верхний уровень иерархии.
9. Щелкните на номере задачи **Request Purchase Order**.
10. Удерживая мышью на идентификаторе, перетащите задачу **Request Purchase Order** под задачу **Order Food**. Горизонтальная серая линия во время перемещения будет указывать на ее новую позицию.
11. Щелкните на кнопке **Indent** (На уровень ниже) панели инструментов форматирования для того, чтобы сделать эту задачу подчиненной.
12. Выберите задачи **Select Room** и **Confirm Space** и щелкните на кнопке **Indent**.

Теперь ваше расписание имеет две задачи с подзадачами (рис. 3.16). Перемещение подзадач может быть несколько утомительным. Не огорчайтесь — в хорошо спланированном расписании вам, скорее всего, придется перемещать только суммарные задачи вместе с их подзадачами.

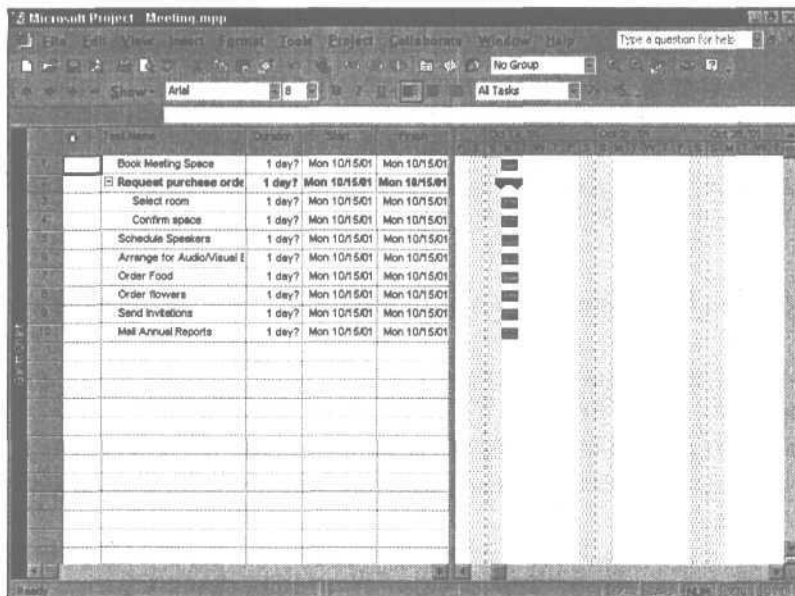


Рис. 3.15. При изменении уровня структуры для определенной задачи можно изменять всю структуру ее подзадач



Можно переместить подзадачу без находящихся под ней подзадач той же задачи — для этого переместите ее вниз списка до перевода на более высокий уровень. Такой подход избавит вас от лишних действий с целью изменения уровня других подзадач.

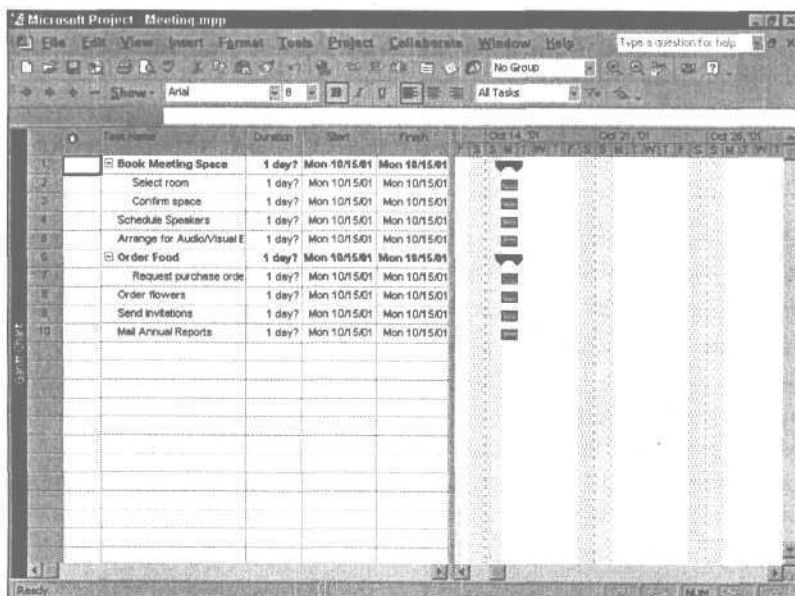


Рис. 3.16. Теперь задачи *Book Meeting Space* и *Order Food* имеют свои подзадачи

# Копирование задач

Копирование задач выполняется просто, к тому же эта функция очень полезна при построении структуры проекта. Предположим, что вы вводите задачи в проект тестирования различных смесей для выбора лучшего фиксажа. Вам потребуется повторять одну и ту же последовательность задач (Получить пример смеси, Протестировать в различных средах, Записать результаты теста, Проанализировать результаты и т.п.) несколько раз. Вместо ввода этих задач 10 или 20 раз, просто копируйте их.

Для того чтобы скопировать задачи, их вначале выделяют. Для этого используйте один из приемов, описанных в предыдущем разделе. Скопировать задачи можно двумя способами.

- Выбрать команды **Edit⇒Copy** (Правка⇒Копировать) и **Edit⇒Paste** (Правка⇒Вставить) (или соответствующие им инструменты на стандартной панели инструментов) для копирования задач в другое местоположение.



Помните: для того, чтобы скопировать суммарную задачу вместе с подзадачами, нужно выделить только саму суммарную задачу и скопировать ее. Project автоматически копирует подчиненные ей задачи.

- Удерживайте нажатой клавишу **<Ctrl>** при перемещении задачи с помощью мыши в новое положение. Отпустите клавишу мыши для завершения копирования.

Если уже существуют некоторые повторяющиеся фазы проекта (например, разработка и производство различных моделей одного и того же продукта), вы можете использовать заполнение по шаблону для копирования этих задач. На рис. 3.17 отображены три задачи: **Design**, **Development** и **Production**. Для копирования этой группы задач сначала выделите их названия. Поместите указатель мыши над правым нижним углом выделенной области, пока он не превратится в маленький "плюс". Перетаскивайте маркер заполнения вниз, пока не выберете всю группу строк, которую необходимо заполнить этими задачами.



При копировании по шаблону задачи копируются в последовательный диапазон ячеек. Если этот диапазон уже содержит определенную информацию, использование копирования по шаблону заменит имеющуюся информацию. Во избежание этого, перед заполнением по шаблону вставьте в проект нужное количество пустых строк. Выберите задачу, которую требуется скопировать в новую строку, затем — команду **Insert⇒New Task** (Вставка⇒Новая задача). Для добавления нескольких пустых строк выберите нужное количество строк перед тем, как указать на команду **Insert⇒New Task** (Вставка⇒Новая задача).

После того, как вы отпустите кнопку мыши, Project скопирует задачи в выделенный диапазон (рис. 3.18).



Представьте, что вы используете коды СДР. Вы установили автоматическое назначение этих кодов при создании новой задачи. При копировании задачи одним из описанных выше методов Project автоматически вычисляет коды СДР для каждой новой задачи.

## Отображение и сокрытие задач

Структура позволяет просматривать проект на различных уровнях детализации, разворачивая и сворачивая суммарные задачи. Вы можете использовать кнопку **Show** (Показать) на панели инструментов форматирования для быстрого сокрытия и отображения задач на заданном уровне, как показано на рис. 3.19. Используя кнопку **Show** (Показать), можно легко развернуть все элементы календарного плана.



Указатель мыши при перетаскивании  
маркера заполнения

Маркер заполнения

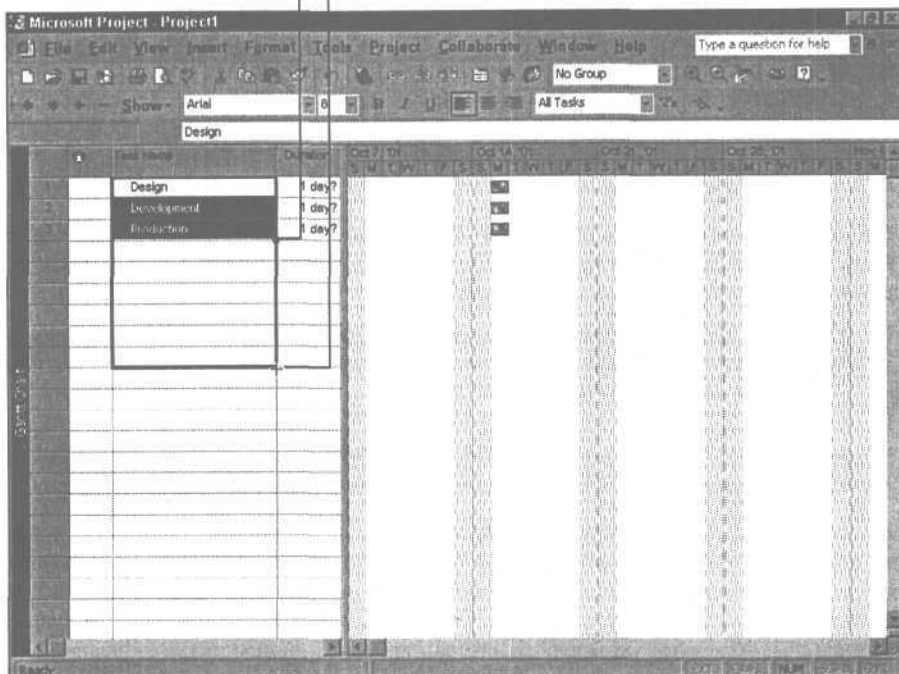


Рис. 3.17. Почувствуйте преимущество заполнения по шаблону для последовательного копирования задач

На рис. 3.20 отображен небольшой квадрат со значком "минус", он появляется слева от каждой суммарной задачи. Этот значок указывает на то, что все подзадачи данной суммарной задачи отображены на экране. Если вы щелкните на значке "минус", подзадачи исчезнут, а рядом с названием суммарной задачи появится квадрат со знаком "плюс". Знак "плюс" означает, что в данной суммарной задаче есть скрытые подзадачи. Щелкните на значке "плюс", чтобы раскрыть эти подзадачи.

Сколько уровней детализации может иметь структура? Да сколько нужно! Например, расписание, показанное на рис. 3.20, имеет разные уровни детализации. Возле любой подзадачи, которая имеет свои подзадачи, также располагается знак "плюс" или "минус" для сворачивания и разворачивания.



Использование слишком большого количества уровней детализации (обычно более 3-х) делает сложным просмотр всего календарного плана на экране. На самом деле, слишком детализированный проект может говорить о том, что его необходимо пересмотреть и разбить его на более мелкие, управляемые проекты.

Функции сворачивания и разворачивания используются для детального рассмотрения тех элементов, которые необходимы в данный момент. Расписание, показанное на рис. 3.20, можно свернуть таким образом, что его можно предоставить руководству в качестве отчета о ходе выполнения проекта (рис. 3.21).

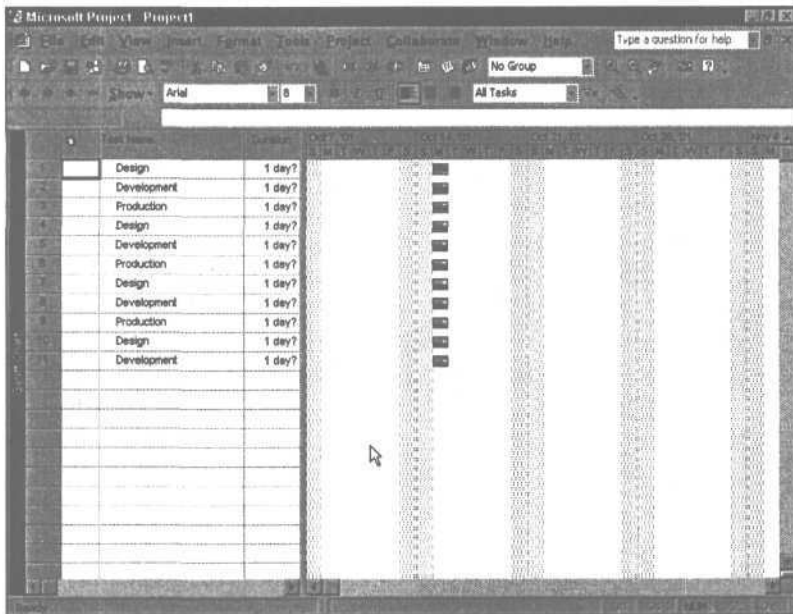


Рис. 3.18. Project заполняет диапазон строк выбранными задачами

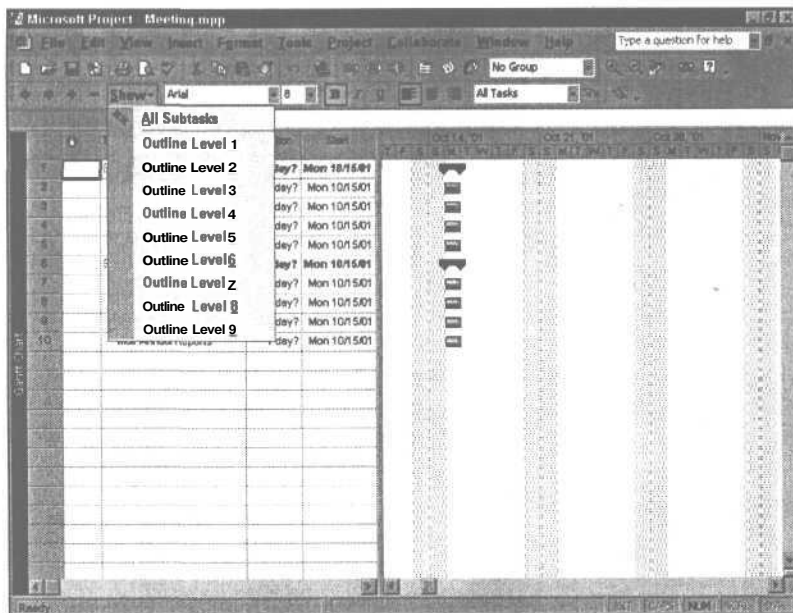


Рис. 3.19. Используйте кнопку Show (Показать) панели форматирования для быстрого указания уровня детализации, необходимого для вашего проекта

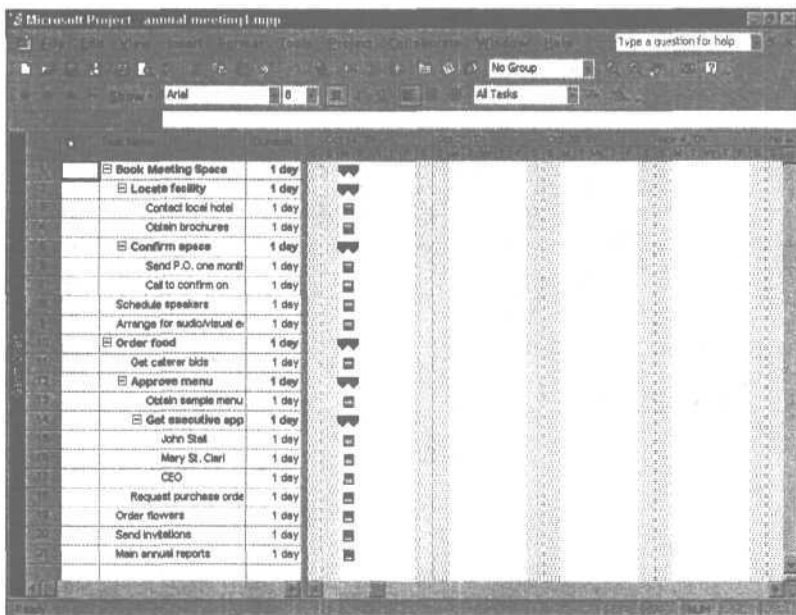


Рис. 3.20. Вы можете развернуть или свернуть любую задачу, которая имеет подзадачи

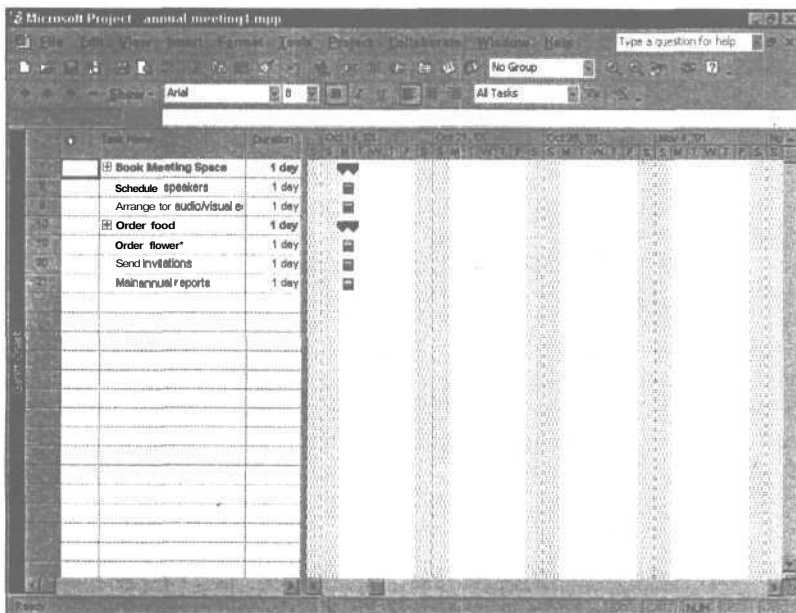


Рис. 3.21. Подзадачи теперь скрыты. Знак "+" и внешний вид отрезка в суммарных задачах говорят о том, что в проекте есть скрытые подзадачи

# Получение справки

Как только вы начнете работать с программой, у вас, скорее всего, возникнут некоторые вопросы. На них сможет ответить справочная система Project, которая похожа на аналогичные средства Office 2002. Если вы уже работали с продуктами из пакета Office 2002, справочная система Project будет вам знакома.

Щелкнув на кнопке **Help** (Справка), расположенной в конце стандартной панели инструментов, вы увидите анимированный персонаж, а также окно, в котором можно ввести вопрос (рис. 3.22).

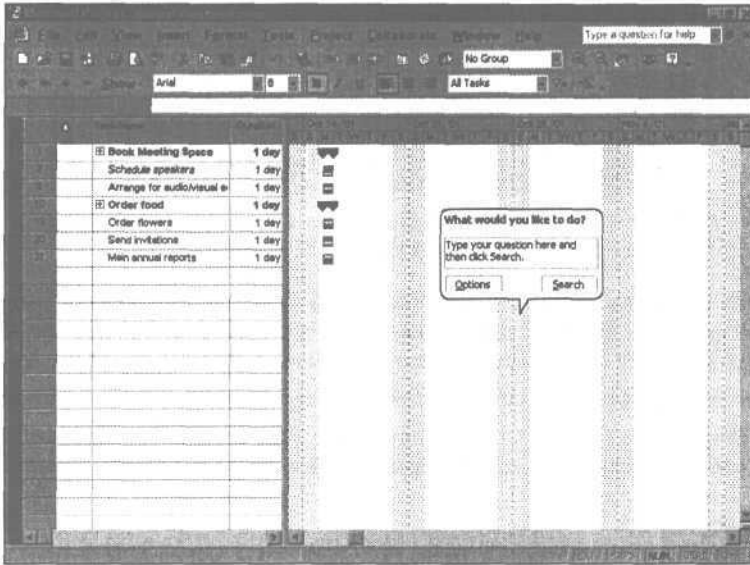


Рис. 3.22. Введите вопрос, ответ на который вам нужно получить

Однако помощник по Office надоедает многим, поэтому программа Project предлагает два различных способа, которыми его можно "успокоить".

- **Как обойти помощника по Office.** Выберите команду **Help**⇒**Contents** (Справка⇒Справочник).
- **Как отключить помощника по Office.** Для отключения средства Office Assistant (Помощник по Office) щелкните на кнопке **Help** (Справка) стандартной панели инструментов для его отображения. В появившемся окне щелкните на кнопке **Options** (Параметры) для отображения диалогового окна Office Assistant Options (Помощник) (рис. 3.23). Сбросьте флажок **Use The Office Assistant** (Использовать помощника) на вкладке **Options** (Параметры).



Если вы впоследствии решите все-таки использовать помощника, выберите команду **Help**⇒**Show Office Assistant** (Справка⇒Показать помощника).

## Использование справочной системы

При выборе команды **Contents and Index** (Справка: Microsoft Project) в меню **Help** (Справка) на экране появляется приветственное окно справочной системы. В окне справки вы найдете три вкладки.

Сбросьте флажок, чтобы скрыть помощника

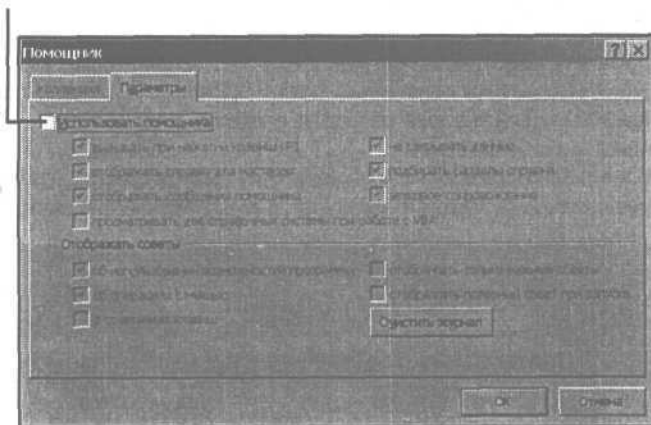


Рис. 3.23. Для отключения помощника по Office сбросьте флажок в диалоговом окне *OfficeAssistant Options* (Помощник)

- **Contents (Содержание).** Здесь перечисляются тематические области, которые вы можете открыть по уровням, пока не найдете необходимую информацию. Эта функция аналогична работе с содержанием книги, когда вы ищете конкретную главу.
- **Answer Wizard (Мастер ответов).** Позволяет ввести вопрос для поиска в теме справки.
- **Index (Указатель).** Позволяет проводить поиск по темам. Подобно книжному индексу, вы можете отыскать термин или фразу, найдя его в алфавитном списке.

## Содержание

На рис. 3.24 показана вкладка Contents (Содержание) диалогового окна справки. Эту вкладку можно использовать для поиска информации по общим темам. Когда вы откроете любую из этих тем, справочная система отобразит список подразделов. Перемещаясь вниз по подразделам, вы, в конечном счете, получите ту информацию, которую ищете.

Вкладка Contents (Содержание) является простым способом получить справку, если вы знаете общую тему, которую хотите изучить, но не знаете терминологию в той мере, которая позволяет ввести корректную фразу на вкладке Index (Указатель). Вкладки Contents (Содержание) и Index (Указатель), как правило, позволяют найти одну и ту же информацию.



Используйте кнопки на верхней панели экрана справки. Вы можете спрятать или отобразить вкладки Contents (Содержание), Answer Wizard (Мастер ответов) и Index (Указатель); вернуться к предыдущему окну; распечатать раздел или отобразить параметры справки.

## Мастер ответов

Перейдя на вкладку Answer Wizard (Мастер ответов) в окне справки, вы увидите панель, в которой можно ввести вопрос (рис. 3.25). Если вы щелкните на кнопке Search (Найти), справка отобразит темы, связанные с этим вопросом. После этого можно выбрать тему для отображения.

## Указатель

Вкладка Index (Указатель), показанная на рис. 3.26, позволяет ввести или выбрать ключевое слово и затем отобразить информацию о нем.

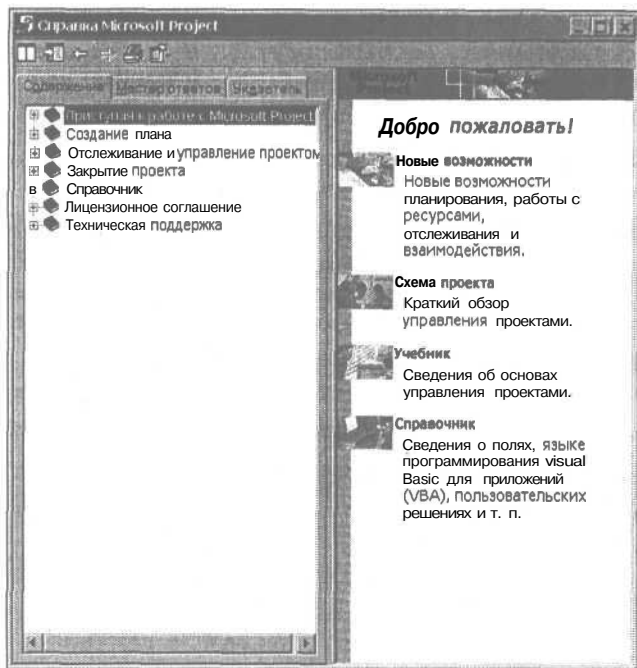


Рис. 3.24. Вкладка Contents (Содержание) поможет вам найти необходимую информацию

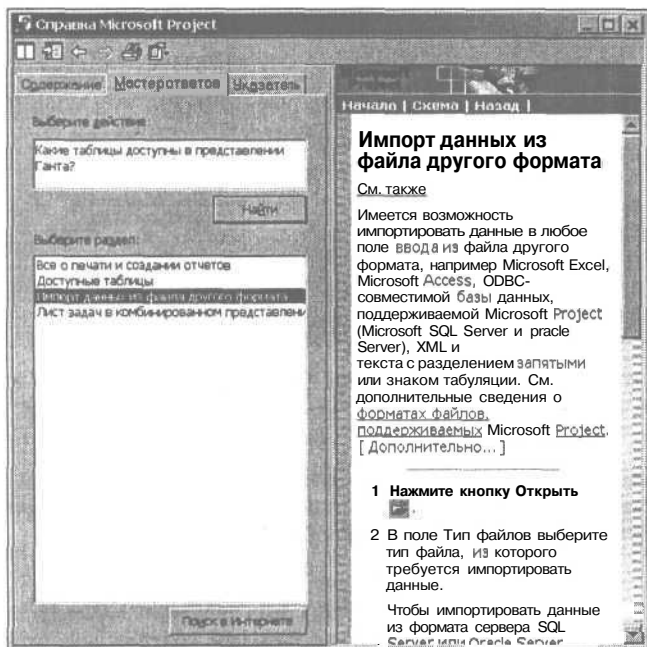


Рис. 3.25. Используйте мастер ответов для получения справки по введенному вопросу

Выполните следующие действия для того, чтобы получить информацию о возможностях структуры в Project. (Если вы еще не открыли вкладку Index (Указатель) или содержание справки, сделайте это сейчас, выбрав команду Help⇒Contents and Index (Справка⇒Справка: Microsoft Project) и затем перейдя на вкладку Index (Указатель).)

1. Введите буквы стр. Справочная система отобразит ключевые слова, которые начинаются с введенных букв. Первым из них будет страница.
2. Введите букву у. Теперь первым словом в списке окажется структура. Функция строгого выбора позволяет вводить только такое количество букв, которое понадобится Project для однозначной идентификации темы. Вы также можете воспользоваться полкой прокрутки и мышью для отбора ключевых слов и тем справки.
3. Щелкните на кнопке Search (Найти) в верхней части раздела индекса. Справка отобразит темы, которые связаны с этим ключевым словом, и информацию по первой теме в списке.
4. Щелкните на теме, чтобы прочитать справочную информацию по ней.

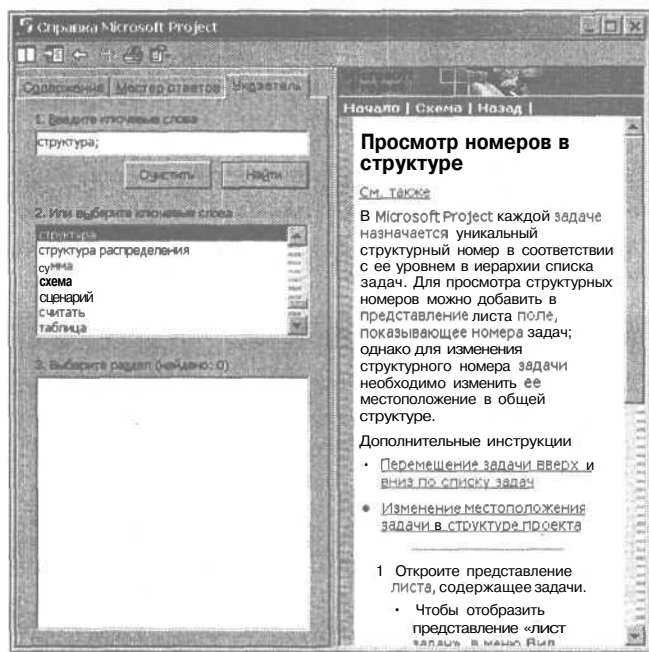


Рис. 3.26. Используйте вкладку Index (Указатель) для поиска справки по ключевым словам так, как вы используете предметный указатель в книге



Справочная информация часто отображает список действий, которые следует выполнить для осуществления задачи. Кроме того, ссылка See Also (См. также) позволяет отобразить связанные с данной темой вопросы.



Вы можете разделить экран так, чтобы окно справки появлялось в одной части экрана, а окно программы — в другой, что позволит использовать справочную информацию, сразу выполняя описанную в ней последовательность действий. Щелкните на кнопке Auto Tile (Автомозаика) на панели инструментов окна справки для разделения экрана.

## Поиск справки в Internet

Если вы подключены к Internet, то перед вами открывается целый мир поддержки, информации, бесплатного программного обеспечения, условно-бесплатных и коммерческих программ, работающих с Project.

Выберите команду Office On The Web (Office в Интернете) для того, чтобы прямо перейти к Web-узлу центра поддержки Microsoft Office. На этом узле вы найдете информацию об обновлениях системы, файлы, которые доступны для загрузки и ссылки на узлы сторонних компаний, производящих продукты, используемые вместе Project. Если у вас есть вопросы по Project, щелкните на ссылке Assistance To Use Inline Support или поищите статьи о Microsoft Project, которые хранятся в базе знаний Knowledge Base компании *Microsoft*.

## Резюме

В этой главе мы начали наш первый проект с создания суммарных задач и подзадач. Вашему вниманию были представлены следующие аспекты работы с Microsoft Project.

- Сбор данных, которые необходимы для начала создания календарного плана.
- Введение сведений по проектам и настройка стандартного календаря.
- Создание суммарных и подчиненных задач.
- Сохранение файлов и выход из Project.
- Работа со структурой проекта с целью назначения кодов СДР, перемещения, копирования и отображения подзадач.
- Использование справочной системы для поиска информации и получения помощи в Internet.

В главе 4 вы научитесь вводить подробные сведения о типах задач, их временных характеристиках, а также устанавливать связи между отдельными задачами.



## ГЛАВА

# 4

### В этой главе...

Расчет времени для задач

Назначение длительностей задачам

Использование повторяющихся задач

Определение ограничений и крайних сроков

Работа с диаграммой Ганта для просмотра распределения времени

Добавление заметок к задачам

**1** Установка зависимостей между задачами

Просмотр зависимостей

Удаление зависимостей

Резюме

# Построение задач

Грессиод — известная личность в сфере управления проектом в Древней Греции — говорил: "Следите за временными рамками, так как правильное определение времени всегда является наиболее важным фактором". Вы поступите правильно, если этот афоризм VII в. до н. э. примите как руководство к действию. При выполнении проектов время решает все.

В главе 3 вы научились создавать некоторые задачи и также использовать средства Project для работы со структурой для их организации. Однако до настоящего времени в нашем расписании все задачи имели длительность, принятую по умолчанию (один условный день), и начинались в одно и то же время. По существу, мы только определили шаг к достижению цели, но не связали их с временными рамками. Таким образом проект напоминает список покупок.

Итак, далее мы определим время, требующееся для выполнения каждой задачи. Однако вопрос времени — это не только определение того, сколько часов, дней или недель необходимо затратить, чтобы выполнить задачу. Распределить время удастся лишь тогда, когда установлена длительность всех задач и определены все взаимосвязи между задачами (их называют *зависимостями*). Только после этого можно точно рассчитать время, которое потребуется для выполнения всего проекта.

## Расчет времени для задач

Ваш шеф спросит, сколько времени потребуется для того, чтобы написать отчет, и вы ответите, что это займет не меньше недели. Ваши коллеги звонят и интересуются, когда будет восстановлена работоспособность компьютерной сети, и вы отвечаете, что к завтрашнему дню. Ежедневно вы оцениваете длительности своих задач. Зная особенности своего бизнеса, можно точно определить время, требуемое для выполнения повседневных задач (при этом учитываются различные факторы).

Метод установления времени, требуемого для реализации задач в проекте, идентичен почти автоматическому процессу. Например, для расчета времени, необходимого для размещения заказа на материалы, вы решаете следующие задачи.

1. Оцениваете, что вам потребуется около 40 минут для исследования и подготовки расчетов с целью определить, какое количество пиломатериалов потребуется для работы.
2. Анализируете, сколько времени у вас займет текущая задача (размещение заказа на материалы). Это может быть делом нескольких минут, но если взять в расчет то, что придется несколько раз дозваниваться по телефону, то следует отвести на это полдня.
3. Продумываете, что входит в получение заказа на покупку. В вашей системе получение заказа на покупку может занять до четырех дней. Определенная часть этого времени будет затрачена вами на выполнение каких-либо действий, но большую его часть вы будете просто ожидать.

Итак, какова длительность этой задачи? Вы можете ответить, что вам потребуется 4 дня, 4 часа и 40 минут, но для полной гарантии **запросите** 5 дней. Кроме того, программа Project учитывает некоторые факторы, специфичные для расчета времени задач — их следует понять для того, чтобы оценить точно длительность задачи.

По умолчанию, программа Project создает задачи с фиксированным объемом ресурсов. Приведем простой пример. Одному человеку требуется два часа для того, чтобы посадить дерево. Если привлечь к этой работе второго человека (дополнительный ресурс), то на эту же работу вместе они затратят около часа. Таким образом, два ресурса, каждый из которых выполняет задание за один час, завершат двухчасовую задачу вдвое быстрее. Составляя план задач с фиксированным объемом ресурсов, учитывайте дополнительные ресурсы, которые уменьшают время выполнения задачи; если вы сокращаете ресурсы, выполнение задачи растягивается во времени. Метод, основанный на использовании задач с фиксированным объемом ресурсов, применяется в Project по умолчанию.



Сокращение требуемого времени для задач с фиксированным объемом ресурсов в Project происходит с использованием точных математических расчетов: десять человек сделают работу за одну десятую часть того времени, которое затратит один человек. Однако когда над задачей работает более одного человека, сокращение времени не будет находиться в такой прямой зависимости. Учитывайте также время на общение, проведение совещаний и т.п.

## Задачи с фиксированными трудозатратами и фиксированной длительностью

В программе Project можно также использовать *задачи с фиксированной длительностью*. Количество ресурсов не влияет на время выполнения таких задач. Если вы выделяете неделю комитету для рассмотрения новой рекламной кампании, то независимо от того, сколько в его составе человек, — эта задача будет иметь фиксированную длительность. Вы не можете сократить время выполнения задачи, добавляя к ней ресурсы. Учтите, что увеличив количество людей, вы можете затянуть указанный процесс, так как координация усилий потребует больше времени.

### "Раздувать" или "не раздувать"?

Хотя многие согласятся с тем, что задержки не приветствуется, к ним всегда нужно быть готовыми. Поэтому при составлении расписания проектов необходимо учитывать этот фактор. Некоторые составители расписаний выделяют дополнительное время на уровне задач, добавляя день-два к длительности каждой задачи. К **сожалению**, "раздувание" каждой задачи приводит к увеличению времени проекта до немыслимых размеров, поэтому шеф может усомниться в вашей компетентности. Зачем нужно два дня для проведения трехчасового теста? Конечно, не нужно, но вы-то **знаете**, что установить правильные результаты теста

с первого раза невозможно, и поэтому тестирование займет несколько рабочих дней. Вам просто следует дать понять своему шефу, что вы строите самый пессимистичный сценарий; и если вы принесете ему результаты тестирования раньше этого срока, он будет только рад разделить с вами свой восторг.

Некоторые руководители проектов добавляют в конце графика работ одну длительную (около 2-х недель) задачу, называемую *Периодом разрешения критических вопросов*. Эта задача выполняет функцию накопителя задержек всех задач проекта.

Вы можете построить оптимистичное расписание работ. После этого, документируя все задержки и возникающие проблемы, даете запрос на выделение дополнительного времени. В случае, если проект требует срочного выполнения, нужно поступать именно так. Однако подобное планирование проекта ставит перед вами потенциально нереалистичные сроки сдачи проекта.

Какой же подход использовать? Скорее всего — их комбинацию. Попытайтесь построить оптимистичный график работ. Если конечный срок выполнения окажется на неделю раньше конечного срока сдачи, добавьте по небольшому промежутку времени тем задачам, которые наиболее вероятно вызовут проблемы (например, выполняемые сторонними субподрядчиками).

*Задачи с фиксированными трудозатратами* появились в версии Project 98. При создании задач с фиксированными трудозатратами программа Project назначает сколько времени и усилий требуется для ее выполнения от каждого ресурса, назначенного задаче. Например, если вы выделяете 3 человека для выполнения однодневной задачи, то каждый из них должен затратить на нее 33% своего рабочего времени для того, чтобы выполнить ее за 1 день.

## Зависимость задач от усилий

В задачах с фиксированной длительностью и фиксированным объемом вы можете с помощью Project изменить процентное соотношение работ, определенное каждому ресурсу, если это количество изменилось по причине изменения количества выделенных ресурсов. В результате будет создана задача, зависящая от требующихся для ее решения усилий. Затраты, которые необходимы для выполнения задачи оставались теми же, но программа Project перераспределила их равномерно среди всех выделенных ресурсов.



По умолчанию задачи с фиксированными трудозатратами зависят от прилагаемых усилий. По вашему желанию можно сделать задачи с фиксированным объемом и фиксированной длительностью также зависимыми от усилий, либо вернуть оригинальное распределение работ.

В этой главе мы используем параметры программы Project по умолчанию: длительность, которая назначается задачам, является зависимой от ресурсов. Таким образом, для выполнения пятидневной задачи требуется работа ресурсов в течение 5 дней.



В главе 5 вы узнаем о том, как назначения ресурсов влияют на время выполнения задачи.

## Назначение длительностей задачам

Итак, вы ознакомились с основами оценивания продолжительности задач и определении зависимости продолжительности от усилий, затраченных ресурсами на задачу. Реальный процесс назначения длительностей крайне прост. Для назначения длительности задаче можно использовать любой из следующих трех методов:

- использовать диалоговое окно Task Information (Сведения о задаче) для ввода и просмотра информации по всем аспектам задачи, включая время ее выполнения, правила, зависимости, ресурсы и приоритет в проекте;
- ввести длительность в столбце Duration (Длительность) диаграммы Ганта.
- использовать мышь для изменения длины отрезка задачи на диаграмме Ганта до нужной величины.

## Использование диалогового окна Сведения о задаче

Для назначения длительности в диалоговом окне Task Information (Сведения о задаче) выполните следующие действия.

1. Выберите представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта).
2. Дважды щелкните на названии задачи, чтобы открыть диалоговое окно сведений о задаче (рис. 4.1).



Вы также можете щелкнуть на кнопке Task Information (Сведения о задаче) на стандартной панели инструментов либо правой кнопкой на названии задачи или отрезке в диаграмме Ганта, после чего выбрать в контекстном меню команду Task Information (Сведения о задаче).

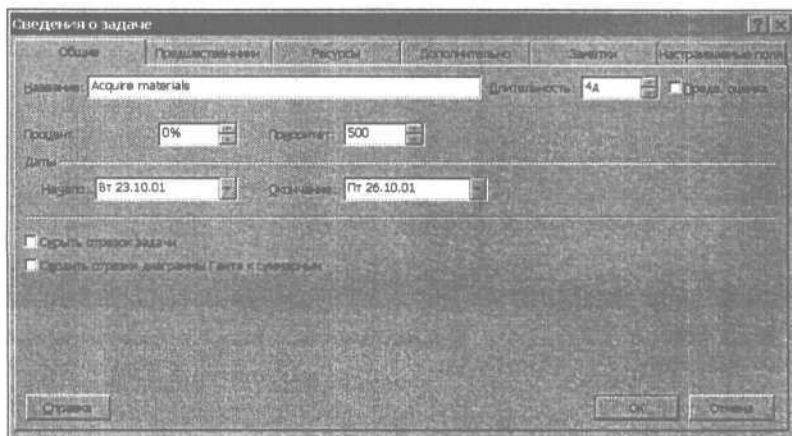


Рис. 4.1. После двойного щелчка на названии введенной задачи, оно будет отображено в поле **Name** (Название) этого диалогового окна. Если вы дважды щелкните на ячейке с пустым именем, то в этом окне можно ввести необходимое имя

3. Используйте кнопки со стрелками в поле Duration (Длительность) для того, чтобы уменьшить или увеличить принятую по умолчанию продолжительность задачи (1 день). Каждый щелчок изменяет длительность на один день.



Следует вас предупредить, что программа Project использует по умолчанию оценочную длительность — после введения длительности в таблицу Ганта вы увидите знак вопроса в конце каждого значения длительности. Установите флажок Estimated (Предв. оценка) для того, чтобы длительность считалась оценочной. Оценочные длительности используются тогда, когда временной интервал для задачи не определен точно; задачи с оценочными длительностями вы можете просмотреть, установив соответствующий фильтр (более полная информация о фильтрах содержится в главе 6).

- Щелкните на поле Duration (Длительность) и выделите текущее значение для того, чтобы ввести длительность в таких единицах времени, которые отличны от дней.



В Project 2000 впервые была представлена возможность задавать длительности в месяцах. В программе Project для задания количества дней в месяце используется вкладка Calendar (Календарь) диалогового окна Options (Параметры).

- Введите новую длительность, используя следующие аббревиатуры: m (м) для минут, h (ч) для часов, w (нед) для недель и то (мес) для месяцев.
- Щелкните на кнопке ОК для того, чтобы установить длительность. Отрезки задач в диаграмме Ганта на рис. 4.2 отражают новые длительности задач.

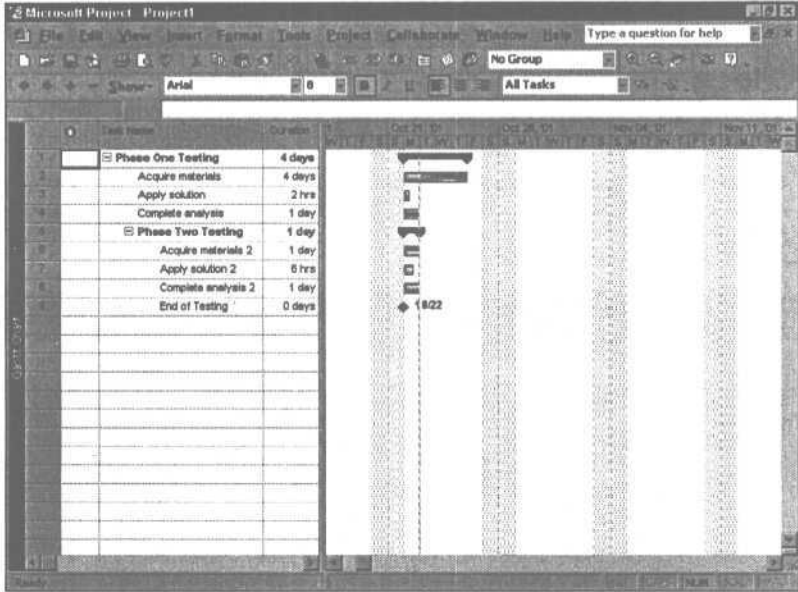


Рис. 4.2. Отрезки задач имеют большую смысловую нагрузку после назначения длительностей

## Использование таблицы Ганта

Для ввода длительностей задач в таблицу Ганта просто щелкните на столбце Duration (Длительность) и введите необходимое время. Даже если вы установили по умолчанию использование оценочных **длительностей**, программа Project будет считать, что вы ввели реальное, а не оценочное значение, пока вы не дополните его знаком вопроса (?).



Вы можете изменить поведение программы в отношении значений по умолчанию (и использовать реальные, а не оценочные длительности) на вкладке Schedule (Планирование) диалогового окна Options (Параметры). Эти действия будут описаны в следующем разделе.

Введение длительностей осуществляется несколькими способами. Например, программа Project распознает все **следующие** значения для длительности в три недели: 3 w (3 нед), 3 wks (3 нед), 3 weeks (3 недели).



Если вы хотите назначить одинаковые длительности нескольким последовательным задачам, введите длительность один раз и затем примените заполнение по шаблону к столбцу Duration (Длительность) для копирования этой длительности в остальные задачи.

## Начало и окончание, а также длительность задач

Чтобы установить даты начала и окончания задачи, вместо того, чтобы вводить длительность, вы можете использовать поля Start (Начало) и Finish (Окончание) в диалоговом окне сведений о задаче. Однако если вы используете даты начала и окончания, программа Project учитывает только рабочие дни, лежащие в указанном диапазоне. При введении длительности программа Project вычисляет даты начала и окончания задачи, учитывая праздничные и выходные дни. Эти два метода дают разные результаты.

Для примера предположим, что существует четырехдневная задача, которая начинается 23 декабря 2002 года. Вот как эта неделя выглядит в календаре:

Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
22	23	24	25	26	27	28

25 декабря — среда. Если вы введете 23/12/2002 в качестве даты начала и 26/12/2002 в качестве даты окончания задачи, программа Project определит эту задачу как трехдневную (считая, что на Рождество компания не работает) с рабочими днями 23, 24 и 26 декабря. Однако если вы введете 4 дня в поле Duration (Длительность), датами начала и окончания задачи будут, соответственно, 23/12/2002 и 27/12/2002, принимая во внимание праздник Рождества и выходные. В нашем примере рабочими днями будут 23, 24, 26 и 27 декабря.

Если задача имеет определенные временные рамки (например, празднование Рождества 25 декабря), используйте поля начала и окончания задачи. Определитесь с тем, сколько рабочих дней потребуется на выполнение задачи, при этом не зная конкретно, в какие дни будет проводиться работа, можно, используя поле Duration (Длительность) для установки длительности, и предоставив программе возможность самостоятельно определить дни реальной работы.

## Использование мыши и панели задач

Для установки длительности задачи можно воспользоваться мышью и отрезком задачи. Для этого выполните следующие действия.

1. Удерживайте указатель мыши над правой границей отрезка задачи, пока он не примет вид вертикальной черты со стрелкой, направленной вправо.
2. Щелкните и протащите отрезок вправо. Во время этого действия программа Project будет отображать новую длительность задачи и ее дату окончания (рис. 4.3).
3. Отпустите кнопку мыши, когда в информационном окне будет отображена требуемая длительность.

## Настройка параметров расписания

Вы не ограничены при вводе задач с фиксированным объемом ресурсов или оценочных длительностей в таблице Ганта. В планировании проекта допускается изменять тип задачи и другие значения, используемые по умолчанию. Выберите команду Tools ⇒ Options (Сервис ⇒ Параметры)

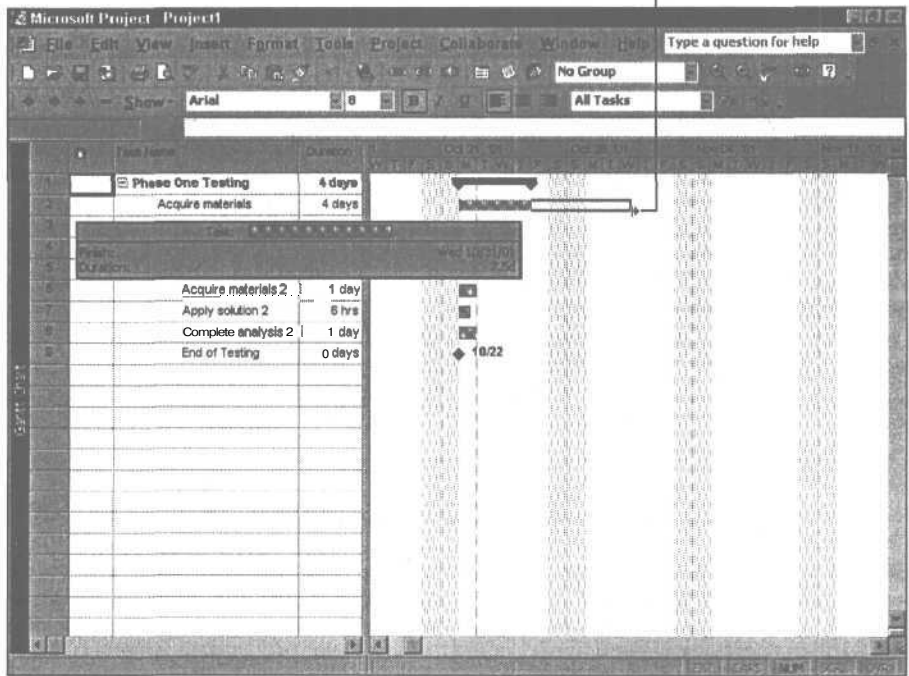


Рис. 4.3. Если вы хорошо работаете с мышью, перетаскивание отрезка задачи для установки ее длительности — лучший способ работы

и перейдите на вкладку Schedule (Планирование) диалогового окна параметров, чтобы изменить значения, устанавливаемые по умолчанию при вводе задач. Вид этого окна показан на рис. 4.4.

В указанном диалоговом окне можно задать единицы измерения времени, принятые по умолчанию при вводе длительности задач (по умолчанию — в днях), рабочего времени (по умолчанию — в часах), а также время, с которого начинается выполнение задачи: с даты начала проекта или с текущего момента. Например, если проект рассчитан на пять лет и длительность большинства задач измеряется месяцами, а не днями, вы можете изменить некоторые значения в поле единиц измерения длительностей Duration Is Entered In (Длительность вводится в). Если вы предпочитаете, чтобы все новые задачи начинались не раньше текущего дня, то можете установить значение в поле New Tasks (Новые задачи). Для того чтобы вводить реальную длительность, а не оценочную, сбросьте флажок New Tasks Have Estimated Durations (Новые задачи имеют предварительные оценки длительности).

По мере приобретения навыков введения сведений вы будете знать все способы настройки параметров проекта и применять их в соответствии с определенной ситуацией. Если вы удовлетворены установками параметров в разделе расписания, щелкните на кнопке **OK** для закрытия диалогового окна параметров.

## Назначение календаря задаче

Календари задач стали доступны в версии Project 2000. Назначить календарь задаче можно так же, как и при создании календаря Press (глава 3). Для этого выберите команду **Tools**⇒**Change Working Time** (Сервис⇒Изменить рабочее время). На экране появится диа-

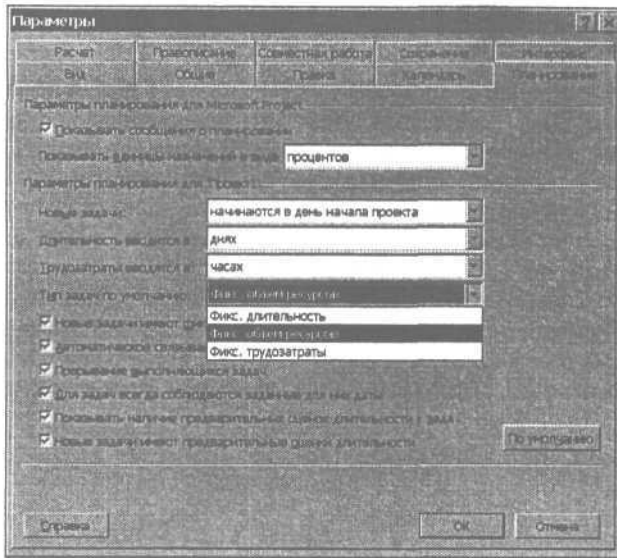


Рис. 4.4. При составлении расписания используйте вкладку Schedule диалогового окна Options (Параметры)

логовое окно изменения рабочего времени. Щелкните на кнопке New (Создать) для создания нового календаря и присвойте ему имя. Выберите даты, которые будут "нестандартными" и внесите требуемые изменения. Щелкните на кнопке ОК для того, чтобы сохранить календарь.



Создание нового календаря подробно описано в главе 3.

Для назначения календаря задаче дважды щелкните на названии задачи. На экране появится диалоговое окно сведений о задаче. Перейдите на вкладку Advanced (Дополнительно) и откройте список календарей, чтобы выбрать требуемый для данной задачи (рис. 4.5).

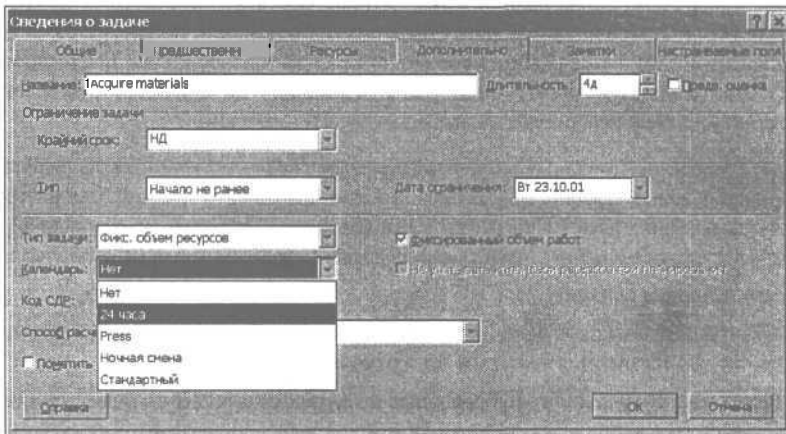


Рис. 4.5. Назначьте календарь задаче на вкладке Advanced (Дополнительно) диалогового окна Task Information (Сведения о задаче)



## Создание вех

Руководителям проекта часто требуется определить вехи для выделения ключевых моментов в работе (например, завершение этапа или утверждение продукта). В программе Project вехи являются задачами, которые обычно имеют нулевую длительность. На диаграмме Ганта вехи отмечаются ромбами. Например, ромб на диаграмме Ганта (рис. 4.6) показывает, что задача End Of Testing является вехой.

Задача не обязательно должна иметь нулевую длительность, чтобы стать вехой; любую задачу можно пометить как веху. На вкладке Advanced (Дополнительно) диалогового окна сведений о задаче установите флажок Mark Task As Milestone (Пометить задачу как веху). В результате этого длительность задачи не станет равной нулю, однако элемент, представляющий задачу на диаграмме Ганта, изменится с отрезка, отражающего длительность задачи на ромбовидный символ вехи, представляющий задачу как момент во времени.



Для вех с длительностью более нуля ромб отображается в конце отрезка длительности.

## Длительность суммарных задач

Как назначить длительность суммарным задачам? Это невозможно. Помните, что суммарные задачи объединяют длительности своих подзадач. Таким образом, они не имеют собственных длительностей. Если три подзадачи, выполняющиеся одна за другой, имеют длительность по 3 дня каждая, суммарная задача займет девять дней. Если вы откроете диалоговое окно сведений для суммарной задачи, большая часть установок времени окажется оттененной серым цветом, что указывает на их недоступность.

## Использование повторяющихся задач

Проекты довольно часто содержат задачи, которые повторяются регулярно. Еженедельные планерки, квартальные отчеты или ежемесячные пересмотры бюджета являются примерами таких повторяющихся задач. Вместо того, чтобы создать, к примеру, 20 задач для еженедельных планерок для 5-месячного проекта, можно воспользоваться повторяющимися задачами. Вы можете создать задачу один раз и назначить ей длительность и частоту. Для создания повторяющейся задачи выполните следующие действия.

1. Так как программа Project размещает новую задачу над выделенной, выберите задачу, которая должна в вашем проекте находиться под повторяющейся задачей. После этого воспользуйтесь командой **Insert**⇒**Recurring Task** (Вставка⇒Повторяющаяся задача). Откроется диалоговое окно Recurring Task (Повторяющаяся задача), которое показано на рис. 4.7.
2. Введите название задачи.
3. Установите длительность задачи в поле Duration (Длительность). Например, планерка длится час, а составление квартального отчета занимает один день.
4. Установите частоту задачи, выбрав один из переключателей в группе Recurrence pattern (Повторять): Daily (Ежедневно), Weekly (Еженедельно), Monthly (Ежемесячно) или Yearly (Ежегодно). В зависимости от выбранной периодичности, изменяются параметры времени. На рис. 4.8 показаны параметры времени для ежемесячной задачи.

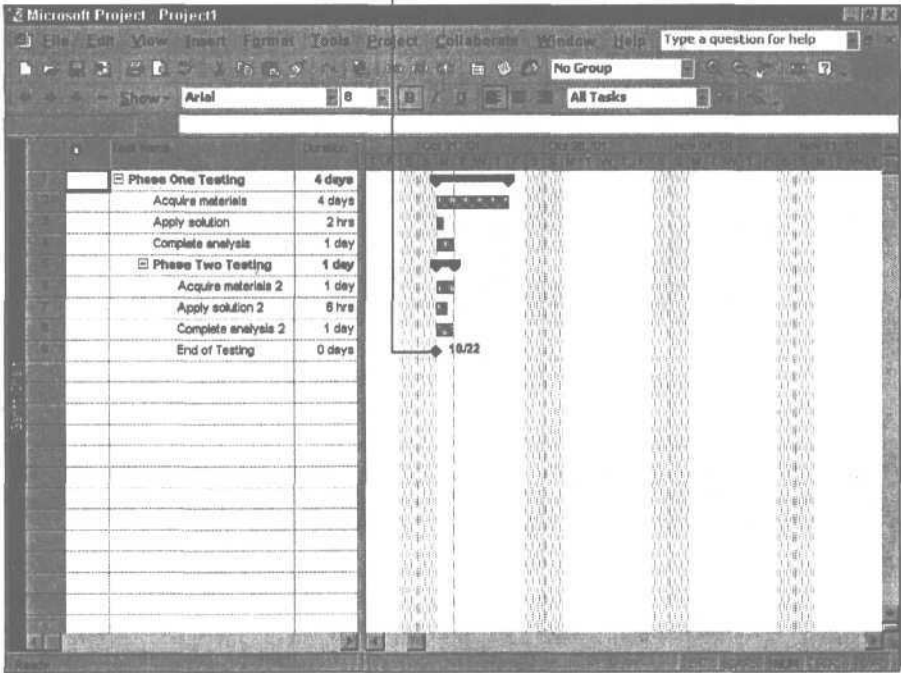


Рис. 4.6. Вехи обычно отмечают ключевые моменты в проекте и являются задачами без длительности

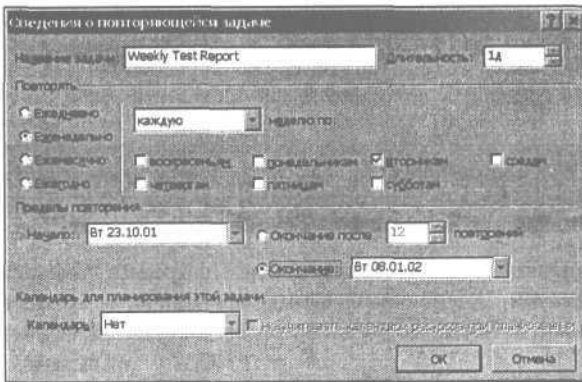


Рис. 4.7. Если задача появляется регулярно, вы можете сэкономить время, определив ее как повторяющуюся

5. Выберите соответствующие параметры повторяемости. Для еженедельной периодичности установите день недели, когда должна выполняться задача. Например, задача, показанная на рис. 4.7, выполняется каждый вторник. В ежегодной или ежемесячной периодичности установите день месяца, в который должна выполняться задача. Задача на рис. 4.8 выполняется 9-го числа каждого месяца.

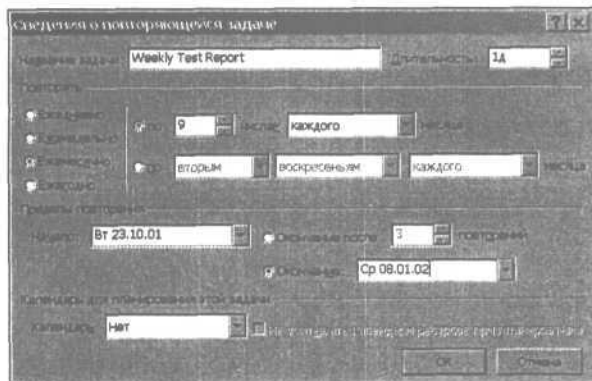


Рис. 4.8. Ежедневная, еженедельная, ежемесячная и ежегодная задачи предлагают различные варианты выбора



Для ежедневных задач можно выбрать только один параметр: ежедневное выполнение или по рабочим дням. Например, если вы планируете сохранять резервную копию каждый день (независимо от того, выходил ли кто-нибудь на работу), вы можете задать ежедневное выполнение этой задачи.

6. Выберите *пределы повторения* (период времени, в который задача должна повторяться), установив значения следующих полей: Start (Начало), End after (Окончание после), End By (Окончание). Если тест нужно повторять еженедельно только в течение одного месяца десятимесячного проекта, следует установить даты начала и окончания (либо End By (Окончание), либо End After (Окончание после)), образующие интервал времени в один месяц.



Если установлено количество повторений задачи, программа Project вычисляет диапазон дат, необходимый для их выполнения, и автоматически отображает дату окончания в поле End By (Окончание). Это может оказаться полезным, если существует вероятность попаданию повторяющейся задачи на выходные. Возможно, вы не захотите проводить дополнительное совещание, если одно из них выпадет на выходные — вы просто пропустите это совещание или перенесете его на другой день. С другой стороны, если вы должны повторить какую-то операцию ровно 16 раз во время выполнения проекта, вам потребуется добавить дополнительный день для выполнения задачи для компенсации выходного дня. В этом случае можно установить количество рабочих дней вместо диапазона дат.

7. Щелкните на кнопке ОК для создания задачи. Программа Project создаст необходимое количество подзадач, подчиненных суммарной задаче, название которой вы указали при выполнении п. 2. Обратите внимание на значок повторяющейся задачи (рис. 4.9).

### Загадочные значки в столбце индикатора

Символ, расположенный слева от названия задачи week Test Report в плане, показанном на рис. 4.9, обозначает задачу с примененным ограничением по времени. Программа Project применяет эти ограничения автоматически, как только вводятся установки для повторяющейся задачи.

Если вы подведете указатель мыши к такому символу (как показано на рисунке), то увидите описание этого ограничения. Например, каждая задача Weekly Test Report имеет ограничение Start No Earlier Than (Начало не ранее), основанное на значениях, введенных в диалоговом окне сведений о повторяющейся задаче. Первая из повто-

ряющихся задач должна начинаться не ранее, чем дата, заданная в поле From (С), и после этого задачи выполняются еженедельно. Установка ограничений по времени будет рассмотрена в следующем разделе.

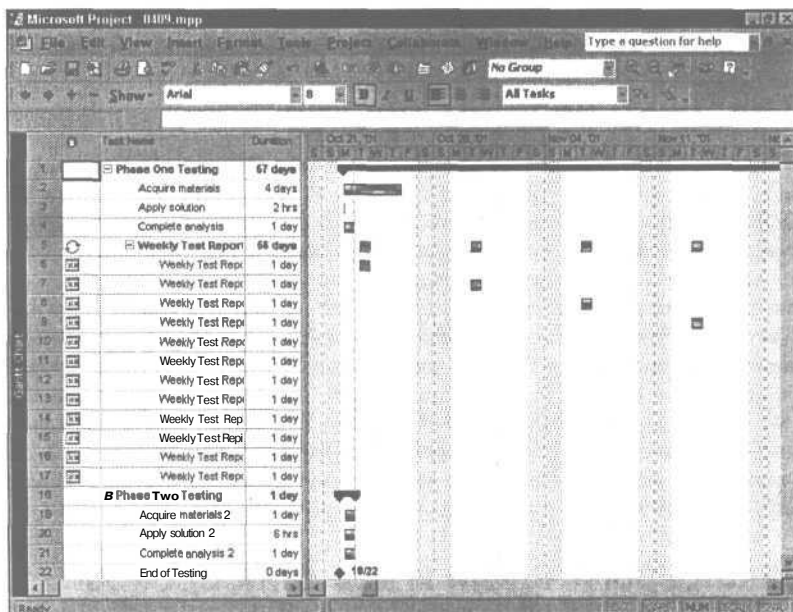
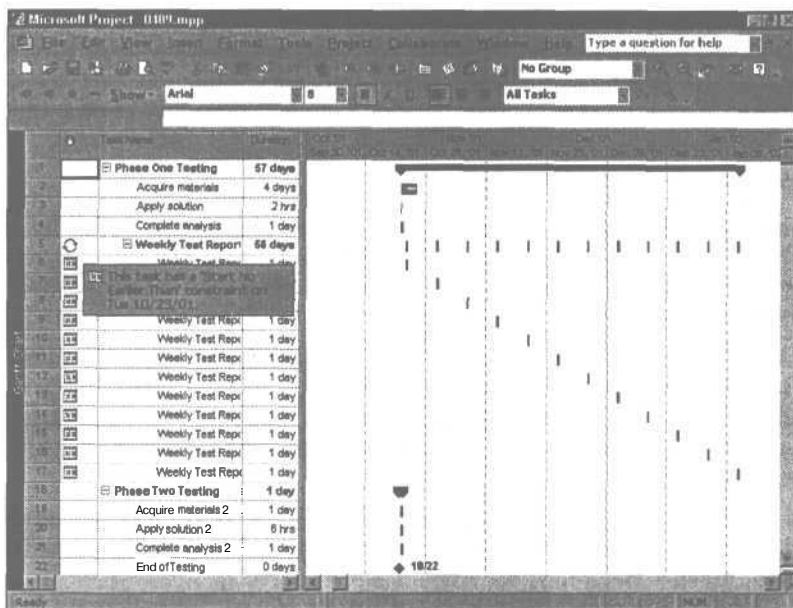


Рис. 4.9. На диаграмме Ганта отрезки задач отображаются для каждого запуска повторяющейся задачи

# Определение ограничений и крайних сроков

Ограничения оказывают влияние на время выполнения задачи с учетом даты начала или окончания проекта, а также определенной даты. Если после установки крайнего срока сдачи проекта задача не завершена вовремя, вы получите напоминание о дате ее окончания.

## Что такое ограничение

По умолчанию программа устанавливает начало всех создаваемых задач на дату начала проекта с ограничением As Soon As Possible (Как можно раньше). При отсутствии каких-либо зависимостей с другими задачами (подробности далее в этой главе), задача будет начинаться в первый день проекта. Вы можете установить и другие ограничения.

- **As Late As Possible (Как можно позже).** Это ограничение требует, чтобы окончание задачи было не позже даты окончания проекта.
- **Finish No Earlier Than/Finish No Later Than (Окончание не ранее/Окончание не позднее).** Это ограничение устанавливает дату завершения задачи не раньше (или не позже) указанной.
- **Must Finish On/Must Start On (Фиксированное окончание/Фиксированное начало)** Эта функция рассчитана на окончание (или начало) задачи в определенный срок.
- **Start No Earlier Than/Start No Later Than (Начало не ранее/Начало не позднее).** Это ограничение устанавливает начало задачи на ту дату, которая будет не раньше (*m* позже) заданной.

Только условие Must Finish On (Фиксированное окончание) или Must Start On (Фиксированное начало) ограничивает начало или окончание задачи определенной датой. Все остальные установки ограничивают время задачи некоторым интервалом времени.

## Использование крайних сроков

Начиная с версии Project 2000, для задачи можно устанавливать крайний срок. Крайний срок отличается от ограничений тем, что программа Project не использует эту дату при вычислении расписания проекта. Вместо этого, крайний срок служит для напоминания о том, что задача заканчивается позже установленного крайнего срока (рис. 4.10). Вы не увидите никаких предупреждений, если завершите задачу ранее установленного крайнего срока.

Несмотря на то, что крайние сроки не влияют на вычисление расписания проекта, они влияют на дату Late Finish (Позднее окончание) и на вычисление общего резерва проекта. Также для любой задачи можно назначить как ограничения, так и крайний срок. В проекте, для которого вы составляете расписание на основании даты начала, дата крайнего срока выполняет ту же нагрузку, что и ограничение No Later Than (Не позже). Если вы назначаете крайние сроки задачам в проекте, в котором календарный план строится на основе даты окончания, в качестве даты окончания эти задачи будут использовать даты своего крайнего срока, если другие ограничения не переместят их к более ранним датам.

## Установка ограничений и крайних сроков

Ограничения для задач в проекте устанавливаются с помощью вкладки Advanced (Дополнительно) в диалоговом окне сведений о задаче (рис. 4.11). Выберите из списка Constraint Type (Тип) тип ограничения. Для всех значений из этого списка, кроме As Late As Possible (Как

можно позже) и As Soon As Possible (Как можно раньше), задайте дату, вводя ее в соответствующее поле либо выбирая ее из раскрывающегося календаря. Установите крайний срок, щелкнув на стрелке рядом с полем Deadline (Крайний срок) и выбрав дату в появившемся календаре.

Индикатор пропущенного крайнего срока

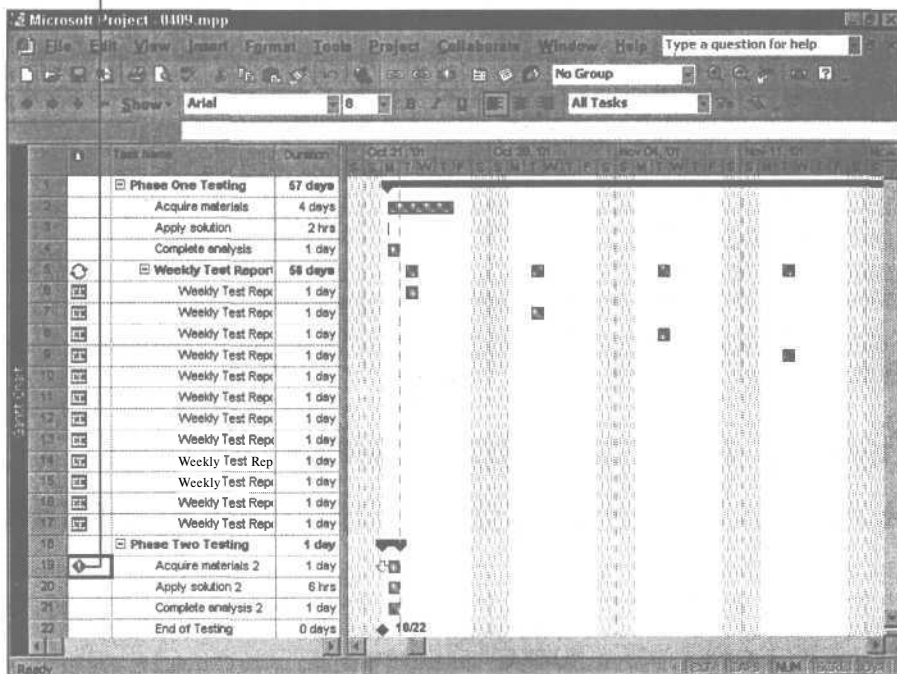


Рис. 4.10. Если вы устанавливаете для задачи крайний срок и не завершаете ее к этому времени, программа отображает индикатор, предупреждающий вас, что задача завершится позже установленного вами срока

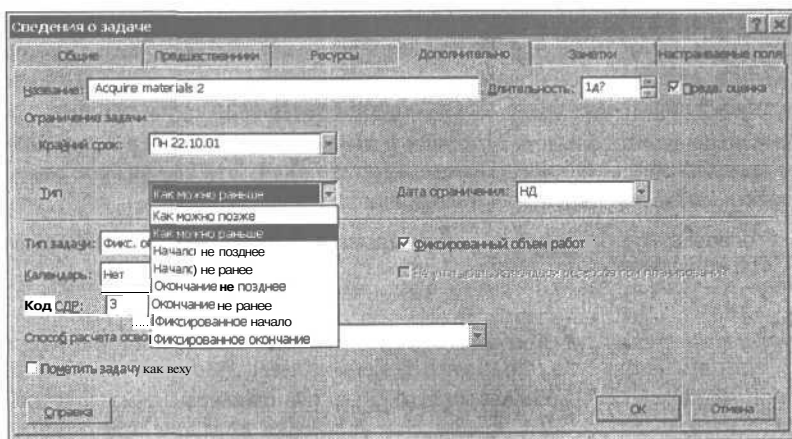


Рис. 4.11, Щелкните на кнопке рядом с полем Constraint Type (Тип) для выбора нужного ограничения

Когда могут понадобиться ограничения? Рассмотрим следующие ситуации.

- Проект предусматривает подготовку нового оборудования для его использования, и вы хотите, чтобы ее проверка произошла как можно позже.
- Утверждение годового бюджета должно закончиться не позднее последнего дня финансового года, чтобы новый год начался с уже имеющимся в наличии бюджетом.
- Главный счет должен быть представлен не раньше, чем в первый день следующего квартала, чтобы приход не повлиял на бухгалтерские книги в этом квартале.
- Представление уведомлений для всех увольняемых работников должно закончиться в день, когда объявляется о реструктуризации компании.

Крайние сроки устанавливаются в следующих случаях.

- Вам нужно подготовить годовой бюджет к некоторому крайнему сроку, чтобы его своевременно утвердить, и с начала нового года он был в работе.
- Необходимо подготовить выходные документы для увольняемых работников так, чтобы можно было представить их в день реструктуризации компании.

Вы увидите, как ограничения и зависимости взаимодействуют с установками времени для задач, дальше в настоящей главе.

## Работа с диаграммой Ганта для просмотра распределения времени

После введения нескольких задач и их длительностей вы, вероятно, захотите поработать со шкалой времени диаграммы Ганта. Используя различные масштабы времени, вы увидите информацию об этих задачах. Для управления отображением отдельных объектов на диаграмме Ганта обратитесь к одному из следующих методов.

- Установите такой размер окна, который используют таблица и диаграмма Ганта. Для этого разместите указатель мыши над разделительной полосой окна — он превратится в двунаправленную стрелку. Переместите разделительную полосу вправо или влево для выставления необходимых пропорций между правой и левой частями окна.
- Измените ширину столбцов так, чтобы одновременно можно было видеть максимальное количество столбцов. Для этого потребуется переместить указатель мыши к правой границе столбца — он превратится в двунаправленную стрелку. Перемещайте границу столбца вправо или влево, таким образом устанавливая его ширину.
- Дважды щелкните на заголовке столбца и измените его ширину в появившемся диалоговом окне *Column Definition* (Определение столбца). Это диалоговое окно можно использовать также для изменения положения заголовка столбца.



Теперь можно установить шкалу времени таким образом, чтобы отображались три ее уровня.

- Измените масштаб времени шкалы времени, дважды щелкнув на ней или выбрав команду **Format** ⇨ **Timescale** (Формат ⇨ Шкала времени). Появится диалоговое окно, показанное на рис. 4.12. В нем вы можете изменить единицы измерения для верхнего, среднего и нижнего уровней шкалы. Эти установки позволяют вам сконцентрировать внимание на конкретном периоде в проекте или же увидеть большие отрезки времени с меньшей детализацией. В поле **Count** (Интервал) можно задать то количество единиц времени, которое программа будет отображать в диаграмме Ганта.

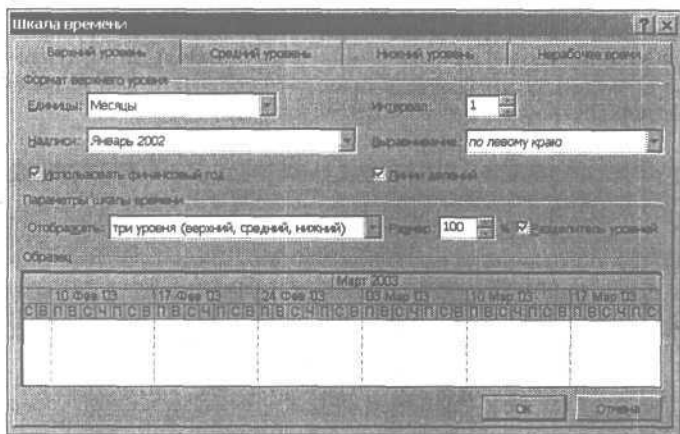


Рис. 4.12. В диалоговом окне Timescale (Шкала времени) установите отображаемые единицы времени и количество шкал

В примере на рис. 4.13 верхняя шкала времени отображается в месяцах, средняя — в неделях, нижняя — в днях. Значение Count (Интервал) для каждой из них равно единице. Это значит, что отображается один месяц со всеми четырьмя или пятью неделями, а в каждой неделе показано 7 дней.

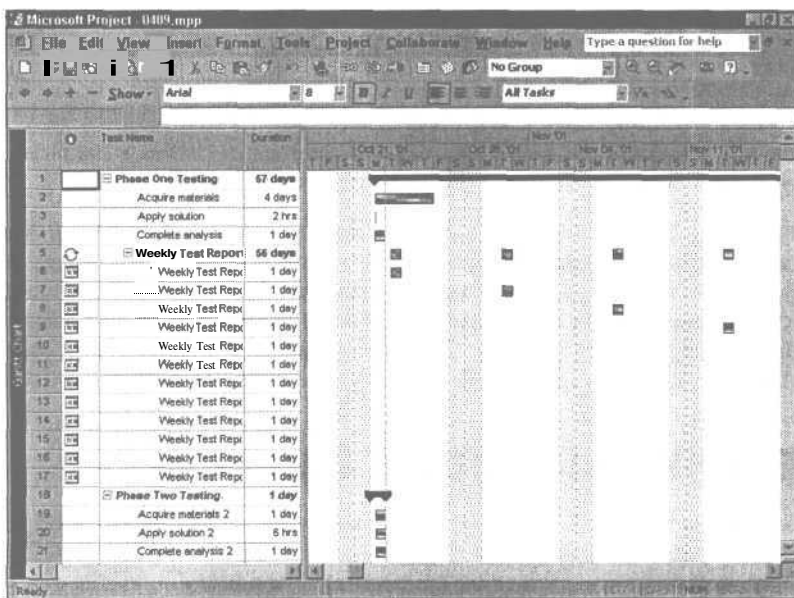


Рис. 4.13. Если в поле Count (Интервал) диалогового окна Timescale (Временная шкала) вы задаете одну неделю, программа отмечает каждую неделю в той части шкалы времени, которая соответствует неделям

Если в поле Count (Интервал) для среднего уровня шкалы вы установите значение 2, шкала времени будет разбита на сегменты по две недели, как показано на рис. 4.14. Для отображения большей части проекта на экране вы вправе исключить нижний уровень временной шкалы (рис. 4.15).





Для большего сжатия шкалы времени (т.е. для просмотра еще большей части проекта на экране) используйте параметр Size (Размер) диалогового окна Timescale (Шкала времени). Этот параметр позволит отобразить шкалу времени в заданном процентном соотношении к ее общему размеру.

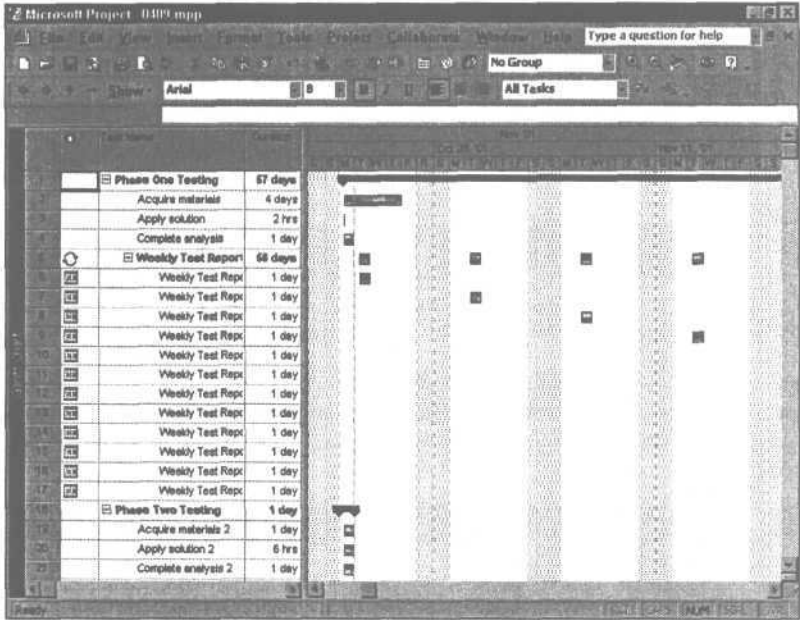


Рис. 4.14. Изменение значения в поле Count (Интервал) для недель в 2 раза за- ставляет программу связывать недели в двухнедельные отрезки

Начиная с версии Project 2000, можно задать использование финансового года независимо для каждого уровня шкалы времени. Для того чтобы сделать это, следует установить календарь финансового года. Как только вы создадите новый календарь, щелкните на кнопке Options (Параметры) в диалоговом окне Change Working Time (Изменение рабочего времени). На экране появится вкладка Calendar (Календарь) диалогового окна Options (Параметры). После этого измените январь на месяц начала вашего финансового года.

## Добавление заметок к задачам

К отдельным задачам можно присоединить заметки: они напомнят об определенных параметрах или деталях данной задачи. Например, если в работе над задачей участвуют субподрядчики, можно присоединить их контактную информацию, чтобы она всегда была под рукой при работе над расписанием проекта. Также можно использовать заметки для документирования нормативных актов компании, связанных с этим типом деятельности. Когда к задаче добавлена заметка, вы можете его отобразить на экране и включить в печатный отчет.



Заметку можно также присоединять к отдельным ресурсам и их назначениям, что будет показано в главе 5.

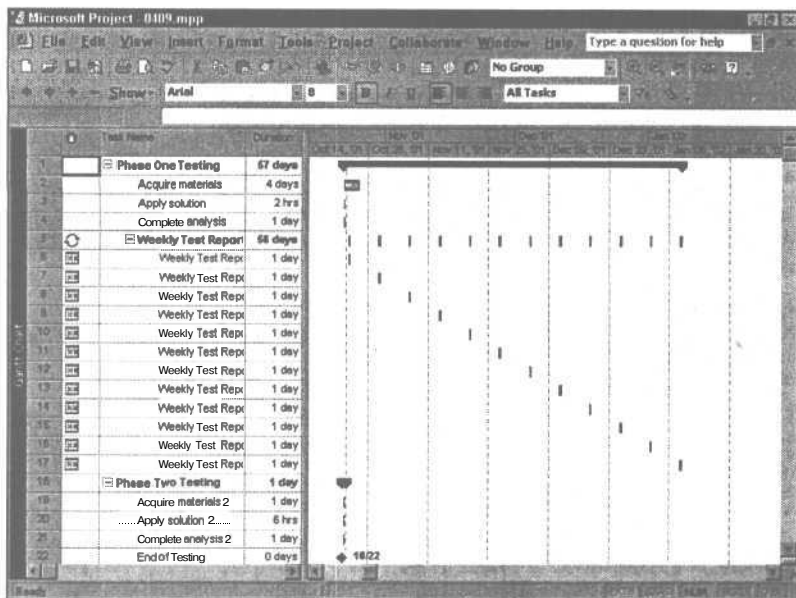


Рис. 4.15. Выбирая масштаб шкалы времени, можно отобразить больший интервал времени

Чтобы добавить заметку к задаче, выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните на задаче для открытия ее окна сведений о задаче.
2. Перейдите на вкладку Notes (Заметки) для того, чтобы отобразить сведения о заметках (рис. 4.16).
3. Введите заметку в отведенной для этого области. При этом для форматирования текста можно использовать инструменты, показанные на рис. 4.16.
4. Щелкните на кнопке ОК для того, чтобы присоединить заметку к задаче.

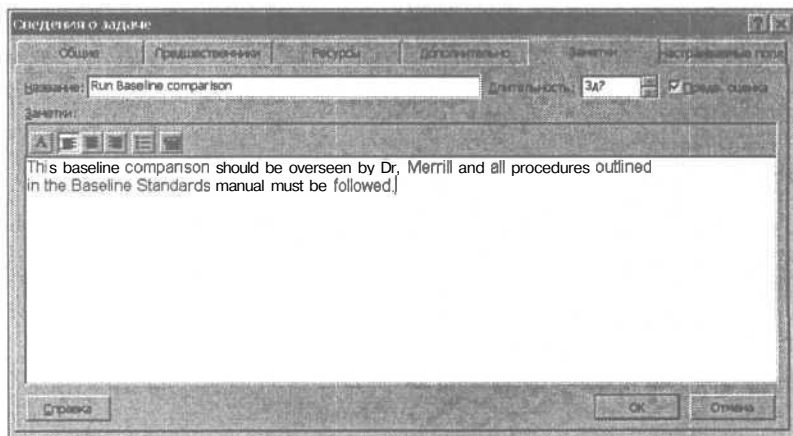


Рис. 4.16. Вкладка Notes (Заметки) позволяет форматировать заметки

Значок заметки теперь появится в столбце индикаторов таблицы Ганта (рис. 4.17). Для отображения текста этой заметки подведите к значку указатель мыши.

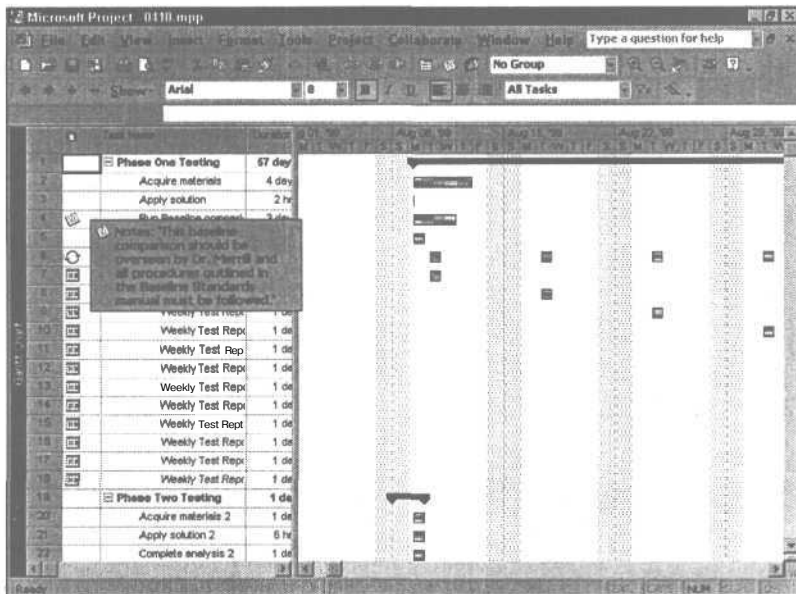


Рис. 4.17. Программа Project автоматически добавляет значок заметок в столбце индикаторов

Вы можете напечатать заметку вместе с документом. Для этого выполните следующие действия.

1. Выберите команду **File**⇒**Page Setup** (Файл⇒Параметры страницы).
2. Перейдите на вкладке **View** (Вид) для отображения параметров, показанных на рис. 4.18

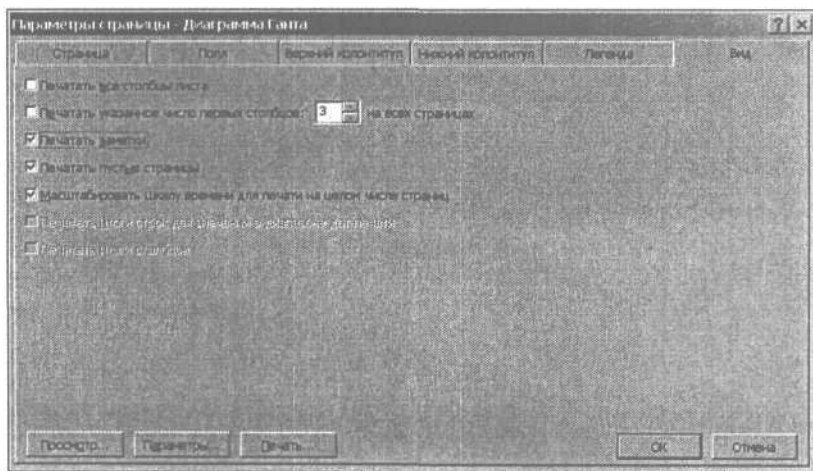


Рис. 4.18. Если вы установите флажок *Print Notes* (Печатать заметки), они будут напечатаны на отдельной странице

3. Установите флажок Print Notes (Печатать заметки), чтобы напечатать заметки.
4. Щелкните на кнопке ОК.

## Установка зависимостей между задачами

В то время как ограничения связывают даты начала и окончания задач с определенными датами, зависимости "привязывают" задачи к временным интервалам других задач в проекте. Зависимости являются центральным моментом в определении истинного хода проекта.

Зависимости нужны потому, что все задачи в проекте крайне редко могут выполняться одновременно. Обычно до того, как определенная задача начинается, должны начаться или закончиться некоторые другие задачи. Задачи перекрываются по многим причинам: неспособность ресурсов выполнять более одной задачи в определенный момент времени, недоступность оборудования, природа самой задачи (например, вы не имеете права начать строительство, пока не получите разрешение). Узнать реальное время выполнения проекта в целом можно лишь после установки всех длительностей и зависимостей. Например, выполнение проекта, который объединяет пять 10-дневных задач без зависимостей между ними, займет 10 дней. Однако если задачи могут выполняться только последовательно, одна за другой, то на проект потребуется 50 дней.

## Что такое зависимости

Задача, которая должна выполняться прежде другой задачи, называется *предшественником*. Следующая за ней задача называется *последователем*. Любая задача может иметь множество как предшественников, так и последователей. Задачи с зависимостями называются *связанными*. В диаграмме Ганта эти связи показываются проведенными между задачами линиями со стрелкой, указывающей в сторону задачи-последователя. Некоторые зависимости являются простыми, связывая конец одной задачи с началом другой. Однако другие зависимости могут быть гораздо более сложными. Например, если вы переезжаете в новый офис, то первой задачей будет сбор вещей в комнатах. Однако вы не должны ждать, пока во всех комнатах будут собраны вещи. Работая вместе с другими людьми, вы поочередно можете выполнять различные задачи.

## Понятие взаимодействий между ограничениями и зависимостями

На время выполнения задач влияют как ограничения, так и зависимости. Определим, как ограничения и зависимости взаимодействуют между собой, когда вы изменяете их к некоторой задаче. Предположим, существует задача — открытие нового сооружения, которое имеет ограничение на начало (например, 6 июня). Вначале устанавливается зависимость — эту задачу можно начать только после проведения пожарной инспекции, выполнение которой должно завершиться 10 июня. После вашей попытки установить такую зависимость программа Project отобразит диалоговое окно мастера планирования (рис. 4.19). Это диалоговое окно отображается в случае возникновения конфликта между зависимостями или между ограничениями и зависимостями.

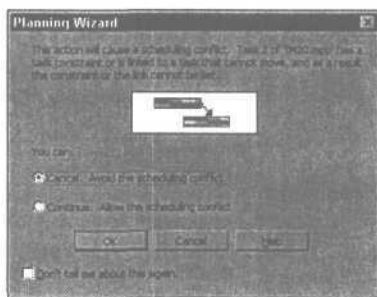


Рис. 4.19. Большое количество зависимостей (или их комбинации) и ограничений может вызвать конфликт в распределении времени

Если существует конфликт между ограничением и зависимостью, распределением времени для задачи управляет ограничение — задача не сместится с даты, установленной ограничением. Такое поведение можно изменить. Для этого выберите команду **Tool**⇒**Options** (Сервис⇒Параметры) и перейдите на вкладку **Schedule** (Планирование) диалогового окна **Options** (Параметры). На этой вкладке сбросьте флажок **Tasks Will Always Honor Their Constraint Dates** (Для задач всегда соблюдаются заданные для них даты). Если этот параметр изменен, тогда зависимости, а не ограничения определяют распределение времени.

Зависимости можно создать одним из трех способов.

- Можно выбрать две задачи и воспользоваться командой **Link Tasks** (Связать задачи), из меню **Edit** (Правка) либо щелкнуть на кнопке **Link Tasks** (Связать задачи), расположенной на стандартной панели инструментов. Первая из выбранных задач станет предшественником.
- Можно открыть диалоговое окно сведений о задаче-последователе и ввести информацию о задачах-предшественниках на вкладке **Predecessors** (Предшественники).
- Можно использовать мышь, щелкнуть на отрезке задачи-предшественника и перетащить связь к отрезку задачи-последователя.



Если необходимо, чтобы весь диапазон задач выполнялся последовательно (одна заканчивается — другая начинается и так до конца списка), выберите диапазон задач (проведите указателем мыши при нажатой кнопке от первого до последнего идентификатора задачи в списке), после чего используйте кнопку **Link Tasks** (Связать задачи) или одноименную команду в меню **Edit** (Правка) для создания такой последовательности зависимостей.

## Разрешение пересечений и запаздываний

Несмотря на то, что большинство зависимостей достаточно понятны (задача А начинается после окончания задачи В, или задача С может начаться только после начала задачи В), некоторые зависимости необходимо описать подробнее. Эти зависимости содержат пересечения и запаздывания.

Предположим, что вы собираетесь провести серию тестов металлов. В первой задаче вы действуете растворителем на металл, а во второй — анализируете результат. Однако может существовать условие по времени — начинать тестирование можно лишь спустя несколько дней после обработки металла растворителем. При этом можно создать задержку между завершением первой задачи (предшественника) и началом второй (последователя). На рис. 4.2( показана зависимость с некоторым запаздыванием между двумя задачами; линия между ними обозначает зависимость, а горизонтальный ее участок указывает на задержку во времени между окончанием одной задачи и началом следующей.



Время задержки устанавливается на вкладке **Predecessors** (Предшественники) диалогового окна сведений о задаче.



Некоторые пользователи предпочитают создавать отдельную задачу, представляющую запаздывание, вместо того, чтобы создавать зависимость. Например, ж создавая зависимостей между применением растворителя и анализом результатов, можно создать трехдневную задачу, называемую **Период реакции**, а после этого — простую зависимость между задачами **Период реакции** и **Анализ**, чтобы задача анализа не начиналась до момента окончания реакции. Добавление запаздываний может привести к значительному расширению расписания. Однако в простом **календарном** плане такой подход позволяет увидеть связи, представленные отрезками задач. Вы можете испробовать каждый из этих методов и посмотреть, какой из них более удобен для вас.

## Запаздывание задачи

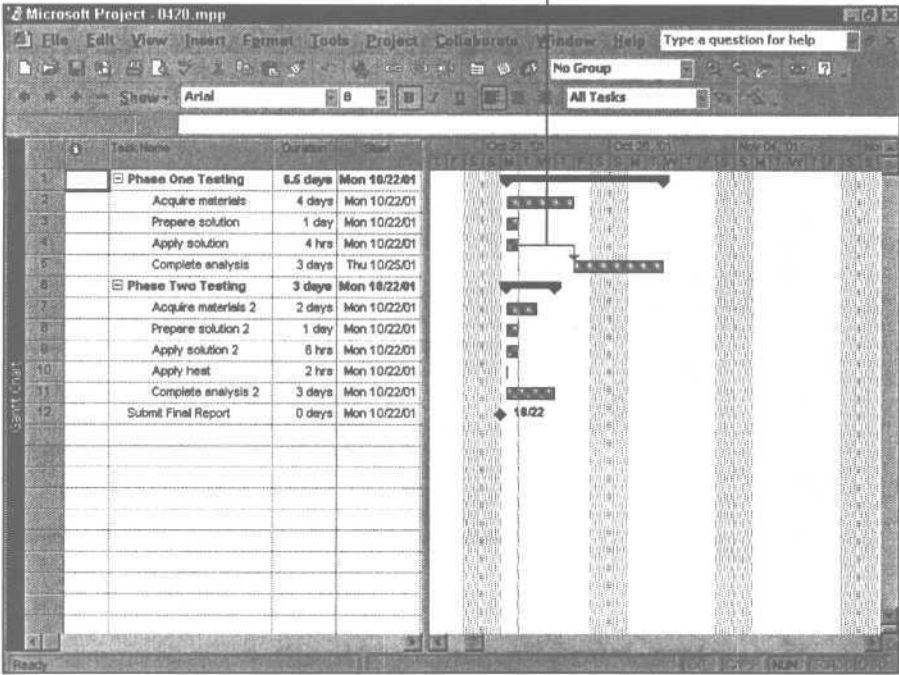


Рис. 4.20. После взаимодействия растворителя с металлом необходимо подождать 4 дня до начала анализа результатов

Еще один тест в проекте включает изучение действия растворителя на металл и подогрев. Вы сначала применяете в течение 3-х часов растворитель, а затем начинаете подогрев. Обратите внимание на время: применение растворителя начинается в 8:00 и продолжается до 14:00, а нагревание начинается через три часа после начала действия растворителя, т.е. в 11:00. В проекте, показанном на рис. 4.21, имеет место перекрытие задач.



Для этих задач установлен календарь, в котором не учитывается обеденный перерыв, поэтому обе задачи продолжают без перерыва (значок в столбце индикатора указывает на календарь задачи). Также изменен вид шкалы времени так, чтобы на ней отображались часы.

## Типы зависимостей

Существуют 4 типа зависимостей между окончанием и началом задач: "начало-окончание", "начало-начало", "окончание-начало" и "окончание-окончание". Все эти зависимости можно установить на вкладке Predecessors (Предшественники) диалогового окна сведений о задаче (рис. 4.22).



Для установления времени задержки между задачами используйте столбец Lag (Запаздывание) на вкладке Predecessors (Предшественники) диалогового окна сведений о задаче.

Первое слово в каждом названии типа зависимости относится к предшественнику, второе — к последователю. Таким образом, зависимость "начало-окончание" связывает начало

задачи-предшественника с окончанием задачи-последователя, а "окончание-начало" — окончание задачи-предшественника с началом задачи-последователя. Для обозначения этих типов зависимостей используются аббревиатуры: например для зависимости "начало-начало" используется аббревиатура SS (HH)

Пересечение задач

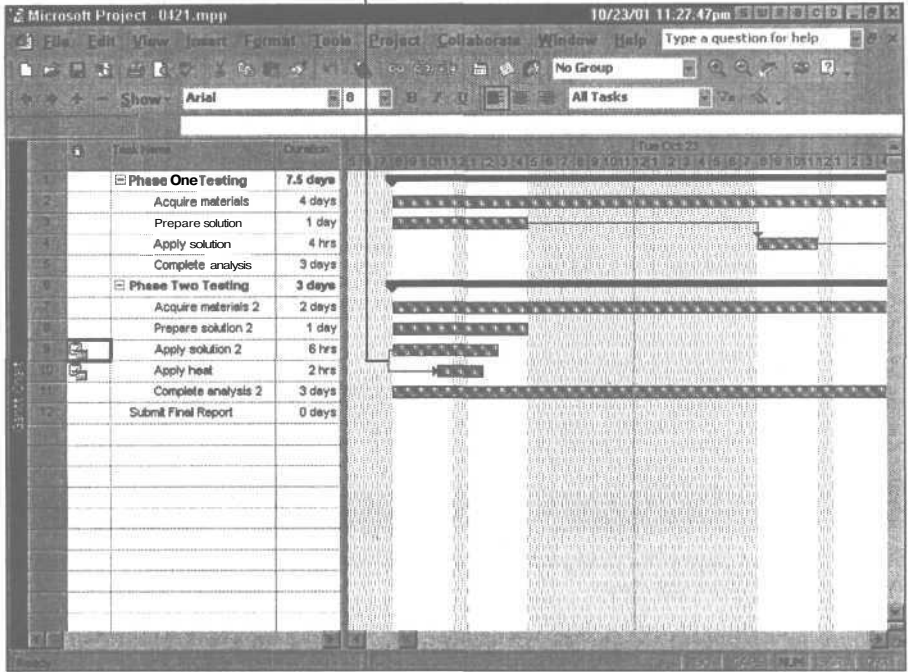


Рис. 4.21. Между применением растворителя и нагреванием в процессе тестирования возникает перекрытие

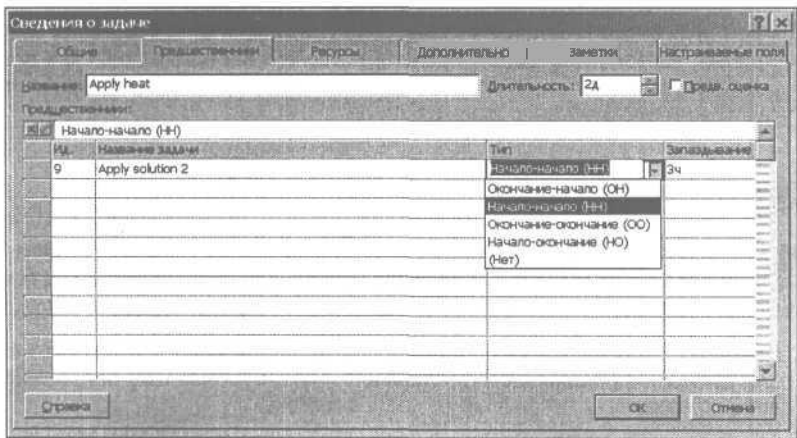


Рис. 4.22. Четыре типа зависимостей позволяют использовать любой тип отношений временных рамок двух задач



При просмотре рисунков в следующих разделах обратите внимание на направленные стрелки в обозначениях зависимостей между задачами. Направление стрелки позволяет понять тип зависимости.

## "Окончание-начало"

Тип "окончание-начало" является общим типом зависимости, и по существу, единственным, который можно создать с помощью мыши, команды меню или кнопки панели инструментов. Поэтому задача-последователь не может начаться до того, как закончится задача-предшественник. Проиллюстрируем такую связь на примерах.

- Перед тем как редактировать отчет, его нужно сначала написать.
- Перед тем как устанавливать программу, нужно сначала купить компьютер.

На рис. 4.23 приведены примеры зависимости "окончание-начало", в которых задача-последователь начинается сразу после окончания задачи-предшественника. Следующие пары задач имеют зависимость "окончание-начало":

- задача 2 и задача 3;
- задача 3 и задача 4;
- задача 4 и задача 5.

Окончание-начало

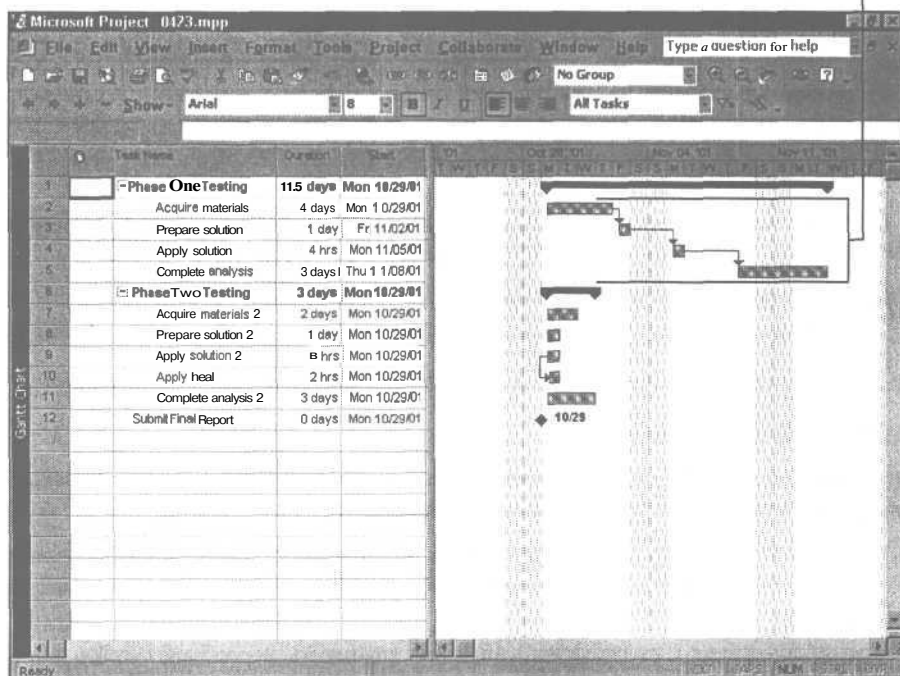


Рис. 4.23. В зависимости "окончание-начало" задача-последователь не может начаться, пока не закончится задача-предшественник



## "Начало-окончание"

В зависимости "начало-окончание" задача-последователь не может закончиться, пока не начнется задача-предшественник. Приведем некоторые примеры такой связи.

- Вы можете закончить составление расписания работы бригад рабочих только после того, как начнете получать материалы.
- Рабочие могут начать использование новой технологии только после того, когда закончат изучать ее. Если использование новой технологии задерживается, вы также можете задержать и обучение, чтобы оно прошло перед ее использованием.



Можно ли использовать этот пример для иллюстрации зависимости "окончание-начало", а не "начало-окончание"? Нельзя. Идея состоит в том, чтобы не допустить большого интервала между обучением и реализацией. Если представить, что новый техпроцесс будет начинаться после окончания обучения, то реально она может начинаться в любое время после обучения в зависимости от того, влияют ли на нее другие зависимости. Если обучение должно закончиться сразу перед применением новой технологии, запаздывание второй задачи (применение) задержит также и окончание первой (обучение). Такие различия станут более понятными после того, когда вы увидите проект в действии.

На рис. 4.24 показана зависимость "начало-окончание" между получением материалов для второго этапа тестирования и выполнением анализа для первого этапа. Предполагая, что результаты первого этапа тестирования позволят определить материалы, необходимые для второго этапа, вы не сможете получить материалы для второго этапа пока не выполните первый. Обратите внимание на направление стрелки, соединяющей эти две задачи — здесь явно показан тип зависимости, который существует между задачами. Направление стрелки на диаграмме Ганта во всех зависимостях предоставляет наглядную информацию об их типе.

## "Начало-начало"

В зависимости "начало-начало" задача-последователь не может начаться раньше задачи предшественника. Рассмотрим следующие примеры:

- После получения результатов выборов их начинают обрабатывать.
- После того как водители запустят свои машины, судья может дать старт гонкам.

На рис. 4.24 показана зависимость "начало-начало" с небольшим запаздыванием.

## "Окончание-окончание"

При зависимости "окончание-окончание" задача-последователь не может закончиться пока не закончится задача-предшественник. Приведем примеры.

- Вы заканчиваете установку компьютеров в тот момент, когда заканчивается переезд сотрудников в новое здание для того, чтобы они могли немедленно приступить к работе на компьютерах.
- Два подразделения должны одновременно закончить переоборудование производственных линий.

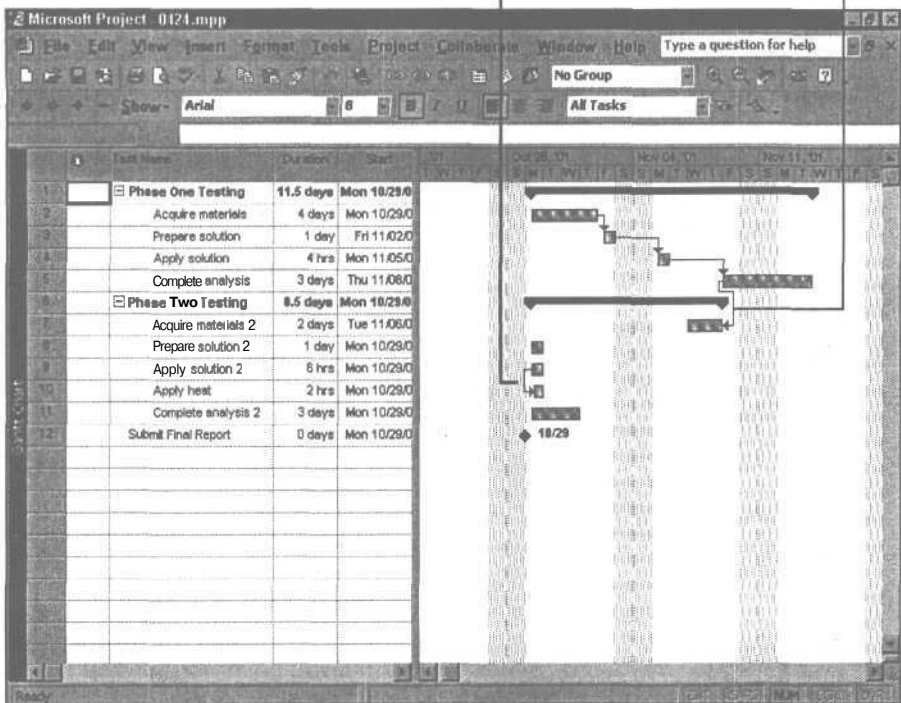


Рис. 4.24. Задача-последователь не может закончиться, пока не начнется задача-предшественник

Предположим, что на втором этапе тестирования (рис. 4.25) вы можете начать подготовку растворителя (**prepare solution 2**) во время приемки материалов (**Acquire materials 2**). Однако подготовку растворителя нельзя закончить до того, как будут получены все материалы. Таким образом, устанавливая зависимость "окончание-окончание" между этими двумя задачами, мы указываем, что не закончим подготовку растворителя, если возникает задержка с приемкой материалов.

## Установка зависимостей

Как упоминалось ранее, зависимости можно установить несколькими способами. Если для установки зависимостей используется диаграмма Ганта, вы должны устанавливать зависимость "окончание-начало". Для установки более сложных отношений, включая задержки и перекрытия, используется диалоговое окно сведений о задаче.



Можно устанавливать зависимости между двумя суммарными задачами или между суммарной задачей и подзадачей в другой группе задач, используя зависимости "окончание-начало" и "начало-начало". Другие типы зависимостей в этом случае использовать нельзя. Также нельзя устанавливать зависимость между суммарной задачей и ее подзадачами.

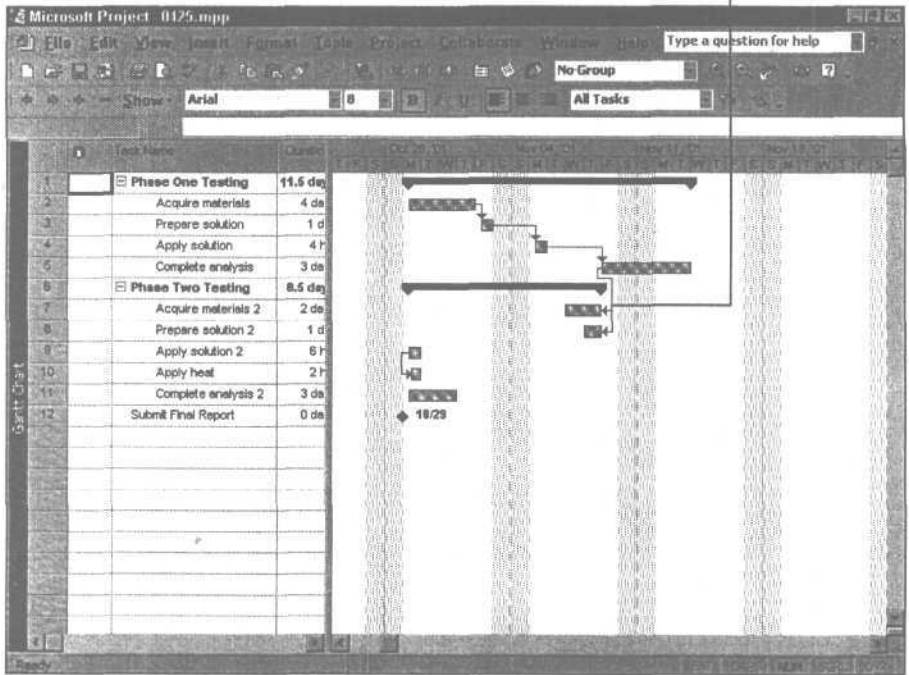


Рис. 4.25. Задача-последователь не может закончиться, пока не завершится задача-предшественник

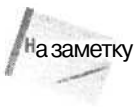
## Установка зависимостей "окончание-начало"

При работе с диаграммой Ганта вы можете использовать мышь, кнопку Link Tasks (Связать задачи) на панели инструментов или одноименную команду в меню Edit (Правка). Существует несколько методов установки простой связи "окончание-начало".

1. Наведите указатель мыши на задачу-предшественник так, чтобы появилась четырех-направленная стрелка.
2. Нажав кнопку мыши, переместите указатель ко второй задаче. Информационное окно покажет описание устанавливаемой зависимости "окончание-начало" (рис. 4.26).
3. Отпустите кнопку мыши, после чего программа Project установит эту зависимость.

Для использования инструмента или команды Link Tasks (Связать задачи), выполните следующие действия.

1. Выберите задачи, которые хотите связать. Для выделения смежных задач просто проведите мышью по их идентификационным номерам. Для выбора несмежных задач удерживайте клавишу <Ctrl> и отмечайте идентификационные номера этих задач, щелкая на них.



Начиная с версии Project 2000, можно также выбирать несмежные задачи, удерживая живую клавишу <Ctrl> и щелкая на отрезках задач диаграммы Ганта.

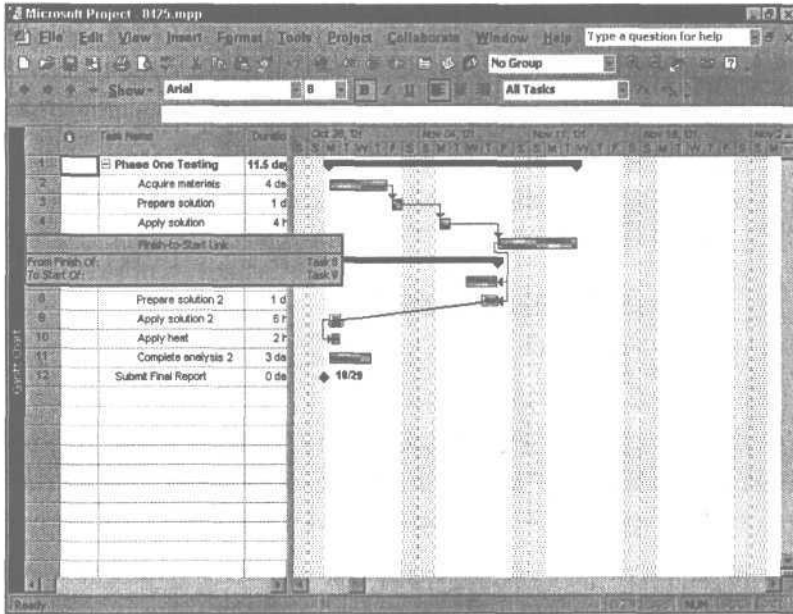


Рис. 4.26. Связь не установится, пока кнопка мыши не будет отпущена. Если у вас есть какие-либо сомнения, просто верните указатель мыши к задаче-предшественнику и отпустите кнопку

- Щелкните на кнопке Link Tasks (Связать задачи) или выберите команду **Edit**⇒**Link Tasks** (Правка⇒Связать задачи). Программа Project установит связь.

## Установка других типов зависимостей

Чтобы установить любой тип зависимости используется диалоговое окно сведений о задаче или диалоговое окно Task Dependency (Зависимость задач). Обращайтесь к этому диалоговому окну (рис. 4.27) для установки типа зависимости или времени задержки между задачами. Чтобы открыть окно, дважды щелкните на линии, соединяющей те задачи, которые вы хотите изменить.

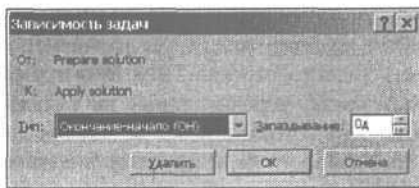


Рис. 4.27. Используйте это диалоговое окно для установки зависимости между задачами или для определения времени задержки

В диалоговом окне сведений о задаче, кроме установки типа зависимости и времени задержки, можно установить и время перекрытия. Если вы собираетесь использовать диалоговое окно сведений о задаче, откройте его для задачи-последователя и определите зависимость на вкладке Predecessors (Предшественники). Для создания зависимости выполните следующие действия.

- Дважды щелкните на задаче, которую собираетесь сделать последователем. После появления диалогового окна сведений о задаче перейдите на вкладку Predecessors (Предшественники), если она еще не активна.
- Щелкните на столбце Task Name (Название задачи) — справа появится кнопка со стрелкой.

- Щелкните на кнопке для отображения списка всех доступных задач (рис. 4.28).

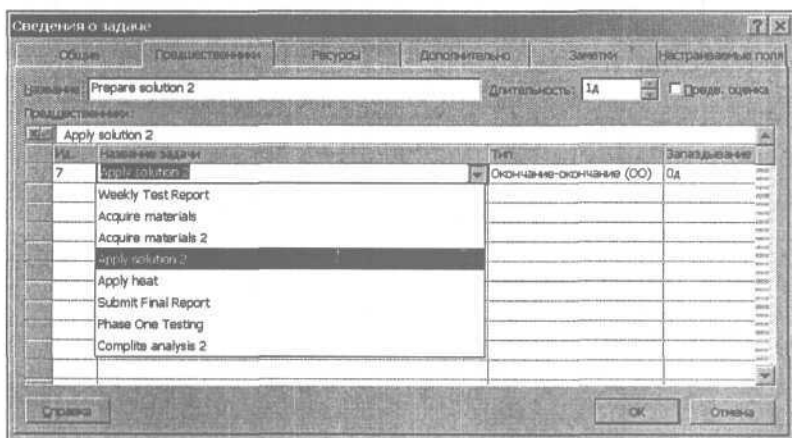


Рис. 4.28. Все задачи, которые вы создали в проекте, отображаются в этом списке

- Щелкните на задаче, которая будет определена предшественником данной задачи.
- Щелкните в поле Type (Тип) — справа от списка появится кнопка со стрелкой.
- Щелкните на кнопке со стрелкой для отображения списка типов зависимостей.
- Щелкните на том типе зависимости, который требуется установить.

Для того чтобы установить зависимость без перекрытий и запаздываний, щелкните в этом месте на кнопке ОК. Если вы устанавливаете запаздывание или перекрытие, щелкните на столбце Lag (Запаздывание) и введите время задержки. Чтобы задать перекрытие, просто введите в столбце отрицательное значение. Например, если задача-последователь должна закончиться на неделю раньше, чем задача-предшественник, используйте связь "окончание-окончание" и в столбце Lag (Запаздывание) введите значение 1 **week** (1 неделя).

## Просмотр зависимостей

После того как вы установили некоторые зависимости в проекте, их следует изучить. Существует несколько способов. Конечно, можно открывать диалоговое окно Task Information (Сведения о задаче) для каждой задачи и просматривать связи, перечисленные на вкладке Predecessors (Предшественники). Также можно сделать определенные выводы, изучив линии, связывающие задачи на диаграмме Ганта. Еще один способ — переместитесь в правый угол таблицы Ганта или уменьшите размер диаграммы Ганта так, чтобы увидеть столбец Predecessors (Предшественники), как показано на рис. 4.29. В этом столбце перечислены все связи, а также показаны задержки и перекрытия.

## Удаление зависимостей

Представляем вашему вниманию некоторые способы удаления зависимостей.

- Откройте диалоговое окно сведений о задаче-последователе, перейдите на вкладку Predecessors (Предшественники), щелкните на названии задачи, связь с которой хотите разорвать, и нажмите клавишу <Del> на клавиатуре.

- Перейдите к столбцу Predecessors (Предшественники) в таблице Ганта, щелкните на ячейке с указанием задачи-последователя для текущей задачи и далее либо нажмите клавишу <Del> на клавиатуре для удаления всех связей, либо измените информацию о задачах-предшественниках в ячейке или в строке ввода.

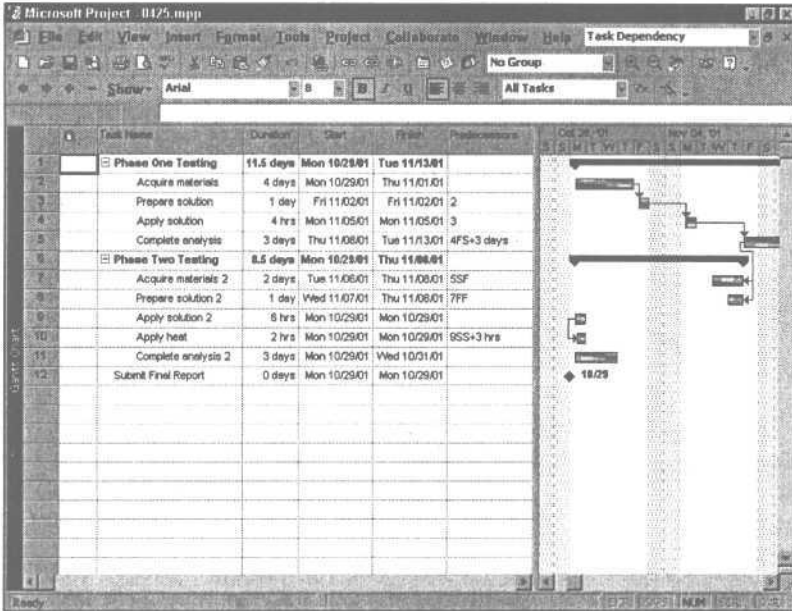


Рис. 4.29. В столбце Predecessors (Предшественники) показаны все зависимости данной задачи

- Выберите задачи, которые участвуют в той зависимости, которую требуется удалить, и далее либо щелкните на кнопке UnLink Tasks (Разорвать связи задач), либо выберите команду **Edit**⇒**UnLink Tasks** (**Правка**⇒**Разорвать связи задач**).
- Дважды щелкните на линии зависимости диаграммы Ганта, затем — на кнопке Delete (Удалить) в диалоговом окне Task Dependency (Зависимость задач).



При удалении зависимости соответствующие отрезки задач на диаграмме Ганта меняют свое положение, что отражает произведенные действия.

## Резюме

В этой главе вы узнали о распределении времени для задач, а также об установке длительности задач и зависимостей между ними. Теперь вы знаете, как:

- составлять задачи с фиксированными ресурсами и фиксированной длительностью;
- задавать длительности задач;
- назначать календари задачам;
- создавать повторяющиеся задачи;

- задавать крайние сроки и ограничения;
- настраивать шкалу времени для просмотра длительности задач;
- добавлять и просматривать заметки к задачам;
- устанавливать, просматривать и удалять зависимости.

В главе 5 вы научитесь назначать задачам ресурсы и узнаете о взаимосвязи между назначением ресурсов и распределением времени.

# Создание ресурсов и назначение затрат

**З**начение словосочетания "управление проектом" включает, кроме других параметров, осуществление надзора, и, вероятно, контроль над всем, что происходит в ходе выполнения проекта. В этой главе мы рассмотрим вопрос построения задач, охватывающих весь проект. В настоящий момент нам необходимо идентифицировать ресурсы, которые требуются каждой задаче. Некоторые задачи могут быть выполнены только с помощью человеческих ресурсов, другие нуждаются также и в оборудовании.

Создавая ресурсы для задач, вы со временем узнаете о различных нормах, которые связаны с ресурсом. При создании ресурсов Microsoft Project автоматически вычисляет объем затрат, которые потребуются на ваш проект.

## Что такое ресурсы

*Ресурсы* — это те составляющие, которые позволяют выполнить задачу. В более ранних версиях программы (до Project 2000) можно было назначать только *трудовые ресурсы* — людей, которые затрачивают время на выполнение задачи,... и оборудование. Устанавливая рабочие ресурсы, вы задаете объем времени, необходимый для реализации проекта (общий объем проекта составляет 100%). Аналогично, когда вы назначаете ресурсы на задачу, вы задаете время, требуемое на работу ресурса над задачей.

В Project 2000 были добавлены также *материальные ресурсы* — то, что потребляется во время выполнения проекта. Материальные ресурсы — это те материалы — бензин или древесина, которые необходимо затратить. При назначении задаче материальных ресурсов определяется объем материалов в конкретных единицах измерения. Вы также можете определить, будет ли объем потребляемых материалов основны-

ГЛАВА

5

В этой главе...

Что такое ресурсы

Изменение сведений  
о ресурсах

Использование ресурсов  
и задач

Обработка нестандартных  
ситуаций, связанных  
с затратами

Резюме



ваться на затраченном времени. Например, когда вы поливаете лужайку, число галлонов воды пропорционально времени выполнения этой работы, и определяет количество воды, потребляемое из водопроводной сети. В других случаях объем материалов может быть постоянным. Например, если вы конструируете скамейку, вам потребуется одна доска, независимо от того, сколько времени вы будете заниматься этим строительством.



Начиная с версии Project 2002, вы можете определять универсальные ресурсы и назначать их задачам, если вы не знаете точно, какие ресурсы вам могут потребоваться.

Начиная с версии Project 2002, можно создавать *универсальные ресурсы* — т.е. те ресурсы, которые обладают определенными навыками и могут быть назначены для различных задач. Несмотря на то, что функция универсальных ресурсов была разработана для мастера подстановки ресурсов, вы можете обнаружить, что использование универсальных ресурсов удобно для вас даже в том случае, если вы не используете Project Server. Например, вы можете использовать универсальные ресурсы, если для вас не существенно, *кто именно выполняет работу* — вам просто требуется, чтобы работа была выполнена в срок.



Если вы используете Project Server, то также получаете три дополнительных преимущества. Можно определить ресурсы предприятия, которыми располагает компания для реализации всех проектов; использовать средство Team Builder в выборе ресурсов из пула ресурсов предприятия; применить мастер подстановки ресурсов для замены универсальных ресурсов реальными. Более полная информация о ресурсах предприятия, средстве Team Builder и мастере замены ресурсов содержится в главе 19.

Ресурсы стоят денег, и, таким образом, оказывают влияние на стоимость проекта. Для эффективного управления проектом вы должны определить ресурсы и назначить их на конкретные задачи проекта. Таким образом, вам необходимо знать, как программа Project использует эти назначения ресурсов для изменения длительности проекта.



Если вы рассчитываете использовать одни и те же ресурсы для разных проектов, попробуйте установить эти ресурсы в специальном проекте, который не содержит задач. После этого можно применить функцию распределения ресурсов программы Project и "ресурсный проект" для совместного использования ресурсов несколькими проектами. Более полная информация о хранилище ресурсов и обслуживании нескольких проектов содержится в главе 15. Если вы работаете с Project Server, воспользуйтесь возможностями ресурсов предприятия, описание которых приводится в главе 19.

## Как работать с ресурсами

Определяя и затем назначая ресурсы, вы одновременно достигаете нескольких целей.

- Отслеживается ход задач, выполняемых ресурсами, так как программа Project определяет ресурсы, назначаемые на каждую задачу.
- Определяется потенциальный дефицит ресурсов, который может привести к затягиванию крайних сроков сдачи и затягиванию времени выполнения проекта.
- Определяется факт недостаточного использования ресурсов. Данные ресурсы можно перераспределить, сократив таким образом время выполнения проекта.

Когда создаваемые задачи являются зависимыми от усилий, то ресурсы, которые назначаются задаче, влияют на ее длительность. Например, если для выполнения определенной работы назначается два человека, результат будет достигнут быстрее, нежели в том случае, если вы назначите ей всего одного человека. Но возникают вопросы: сколько это будет стоить

и повлияет ли использование дополнительных ресурсов на увеличение стоимости проекта? Однозначного ответа не существует. Вы можете обнаружить, что выполнение проекта в более сжатые сроки (за счет использования большего количества ресурсов) экономит **средства**, так как одновременно обслуживается несколько проектов. Или может возникнуть такая ситуация, когда за завершение проекта раньше установленного срока вам полагается премия, которая с избытком покрывает стоимость дополнительных затрат на ресурсы.

## Как Project использует информацию о ресурсах при планировании

В задачах, зависящих от усилий, программа Project использует вводимую информацию о ресурсах для вычисления длительности задач и, соответственно, длительности всего проекта. Однако если вы определяете задачу с фиксированной длительностью, при расчете длительности проекта программа Project будет игнорировать объем выделенных задачам ресурсов. Аналогично, если вы не назначаете ресурсы, программа просчитывает расписание, используя только величины длительностей задач и информацию о зависимостях между задачами.



Сведения о длительностях задач и зависимостях между задачами были изложены в главе 4.

Назначение на задачу ресурсов может повлиять на длительность проекта, так как работа над задачей иногда начинается только после того, как ресурс становится доступным. Программа Project использует календарь ресурсов для вычисления дней и часов доступности ресурса, но эта доступность может также зависеть от других задач, на которые эти ресурсы назначены.

Если трудозатраты, назначенные для ресурса, превышают срок его доступности, программа Microsoft Project все-таки назначает ресурс задаче, но предупреждает, что существуют проблемы в распределении ресурса. Такое поведение программы позволяет определить существование проблемы и выработать решение по ее устранению.



У вас также имеется возможность назначать ресурсам затраты при их определении (см. далее в настоящей главе).

## Как Project анализирует информацию о затратах

Если вначале вы назначаете затраты на ресурсы, а затем назначаете эти ресурсы на задачи, программа Project может подсчитать затраты на проект. Кроме того, затраты, связанные с ресурсами, обрабатываются вместе с фиксированными затратами (см. далее в этой главе).

Назначение затрат позволяет отслеживать и управлять средствами, выделенными на проект. Программа Project показывает, как и где вы тратите деньги; это позволяет накапливать затраты на проект, чтобы впоследствии составить расписание своих платежей. Информация, связанная с затратами, позволяет осуществить проверку

- стоимости ресурсов и материалов для каждой задачи;
- стоимости любого этапа проекта, равно как и его полной стоимости.



Информация о затратах, собираемая для одного проекта, может помочь вам подсчитать предполагаемые затраты на будущие проекты.

# Создание списка ресурсов



Если у вас есть намерение загрузить этот проект в Project Server, вы можете назначать эти ресурсы из пула ресурсов предприятия. В главе 19 содержится более полная информация о работе с пулом ресурсов предприятия.

Программа Project предоставляет назначить либо отдельные ресурсы, либо назначать все ресурсы (или большую их часть), используя лист ресурсов. Для отображения таблицы, показанной на рис. 5.1, щелкните на кнопке Resource Sheet (Лист ресурсов) на панели представлений или выберите команду View⇒Resource Sheet (Вид⇒Лист ресурсов). По умолчанию программа Project представляет таблицу ввода для листа ресурсов.



Вы можете переключиться между таблицами, выбирая команду View⇒Table (Вид⇒Таблица), а затем — нужную таблицу из списка. Каждая таблица содержит столбцы, имеющие отношение к ее названию; например, в таблице Cost (Затраты) содержатся столбцы, имеющие отношение к затратам ресурсов.



Если следует добавить в проект ресурсы из адресной книги компании или с сервера Microsoft Project Server, щелкните на первой ссылке на панели Project Guide (Консультант).

Если вы используете таблицу ресурсов для определения большей части ресурсов своего проекта, то реальный процесс назначения ресурсов будет двигаться быстрее, так как нет необходимости останавливаться для того, чтобы вначале эти ресурсы создать. Также использование таблицы ресурсов является безопасным способом определения ресурсов. Визуальное представление помогает избежать непреднамеренного дублирования ресурсов. Например, если вы определите ресурсы Vicky и Vickey, программа Project увидит два ресурса, даже если вы случайно допустили ошибку во вводе имени второй раз.

Все основные сведения о ресурсе можно ввести, заполнив лист ресурсов — просто перемещайтесь от ячейки к ячейке с помощью клавиши <Tab>. Таблица ресурсов на рис. 5.1 отображает не все поля, описываемые в данной главе; используйте полосу прокрутки для того, чтобы переместиться к правому ее краю и увидеть остальную часть.



Настройка представления Resource Sheet (Лист ресурсов) осуществляется для того, чтобы показать дополнительные поля, которые можно задать для каждого ресурса. Например, если вам требуется вручную вводить адрес электронной почты для каждого ресурса, вы можете добавить поле E-mail Address (Электронная почта) в лист ресурсов.



В главе 7 будет показано, как добавляется в таблицу новый столбец.



Используя область задач Project Guide (Консультант), вы сможете “заставить” программу провести вас через весь процесс создания ресурсов. Окно, показанное на рис. 5.1, отображается в случае, когда вы переключаетесь к представлению Resource Sheet (Лист ресурсов) или щелкаете на кнопке Resources (Ресурсы) на панели Project Guide (Консультант). Щелкните на соответствующей ссылке, чтобы просмотреть, что необходимо сделать для создания ресурса.

*Поле* — это ячейка в таблице, в которую вы вводите соответствующую информацию. Все таблицы и представления форм содержат поля. Каждое поле в таблице ресурсов выполняет определенные функции.

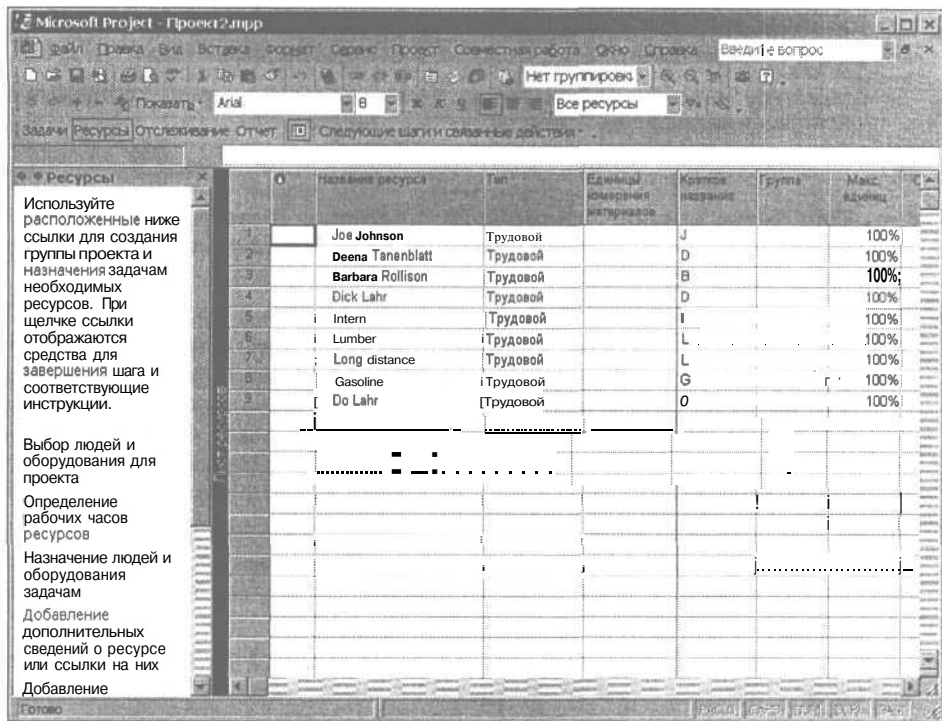


Рис. 5.1. Лист ресурсов содержит список ресурсов, доступных в проекте

- **Indicators (Индикаторы).** Несмотря на то, что вы не можете вводить информацию в поле Indicators (Индикаторы), время от времени в нем появляются значки. Некоторые значки появляются в результате выполненных вами действий. Например, вы можете увидеть индикатор ресурсов в превышении доступности. В других случаях индикатор появляется, когда вы добавили заметку к определенному ресурсу.

Если щелкнуть мышью на индикаторе, программа Project отобразит информацию, связанную с ним.



- **Resource Name (Название ресурса).** Введите название ресурса. Вы можете ввести имя человека или описание работы, например Product Analyst 1 или Product Analyst 2.
- **Type (Тип).** Используйте этот столбец для определения трудовых или материальных ресурсов.
- **Material Label (Единицы измерения материалов).** Задайте единицы измерения материальных ресурсов.
- **Initials (Краткое название).** Введите для ресурса сокращение или примите значение по умолчанию, предлагаемое программой Project — первую букву имени ресурса. Это обозначение появится на любом представлении, в котором вы добавите поле для краткого названия. Обычно появляется имя ресурса, но если вы решили установить сокращение, то можете настроить представление таким образом.
- **Group (Группа).** Назначьте ресурсам группы, основываясь на их общих характеристиках, например, на типе выполняемой работы. После этого данное поле можно использо-

вать в качестве фильтра или механизма сортировки, отображая информацию о конкретной группе, а не о конкретном ресурсе. Для создания группы просто введите ее имя.



Старайтесь название группы всегда писать одинаково, чтобы сортировка или фильтрация проводилась корректно.

- **Max. Units (Макс. единиц)** Программа Project показывает доступность трудовых ресурсов в процентном соотношении. Например, 100% означает, что ресурс полностью доступен; 50% — доступен только наполовину.
- **Std. Rate (Стандартная ставка).** Стандартная ставка — это та сумма, которую вы выделяете на оплату обычной работы ресурса. Программа Project вычисляет стандартную ставку в часах; однако вы можете назначить оплату ресурса за другие единицы времени (для трудовых ресурсов можно использовать минуты, дни, недели или т.д.; для материальных ресурсов стоимость зависит от материала). Чтобы задать единицу времени, отличную от часа, введите косую черту и далее первую букву единицы времени. Например, для измерения затрат на ресурсы в днях введите /d (/д) после значения ставки.
- **Ovt. Rate (Ставка сверхурочных).** Ставка сверхурочных — это оплата за сверхурочную работу трудового ресурса. И здесь программа Project также по умолчанию принимает единицу времени за 1 час, но вы можете этот порядок изменить таким же образом, как и для стандартной ставки.
- **Cost/Use (Затраты на использование).** В столбце **Cost/Use** (Затраты на использование) введите величину затрат на использование каждой единицы ресурса. Эту ставку вы можете использовать, когда ресурс измеряется с использованием некоторых единиц, отличных от времени.
- **Accrue At (Начисление).** Данное поле определяет, как и когда программа Microsoft Project вычисляет затраты на ресурсы для задачи на основе стандартной или сверхурочной ставки. По умолчанию выбрано значение **Prorated** (Пропорциональное), но вы также можете выбрать значения **Start** (В начале) или **End** (По окончании).
  - Если для назначения ресурса задаче выбирается значение **Start** (В начале), программа вычислит затраты на задачу, как только эта задача начнется.
  - Если для назначения ресурса задаче будет выбран вариант **End** (По окончании) программа вычислит затраты на задачу после завершения ее выполнения.
  - Если для назначения ресурса задаче будет выбран вариант **Prorated** (Пропорциональное), программа вычислит затраты на задачу по мере выполнения задачи согласно расписанию.



При задании затрат на использование для ресурса, назначаемого задаче, программа Project учитывает затраты на этот ресурс в начале выполнения задачи.

- **Base Calendar (Базовый календарь).** Базовый календарь — это тот календарь, который программа Project будет использовать при внесении ресурса в расписание. В этом календаре указывается рабочее и нерабочее время ресурса. Предполагается, что каждый ресурс использует стандартный календарь, но как вы узнаете немного позже в этой главе, каждой группе ресурсов можно назначить собственный календарь (в том числе для смещенных графиков работы) либо изменить календарь отдельного ресурса для отображения в нем времени отпуска или других нестандартных нерабочих дней.

- **Code (Код).** Это поле вы можете использовать для ввода информации, относящейся к определенному ресурсу. При этом можно использовать любые аббревиатуры. Например, если ваша компания использует коды статей затрат, вам **МОЖЕТ** понадобиться отображение информации о статье затрат для каждого ресурса — для этого обратитесь к полю Code (Код). По таким аббревиатурам вы впоследствии сможете проводить фильтрацию и сортировку информации.



После создания ресурса программа отображает его идентификационный номер в крайнем левом столбце листа ресурсов, слева от столбца индикаторов.

## Изменение сведений о ресурсах

Таким образом, вы познакомились с наиболее быстрым способом определения ресурсов — с помощью листа ресурсов. Кроме того, вы можете воспользоваться диалоговым окном информации о ресурсах для более точного определения ресурса.

Диалоговое окно Resource Information (Сведения о ресурсе) применяется для изменения информации о ресурсе. Чтобы его отобразить, дважды щелкните на названии ресурса в таблице ресурсов или выберите команду **Project⇒Resource Information (Проект⇒Сведения о ресурсе)**. После этого перейдите на вкладку General (Общие).

Большую часть такой информации вы уже научились вводить в таблице ресурсов, поэтому в следующих разделах речь пойдет о тех полях, которые не появляются по умолчанию в таблице ресурсов.

## Назначение метода взаимодействия

Для указания адреса электронной почты ресурса используйте поле E-mail (Адрес электронной почты) — рис. 5.2. Для того чтобы воспользоваться функцией рабочей группы, обязательно заполните данное поле. Это позволит вам назначать, принимать и отклонять работу в электронном виде. Чтобы определить метод взаимодействия, сделайте соответствующий выбор в списке Workgroup (Рабочая группа).



Функции рабочей группы электронной почты подробно описываются в главе 16, а в главах 18 и 19 дана более полная информация об использовании Project Server совместно Microsoft Project.

## Указание доступности ресурса

Предположим, что вы создали ресурс, представляющий определенную работу, например Intern (рис. 5.3). Предположим, что у вас в наличии постоянно есть несколько единиц ресурса. Используя область Resource Availability (Доступность раздела), можно задать интервалы времени, когда этот ресурс будет доступен. На рис. 5.2 показано, что с 22 по 31 октября доступны пять ресурсов Intern, две единицы — в первые две недели ноября, и пять — с 16 по 30 ноября.



Начиная с версии Project 2000, можно отображать доступность ресурсов в графическом виде. Эта информация будет описана в главе 10.

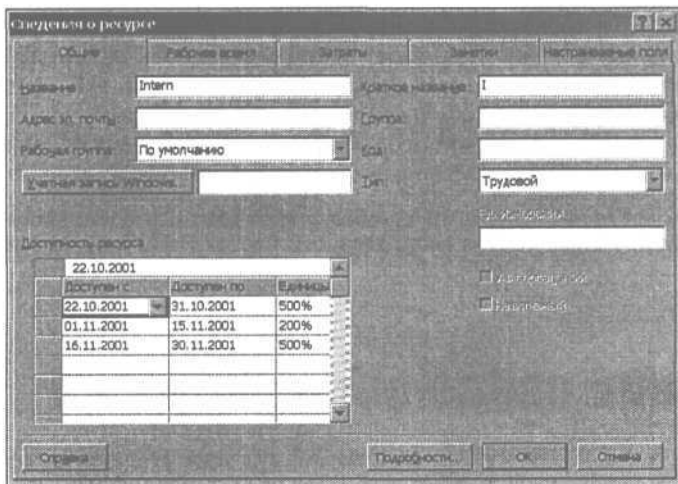


Рис. 5.2. Используйте вкладку **General** (Общие) окна сведений о ресурсе для ввода информации о ресурсе, например адреса электронной почты или сведений об его доступности

## Электронная почта и Project

Если вы используете MAPI-совместимую программу электронной почты, например, Outlook или Outlook Express, и все электронные адреса хранятся в адресной книге — можно щелкнуть на кнопке Details диалогового окна сведений о ресурсе, чтобы скопировать из адресной книги нужный адрес. После того закройте адресную книгу и вставьте скопированный адрес в поле E-mail, воспользовавшись комбинацией клавиш <Ctrl+V>.

Однако более удобным для ввода адреса электронной почты ресурсов является использование ссылки Specify People and equipment for the project (Выбор людей и оборудования) в области задач Project Guide (Консультант). После щелчка на этой ссылке страница изменится и предложит четыре варианта. Выберите первый из них — Add resources from company Address Book (Добавить ресурсы из адресной книги организации), щелкните на появившейся ссылке Address Book (Адресная книга), как показано на рисунке, и следуйте указаниям.

## Создание универсальных ресурсов

Ресурс **Intern**, который обсуждался в предыдущем разделе, является универсальным ресурсом. Это описание работы, а не имя человека. Для того чтобы отметить ресурс как универсальный, установите флажок **Generic** (Универсальный) на вкладке **General** (Общие) диалогового окна сведений о ресурсе (см. рис. 5.2). Ваша компания может использовать дополнительные поля, которые относятся к универсальным ресурсам. Для назначения соответствующего дополнительного поля перейдите на вкладку **Custom Fields** (Настраиваемые поля) и введите все соответствующие значения для универсального ресурса, как показано на рис. 5.3.



Создание настраиваемых полей подробно описано в главе 20.

Щелкнув на кнопке **OK** для закрытия диалогового окна, в столбце индикаторов вы увидите значок, похожий на тот, что показан на рис. 5.4. Он указывает на то, что ресурс является универсальным.

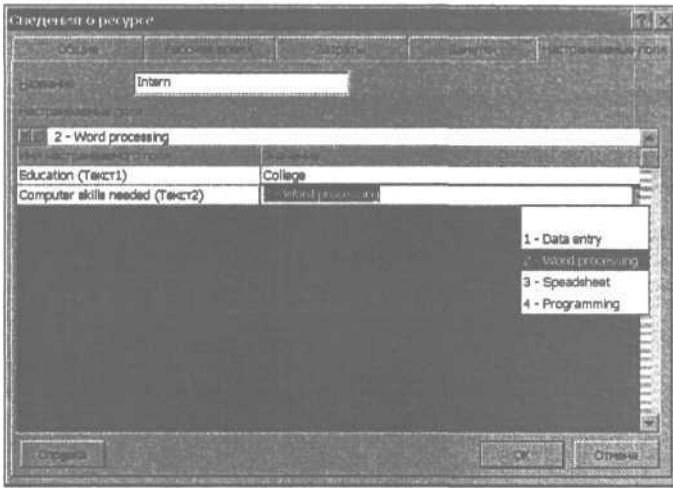


Рис. 5.3. Универсальным ресурсам можно назначить дополнительные настраиваемые поля, описывающие требуемые свойства

Индикатор	Имя ресурса	Тип	Единицы измерения материала	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
1	Joe Johnson	Трудовой		J		100%	25,00р./ч	30,00р./ч
2	Deena Tanenblatt	Трудовой		D		100%	25,00р./ч	30,00р./ч
3	Barbara Rollison	Трудовой		B		100%	20,00р./ч	25,00р./ч
4	Dick Lahr	Трудовой		D		100%	20,00р./ч	25,00р./ч
5	Intern	Трудовой		I		100%	10,00р./ч	15,00р./ч
6	Lumber	Трудовой		L		100%	2,00р./ч	0,00р./ч
7	Long distance	Трудовой		L		100%	1,00р./ч	0,00р./ч
8	Gasoline.....	Трудовой		G		100%	1,02р./ч	0,00р./ч
9	Do Lahr	Трудовой		D		100%	25,00р./ч	30,00р./ч

Рис. 5.4. Универсальные ресурсы отмечаются специальным значком в столбце индикаторов

## Добавление заметок к ресурсу

Перейдите на вкладку Notes (Заметки) в диалоговом окне сведений о ресурсе. В поле Notes (Заметки), показанном на рис. 5.5, можно ввести в свободной форме любую информа-



цию, которую вы хотите сохранить для ресурса. Например, можно сохранить напоминание о предстоящем отпуске ресурса или описание доступности ресурса.

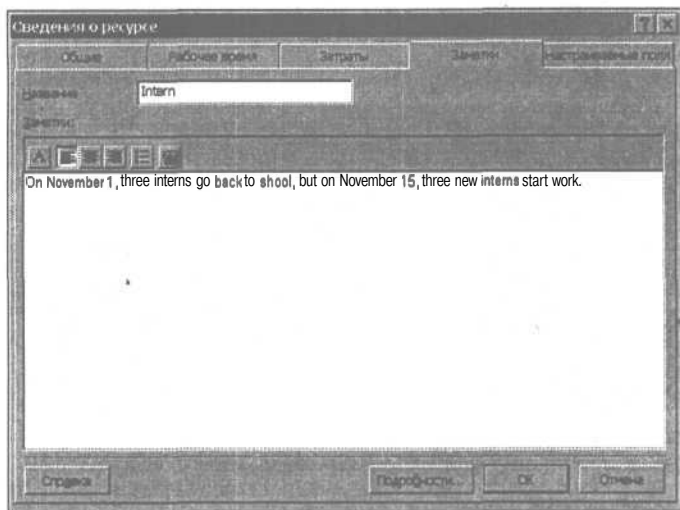


Рис. 5.5. Используйте это текстовое поле для хранения любой информации о ресурсе

После введения текста в текстовом поле щелкните на кнопке ОК, после чего в столбце индикаторов появится значок, показанный на рис. 5.6.

## Календари и ресурсы

Как вы увидели в главе 3, программа Project использует базовый календарь, называемый стандартным, для вычисления времени выполнения проекта. При первом создании ресурса для проекта программа применяет стандартный базовый календарь (8-часовой рабочий день, 40-часовая рабочая неделя, если вы не изменили эти установки в диалоговом окне сведений о проекте). Как отмечалось в предыдущем разделе, вы можете изменить даты доступности ресурса, а также его рабочее время. Например, изменить часы работы ресурса или заблокировать его доступность на некоторый период времени (на время отпуска или командировки).



Стандартный календарь используется как для проекта в целом, так и для каждого отдельного ресурса.

## Изменение рабочих часов ресурса

Представьте себе, что определенный ресурс доступен не все время в конкретно обозначенный день (диапазон дней). Например, все практиканты работают с 13:00 до 18:00. Для того чтобы изменить рабочее время ресурса, используйте вкладку Working Time (Рабочее время) диалогового окна сведений о ресурсе. Чтобы открыть это окно, дважды щелкните на имени ресурса в таблице ресурсов. Календарь ресурса появится с выбранной текущей датой. Легенда в левой части диалогового окна содержит обозначения рабочих и нерабочих дней: тех дней, часы работы которых отличаются от принятых по умолчанию, а также исключений. Выберите периоды, в которые ресурс не будет доступен.

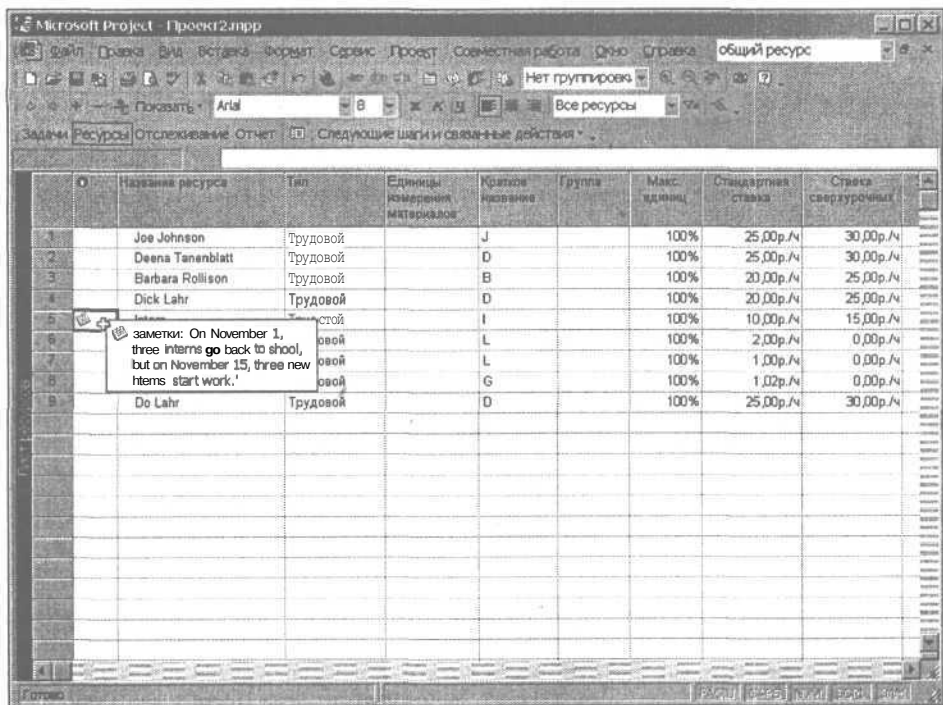


Рис. 5.6. Для того чтобы просмотреть заметку, совсем не обязательно открывать диалоговое окно сведений о ресурсе. Вы можете просто навести указатель мыши на значок — содержание заметки отобразится на экране



Чтобы выбрать последовательность дней, щелкните на первом из них. После этого нажмите клавишу <Shift> и щелкните на последнем дне выбираемой последовательности. Для того чтобы отметить несвязанные дни, удерживайте нажатой клавишу <Ctrl> и отмечайте мышью требуемые дни. Для того чтобы выбрать все определенные дни недели (например, все воскресенья) щелкните на букве дня в заголовке календаря. Программа Project выберет все эти дни недели во всех месяцах.

Внесите необходимые изменения в текстовые поля From (С) и To (По), как показано на рис. 5.7. Даты, которые вы выберете, появятся подчеркнутыми в календаре ресурса, что соответствует установлению исключений в обычном календаре. Легенда покажет, что эти исключения содержат отредактированные рабочие часы.



Вам не требуется выбирать переключатель Nondefault Working Time (Нестандартное рабочее время). Несмотря на то, что в диалоговом окне выбран переключатель Use Default Options (Стандартное время), на самом деле используется переключатель Nondefault Working Time (Нестандартное рабочее время).



Во избежание превышения доступности того ресурса, который доступен только часть рабочего дня, установите уровень ресурса на основе одного дня. Работа с превышением доступности ресурсов обсуждается в главе 10.

## Блокировка времени отпуска

Люди должны периодически отдыхать. Для того чтобы избежать назначения работы на время, когда сотрудник будет в отпуске, в календаре этого ресурса следует отметить дни отпуска.

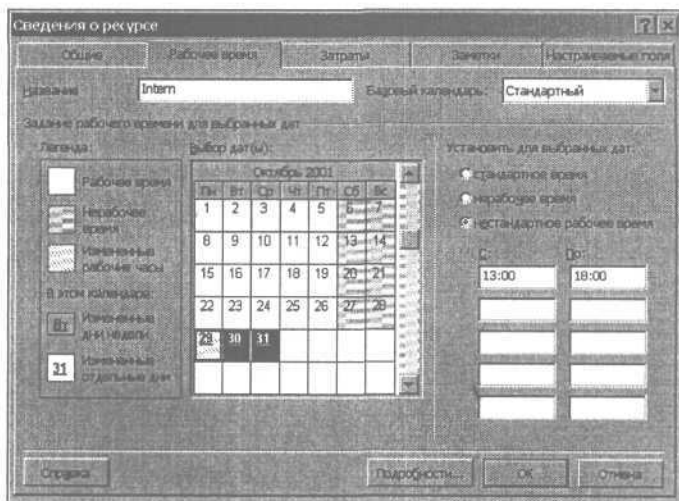


Рис. 5.7. Выберите даты, которые хотите изменить. Все отклонения от стандартного графика работы будут подчеркнуты

Дважды щелкните на ресурсе для отображения диалогового окна сведений о ресурсе, после чего перейдите на вкладку Working Time (Рабочее время). Найдите дату (или даты), которые требуется пометить как дни отпуска, используя полосу прокрутки рядом с календарем. Выбрав дни отпуска, выберите переключатель Non-working time (Нерабочее время). Щелкните на любой дате, не входящем в период отпуска, чтобы снять выделение. Каждая дата, которую вы отметили как день отпуска, будет подчеркнута в календаре. И снова, обратившись к описанию в легенде, вы увидите причину данного исключения.

## Использование ресурсов и задач

Большую часть этой главы мы посвятили определению ресурсов и настройке их рабочего времени. Теперь вы уже готовы к тому, чтобы приступить к назначению ресурсов задачам. Как отмечалось ранее в этой главе, определение ресурсов помогает более эффективному управлению проектом.

### Назначение ресурсов на задачи

Чтобы назначить ресурсы на задачи в представлении диаграммы Ганта, выберите команду View⇒Gantt Chart (Вид⇒Диаграмма Ганта) или используйте панель представлений для перехода к представлению Ганта. После этого выполните следующие действия.

1. Выберите задачу, на которую требуется назначить ресурс. Для этого щелкните на отрезке задачи в диаграмме Ганта или на любой строке в таблице Ганта.
2. Щелкните на кнопке назначения ресурсов Assign Resources (Назначать ресурсы) или выполните команду Tools⇒Resources⇒Assign Resources (Сервис⇒Ресурсы⇒Назначить ресурсы) для открытия диалогового окна назначения ресурсов (рис. 5.8).
3. В списке имен ресурсов диалогового окна выберите ресурс, который необходимо назначить.

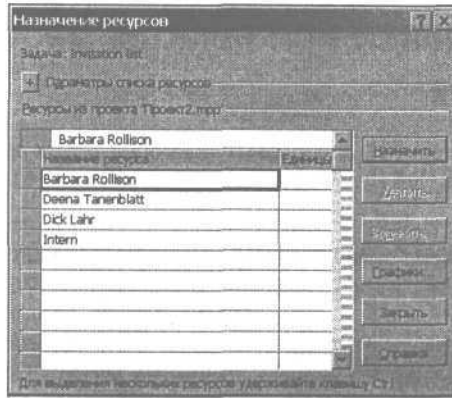


Рис. 5.8. Используйте диалоговое окно **Назначение ресурсов** для того, чтобы назначить ресурс на задачу, название которой показано в заголовке окна



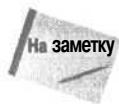
Вы случайно не забыли определить ресурсы? Если так, то вам не обязательно возвращаться к таблице ресурсов. Просто введите имя ресурса в столбце Resource Name (Название ресурса) диалогового окна назначения ресурсов.

4. (Выполнение данного действия не является обязательным.) Если вы работаете с Project Server и намерены использовать замены в **ресурсах**, в поле **R/D (З/Т)** введите символ R (З), указывающий, что в задаче может участвовать любой ресурс с данными свойствами. Вы также можете ввести символ D (Т), указывающий на то, что для выполнения данной задачи требуется *именно* данный ресурс.



Информация о подстановке ресурсов изложена в главе 19.

5. Выполните одно из следующих действий, чтобы задать объем ресурса.
  - Для назначения любого количества ресурса, отличного от 100%, в колонке Units (Единицы) введите значения в процентах. (Программа Project определяет ресурсы в единицах. 100% составляет одну единицу ресурса.)
  - Для назначения 100% ресурса оставьте столбец Units (Единицы) пустым. По умолчанию программа Project назначает 100% ресурса.



Вам не требуется явно вводить символ процента (%), так как программа Project предполагает, что вводятся проценты. Например, если вы ввели число 50, программа предположит, что вы имели в виду 50%. Однако нельзя вводить число, меньшее 1% ресурса.

6. Щелкните на кнопке Assign (Назначить). Программа Project поместит отметку в крайнем левом столбце диалогового окна назначения ресурсов для того чтобы показать, что данный ресурс назначен на задачу.
7. Повторите пп. 3-5 для того, чтобы назначить дополнительные ресурсы, после чего щелкните на кнопке Close (Заккрыть).

# Получение справки при выборе ресурсов для назначения



Программа Project 2002 содержит некоторые новые свойства, которые помогают выбрать наиболее удачный ресурс при проведении назначений.

Обратите внимание на знак "плюс" рядом с параметром Resource List Options (Параметры списка ресурсов) в верхней части окна назначения ресурсов (рис. 5.9). Если вы щелкните на нем, окно увеличится (рис. 5.10), предоставляя вам более простой способ выбора ресурсов.

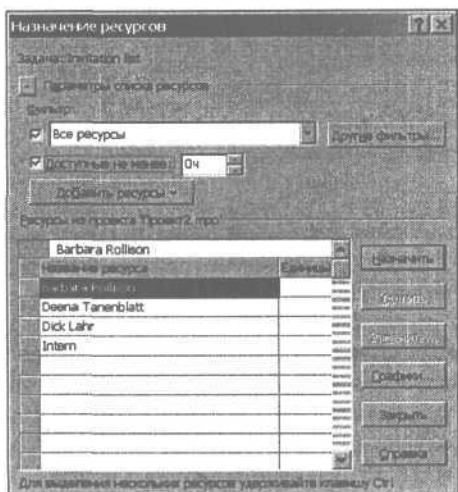


Рис. 5.9. Вы можете сузить выбор ресурсов при помощи фильтрации, можете сделать доступными дополнительные ресурсы

Если вы установите флажок в поле Filter By (Фильтр), программа Project предоставит вам список СПОСОБОВ, КОТОРЫМИ МОЖНО ОГРАНИЧИТЬ СПИСОК ресурсов. Например, можно проводить поиск только материальных ресурсов или ресурсов, относящихся к определенной группе (как вы помните, ресурсы назначаются группам на основании их общих характеристик). Если вам не подошел только один фильтр, вы можете создать собственный щелкнув сначала на кнопке More Filters (Другие фильтры), а затем — в появившемся диалоговом окне нового фильтра на кнопке New (Создать).

Если установлен флажок Available To Work (Доступные не менее), можно задать количество часов, которые вам будет необходим ресурс. Программа Project рассчитает доступные часы для ресурса, назначенного на задачу и сравнит результат со значением, введенным вами в этом поле. Ресурсы, часы доступности которых больше или равны введенным вами, появятся в списке, наряду с ресурсами, уже назначенными на задачу.



Создание дополнительных фильтров подробно описывается в главе 7.



Если ресурс вам потребуется 12 дней, введите 12d (12d) — программа преобразует это значение в 96 часов.

Щелкнув на кнопке добавления ресурсов Add Resources (Добавить ресурсы), вы увидите список источников, из которых выбирается ресурс: база данных Active Directory, адресная книга (если вы используете MAPI-совместимую программу типа Outlook) или Microsoft Project Server — доступность источников зависит от рабочей среды.



База данных Active Directory является сетевым средством Windows; в сети Windows администратор может установить базу данных Active Directory, которая содержит список пользователей и их информацию о них.

В диалоговом окне Назначение ресурсов также находится кнопка Graphs (Графики), позволяющая построить любой из трех графиков, который может вам помочь в выборе лучшего ресурса для данной работы. Имейте в виду, что ни один из этих графиков не относится непосредственно к задаче, для которой вы создаете назначения; все внимание сосредоточено на ресурсах.



Хотя можно выбрать для графика несколько ресурсов, это действие нельзя назвать полезным при выборе ресурсов для назначения их на задачу.

### Как Project вычисляет значение параметра Available To Work (Доступные не менее)

Программа Project вычисляет часы доступности ресурса для работы, используя календарь ресурсов, профиль доступности и значение длительности задачи. Основываясь на календаре ресурса, программа вычисляет количество часов для выбранной задачи. Так как доступность ресурса может быть ограниченной некоторым профилем и другими назначениями, программа умножает доступные рабочие часы на значение профиля доступности, а затем вычитает существующие назначения этого ресурса для определения часов, "доступных для работы".

Чтобы просмотреть принципы данной работы, предположим, что есть задача, которую нужно выполнить за 10 дней, работая 8 часов в день. Если третий день является праздничным, а шестой и седьмой дни — выходными, на выполнение задачи останется всего 7 дней. Назначив этой задаче полное время одного ресурса, вы добьетесь того, что на выполнение задачи ресурсу понадобится 56 часов. Однако если профиль доступности ресурса установлен в 50%, доступность ресурса сокращается до 28 часов. Если, кроме того, данный ресурс на 25% назначен какой-либо другой задаче на дни 1 и 2 (в сумме — 4 часа), часы доступности ресурса для работы будут составлять 24 часа.

График Work (Трудозатраты), показанный на рис. 5.10, отображает трудозатраты (независимо от задачи), назначенные ресурсу на каждый день.

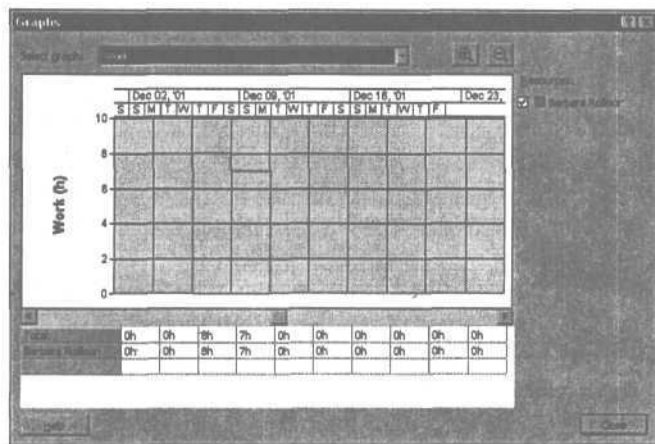


Рис. 5.10. На этом графике вы видите объем работы, назначенной выбранному ресурсу

График Assignment Work (Трудозатраты назначений), показанный на рис. 5.11, отображает общую загрузку рассматриваемого ресурса, показывая загрузку ресурса для текущей задачи, других задач, а также общую доступность ресурса, основанную на его календаре. Этот график позволяет определить, не превышена ли доступность ресурса для того, чтобы назначить его данной задаче.

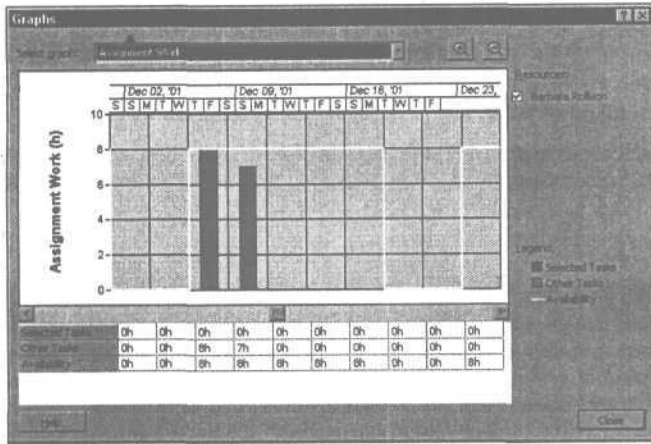


Рис. 5.11. Используйте этот график, чтобы избежать превышения доступности ресурса

График Remaining Availability (Оставшаяся доступность), представленный на рис. 5.12 показывает незанятое рабочее время ресурса.



Если доступность ресурса превышена, вы не увидите отрицательных значений его доступности (которая будет равна 0).

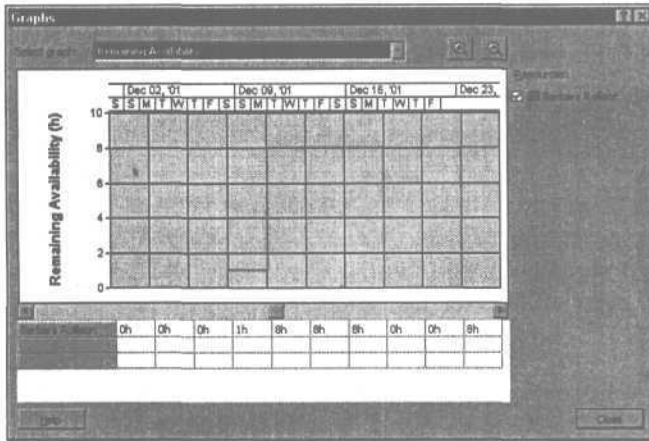


Рис. 5.12. Используйте этот график для определения доступности ресурса

## Некоторые советы по назначению ресурсов

При назначении ресурсов задачам следуйте следующим советам.

- На одну задачу можно назначить несколько различных ресурсов, последовательно выбирая каждый из них. Вы можете выделить один ресурс и щелкнуть на кнопку

Assign (Назначить) или использовать стандартный прием выделения для выбора нескольких ресурсов, после чего один раз щелкните на кнопке Assign (Назначить).

- Для того чтобы назначить ресурс на задачу, не полностью задействуя его, в столбце Units (Единицы) введите число, меньшее 100. Число, которое вы введете, представляет собой рабочее время в процентах, затраченное данным ресурсом на выполнение этой задачи.
- Для того чтобы назначить несколько ресурсов, в столбце Units (Единицы) введите число, большее 100.
- Нормы расходов материальных ресурсов бывают двух типов: фиксированные и переменные. Вы можете использовать фиксированные нормы расходов (независимо от длительности задачи), в случае, что будет использоваться одно и то же количество материала. Например, чтобы построить плавательный бассейн, вам потребуется две тонны бетона, независимо от того, как долго его будут замешивать. При использовании переменных норм расходов следует отметить, что длительность задачи влияет на количество используемого материала. Например, когда вы косите траву, количество потребляемого косилкой бензина зависит от того, как долго вы занимаетесь этой работой.

Фиксированные или переменные нормы расходов задаются в столбце Units (Единицы) диалогового окна назначения ресурсов. Для того чтобы отличать фиксированную норму расходов от переменной, задайте величину переменного ресурса, которую будет использоваться. На рис. 5.13 бензин является материальным ресурсом, который потребляется на переменном основе, так как используемая величина его потребления основана на единицах времени — часах.

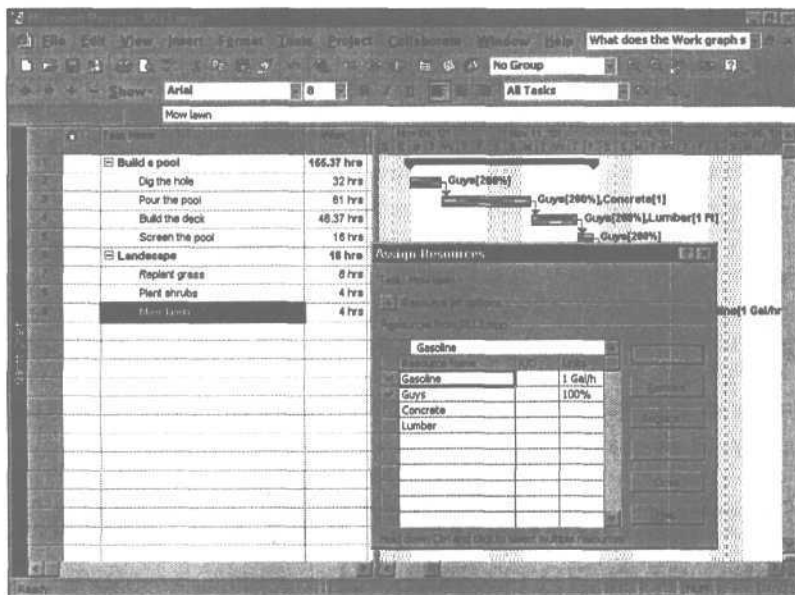


Рис. 5.13. Задайте сведения о переменном использовании ресурса

После назначения ресурса на задачу его имя появляется рядом с отрезком задачи на диаграмме Ганта. В зависимости от установленного типа задачи, вы можете использовать назначение ресурсов для изменения длительности определенной задачи и всего проекта в целом. Например, если вы назначите дополнительный ресурс задаче, зависимой от усилий с фиксированными ресурсами, то длительность задачи уменьшится.



**рованным** объемом, программа Project сократит продолжительность этой задачи. Как мы увидели в главе 4, количество работы при этом не меняется, но добавление дополнительных усилий сокращает время, требуемое на выполнение такой работы.

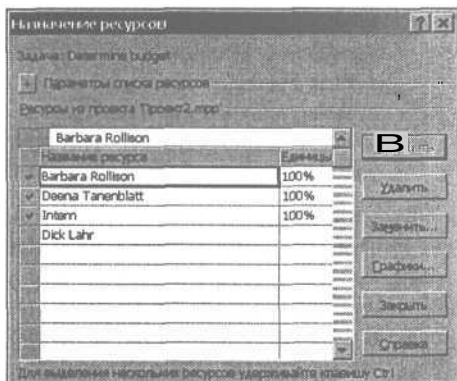


При превышении доступности ресурса в представлении Resource Sheet (Лист ресурсов) этот ресурс будет выделен в красном цвете. В главе 9 будет описано, как решить такую проблему.

## Удаление или замена назначения ресурса

Для удаления назначения ресурса выберите задачу, из которой требуется это назначение удалить, используя представление диаграммы Ганта. После этого щелкните на кнопке Assign Resources (Назначить ресурсы) или выберите команду Tools⇒Resources⇒Assign Resources (Сервис⇒Ресурсы⇒Назначить ресурсы) для отображения диалогового окна назначения ресурсов. Выделите ресурс, который хотите удалить из задачи; рядом с названием ресурса в крайнем левом столбце диалогового окна появится значок. Щелкните на кнопке Remove (Удалить), как показано на рис. 5.14.

Будьте уверены, что в при выполнении проекта потребуются изменить назначения ресурсов. **Ниже** показан простой способ переключения от одного ресурса к другому в конкретной задаче.



*Рис. 5.14. Удалите ресурс из задачи. Для этого выделите его в диалоговом окне назначения ресурсов и щелкните на кнопке Remove (Удалить)*

1. Выберите задачу, для которой необходимо изменить ресурс.
2. Откройте диалоговое окно назначения ресурса.
3. Выделите ресурс, который следует удалить из задачи; при этом рядом с ним появится значок.
4. Щелкните на кнопке Replace (Заменить), после чего на экране появится диалоговое окно Replace Resource (Замена ресурса), которое позволяет легко выбрать ресурс для замены (рис. 5.15).
5. Отметьте все ресурсы, которые требуется назначить, а также соответствующие единицы.
6. Щелкните на кнопке ОК.

## Обработка нестандартных ситуаций, связанных с затратами

Ресурсы тесно связаны с задачами при оценке времени, необходимого на проект. Если вы назначаете затраты на ресурсы, эти затраты также влияют и на стоимость проекта. Однако назначение ресурсам затрат не является единственным способом определения затрат проекта. Например, проекты могут иметь фиксированные затраты. Данный раздел целесообразно начать с краткого обзора общих затрат проекта, после чего будет уделено внимание нестандартным ситуациям, связанным с затратами проекта.

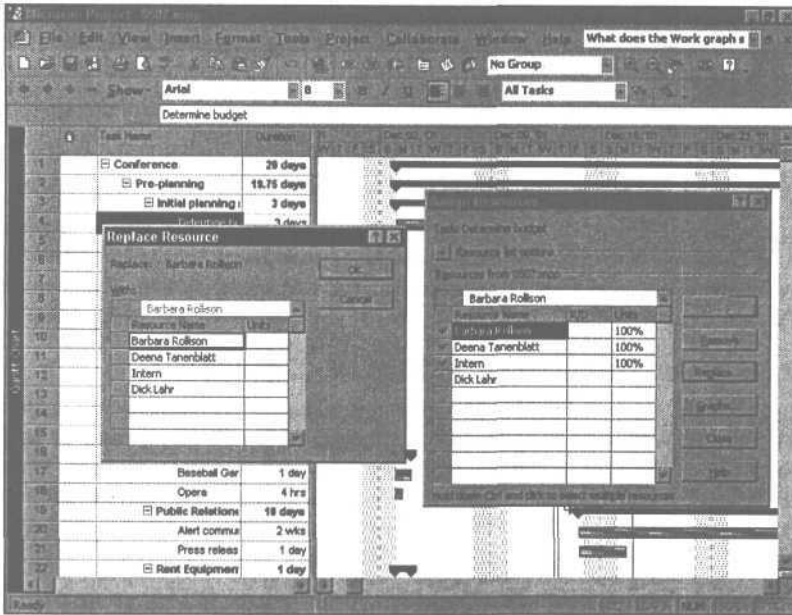


Рис. 5.15. Диалоговое окно замены ресурсов напоминает диалоговое окно назначения ресурсов

## Затраты проекта

Вы уже знаете, как назначать ресурсам затраты. Вы также узнали, как ресурсы назначаются на задачи; как определяются затраты проекта с помощью свойства равенства (помните этот термин из школьного курса алгебры?) и назначения задачам ресурсов, которым в свою очередь назначены затраты. Вам интересно определить ее значение? Тогда либо из представления диаграммы Ганта, либо из таблицы ресурсов выберите команду **Project**⇒**Project Information** (**Проект**⇒**Сведения о проекте**) для открытия диалогового окна сведений о проекте. Щелкните на кнопке **Statistics** (**Статистика проекта**), чтобы открыть окно статистики проекта (рис. 5.16).

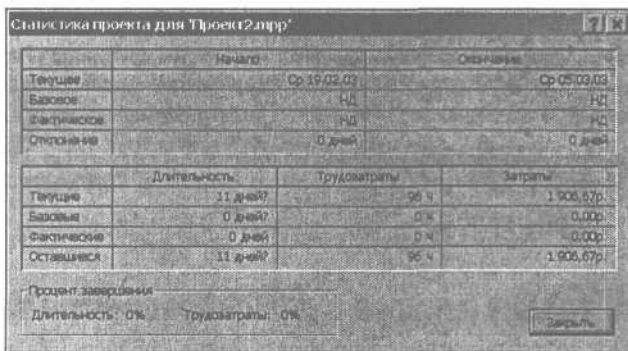


Рис. 5.16. В окне **Статистика проекта** вы можете увидеть затраты на ваш проект



В части IV настоящей книги будет рассмотрено отслеживание хода проекта, запись реально выполненной работы, анализ и отчетность. В главе 14 предлагаются дополнительные способы просмотра стоимости проекта. В следующих разделах вы узнаете о способах назначения проекту затрат внештатных ситуаций.

## Назначение фиксированных затрат

Ранее мы говорили преимущественно о ресурсах, и вы узнали, как можно назначать затраты на ресурсы. Однако стоимость отдельных задач может вычисляться по-разному. В Project задачам назначаются фиксированные затраты, также на задачи можно назначать ресурсы с фиксированными затратами.

### Назначение фиксированных затрат на задачу

Некоторые задачи являются задачами с фиксированными затратами. Это значит, что, независимо от длительности задачи и работы, выполняемой в ней ресурсами, ее затраты остаются постоянными. Например, в работу предприятия общественного питания входит стирка скатертей. Для этого приобретается стиральная машина, выполняется расчет количества воды и электричества (плюс амортизация машины), затрачиваемых при каждой стирке. Приведем другой пример — вы снимаете помещение для собрания за определенную арендную плату. В подобных случаях затраты назначаются непосредственно на задачу. Если на задачу назначаются затраты, Project при расчете стоимости проекта добавляет затраты самой задачи к затратам всех назначенных на задачу ресурсов.



Не забывайте, что назначение фиксированных затрат на задачу не обязательно делает общие затраты задачи равными назначенным фиксированным затратам. Вы можете, например, назначить несколько фиксированных затрат, равно как и переменные затраты.

Для назначения задаче фиксированных затрат используйте представление диаграммы Ганта, выбрав таблицу затрат. Выполните следующие действия.

1. Используйте панель представлений для переключения к диаграмме Ганта.
2. Выберите команду **View⇒Table: Entry⇒Cost** (Вид⇒Таблица: Ввод⇒Затраты) для того, чтобы отобразить таблицу затрат для диаграммы Ганта (рис. 5.17).
3. Выберите задачу, которой следует назначить фиксированные затраты.
4. Введите величину затрат в столбце **Fixed Cost** (Фиксированные затраты) и нажмите клавишу <Enter>.

Управление производится тем способом, который применяет программа Project к накоплению фиксированных затрат в столбце **Fixed Cost Accrual** (Начисление фиксированных затрат). Можно выбрать одно из значений: **Start** (В начале), **Prorated** (Пропорциональное) и **End** (По окончании).



Для управления способом накопления всех фиксированных затрат, используйте вкладку **Calculation** (Расчет) диалогового окна **Options** (Параметры).

## Назначение на задачу ресурса с фиксированными затратами

Предположим, что вы наняли за фиксированную оплату консультанта для выполнения задачи. Вы можете назначить этого консультанта задаче как ресурс с фиксированными затратами.

1. Используйте панель представлений для переключения к представлению Диаграмма Ганта.

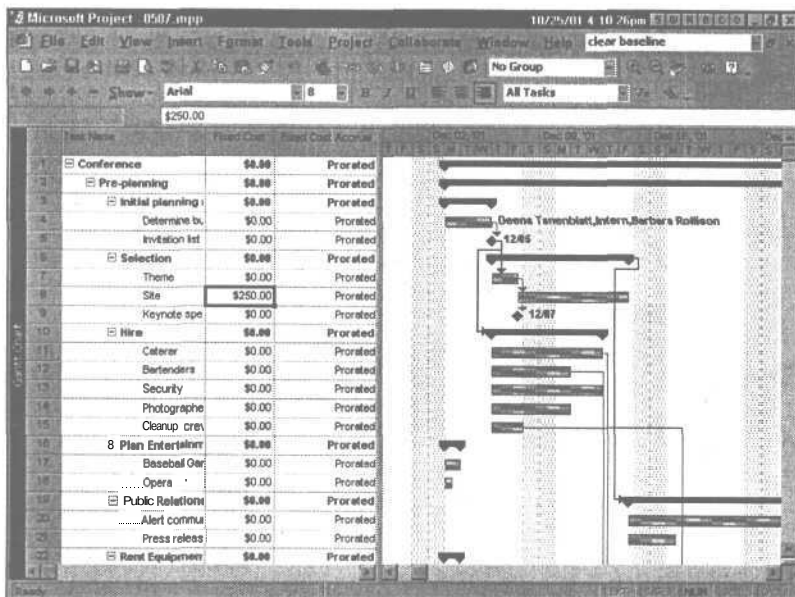


Рис. 5.17. Таблица затрат представления Диаграмма Ганта используется для назначения затрат на задачи

- Выберите команду **View**⇒**Table: Entry**⇒**Cost** (Вид⇒Таблица: Ввод⇒Затраты) для переключения к таблице ввода диаграммы Ганта.
- Выберите задачу в столбце **Task Name** (Название задачи).
- Назначьте на задачу ресурс. Не беспокойтесь о количестве единиц, которые вы назначаете.
- Выберите команду **Window**⇒**Split** (Окно⇒Разделить).
- Выберите ресурс из столбца **Resource Name** (Название ресурса) на нижней панели.
- Выберите команду **Format**⇒**Details**⇒**Resource Cost** (Формат⇒Подробности⇒Затраты на ресурсы). Внизу диаграммы Ганта появится еще одна панель.
- Введите 0 в столбце **Units** (Единицы) для ресурса и нажмите клавишу <Enter>.
- Введите фиксированные затраты ресурса в поле **Cost** (Затраты). На рис. 5.18 показан ресурс с фиксированными затратами — Dick Lahr.
- Щелкните на кнопке **OK**.

Программа Project добавляет фиксированные затраты на ресурс к другим затратам на него при подсчете общих затрат на задачу, но эти средства не зависят от времени, которое ресурс затрачивает на задачу.



Выберите команду **Window**⇒**Remove Split** (Окно⇒Снять разделение) для того, чтобы закрыть нижнюю панель представления диаграммы Ганта, или щелкните на разделительной полосе.

## Учет изменений ставок ресурса

В некоторых ситуациях вам может потребоваться установить различные ставки для различных задач, в которых участвует один и тот же ресурс. Или, возможно, вы ожидаете изменения ставок ресурса в ходе выполнения проекта. Программа Project использует таблицы

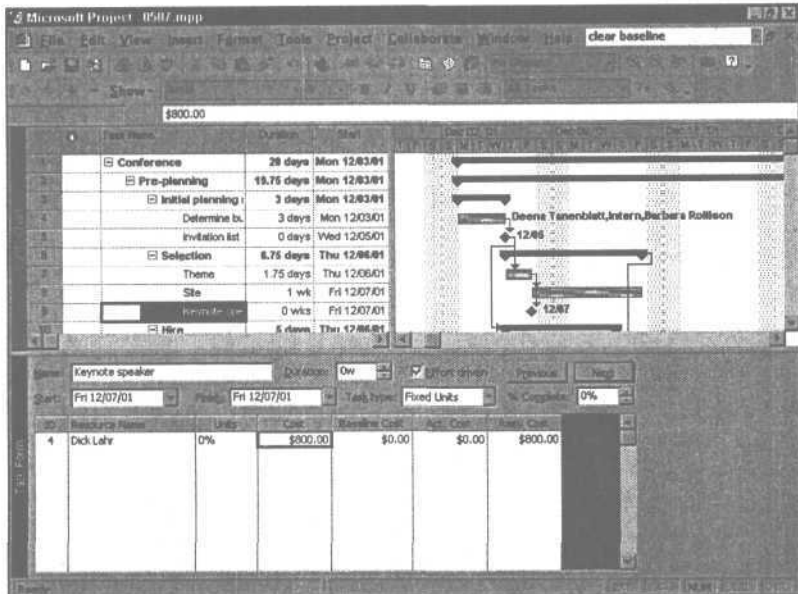


Рис. 5.18. Добавление ресурса с фиксированными затратами

норм затрат для того, чтобы точно отслеживать изменение ставок ресурса. В таблице норм затрат вы можете задать до 125 ставок для одного ресурса. Таблицы норм затрат позволяют вести учет понижения и повышения ставок ресурсов в течение жизни проекта и позволяют учитывать один и тот же ресурс с разными величинами стоимости в разных задачах.

Для назначения ресурсу нескольких ставок используйте вкладку Costs (Затраты) диалогового окна сведений о ресурсе. В представлении Лист ресурсов дважды щелкните на ресурсе, для которого хотите назначить несколько ставок. Перейдите на вкладку Costs (Затраты) диалогового окна Resource Information (Сведения о ресурсе), как показано на рис. 5.19.



Рис. 5.19. Используйте таблицы норм затрат для назначения ресурсу нескольких ставок

На вкладке Costs (Затраты) отображается пять таблиц норм затрат (от А до Е) — их можно использовать для назначения различных ставок ресурса в различное время жизни проекта. В каждой таблице стоимости можно задать до 25 норм затрат для каждого ресурса, а для каждой ставки указать сроки ее действия. Программа Project использует сроки действия норм затрат для выбора правильной ставки ресурса для каждого конкретного момента выполнения проекта.



Если вы задаете новые затраты повышения или понижения существующего уровня ставки, то можете задать новый уровень в процентах (например, 10% или -10%); остальные вычисления программа Project выполнит самостоятельно. Однако в этом случае указать знак процента обязательно.

Изменив количество ресурсов в соответствии с типом работы, которую эти ресурсы выполняют, можно использовать каждую таблицу норм затрат для описания наборов уровней для каждого типа работы.

Чтобы назначить задаче правильный уровень затрат на ресурс, выполните следующие действия.

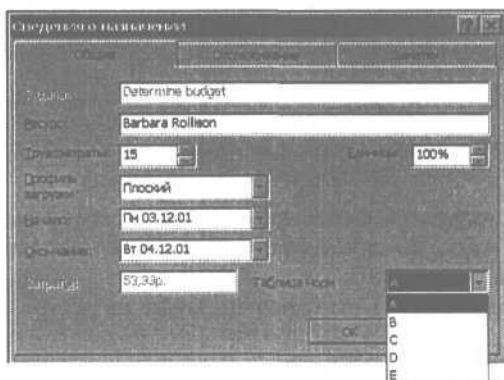
1. Назначьте ресурс на задачу, используя диалоговое окно назначения ресурса, как было описано ранее в этой главе.
2. Выберите команду **View⇒Task Usage** (Вид⇒Использование задач) или используйте панель представлений для выбора представления Task Usage (Использование задач) (рис. 5.20).

Task Name	Hours	Days	Resource
Conference	31 hrs	29 days	Work
Pre-planning	31 hrs	14.75 days	Work
Initial planning meeting	31 hrs	7 days	Work
Determine budget	31 hrs	2 days	Work
Diene Taser	8 hrs		Work
Intern	8 hrs		Work
Barbara Roll	15 hrs		Work
Invitation list	0 hrs	5 days	Work
Selection	8 hrs	8.75 days	Work
Theme	0 hrs	1.75 days	Work
Site	0 hrs	1 wk	Work
Keynote speaker	0 hrs	0 wks	Work
Dick Lehr	0 hrs		Work
Hire	8 hrs	5 days	Work
Caterer	0 hrs	5 days	Work
Bartenders	0 hrs	3 days	Work
Security	0 hrs	5 days	Work
Photographers	0 hrs	3 days	Work
Cleanup crew	0 hrs	2 days	Work
Plan Entertainment	8 hrs	1 day	Work
Baseball Game	0 hrs	1 day	Work
Opera	0 hrs	4 hrs	Work

Рис. 5.20. Представление Task Usage (Использование задач) отображает количество времени, на которое ресурс назначается на конкретную задачу

3. В столбце названий задач выберите ресурс, для которого требуется выбрать таблицу норм затрат.
4. Щелкните на кнопке Assignment Information (Сведения о назначении) стандартной панели инструментов для отображения диалогового окна сведений о назначении. Перейдите на вкладку General (Общие) (рис. 5.21) для выбора нужной таблицы норм затрат.

5. Выберите нужную таблицу из списка **Cost Rate Table** (Таблица норм затрат).
6. Щелкните на кнопке ОК.



*Рис. 5.21. Используйте вкладку **General** (Общие) диалогового окна **Assignment Information** (Сведения о назначении) для выбора нужной таблицы норм затрат*



Затраты на проект подробно обсуждаются в главе 12.

## Резюме

В этой главе были подробно рассмотрены такие вопросы применения ресурсов в программе Project, как создание и назначение ресурсов. Вы узнали, как:

- создавать список ресурсов;
- изменять информацию о ресурсах, в том числе их календари;
- назначать ресурсы на задачи и удалять назначения ресурсов;
- обрабатывать фиксированные затраты как для отдельных задач, так и для ресурсов;
- назначать материальным ресурсам фиксированные или переменные затраты;
- устанавливать различные нормы затрат для ресурсов с целью учета повышения и понижения их ставок или же с целью разделения ставок одного и того же ресурса для разных задач.

В главе 6 представлены основы использования стандартных представлений программы Project.

# Окончательная настройка проекта

---

## ЧАСТЬ



### В этой части...

#### Глава 6

Основы представлений

#### Глава 7

Использование  
представлений  
при просмотре проектов

#### Глава 8

Изменение внешнего вида  
проекта

#### Глава 9

Устранение проблем  
планирования

#### Глава 10

Устранение проблем  
с ресурсами



## В этой главе...

Что такое представление

Работа с индикаторами

Работа с представлениями

Печать проекта

Резюме

# Основы представлений

**П**роjekt подобен малому предприятию. Как и в любом бизнесе, каждый сотрудник занимается отдельным участком работы. Финансовый отдел — затратами на производство; начальник производства — сроками окончания работ и вопросами обеспечения оборудованием; отдел кадров — персоналом: его зарплатой, часами работы и т.п.

Как руководитель проекта вы должны учитывать все эти направления деятельности в ходе выполнения проекта. Изменение представлений в программе Project является практически единственным способом изменения отображения сведений о проекте. Вы переключаетесь между различными представлениями для того, чтобы видеть проект с различных точек зрения. Каждое представление помогает вам сосредоточить внимание на определенном аспекте проекта.

Представления в программе Project позволяют вводить, организовывать и изучать информацию различными способами. Программа Project предлагает достаточно много представлений. В материале настоящей главы рассказывается о стандартных представлениях. В следующей главе будут рассмотрены приемы настройки этих представлений с учетом особенностей вашей работы.

## Что такое представление

*Представление* — это способ просмотра проекта. Представления позволяют сосредоточить внимание на различных аспектах проекта. Программа Project обычно использует три типа представлений и их комбинации.

- **Диаграмма** или представление в виде графиков. Информация представляется с помощью рисунков. Вы уже немного знакомы с диаграммой Ганта, которая является примером представления в виде диаграммы.
- **Табличное представление**. Информация представляется в строках и столбцах, аналогично представлению, которое применяется в программах для работы с элек

тронными таблицами. Представления **Task Sheet** (Лист задач) и **Resource Sheet** (Лист ресурсов) являются табличными. Каждая строка такой таблицы содержит всю информацию об определенной задаче или ресурсе вашего проекта. Каждый столбец представляет собой поле, которое описывает определенную информацию о задаче или ресурсе.

- **Форма.** Представляет информацию таким способом, который обычно используют в "бумажных" формах отчетности. Например представление **Task Form** (Форма задач) (глава 4) отображает информацию об одной задаче в проекте.



Во многих представлениях доступны **контекстные** меню. Щелкните правой кнопкой на представлении, чтобы отобразить на экране это меню.

Изменить представление, используемое по умолчанию, можно, переключаясь между тем, что отображается на экране. Вы также можете создать собственные представления. В следующих двух разделах описаны некоторые способы работы с представлениями:

- переключение таблицы в любом представлении, содержащем таблицу;
- добавление или изменение сведений, которые отображаются в представлении.



Также можно создать комбинированное представление, в котором одно представление находится на одной панели окна, а другое — на другой панели. Создание комбинированных и настраиваемых представлений описывается в главе 7.

## Изменение таблицы

Если представление содержит таблицу, вы можете использовать кнопку **Select All** (Выделить все) для быстрого выбора другой таблицы. Эта кнопка отображается в верхнем левом углу табличной части представления. Щелкните правой кнопкой мыши на ячейке **Select All** (Выделить все) для открытия меню, показанного на рис. 6.1.



Программа Project отображает разные варианты этого меню — все зависит от того, какое представление выбрано в текущий момент.

Выберите пункт **More Tables** (Другие таблицы) для открытия диалогового окна, отображающего все таблицы, доступные в программе Project. Это окно показано на рис. 6.2.



Таблица **PERT** не будет отображаться в диалоговом окне **More Tables** (Другие таблицы), пока вы не отобразите представление **PERT**. Представление **PERT** рассматривается дальше в этой главе.

## Изменение сведений

Вы можете изменить информацию, которая отображается в разделе сведений любого представления, содержащего такой раздел (например, представление **Task Usage** (Использование задач)). Выберите любую позицию из списка, который появляется по команде **Format**⇒**Details** (Формат⇒Подробности) — рис. 6.3.



При выборе соответствующей команды программа Project добавит необходимые сведения. Для удаления строки перейдите к команде **Format**⇒**Details** (Формат⇒Подробности) и выберите сведения, которые следует удалить.

Кнопка Выделить все

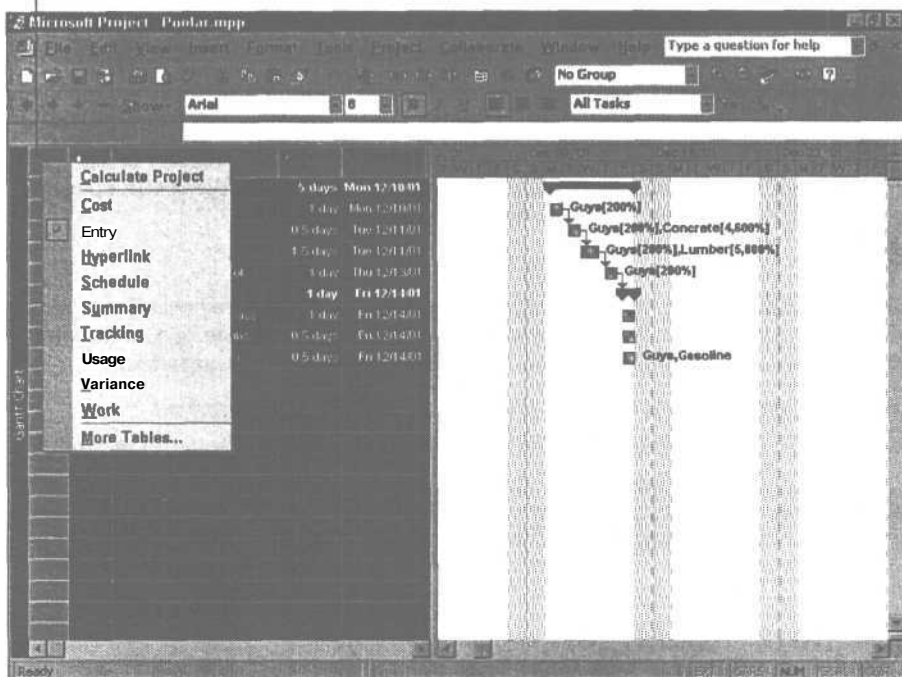


Рис. 6.1. Переключайтесь между таблицами с помощью контекстного меню, отображаемого в результате щелчка правой кнопкой мыши на кнопке Select All (Выделить все)

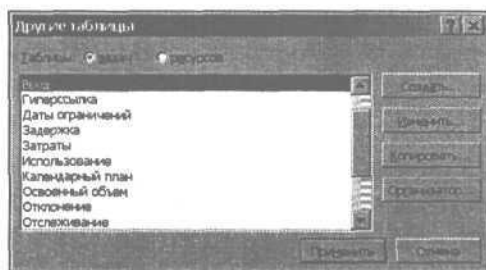


Рис. 6.2. В диалоговом окне More Tables (Другие таблицы) содержатся таблицы, к которым можно переключиться в представлении Task Usage (Использование задач)

Диалоговое окно Стили подробных данных (Format⇒Detail Styles (Формат⇒Стили подробных данных)), показанное на рис. 6.4, используется для добавления дополнительной информации в раздел сведений.

## Работа с индикаторами

Индикаторы представляют собой значки, которые отображаются в столбце Indicators (Индикаторы) табличных представлений. Столбец индикаторов находится справа от столб-

ца идентификаторов. Индикаторы отображают дополнительную информацию о той строке, в которой они расположены. Например, если вы добавляете заметку, в этом поле появится соответствующий значок.

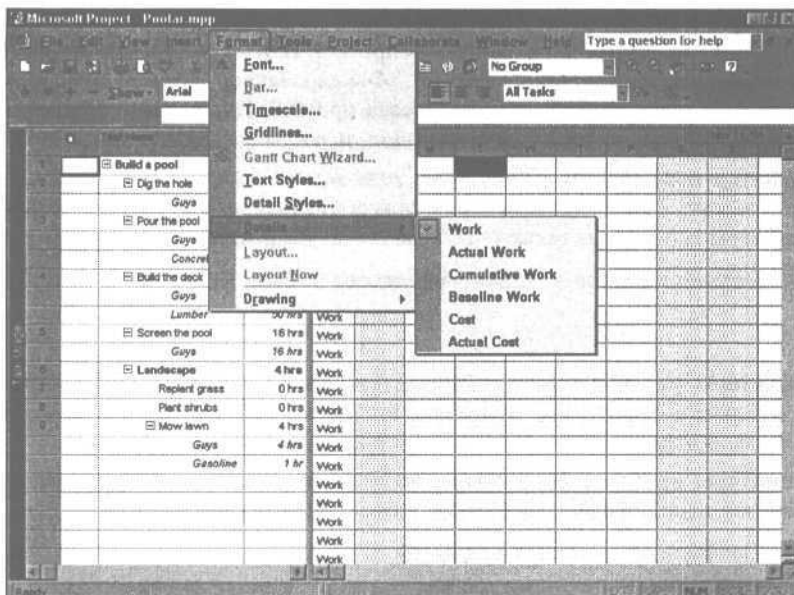


Рис. 6.3. Измените информацию, которая появляется в разделе подробностей представления, выбрав ее в списке

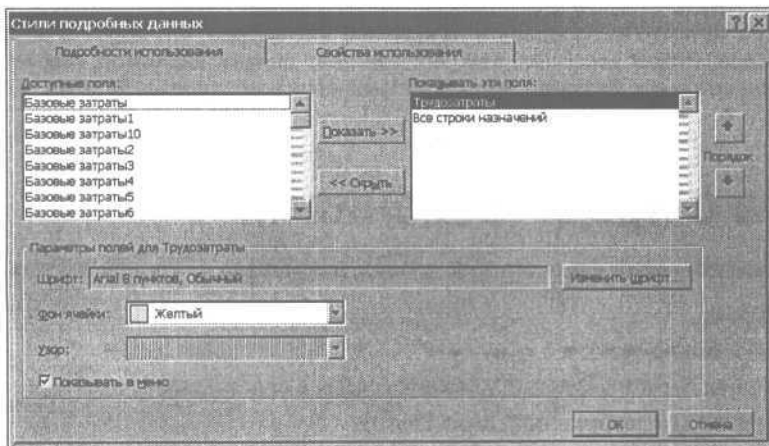


Рис. 6.4. Диалоговое окно *Detail Styles* (Стили подробных данных) предлагает дополнительные параметры, которые вы можете отобразить в разделе сведений



Более подробно о добавлении заметок рассказано в главе 5.

Различные значки соответствуют различным типам индикаторов.

- **Индикаторы ограничений.** Эти индикаторы определяют тип ограничения, которое назначено данной задаче. Например, задача может иметь гибкое ограничение (например, Finish No **Later** Than (Окончание не **позже**)) для задач, расписание которых строится на основе даты окончания проекта. Или же задача может иметь негибкое ограничение (например, Must Start On (Фиксированное **начало**)) для задач, расписание которых основывается на дате начала проекта. Индикаторы ограничений также отображают невыполнение задачи в период, заданный ограничением.
- **Индикатор типа задачи.** Индикаторы типа задачи определяют специальные условия данной задачи, например, является ли задача периодической; завершена ли она. Идентификаторы типов задач также определяют статус проектов, вставленных в задачи.



Вставка проектов в задачи описывается в главе 20.

- **Индикаторы рабочей группы.** Индикаторы рабочей группы отображают информацию о задаче и ее ресурсах. Например, индикатор рабочей группы установит, что задача была назначена, но ресурсы еще не подтвердили это назначение.
- **Индикаторы профиля.** Индикаторы профиля показывают тип профиля, который используется для распределения работы, назначенной задаче.



Профили описываются в главе 10.

- **Прочие индикаторы.** Дополнительные индикаторы указывают на наличие таких элементов, как заметка или гиперссылка или календарь, назначенный задаче.



Для того чтобы определить назначение индикатора, подведите к нему указатель мыши. Project расскажет вам, что означает данный индикатор, или отобразит дополнительную информацию для напоминания вам о важных деталях.

## Работа с представлениями

Ниже приводится список представлений, которые доступны по умолчанию в программе Project.

- Bar Rollup;
- Calendar (Календарь);
- Descriptive Network Diagram (Сетевой график с описанием);
- Detail Gantt (Подробная диаграмма Ганта);
- Expected Gantt (Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка) (PERT);
- Gantt Chart (Диаграмма Ганта);
- Leveling Gantt (Диаграмма Ганта с выравниванием);
- Milestone Date Rollup;
- Milestone Rollup;
- Network Diagram (Сетевой график);
- Optimistic Gantt (Диаграмма Ганта — оптимистическая оценка) (PERT);

- ┆ PERT Entry Sheet (Лист ввода PERT);
- ┆ Pessimistic Gantt (Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка) (PERT);
- ┆ Relationship Diagram (Схема данных);
- ┆ Resource Allocation (Выделение ресурсов);
- ┆ Resource Form (Форма ресурсов);
- ┆ Resource Graph (График ресурсов);
- ┆ Resource Name Form (Форма названий ресурсов);
- ┆ Resource Sheet (Лист ресурсов);
- ┆ Resource Usage (Использование ресурсов);
- ┆ Task Form (Форма задач);
- ┆ Task Details Form (Форма сведений о задачах)
- Task Entry (Ввод задач);
- ┆ Task Name Form (Форма названий задач);
- ┆ Task Sheet (Лист задач);
- ┆ Task Usage (Использование задач);
- Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием).



Когда вы впервые откроете окно Views (Представления), то увидите перечисленными только 23 представления. Четыре представления PERT не появятся в этом окне до тех пор, пока не будут использованы. В дальнейшем, они также будут появляться в этом окне.

Применять решение о том, какое из 27-ми стандартных представлений (или какое собственное представление) больше подходит для конкретной цели, порой нелегко. Со временем, приобретая практику в работе с функциями программы Project и способами, с помощью которых проще всего управлять проектами, вы почувствуете себя более свободно при выборе нужного представления. В меню View (Вид) и на панели представлений отображено 8 наиболее часто используемых представлений. Остальные находятся в диалоговом окне More Views (Другие представления), которое отображается после выбора команды **View**⇒**More Views** (**Вид**⇒**Другие представления**).



**Дополнительная информация** Руководители проектов могут просмотреть связанную информацию на сервере проектов в программе Project, не переключаясь между двумя окнами (глава 19).

В следующих разделах описывается, как с помощью представлений просматриваются различные параметры проекта. Обратите внимание на огромное количество доступных сведений о проекте.

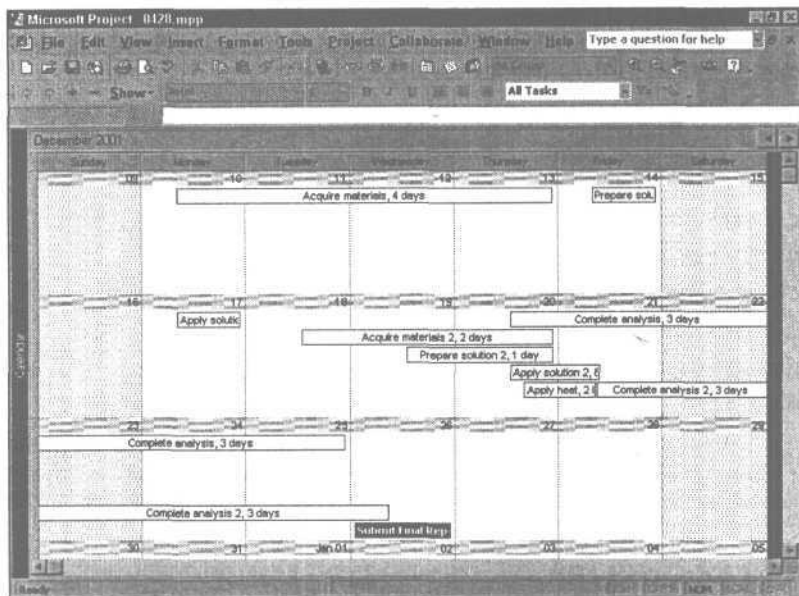


**Совет** Чтобы отобразить какое-либо представление, выберите его на панели представлений или щелкните правой кнопкой на полосе представлений и выберите команду More Views (Другие представления).

## Календарь

Представление Calendar (Календарь) показано на рис. 6.5. Знакомый формат календарного представления делает его простым в использовании. Текущий день выделен черной рамкой. Используя помесечный формат, календарное представление отображает длительность задачи с помощью горизонтального отрезка, определяющего количество дней или даже недель. В кален-

дарном представлении нерабочие дни затенены. Хотя отрезок задачи может проходить через нерабочие дни (как суббота и воскресенье в данном примере), работа над задачей в эти дни не выполняется. Не забывайте, что каждый проект имеет собственный календарь (не путайте с календарным представлением), который указывает программе **Project**, как обрабатывать события (например смещение рабочего времени на 24 часа, выходные и праздничные дни) в ходе проекта.



*Рис. 6.5. Календарное представление имеет хорошо знакомый, легко читаемый формат*

Календарное представление удобно для работы с небольшими проектами и для просмотра расписания работ на заданный день. Вы можете перемещаться от месяца к месяцу, используя кнопку с большой стрелкой в правом углу представления (рядом с названием текущего месяца). В зависимости от разрешения экрана, можно сразу увидеть немного более одного месяца, если вы воспользуетесь кнопкой **Zoom Out** (Уменьшить) на стандартной панели инструментов.



Для изменения отображения в календарном представлении (например, для затенения рабочих дней), дважды щелкните на любом месте календаря, чтобы открыть диалоговое окно **Timescale** (Шкала времени), в котором производятся соответствующие настройки.

## Подробная диаграмма Ганта

Представление **Detail Gantt** (Подробная диаграмма Ганта) содержит список задач и связанную с ними информацию, а также диаграмму, отображающую временной резерв и отставания от графика в виде тонких линий между задачами. Это представление показано на рис. 6.6. Вы сможете выбрать его в диалоговом окне **More Views** (Другие представления) (**View**⇒**More Views** (Вид⇒Другие представления)).

Тонкая линия, начинающаяся в правой части второй задачи, показывает временной резерв между второй и третьей задачей, а тонкая линия, идущая с противоположной стороны второй задачи, представляет отставание первой задачи от второй. Количество дней отображается в обоих случаях. Отставание появляется в нескольких случаях: если изначально сохранено ба-

зовое расписание проекта; если записаны реальные даты выполнения задач или их длительности; если дата реального окончания задачи позже даты окончания в базовом плане; если реальная длительность затягивается по сравнению с длительностью в базовом плане.

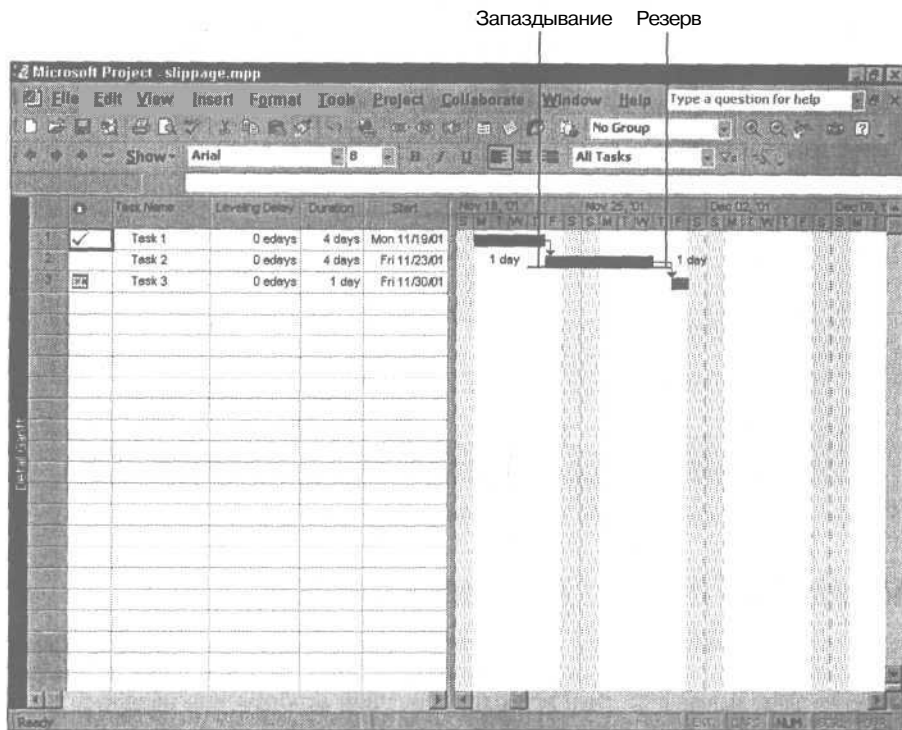


Рис. 6.6. Представление Detail Gantt (Подробная диаграмма Ганта)

Это представление пригодится для оценки времени запаздывания и резерва. По умолчанию в представлении Detail Gantt (Подробная диаграмма Ганта) отображается таблица Delay (Задержки). Для изменения таблицы в этом представлении вы можете использовать прием, описанный ранее в этой главе.

Для того чтобы добавить представление Task Details Form (Форма сведений о задачах) на нижней панели представления Detail Gantt (Подробная диаграмма Ганта) для подробного анализа задач, выберите команду Window⇒Split (Окно⇒Разделить) для отображения этой формы в нижней панели данного представления.



Вы можете создать комбинированное представление с представлением Detail Gantt (Подробная диаграмма Ганта) на верхней панели и представлением Task Details Form (Форма сведений о задачах) на нижней панели. Его можно сохранить и впоследствии использовать. Более подробно этот прием описан в главе 7.

## Диаграмма Ганта

В главе 2 уже описывалось представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта), показанное на рис. 6.7. Оно облегчает построение проекта, связывание задач для создания зависимостей между ними, просмотра хода выполнения проекта и просмотра графического вида задач при одновременном доступе к подробным сведениям о них.



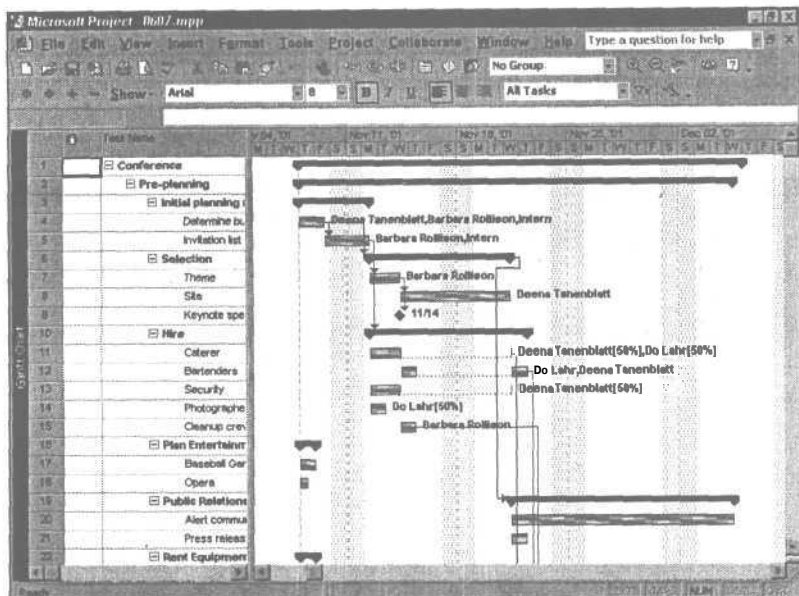


Рис. 6.7. Представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта)

## Диаграмма Ганта с выравниванием

Представление Leveling Gantt (Диаграмма Ганта с выравниванием), показанное на рис. 6.8, акцентирует ваше внимание на запаздывании задач. Оно обеспечивает графическое представление запаздывающих задач при одновременном отображении подробных сведений о задачах. Графическая часть представления показывает эффект до и после выравнивания. Таблица по умолчанию, которая присутствует в этом представлении — это таблица запаздываний, но вы можете изменить отображаемую таблицу, используя приемы, описанные ранее в этой главе. Таблицу запаздываний можно использовать для добавления или удаления времени задержки и дальнейшего просмотра результатов этих изменений.



**Выравнивание** — это процесс разрешения конфликта ресурсов или перезагрузки ресурсов путем задержки или разбивки отдельных задач. Более подробно выравнивание ресурсов описано в главе 10.

На этой диаграмме вы видите задачу Theme, на примере которой показана задержка выравнивания. Полоса слева от этой задачи показывает время запаздывания, а в таблице отображено количество дней, на которые задача задерживается.

## Диаграмма Ганта с отслеживанием

Представление Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) также основывается на представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта). Это представление позволяет оценить ход выполнения отдельных задач и проекта в целом. Используя это представление, вы увидите, насколько сроки выполнения проекта сместились относительно предварительных сроков и сможете решить, как изменить планы для того, чтобы учесть все эти задержки.

На рис. 6.9 показано стандартное представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта) для проекта, в котором уже выполнена определенная часть работ. В стандартном представлении:

**Gantt Chart** (Диаграмма Ганта) ход выполнения задач отображается черной полосой внутри полосы оценочного времени задачи. Задачи, которые зависят от других выполненных задач, перемещаются для отображения запаздываний в реально выполненной работе.

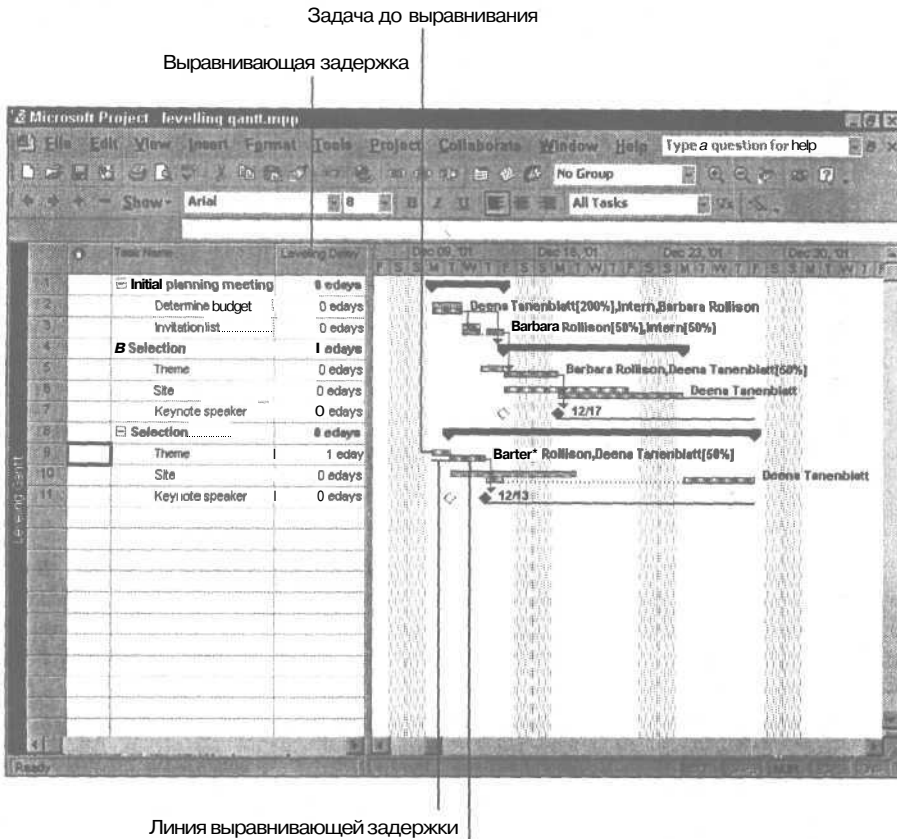


Рис. 6.8. Представление Leveling Gantt (Диаграмма Ганта с выравниванием)

С другой стороны, на рис. 6.10 показан тот же план, отображенный в представлении Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) с использованием таблицы Tracking (Отслеживание). Таблица Tracking (Отслеживание) позволяет вносить изменения в проект, вводя реальную текущую информацию. В графической части представления отображаются два отрезка для каждой задачи. Нижний отрезок показывает установки базового расписания. Верхний отображает текущие даты начала и окончания задачи в расписании еще не начатой задачи. Если же задача уже началась (т.е. если вы уже ввели определенный объем выполненных работ), верхний отрезок отображает реальную информацию, а **нижний** — информацию исходного плана. Программа Project заполняет верхний отрезок таким образом, что его заполненная часть соответствует выполненной работе; заштрихованная часть верхнего отрезка отображает еще не начатую работу или работу, находящуюся в процессе выполнения. Нижние отрезки, представляющие исходное расписание, остаются неизменными; только верхние отрезки, показывающие реальную работу, смещаются для отображения запаздываний во времени.

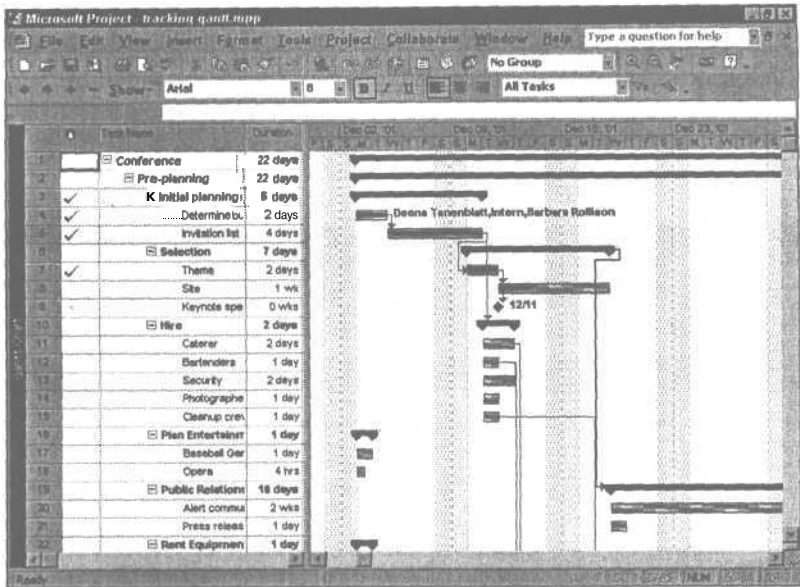


Рис. 6.9. Стандартное представление Ганта отображает реальное состояние хода проекта на текущий момент, основываясь на уже выполненной работе

В представлении Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) видно, что списки **Determine Budget** и задача **Theme** были выполнены, а задача **Site** выполнена на 40%. Ни одна другая задача не была начата, поэтому верхние полосы всех остальных задач представляют те даты начала и окончания задач, которые заложены в расписании, основываясь на состоянии хода выполнения проекта на текущий момент.

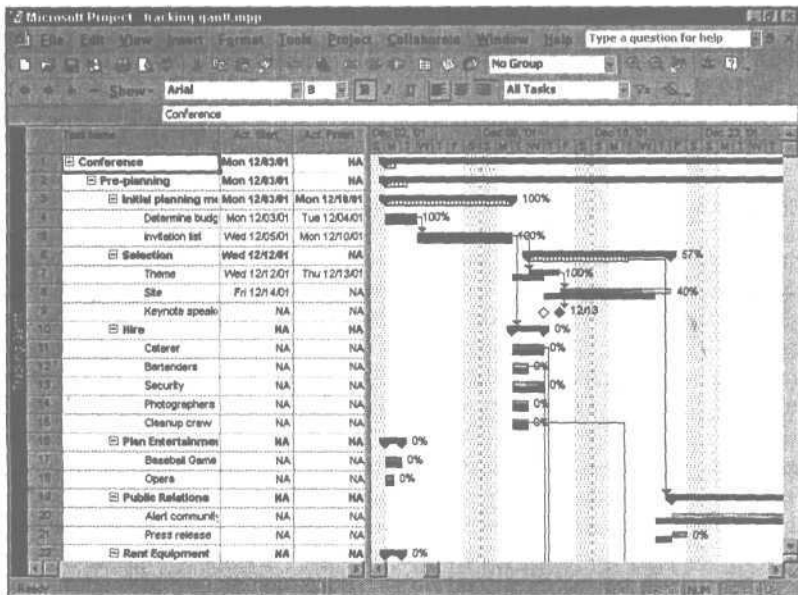


Рис. 6.10. Представление Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) показывает расхождения между оценочными и реальными сроками работ в проекте

# Сетевой график

Представление Network Diagram (Сетевой график) соответствует представлению PERT Chart (Диаграмма PERT), которое использовалось в версии Project 98.

Представление Network Diagram (Сетевой график), показанное на рис. 6.11, имеет меньшее отношение к распределению времени работ, нежели к общему течению работ и взаимосвязям задач в проекте. Это представление облегчает оценку рабочего процесса проекта и проверку зависимостей между задачами.

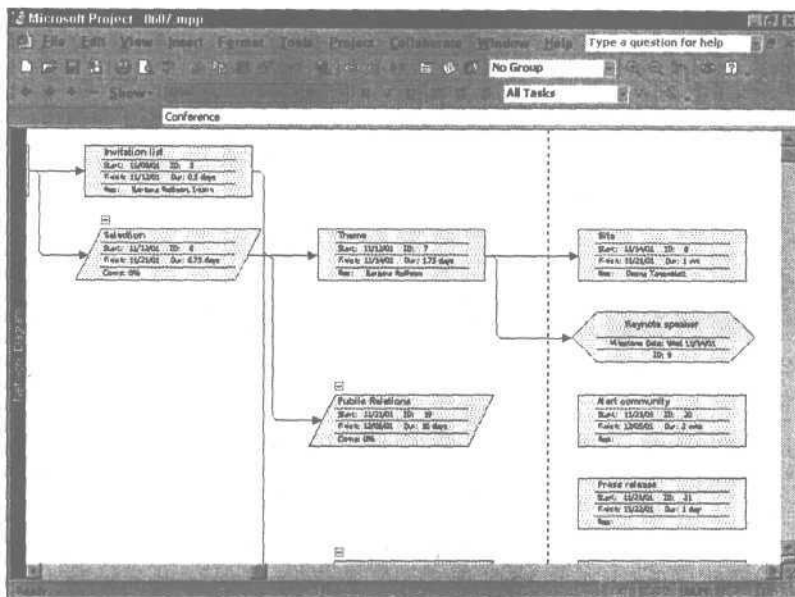


Рис. 6.11. Представление Network Diagram (Сетевой график)

Каждый узел на сетевом графике представляет собой задачу в проекте. Команда Zoom (Масштаб) была использована для увеличения размеров показанных выше узлов (рис. 6.12) с целью рассмотрения деталей. Узел включает в себя имя задачи, длительность, идентификационный номер в последовательности задач проекта, даты начала и окончания и назначенные ресурсы (если такие имеются). Заполнение и цвет каждого узла отображают различные типы задач — критические задачи выделены красным цветом и имеют скошенные углы, в то время как обычные задачи выделены синим цветом и имеют более прямые углы. Вы можете определить (и изменить) значение заполнения в диалоговом окне Box Styles (Стили рамок) (выберите команду Format⇒Box Styles (Формат⇒Стили рамок)). Линии, связывающие узлы, представляют зависимости. Задача, которая должна быть выполнена после окончания другой задачи, называется задачей-последователем — она отображается правее (и иногда ниже) своей задачи-предшественника.

В версии Project 98 в представлении PERT фильтры применять было нельзя; эта возможность появилась в версии Project 2000. При работе с представлением Network Diagram (Сетевой график), выберите команду Project⇒Filtered for (Проект⇒Фильтр) и выберите фильтр, который требуется установить.



Фильтрация подробно описывается в главе 7.

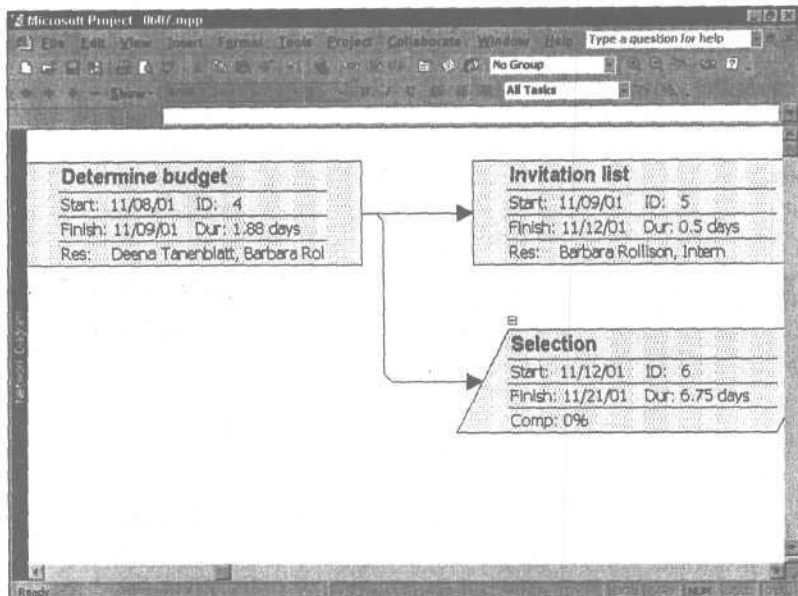


Рис. 6.12. Вы можете просмотреть задачи более детально при проверке узлов сетевого графика



Программа Project 2002 позволяет группировать задачи в представлении Сетевой график.

Начиная с версии Project 2002, вы можете группировать задачи в представлении **Network Diagram** (Сетевой график), что очень сходно с группировкой задач в представлении **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта). Цветные линии разделяют узлы. Например, на рис. 6.13 задачи сгруппированы по длительностям. Откройте меню **Project** (Проект) и выберите команду **Group** (Группировка), чтобы увидеть группы, доступные по умолчанию. Вы также можете создать собственные группы.

Теперь вы можете отобразить индикаторы и настраиваемые поля в узлах сетевого графика. Вы добавляете информацию узла в существующий шаблон узла или создаете новый шаблон. Выполните следующие действия.

1. В представлении **Network Diagram** (Сетевой график) выберите команду **Format** ⇒ **Styles** (Формат ⇒ Стили рамок).
2. Щелкните на кнопке **More Templates** (Другие шаблоны), как показано на рис. 6.14.
3. В поле **Data Template** (Шаблон данных) измените один из существующих шаблонов или создайте новый шаблон с самого начала.
4. В диалоговом окне **Data Template Definition** (Определение шаблона данных) щелкните на ячейке, в которой должен появиться индикатор или настраиваемое поле. Программа Project добавит в эту ячейку список, из которого можно выбрать ту информацию, которую хотите увидеть в этой ячейке узла. На рис. 6.15 в узел добавлено поле индикатора.



Вы не можете отредактировать стандартный шаблон, но можете использовать его копию (рис. 6.15).

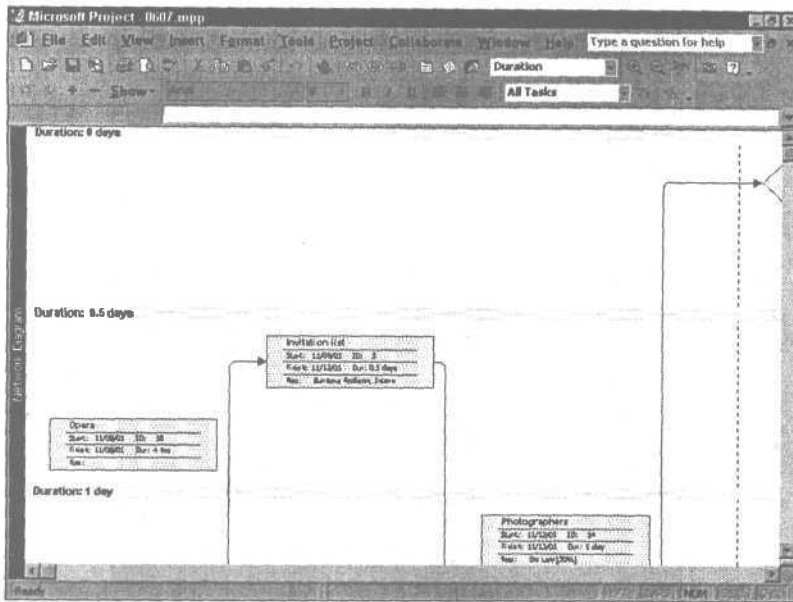


Рис. 6.13. В представлении Network Diagram (Сетевой график) можно группировать задачи различными способами

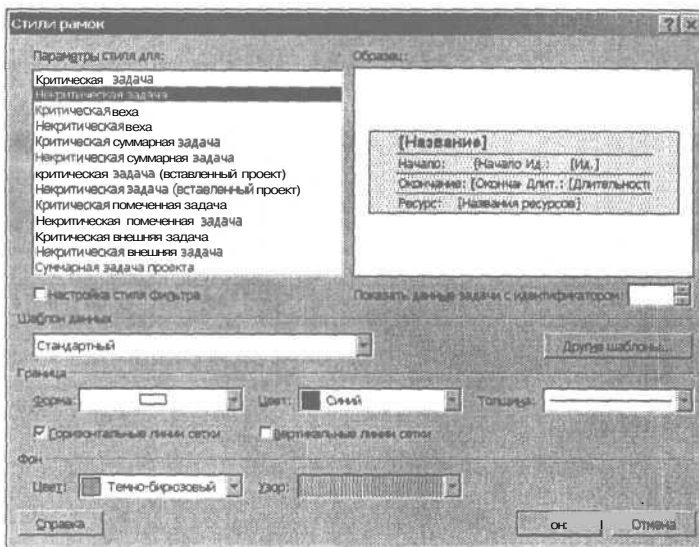


Рис. 6.14. В диалоговом окне Box Styles (Стили рамок) выберите шаблон, который будете использовать для узлов в диаграмме

5. Щелкните на кнопке ОК для обновления изображения в диалоговом окне Data Template (Шаблон данных).
6. Щелкните на кнопке Close (Закреть) для того, чтобы обновить изображение в диалоговом окне Box Styles (Стили рамок).

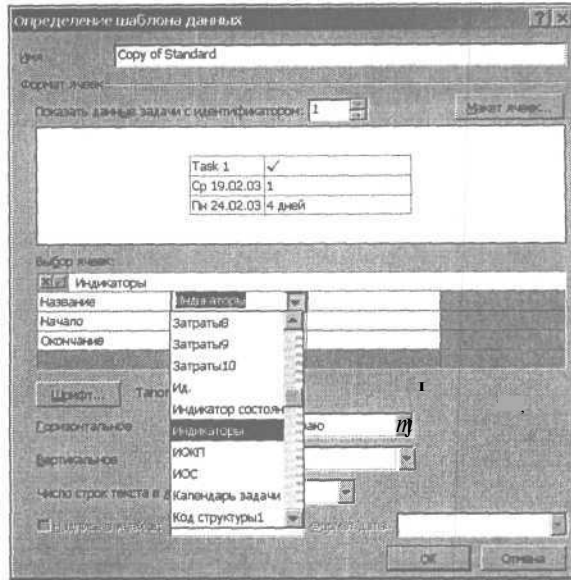


Рис. 6.15. Добавьте информацию в ячейку узла сетевого графика

7. В списке шаблонов Data Template (Шаблон данных) выберите шаблон, который бы создан или изменен.
8. Щелкните на кнопке ОК. Вы увидите новое поле в соответствующих узлах, как показано на рис. 6.16.

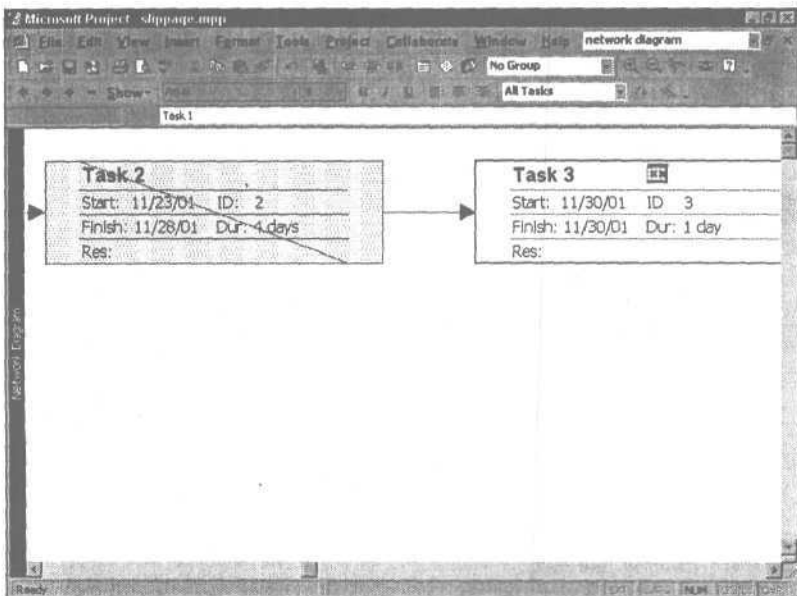


Рис. 6.16. Сетевой график, в узлах которого отображаются индикаторы

# Сетевой график с описанием

Представление Descriptive Network Diagram (Сетевой график с описанием), показанное на рис. 6.17, является вариантом сетевого графика. Это представление отображает общее течение работ и взаимосвязи задач в проекте.

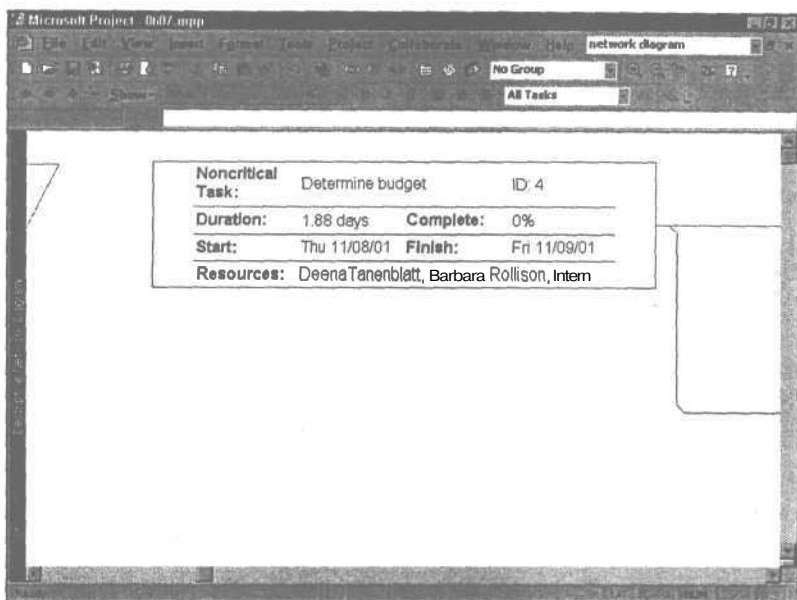


Рис. 6.17. Представление Descriptive Network Diagram (Сетевой график с описанием)

Подобно представлению Network Diagram (Сетевой график), каждый узел в представлении Descriptive Network Diagram (Сетевой график с описанием) — это отдельная задача в проекте. Если вы сравните рис. 6.12 и рис. 6.17, то сможете сделать вывод о большем количестве сведений в последней из диаграмм. В представлении Descriptive Network Diagram (Сетевой график с описанием) также отображается, являлась ли задача критической, и насколько она выполнена.

Вы можете применить фильтр к представлению Descriptive Network Diagram (Сетевой график с описанием). Для этого выберите команду **Project**⇒**Filtered for** (Проект⇒Фильтр), после чего выберите нужный фильтр.

## Схема данных

Специальная версия представления Descriptive Network Diagram (Сетевой график с описанием) — Relationship Diagram (Схема данных), показанная на рис. 6.18, отображает текущую задачу в центре панели, ее задачи-предшественники — слева, задачи-последователи — справа. При работе с большим проектом такое графическое представление позволяет сконцентрироваться на отдельной задаче и на задачах, связанных с ней.

## Представления анализа по методу PERT

Анализ по методу PERT иногда называют анализом “что-если”, и многие руководители проектов используют этот подход для оценивания вероятных последствий, которыми могут



выступать длительность задачи, дата ее начала или окончания. В качестве функции можно использовать **оптимистическую**, **пессимистическую** или **ожидаемую** длительность задач в проекте. После этого программа Project вычисляет среднее из этих трех длительностей.

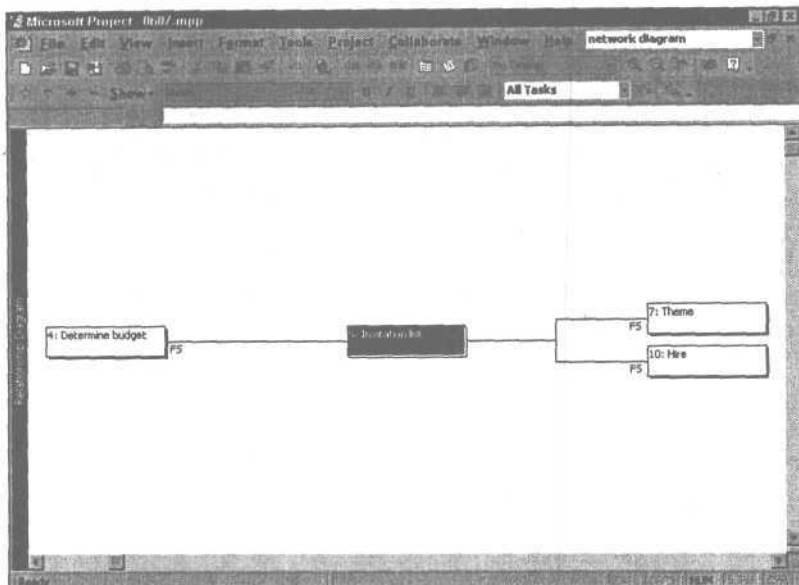
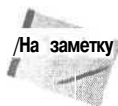


Рис. 6.18. Представление Relationship Diagram (Схема данных)



На заметку

Аббревиатура PERT означает Program Evaluation And Review Technique. Специальное подразделение ВМС США использовало этот метод отслеживания хода выполнения задач в конце 50-х годов XX века.

Как вы могли догадаться, анализ по методу PERT имеет мало общего с диаграммой PERT, которая была доступна в Project 98 и более ранних версиях программы. Сейчас вы можете использовать четыре представления анализа по методу PERT в программе Project 2002, и того, чтобы сделать свои оценки.

- PERT Entry Sheet (Форма ввода PERT).
- Optimistic Gantt (Диаграмма Ганта — оптимистическая оценка).
- Expected Gantt (Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка).
- Pessimistic Gantt (Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка).

Панель инструментов PERT Analysis (Анализ по методу PERT), показанная на рис. 6.19, используется для проведения анализа по методу PERT. Чтобы отобразить эту панель, выберите команду **View** ⇒ **Toolbars** ⇒ **PERT Analysis** (**Вид** ⇒ **Панели инструментов** ⇒ **Анализ по методу PERT**).



Совет

Вам потребуется панель инструментов PERT Analysis (Анализ по методу PERT) для первичного отображения четырех представлений PERT. После отображения этих представлений вы сможете выбирать их в окне More Views (Другие представления).

## Форма ввода PERT

В представлении PERT Entry Sheet (Форма ввода PERT), показанном на рис. 6.20, отображаются длительности. Щелкните на кнопке PERT Entry Sheet (Форма ввода PERT) панели инструментов PERT Analysis (Анализ по методу PERT) для отображения данной формы.

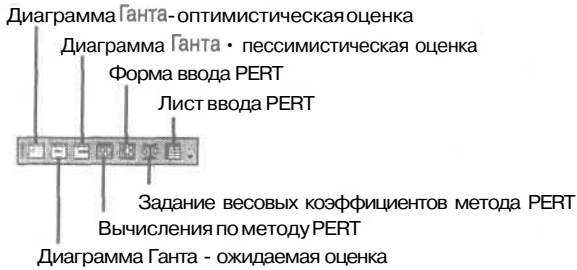


Рис. 6.19. Используйте эту панель инструментов для проведения анализа по методу PERT

Используя эту форму, вы можете ввести оптимистическую, пессимистическую и ожидаемую длительности для каждой задачи. После того как вы щелкните на кнопке **Calculate PERT** (Вычисления по методу PERT) панели инструментов PERT Analysis (Анализ по методу PERT), программа Project вычислит вероятную длительность задачи. Результат программа отобразит в столбце Duration (Длительность) этой задачи. Обратите внимание на длительность 3,75 дней для задачи **Invitation**. Программа Project определила это число на основании введенных данных в столбцах **Optimistic Dur.** (Оптимистичная длительность), **Pessimistic Dur.** (Пессимистичная длительность) и **Expected Dur.** (Ожидаемая длительность) для этой задачи.

Task Name	Duration	Optimistic Dur.	Pessimistic Dur.	Expected Dur.
Conference	12.5 days	8 days	8 days	8 days
Pre-planning	12.5 days	8 days	8 days	8 days
Initial plan	6.75 days	8 days	8 days	8 days
Determine	2 days	1 day	2 days	3 days
Invitation	3.75 days	1.5 days	4 days	5 days
Selection	6.75 days	8 days	8 days	8 days
Theme	1.58 days	0.5 days	1.75 days	2 days
Site	1.03 wks	3.5 days	1 wk	1.5 wks

Рис. 6.20. Используйте данное представление, чтобы оценить длительности задачи

## Диаграмма Ганта - оптимистическая оценка

После того как введены оптимистические, пессимистические и ожидаемые длительности в представлении PERT Entry Sheet (Форма ввода PERT) и выполнено вычисление, вы можете просмотреть оптимистический результат для своего проекта в представлении **Optimistic Gantt** (Диаграмма Ганта — оптимистическая оценка). Для этого щелкните на значке **Optimistic Gantt** (Диаграмма Ганта — оптимистическая оценка) панели инструментов PERT Analysis

(Анализ по методу PERT). Как видно из ее названия, оптимистическая диаграмма Ганта, показанная на рис. 6.21, является разновидностью представления Диаграмма Ганта. Таблица Optimistic Case (Оптимистический прогноз) находится в левой части, а отрезки диаграммы Ганта — в правой части этого окна представления. Это представление используется для ввода и оценки оптимистического сценария длительностей задач, их дат начала и окончания.



Изначально в представлениях Ганта для анализа по методу PERT вы не увидите никаких отрезков. После отображения любого из этих представлений снова щелкните на кнопке Calculate PERT (Вычисления по методу PERT) на панели инструментов PERT Analysis (Анализ по методу PERT), и программа отобразит отрезки задач.

Если вы предпочитаете работать с датами начала и окончания либо решили сосредоточиться только на оптимистических длительностях при оценке проекта, то можете применять это представление для ввода и оценки оптимистического сценария для продолжительности задач, дат их начала и окончания. Если вы используете такой подход, перед тем, как щелкнуть на кнопке Calculate PERT (Вычисления по методу PERT), необходимо ввести информацию о датах начала и окончания в представлениях Диаграмма Ганта для пессимистического и ожидаемого прогнозов.

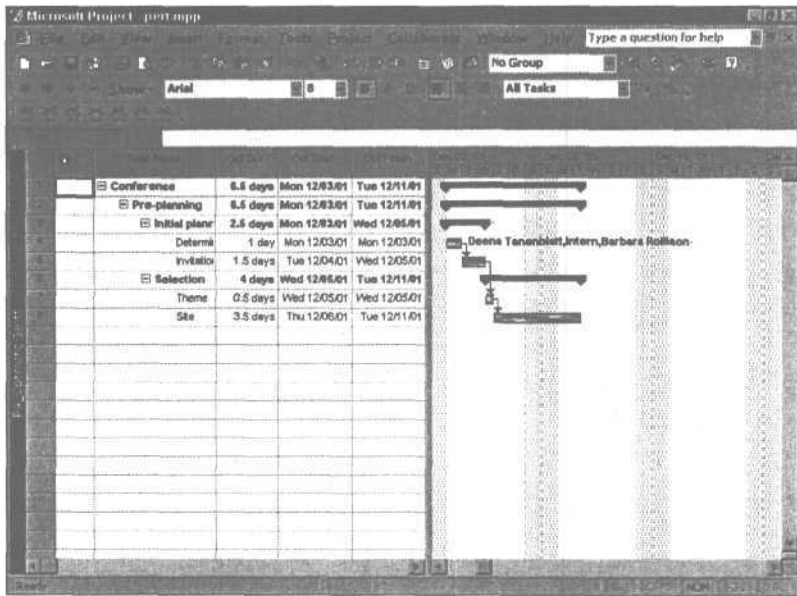


Рис. 6.21. Используйте представление Optimistic Gantt (Диаграмма Ганта — оптимистическая оценка) для анализа оптимистической длительности задач

## Диаграмма Ганта - ожидаемая оценка

После того как введены оптимистические, пессимистические и ожидаемые длительности в представлении PERT Entry Sheet (Форма ввода PERT), а также выполнено вычисление, вы можете просмотреть ожидаемый результат для своего проекта в представлении Expected Gantt (Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка). Для этого щелкните на кнопке Expected Gantt (Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка) панели инструментов анализа по методу PERT, чтобы увидеть представление, показанное на рис. 6.22. Подобно диаграммам Ганта с оптимистической и пессимистической оценками, представление Expected Gantt (Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка) является разновидностью представления Gantt Chart (Диа

грамма Ганта). Программа Project отображает таблицу Expected Gantt (Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка) в левой части окна, а отрезки задач — в правой его части.

Если вы предпочитаете работать с датами начала и окончания либо сосредоточиться только на ожидаемых длительностях при оценке проекта, то можете применить это представление для ввода и оценки ожидаемого сценария для продолжительности задач, дат их начала и окончания. Если вы используете такой подход, перед тем, как щелкнуть на кнопке Calculate PERT (Вычисления по методу PERT) необходимо ввести также информацию о датах начала и окончания в представлениях Ганта для пессимистического и оптимистического прогнозов.

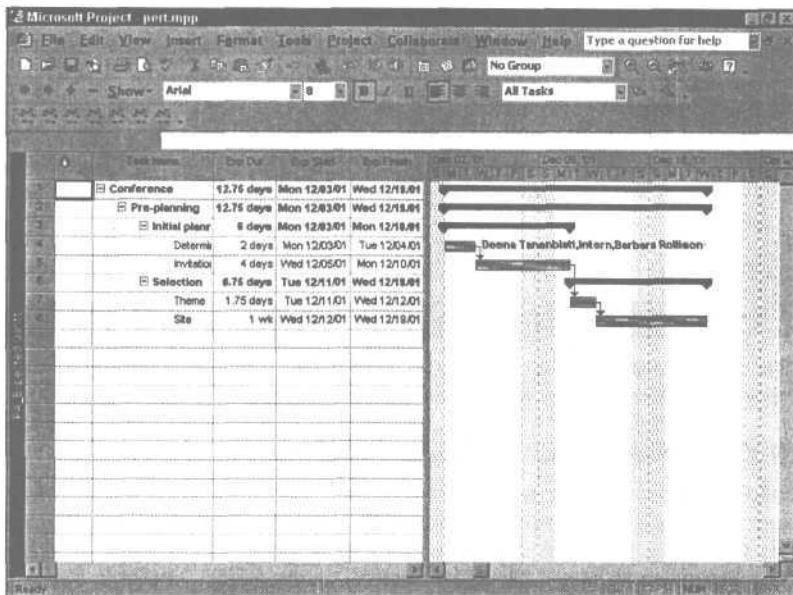


Рис. 6.22. Используйте представление ExpectedGantt (Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка) для создания ожидаемых длительностей задач

## Диаграмма Ганта - пессимистическая оценка

После введения оптимистических, пессимистических и ожидаемых длительностей в представлении PERT Entry Sheet (Форма ввода PERT) и выполнения вычислений, вы можете посмотреть пессимистический результат для проекта в представлении Pessimistic Gantt (Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка). Для этого щелкните на значке Pessimistic Gantt (Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка) панели инструментов анализа по методу PERT, чтобы увидеть представление, показанное на рис. 6.23. Представление Pessimistic Gantt (Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка) также является разновидностью представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта). Программа Project отображает таблицу Pessimistic Gantt (Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка) в левой части окна, а отрезки задач - в правой его части.

Если вы предпочитаете работать с датами начала и окончания либо сосредоточиться только на пессимистических длительностях при оценке проекта, то можете применить это представление с целью ввода и оценивания пессимистического сценария для длительности задач, дат их начала и окончания. Если вы используете такой подход, перед тем, как щелкнуть на кнопке Calculate PERT (Вычисления по методу PERT) необходимо ввести также информацию о датах начала и окончания в представлениях Ганта для ожидаемого и оптимистического прогнозов.

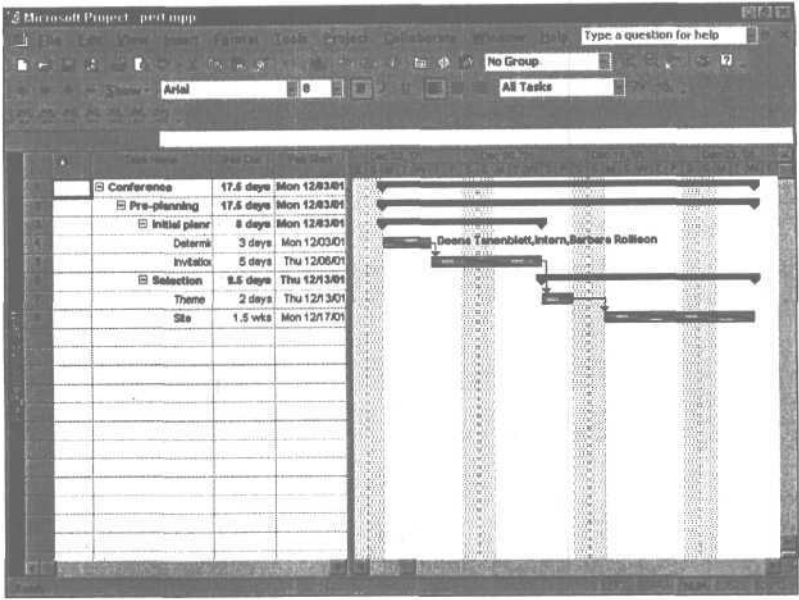
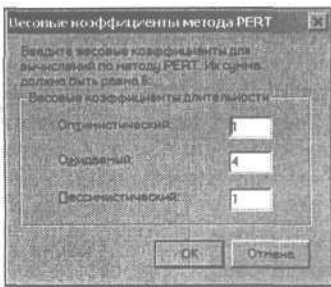


Рис. 6.23. Используйте представление Pessimistic Gantt (Диаграмма Ганта — пессимистическая оценка) для создания пессимистических длительностей задач

## Весовые коэффициенты метода PERT

Программа Project вычисляет взвешенное среднее значение, когда вы используете анализ PERT. Можно управлять весовыми коэффициентами, которые программа Project применяет к каждому из сценариев в диалоговом окне Set PERT Weights (Весовые коэффициенты метода PERT), показанном на рис. 6.24. Щелкните на значке PERT Weights (Весовые коэффициенты метода PERT) на панели инструментов анализа по методу PERT (вторая кнопка справа на панели инструментов). Обратите внимание, что введенные вами значения должны в сумме равняться 6 при использовании следующей формулы:

$$(\text{Оптимистичная длительность}) + 4 * (\text{ожидаемая длительность}) + (\text{пессимистичная длительность}) = 6$$



Различные весовые коэффициенты используются для изменения влияния каждого сценария на вычисляемые программой Project значения.

Рис. 6.24. Используйте диалоговое окно Set PERT Weights (Весовые коэффициенты метода PERT) для установки весовых коэффициентов, которые применяет программа Project при вычислениях PERT

## Выделение ресурсов

Представление Resource Allocation (Выделение ресурсов) является комбинированным. Например, на рис. 6.25 в верхней части окна показано представление Resource Usage (Использование ресурсов), а в нижней — Leveling Gantt (Диаграмма Ганта с выравниванием).

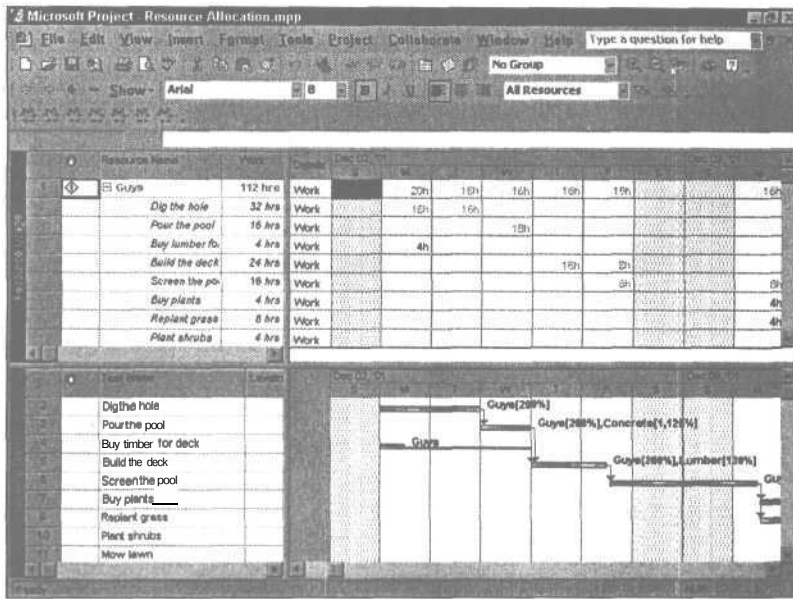


Рис. 6.25. Представление Resource Allocation (Выделение ресурсов) отображает выделение ресурсов согласно календарному плану проекта



Представление Resource Usage (Использование ресурсов) рассматривается далее в этой главе, а представление Leveling Gantt (Диаграмма Ганта с выравниванием) уже было рассмотрено ранее.

Таблицей по умолчанию, которая отображается в представлении Resource Usage (Использование ресурсов) (верхняя часть окна), является таблица Usage (Использование). Таблицей по умолчанию в представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта) (нижняя часть окна) является таблица ввода. По мере перемещения к правой части окна, нижняя и верхняя панели движутся синхронно. Вы можете использовать методы, описанные ранее в этой главе для изменения отображаемых таблиц.

## Форма ресурсов

Представление Resource Form (Форма ресурсов) отображает подробную информацию об одном ресурсе, как это показано на рис. 6.26.

Используйте кнопки Next (Следующий) и Previous (Предыдущий), расположенные в крайнем правом углу окна для отображения разных ресурсов. Если вы не отфильтровали и не отсортировали ресурсы, программа Project будет отображать их в порядке идентификационных номеров.

## График ресурсов

Представление Resource Graph (График ресурсов) показывает, как конкретный ресурс используется в проекте. Вы можете использовать это представление для определения наличия несоответствующего распределения ресурсов и внесения правок в такие распределения. Обратите внимание, что в представлении Resource Graph (График ресурсов) в отдельный момент времени отображается информации только для одного ресурса. Для того чтобы увидеть другой ресурс, щелкните на кнопках прокрутки, которые появляются внизу левой панели этого окна.

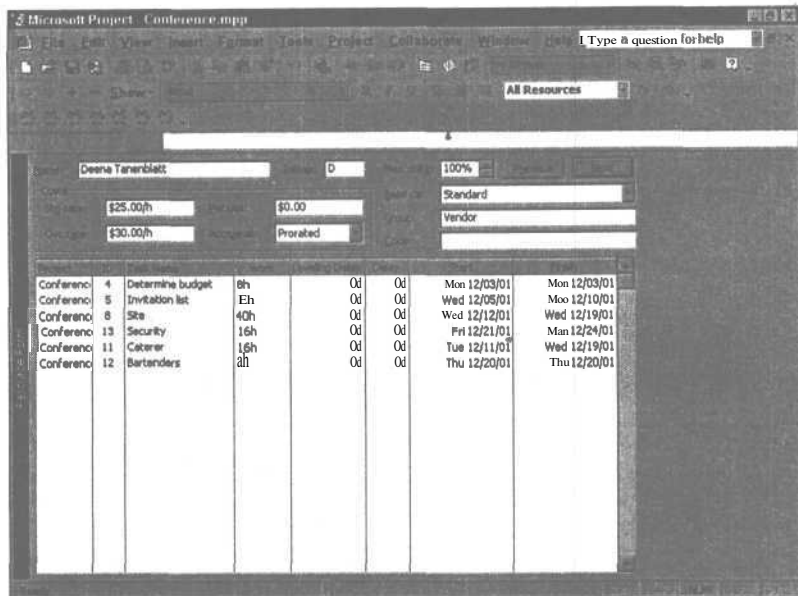


Рис. 6.26. Представление Resource Form (Форма ресурсов)

Представление **Resource Graph** (График ресурсов) служит для обнаружения конфликтов ресурсов. Используя это представление как на самостоятельное или как часть комбинированного представления, можно понять, как назначения на отдельные задачи влияют на потребление ресурсов в проекте. На рис. 6.27 показано основное представление Resource Graph (График ресурсов); на рис. 6.28 отражено комбинированное представление со сведениями о выполненных задачах в нижней части окна. Такое представление можно открыть, выбрав команду **Window**⇒**Split** (Окно⇒Разделить).

Программа Project отображает общие часы работы каждого ресурса для каждого дня в виде отдельного отрезка. Отрезок, который оказывается меньше 100%, обозначает, что ресурс используется не полный день. Отрезок, который превышает 100%, указывает на превышение доступности ресурса. Значение процента рабочего времени, которое данный ресурс отрабатывает в этот день, отображается в нижней части отрезков.



Недостаточное использование ресурса может означать, что данный ресурс может использоваться и в других проектах, а чрезмерное использование означает превышении доступности. В главе 8 дана более полная информация об интерпретации этих отрезков. Разрешение конфликтов в ресурсах описывается в главе 10.

## Форма названий ресурсов

Представление **Resource Name Form** (Форма названий ресурсов) является упрощенной версией представления Resource Form (Форма ресурсов) (сравните рис. 6.29 с рис. 6.26). В этом представлении не отображается информация о затратах, максимальные единицы ресурса, базовый календарь, группы и коды.

Эта форма используется для просмотра основной информации о ресурсах проекта. Для перехода к различным ресурсам вы можете использовать кнопки **Previous** (Предыдущий) и **Next** (Следующий).

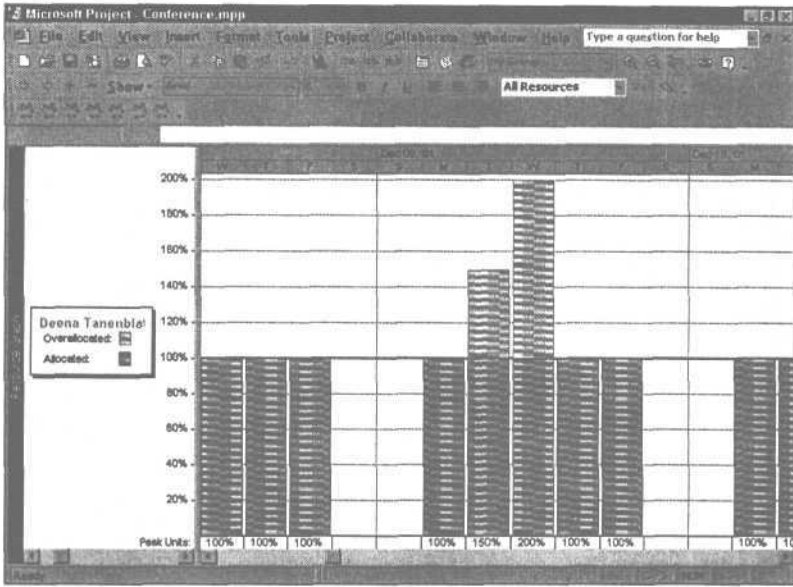


Рис. 6.27. Процент использования рабочего времени вычисляется и отображается в виде отрезков

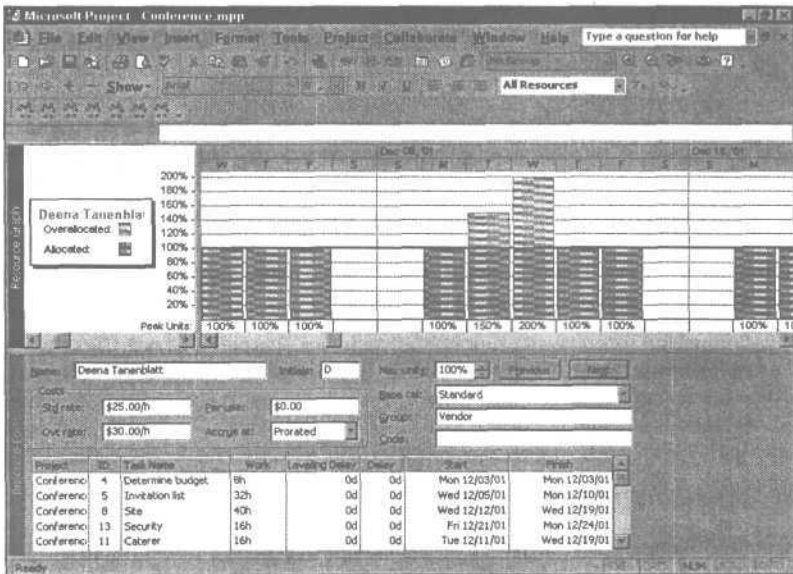


Рис. 6.28. Отображение информации о задачах в виде графика позволяет увидеть назначения ресурса

## Лист ресурсов

Представление Resource Sheet (Лист ресурсов), показанное на рис. 6.30, отображает максимальный объем информации о ресурсе, который назначен на проект (включая стандартную ставку и ставку сверхурочных, способность работать в сверхурочное время и фиксированные затраты).



Task Name	Resource Name	Hours	Start	End	Start Date	End Date
Conferenc	4 Determine budget	8h	Od	Od	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01
Conferenc	5 Invitation list	32h	Od	Od	Wed 12/05/01	Mon 12/10/01
Conferenc	8 Site	40h	Od	Od	Wed 12/12/01	Wed 12/19/01
Conferenc	13 Security	16h	Od	Od	Fri 12/21/01	Mon 12/24/01
Conferenc	11 Caterer	16h	Od	Od	Tue 12/11/01	wed 12/19/01
Conferenc	12 Bartenders	8h	Od	Od	Thu 12/20/01	Thu 12/20/01
1 Conferenc	7 Theme	4.67h	Od	Od	Tue 12/11/01	Wed 12/12/01

Рис. 6.29. Представление *Resource Name Form* (Форма названий ресурсов)



Назначая группы ресурсу, вы сможете использовать фильтры для изучения информации о ресурсах для одной или двух групп одновременно.

Отображение в виде столбцов является хорошим представлением для подготовки к назначению ресурсов, если, например, требуется назначить персонал с низкой оплатой для основной части работ, а высокооплачиваемых профессионалов — только на определенные виды работ. Это представление ясно показывает, к какой группе относится ресурс. Если существует избыточное распределение, вы увидите флажок предупреждения в столбце индикатора (крайний левый) этого представления. Вы можете переключиться назад к графику ресурсов для просмотра сведений о возникшей проблеме.



Таблицей по умолчанию для представления Resource Sheet (Лист ресурсов) является таблица ввода, но вы можете изменить ее, используя приемы, описанные раньше в этой главе.

## Использование ресурсов

Представление Resource Usage (Использование ресурсов), показанное на рис. 6.31, отображает каждый ресурс и задачи, которые ему назначены. Это представление используется для ввода и редактирования информации о ресурсе. Вы также можете назначать и переназначать задачи ресурсам в этом представлении, перетягивая задачи между ресурсами.

Представление Resource Usage (Использование ресурсов) можно использовать в случае, если вы хотите:

- проверить превышение доступности ресурсов;
- проверить количество часов, на протяжении которых работает каждый ресурс;

- просмотреть затраты на ресурсы;
- определить, назначен ли данный ресурс на дополнительную работу.

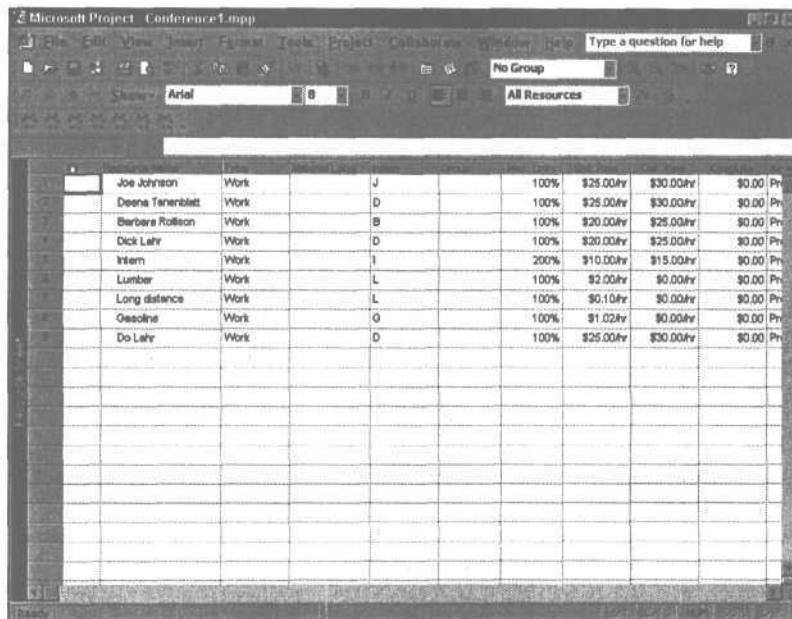


Рис. 6.30. В представлении *Resource Sheet* (Лист ресурсов) вы увидите стандартную ставку и ставку сверхурочных для ресурса

Таблицей по умолчанию в левой части представления является таблица Usage (Использование). Вы можете использовать команды **Format⇒Details** (Формат⇒Подробности) или **Format⇒Detail Styles** (Формат⇒Стили подробных данных), чтобы добавить или изменить информацию, которая отображается в разделе Details (Подробности). (По умолчанию отображаются сведения о трудозатратах).

## Сведение представлений

В версии Project 98 в отрезках суммарных задач можно было отображать символы, которые указывают на даты подзадач. При сведении в представлении Диаграмма Ганта подзадачи сводились к отрезку суммарной задачи. Однако этот процесс в программе Project 98 был не простым, так как было необходимо выделять каждую задачу, для которой требуется провести сведение.

Начиная с версии Project 2000, можно проводить сведение на уровне проекта — таким образом, вы сможете избежать редактирования всех задач. При работе с представлением Gantt Chart (Диаграмма Ганта) выберите команду **Format⇒Layout** (Формат⇒Макет). Программа Project отобразит диалоговое окно Layout (Макет), показанное на рис. 6.32.

Установите флажок Always Roll Up Gantt Bars (Всегда выполнять сведение отрезков диаграммы Ганта). Если нет необходимости отображать сведенные отрезки, когда разворачиваете представление проекта для просмотра всех задач, то также установите флажок Hide Rollup Bars When Summary Expanded (Скрывать сведенные отрезки при разворачивании суммарных задач).

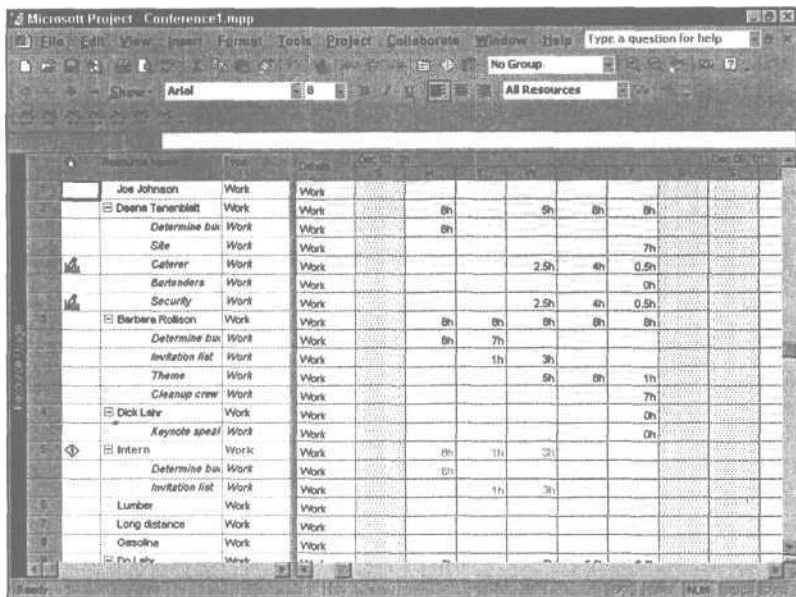


Рис. 6.31. При использовании представления *Resource Usage* (Использование ресурсов) можно легко увидеть все назначения

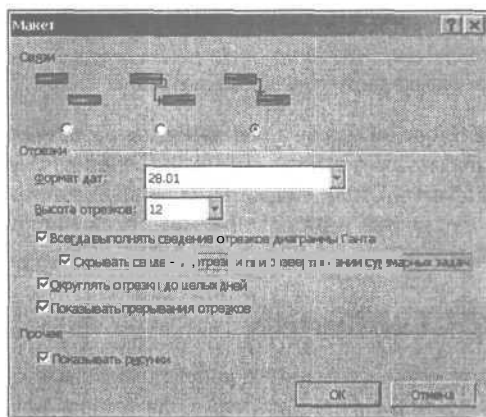


Рис. 6.32. Используйте это диалоговое окно для того, чтобы проводить сведение всех задач проекта

## Использование отрезка суммарной задачи

При сведении представления программа Project отображает отрезок такой суммарной задачи, которая содержит символы, отражающие даты подзадачи. Сравните рис. 6.33, рис. 6.34 и рис. 6.35, чтобы увидеть различные эффекты сведения представления.



Вы можете также настроить параметры сведения на уровне задачи — таким образом, программа Project не будет сводить все задачи в суммарные отрезки при сведении представления. Помните, что изменения, внесенные в диалоговом окне Layout (Макет), не влияют на задачи, для которых вы определили параметры сведения на уровне задачи.

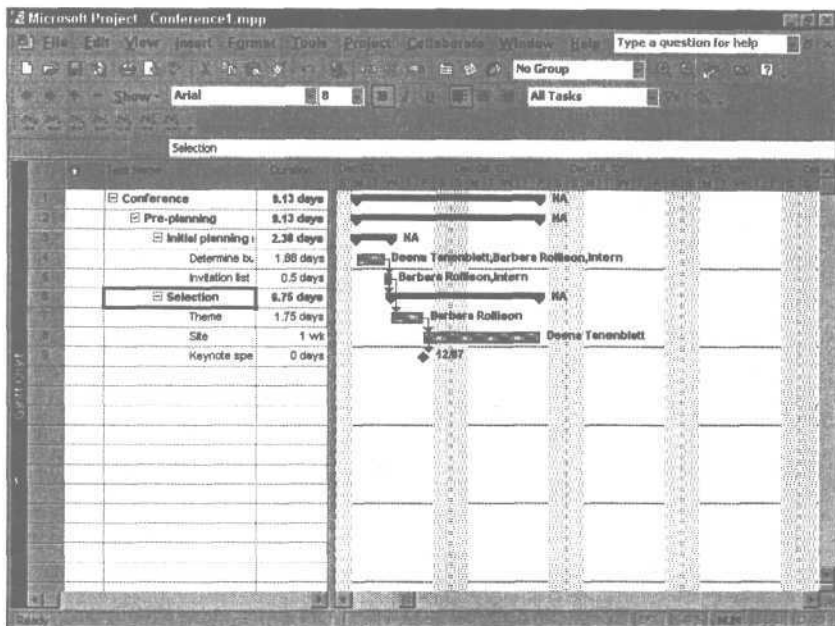


Рис. 6.33. На этом рисунке представление полностью развернуто

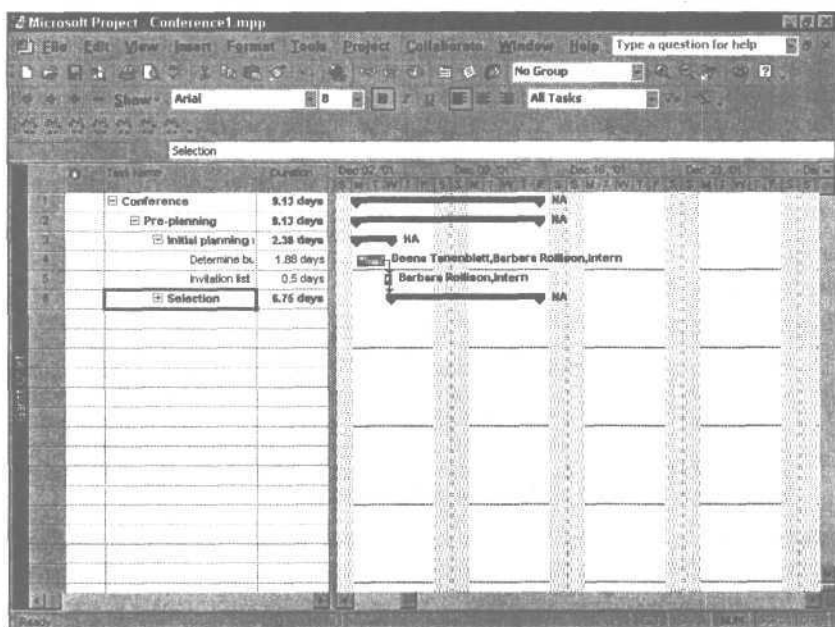


Рис. 6.34. Отображение сведенной структуры суммарной задачи Selection (флажки, отвечающие за сведение задач не установлены)

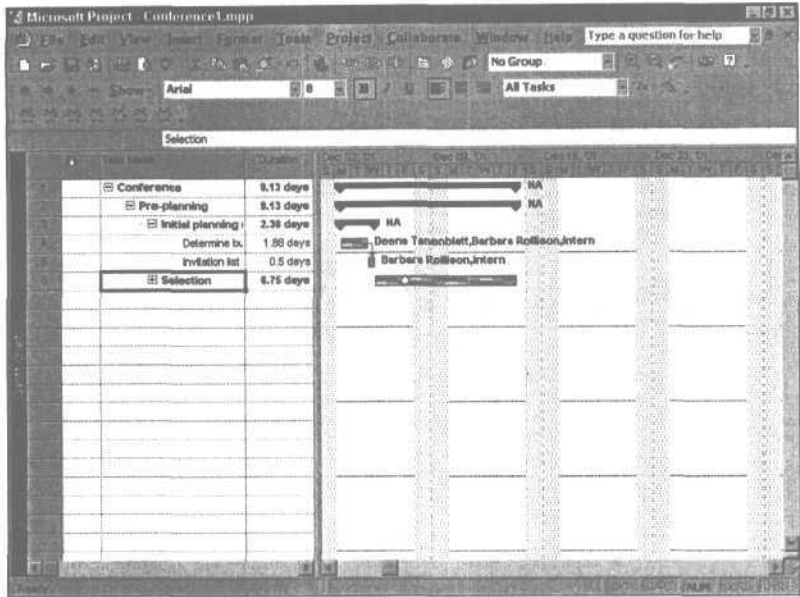
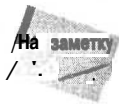


Рис. 6.35. На этом рисунке сведена структура суммарной задачи *Selection* (флажки, отвечающие за сведение задач установлены)

## Использование макроса Rollup\_Formatting

В программе Project есть специальный макрос `Rollup_Formatting`. При запуске этого макроса программа отображает на диаграмме Ганта отрезок суммарной задачи, который содержит символы, представляющие задачи. Вы можете рассматривать эти задачи как сведенные в отрезок суммарной задачи. Такой тип представления позволяет создавать обобщенные версии проекта, оставляя видимыми важные даты. Три новых представления помогут сосредоточить внимание на суммарных задачах проекта:

- Bar Rollup;
- Milestone Date Rollup;
- Milestone Rollup.



Сведенные представления отображают только те задачи, которые определены как сведенные в диалоговом окне сведений о задаче. Помните, что если в диалоговом окне Task Information (Сведения о задаче) вы устанавливаете флажок Сводить отрезки диаграммы Ганта к суммарным, изменение параметров сведения в диалоговом окне Layout (Макет) (рассмотренное в предыдущем разделе) не будет влиять на отображение диаграммы Ганта.

Этот макрос не будет работать, пока вы не выделите задачи, для которых необходимо выполнить сведение. Пометьте задачи, для которых необходимо выполнить сведение и затем запустите макрос `Rollup_Formatting`.

1. Выберите задачи в представлении Диаграмма Ганта.



Вы можете использовать приемы выделения для одновременного выделения нескольких задач. Щелкните на первой задаче, которую требуется выделить. После этого, если вы хотите выделить последовательно расположенные задачи, удерживая клавишу <Shift>, щелкните на последней из них. Для выбора несмежных задач, удерживая клавишу <Ctrl>, щелкайте на каждой из этих задач.

- Щелкните на кнопке Task Information (Сведения о задаче) стандартной панели инструментов для открытия вкладки **General** (Общие) диалогового окна Multiply Task Information (Сведения о нескольких задачах) — рис. 6.36.

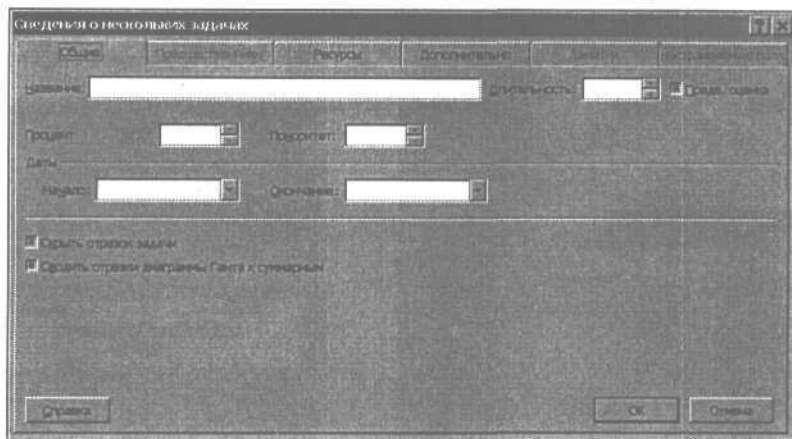


Рис. 6.36. Используйте вкладку General (Общие) диалогового окна Multiply Task Information (Сведения о нескольких задачах), чтобы выбрать задачи, для которых необходимо провести сведение

- Установите флажок Roll Up Gantt Bar To Summary (Сводить отрезки диаграммы Ганта к суммарным).
- Щелкните на кнопке ОК.
- Выберите команду Tools⇒Macros (Сервис⇒Макрос). После этого выберите команду Macros (Макросы) для открытия диалогового окна Macros (Макросы), показанного на рис. 6.37.
- Выберите макрос Rollup\_Formatting и щелкните на кнопке Run (Выполнить). Программа Project отобразит диалоговое окно Rollup Formatting (Формат отображения сведенных задач), показанное на рис. 6.38.
- Выберите переключатель Bars (Отрезки) для отображения сведенных задач в виде отрезков или переключатель Milestones (Вехи) для отображения сведенных задач в виде вех, после чего щелкните на кнопке ОК. Программа Project отобразит сведенную версию проекта, как показано на рис. 6.39.



Использование макроса Rollup\_Formatting может привести к непредсказуемым результатам, если даты начала задач близки друг к другу. Имена задач могут появиться одно над другим, что будет сложно прочитать.

## Переключение между свернутыми представлениями

При использовании макроса Rollup\_Formatting программа Project отображает только те задачи, которые выбраны для сведения. Таблица, появляющаяся в табличной части всех этих представлений, — это таблица Rollup, но вы можете перейти к другой, используя прием, описанный ранее в этой главе. На рис. 6.39 показано представление Milestone Rollup, которое отображается программой, если при выполнении п. 7 выбран переключатель Milestones (Вехи). Если вы выберете переключатель Bars (Отрезки), будет отображено представление Bar Rollup, которое показано на рис. 6.40.

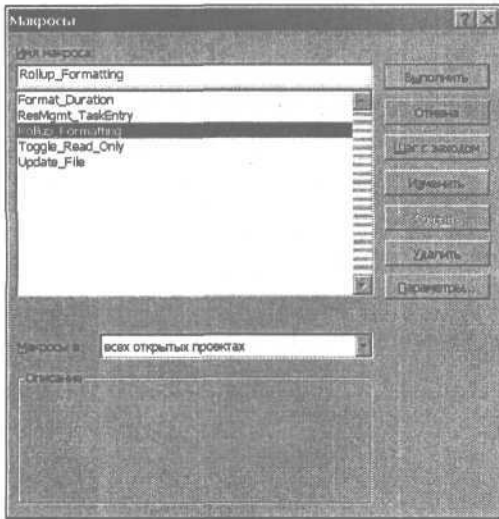


Рис. 6.37. Запустите макрос в диалоговом окне Macros (Макросы)

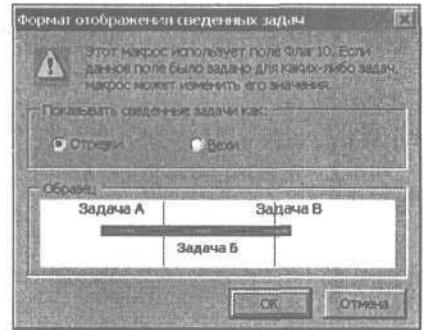


Рис. 6.38. Выберите стиль форматирования для сведения

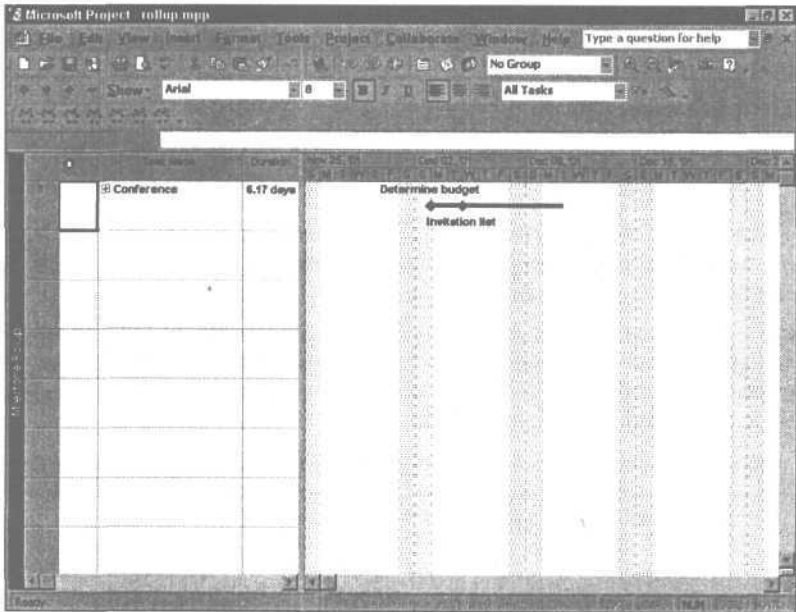


Рис. 6.39. После того, как вы отформатируете сведенные задачи как вехи, программа Project отобразит проект, используя представление Milestone Rollup



Для того чтобы снова отобразить все задачи в стандартном представлении диаграммы Ганта, щелкните на кнопке Show (Показать) панели инструментов форматирования и выберите варианты All Subtasks (Все подзадачи).

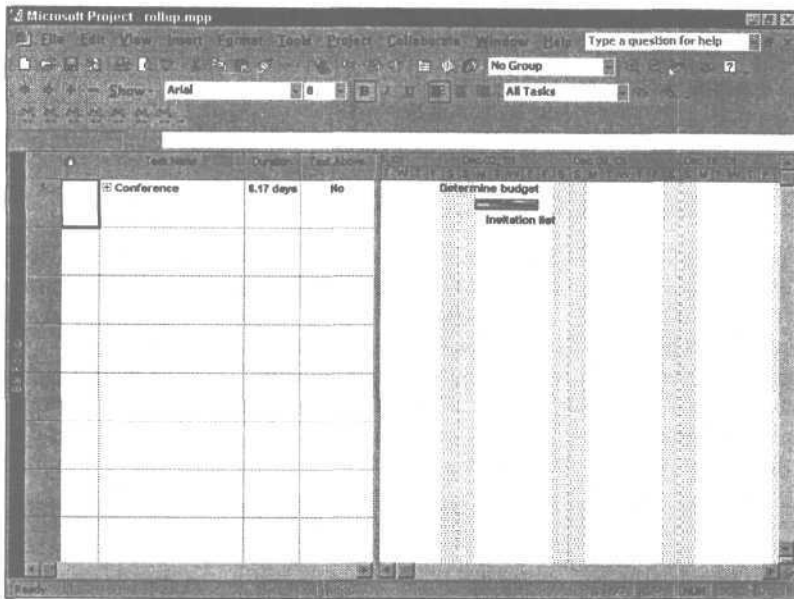


Рис. 6.40. При форматировании сведенных задач как отрезков программа будет использовать представление *Bar Rollup*

Используя диалоговое окно *More Views* (Другие представления) (щелкните на кнопке *More Views* (Другие представления) на полосе представлений), вы можете отобразить представление *Milestone Date Rollup*, показанное на рис. 6.41.

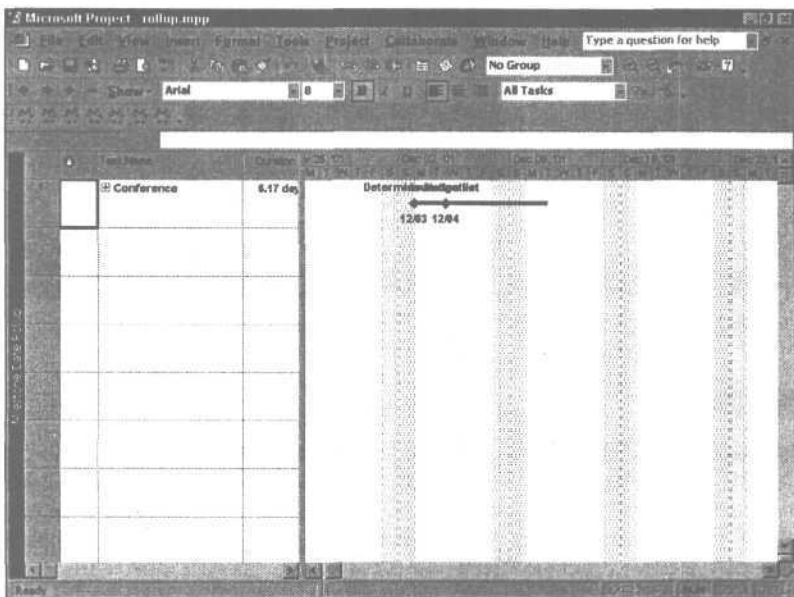


Рис. 6.41. Используйте это представление для того, чтобы отобразить сведенные задачи и даты их начала





Если даты начала находятся близко друг к другу, программа будет накладывать имена задач одно на другое, таким образом, затрудняя или делая невозможным их чтение.

## Форма сведений о задачах

Представление Task **Details** Form (Форма сведений о задачах) похоже на представления Task Form (Форма задач) и Task Name Form (Форма названий задач). Представление Task Details Form (Форма сведений о задачах), показанное на рис. 6.42, позволяет просмотреть и отредактировать информацию отслеживания для одной задачи за один раз.

Для перехода от задачи к задаче используйте кнопки Previous (Предыдущая) и Next (Следующая). Если вы не сортировали и не фильтровали задачи, программа Project расположит их в порядке их идентификационных номеров. Представление Task Details Form (Форма сведений о задачах) с успехом используется как часть комбинированного представления.

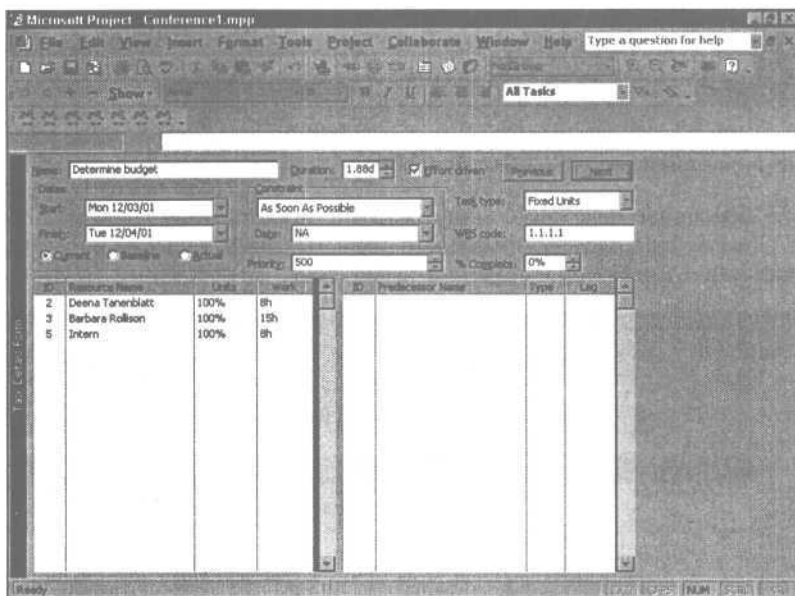


Рис. 6.42. Представление Task Details Form (Форма сведений о задачах)

## Ввод задач

Представление Task Entry (Ввод задач) является комбинированным. На рис. 6.43 представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта) располагается на верхней панели, а представление Task Form (Форма задач) — на нижней. Для того чтобы увидеть информацию о задаче в представлении Task Form (Форма задач), выберите эту задачу на диаграмме Ганта. Это представление вы увидите, если выберете представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта), а затем — команду Window⇒Split (Окно⇒Разделить).

Представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта) на верхней панели использует собственную таблицу. По умолчанию это таблица ввода, но вы можете ее изменить, воспользовавшись приемом, описанным раньше в этой главе.

## Форма задач

Представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта) появляется в нижней части представления **Task Entry** (Ввод задач), как показано на рис. 6.43. Это представление, показанное на рис. 6.44, похоже на представление **Task Details Form** (Форма сведений о задачах), показанное на рис. 6.42.

Представление **Task Form** (Форма задач) предоставляет большее количество информации о ресурсах (например, о затратах), чем представление **Task Details Form** (Форма сведений о задачах), а представление **Task Details Form** (Форма сведений о задачах) дает больше информации о задачах (например, о предшественниках), чем представление **Task Form** (Форма задач). Для перемещения между задачами используются кнопки **Previous** (Предыдущая) и **Next** (Следующая).

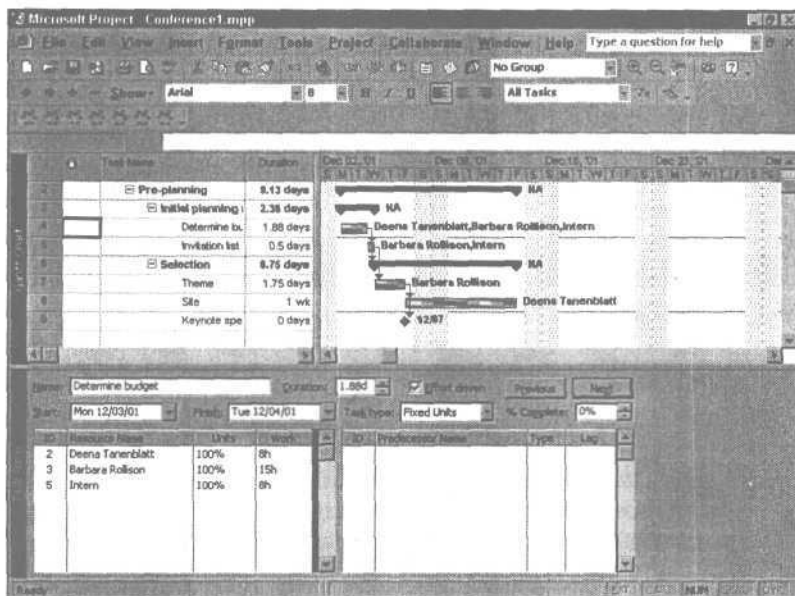


Рис. 6.43. Представление **Task Entry** (Ввод задач)

## Форма названий задач

Представление **Task Name Form** (Форма названий задач) напоминает представление **Task Details Form** (Форма сведений о задачах) или представление **Task Form** (Форма задач). Здесь отображаются основные характеристики задачи (по одной задаче одновременно) — рис. 6.45.

Для перемещения между задачами используются кнопки **Previous** (Предыдущая) и **Next** (Следующая). И снова, если вы сравните рис. 6.42, рис. 6.44 и рис. 6.45, то увидите, насколько близко эти представления находятся друг от друга. Представление **Task Name Form** (Форма названий задач) работает хорошо как часть комбинированного представления.

## Лист задач

Представление **Task Sheet** (Лист задач) является аналогом представления **Resource Sheet** (Лист ресурсов), так как отображается информация о задаче в табличной форме. В этом представлении вы можете создавать задачи, устанавливать между ними зависимости и даже назначать ресурсы, как показано на рис. 6.46.

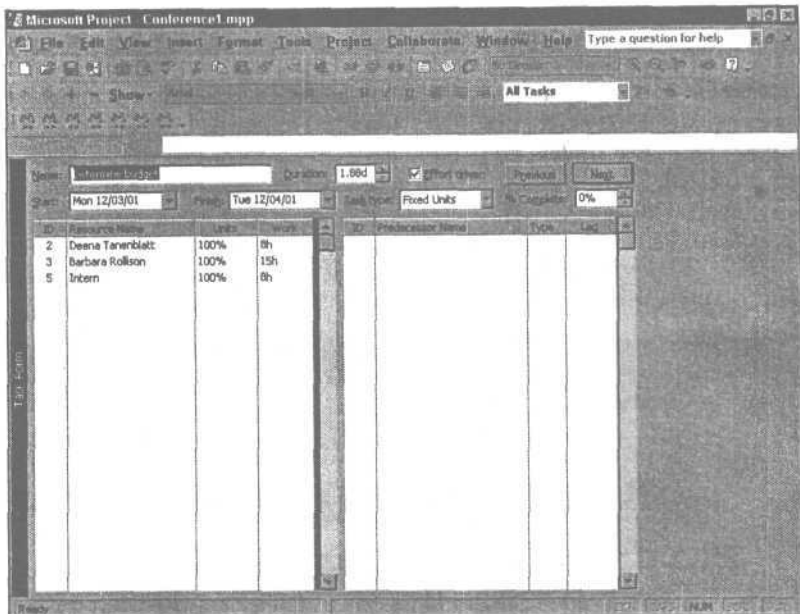


Рис. 6.44. Представление Task Form (Форма задач)

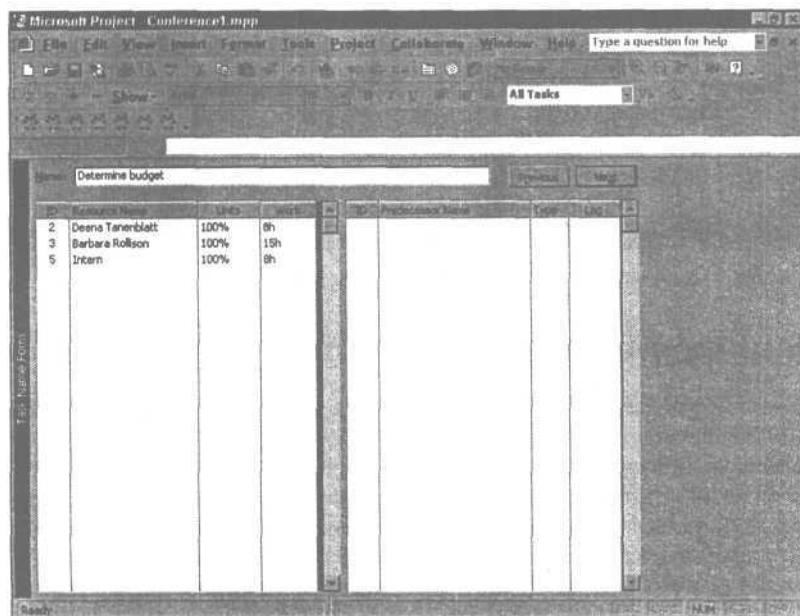


Рис. 6.45. Представление Task Name Form (Форма названий задач)

Это представление схоже с левой частью представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта) и облегчает просмотр задач в хронологическом порядке. Таблицей по умолчанию, отображаемой в левой части представления Task Sheet (Лист задач), является таблица ввода, но вы можете использовать прием, описанный выше в этой главе для того, чтобы выбрать другую таблицу.

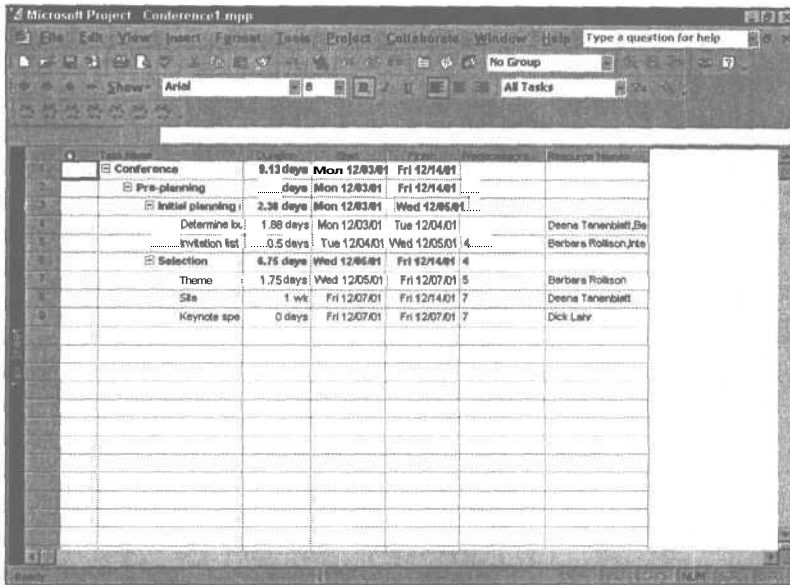


Рис. 6.46. Представление Task Sheet (Лист задач)

## Использование задач

Достаточно мощное представление, показанное на рис. 6.47, позволяет сфокусировать внимание на влиянии ресурсов на задачи, отображая назначение ресурсов на каждую задачу. Используйте это представление для организации ресурсов; оценки затрачиваемых усилий и стоимости задач; сравнения реальных и оценочных работ и затрат.

Таблицей по умолчанию в левой части этого представления является таблица Usage (Использование), но вы можете отобразить другую таблицу с помощью кнопки выбора таблицы. Также, по умолчанию, программа Project показывает раздел Work (Трудозатраты) в правой части представления. И снова вы вправе выбрать любой вариант в диалоговом окне Details Styles (Стили подобных данных).



Как можно выполнить 15,5 часов работы за 8-часовой рабочий день в примере (рис. 6.47)? Помните, что это представление отображает общее время ресурса. Как видно на рисунке, два человека работают 7,5 и 8 часов соответственно.

## Печать проекта

Печатая проект, вы печатаете его представление. Поэтому перед тем, как приступить к действию, выберите представление, которое необходимо напечатать. Если вы печатаете табличное представление, количество столбцов, которые одновременно видны на экране, будет определять количество столбцов, которые будут напечатаны. Если для печати требует несколько листов, программа Project позволяет напечатать левую часть проекта раньше его правой части.

Печать в программе Project похожа на печать в любом другом программном продукте компании *Microsoft*. Вы можете использовать кнопку Print (Печать) на стандартной панели инструментов для того, чтобы производить печать с использованием стандартных настроек. А каковы эти стандартные настройки? Они отображаются в двух диалоговых окнах, которые появляются, если вы не используете кнопку Print (Печать).

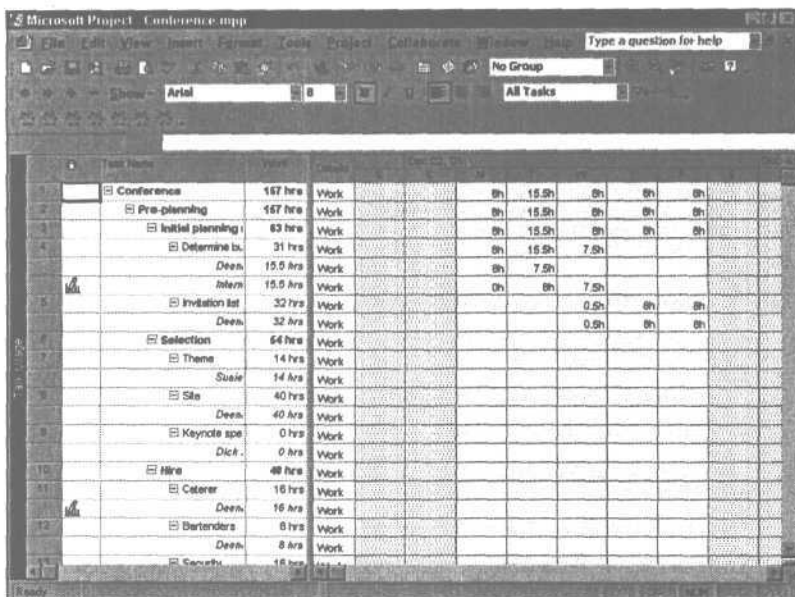
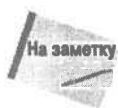


Рис. 6.47. В представлении Task Usage (Использование задач) ресурсы сгруппированы по задачам, на которые они назначены



Перед печатью можно предварительно просмотреть документ, щелкнув на кнопке Preview (Просмотр) диалогового окна Print (Печать) либо щелкнув на кнопке Print Preview (Предварительный просмотр) стандартной панели инструментов.

Для открытия диалогового окна печати выберите команду **File**⇒**Print** (Файл⇒Печать), как показано на рис. 6.48.



Рис. 6.48. В диалоговом окне Print (Печать) вы можете управлять, тем, на каком именно принтере будет печататься документ, а также указать количество копий



Начиная с версии Project 2000, при сохранении файла проекта программа сохраняет и установки, которые вы сделали в этом диалоговом окне для шкалы времени, в том числе и флажки Print Left Column Of Pages Only (Печатать левые столбцы страниц) и Manual page breaks (Ручные разрывы страниц).

Нельзя открыть диалоговое окно Page Setup (Параметры страницы), показанное на рис. 6.49, воспользовавшись диалоговым окном Print (Печать). Его можно открыть либо с помощью команды File⇒Page Setup (Файл⇒Параметры страницы), либо щелкнув на кнопке Page Setup (Параметры страницы), которая доступна в окне предварительного просмотра. На вкладке Page (Страница) данного диалогового окна установите параметры ориентация и масштаб. Применив масштабирование, вы можете разместить весь печатаемый текст на одной странице.

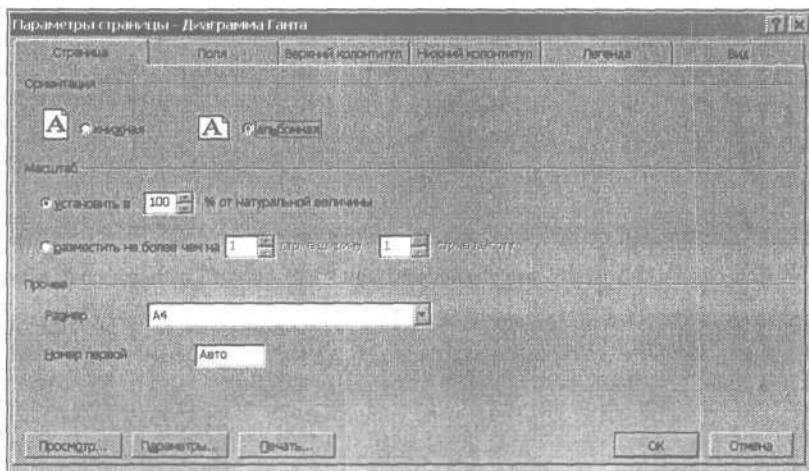


Рис. 6.49. Вкладка Page (Страница) диалогового окна Page Setup (Параметры страницы)



Начиная с версии Project 2000, вы можете устанавливать номер первой печатаемой страницы. Для примера предположим, что ваш проект имеет 10 страниц, но вам нужно напечатать только страницы 5 и 6 и пронумеровать их как 1 и 2 соответственно — задайте в поле First Page Number (Номер первой) число 1.

На вкладке Margins (Поля), показанной на рис. 6.50, вы можете изменить поля печатаемого текста и указать, требуется ли рамка.

На вкладке Header (Верхний колонтитул), показанной на рис. 6.51, определяется и форматируется информация верхнего колонтитула, который будет появляться на каждой печатаемой странице. Используйте кнопки в нижней части этого окна или списки для ввода информации, которую программа Project должна автоматически обновлять (например, номера страниц).



В этот заголовок, легенду и нижний колонтитул вы можете включить поля проекта. В соответствующем разделе диалогового окна Page Setup (Параметры страницы) используйте список Project Fields (Поля проекта) для выбора поля.

Вкладка Footer (Нижний колонтитул), показанная на рис. 6.52, аналогична вкладке Header (Верхний колонтитул). Вы можете включить и отформатировать те же типы обновляемой информации в нижнем колонтитуле каждой печатаемой страницы.

Диалоговое окно Page Setup (Параметры страницы) незначительно изменяется в зависимости от того представления, которое вы используете во время открытия этого окна. Напри-

мер, вкладка Legend (Легенда) доступна только при печати календаря, диаграммы Ганта или сетевого графика (рис. 6.53). Эта вкладка позволяет добавить и отформатировать различные типы обновляемой информации.

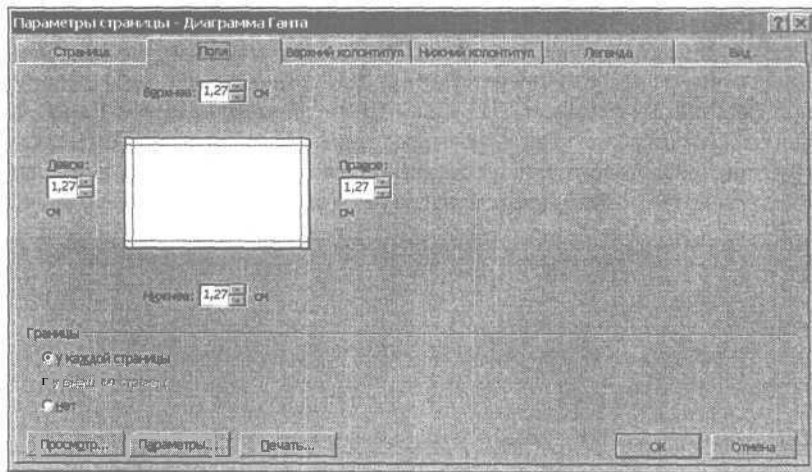


Рис. 6.50. Вкладка Margins (Поля) диалогового окна Page Setup (Параметры страницы)

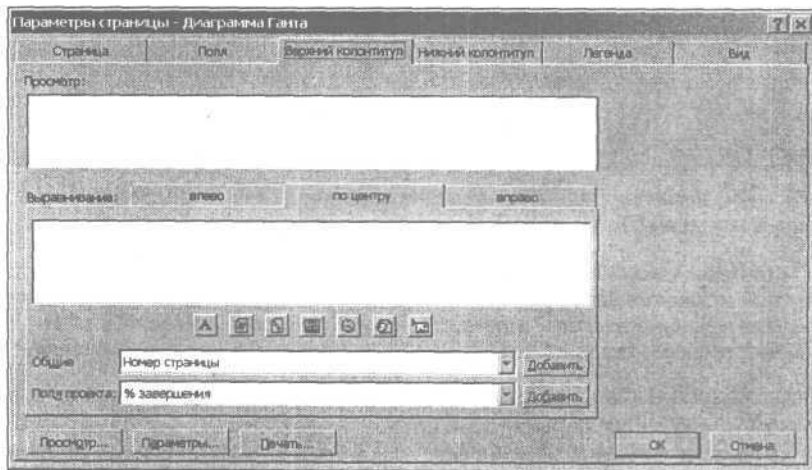


Рис. 6.51. Вкладка Header (Верхний колонтитул) диалогового окна Page Setup (Параметры страницы)

Вкладка View (Вид) позволяет управлять тем, что именно печатает программа Project, например, все или только некоторые столбцы, как показано на рис. 6.54.



Вкладка View (Вид) впервые представлена в версии Project 2002.

В версии Project 2002 появились еще две новые возможности — печать итогов столбцов и печать итогов строк в пределах введенного диапазона дат. Они находятся на вкладке View (Вид) и по умолчанию выбраны для тех представлений, для которых применяются: Task Usage

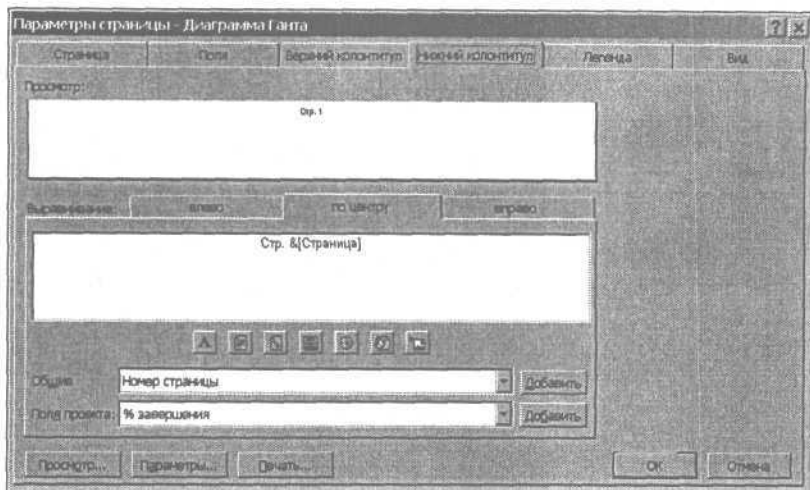


Рис. 6.52. Вкладка Footer (Нижний колонтитул) диалогового окна Page Setup (Параметры страницы)

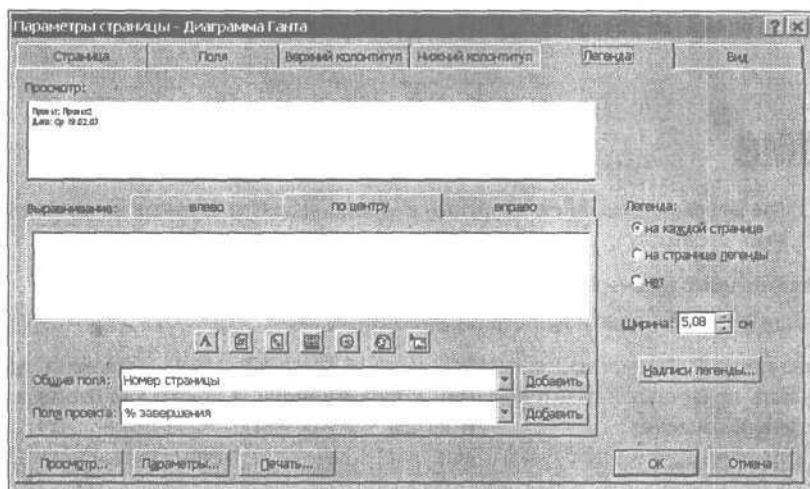


Рис. 6.53. Вкладка Legend диалогового окна Page Setup (Параметры страницы)

(Использование задач) и Resource Usage (Использование ресурсов). Во всех остальных представлениях эти параметры будут недоступны. Когда вы устанавливаете флажок Print Column Totals (Печатать итоги столбцов), программа вычисляет итоги и добавляет на страницу строку с итоговыми данными, находящимися во временном диапазоне, рядом с данными самой таблицы. Вы можете проверить достоинства печати итогов строк для значений в пределах временного диапазона печати, когда напечатаете представление Usage (Использование). Соответствующее представление указывает программе Project добавить на страницу столбец, в котором печатаются итоговые данные, находящиеся в заданном диалогового окна Print (Печать) временном промежутке. Итоги печатаются только на последней странице, перед страницей заметок, а итоги строк — на отдельной странице в конце шкалы времени.



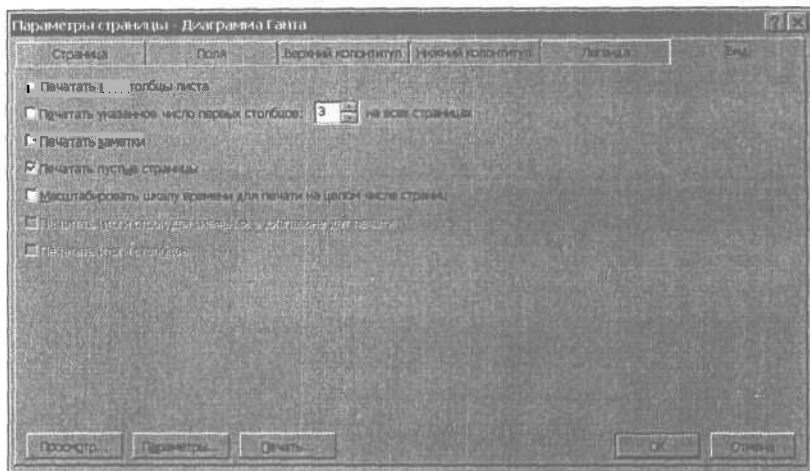


Рис. 6.54. Вкладка *View(Вид)* диалогового окна *Page Setup (Параметры страницы)*



Во многих случаях вы можете добавить в таблицу столбец, который будет содержать итоговые данные строк. Этот столбец печатается там, где вы его разместите в то время как печать итогов строк возможна только на отдельной странице.

## Резюме

В этой главе мы рассмотрели стандартные представления, доступные в программе **Project**. Кроме того, мы:

- ознакомились с примерами каждого представления;
- изучили функцию печати в программе **Project**.

Материал главы 7 выведет вас за рамки основных сведений о представлениях; вы узнаете как настраивать представления и применять к ним фильтры, а также как отображать в них другие доступные сведения.

# Использование представлений при просмотре проектов

**В** предыдущей главе вы ознакомились со стандартными представлениями Project. Несмотря на то, что вам вряд ли понадобятся функция, не входящие в состав Project, вы не ограничены только этими представлениями. Потенциал представлений проектов всегда прельщает. В этой главе мы рассмотрим способы, которыми можно заставить представления работать на вас.

## Настройка представлений

В системе Project вы можете настроить представления так, чтобы они содержали только нужную вам информацию. Обратимся к таблицам, которые находятся в представлениях, и к самим представлениям.

## Изменение таблиц

В представлениях, содержащих таблицы, можно провести такие простые изменения, как изменение высоты строк или переход к другой таблице. Вы также можете изменить стандартный внешний вид таблицы, меняя в ней местами столбцы, скрывая отдельные столбцы или добавляя новые, после чего следует сохранить изменения в новой таблице.

## Изменение высоты строк

Эта функция может вам помочь, если информация не полностью помещается в столбце. При изменении высоты строк, данные располагаются в нескольких строках.

Обратите внимание, что названия задач 5 и 7 на рис. 7.1 не помещаются в столбце Task Name (Название задачи). Ес-

ГЛАВА

7

В этой главе...

Настройка представлений

Упорядочивание задач в представлении

Использование фильтров в проекте

Резюме

ли увеличить высоту этих строк, оба названия будут расположены так, что их можно полностью увидеть (рис. 7.2).



Возможность менять высоту строки в таблице впервые появилась в версии Project 2000.

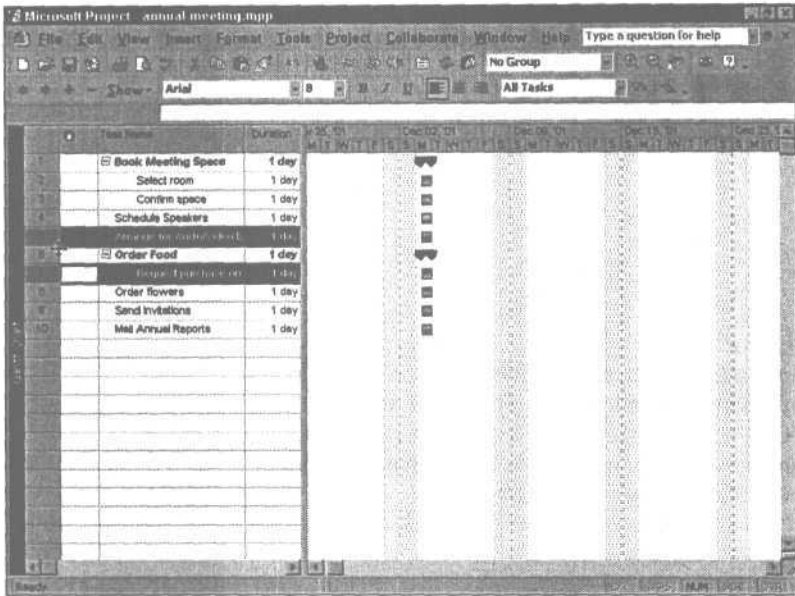


Рис. 7.1. Вы можете изменить высоту строки, когда указатель мыши превращается в двунаправленную стрелку

Для изменения высоты строки выделите строку и поместите указатель мыши над нижней частью идентификационного номера задачи так, чтобы он принял вид вертикальной двунаправленной стрелки (как показано на рис. 7.1). Перетащите границу вниз; когда вы отпустите кнопку мыши, программа Project увеличит высоту строки и разместит текст, который не помещался в столбце, в следующих строках.



Чтобы изменить высоту нескольких строк, сначала выделите их. Для этого используйте стандартные приемы работы в Windows. Например, чтобы выбрать две непоследовательные строки, щелкните на идентификаторе первой строки; после этого, удерживая клавишу <Ctrl>, щелкните на идентификаторе второй строки. При одновременном изменении высоты нескольких строк программа Project назначает им одинаковую высоту.



Вы можете изменить высоту строк с шагом, равным целым строкам. Другими словами, вы можете удвоить высоту строки относительно ее исходного размера, но не можете сделать ее в 1,5 раза выше.

## Скрытие и вставка столбцов

Вы можете временно удалить столбец из таблицы, скрыв его. Щелкните правой кнопкой мыши на заголовке столбца и выберите в контекстном меню команду Hide Column (Скрыть столбец). Программа не удалит данные из этого столбца таблицы, просто эти данные не будут отображаться. Для того чтобы снова отобразить скрытый столбец (или добавить новый), щелкните

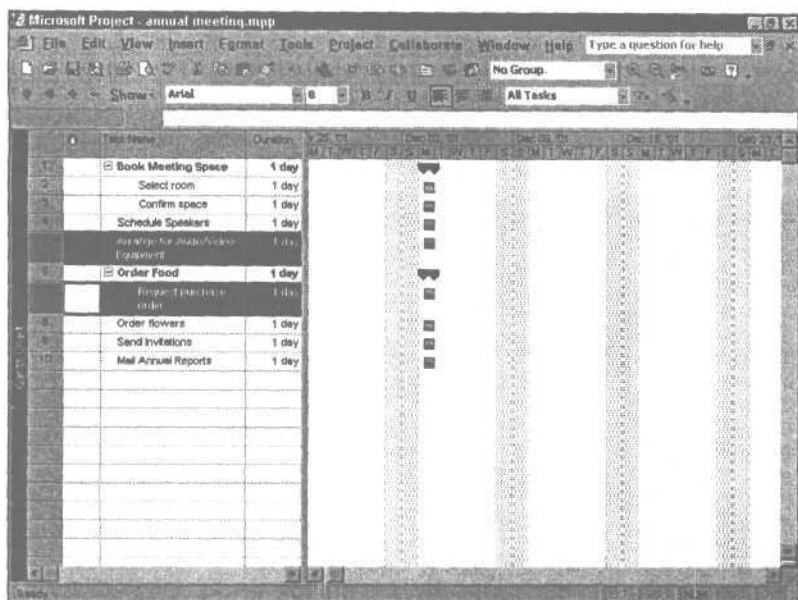


Рис. 7.2. При изменении высоты более чем одной строки программа Project назначает одинаковую высоту

правой кнопкой на заголовке того столбца, который должен оказаться справа от вставляемого. После этого выберите в контекстном меню команду Insert Column (Вставить столбец) — появится диалоговое окно Column Definition (Определение столбца), показанное на рис. 7.3.

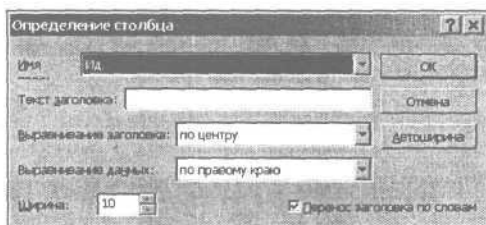


Рис. 7.3. Используйте это диалоговое окно для добавления столбца к таблице

Откройте список Field Name (Имя поля) и выберите имя для добавляемого столбца. Вам не нужно выполнять больше никаких изменений. Щелкните на кнопке Best Fit (Автоширина), чтобы программа Project выделила достаточно места для заголовка столбца. Программа Project вставляет новый столбец слева от выделенного.

## Переключение между таблицами

Таблицы появляются не в каждом представлении. Например, представления Network Diagram (Сетевой график) или Resource Graph (График ресурсов) не содержат таблиц, отображающих столбцы сведений. Однако представления, в которых находятся таблицы, например представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта) или Task Usage (Использование задач), показанное на рис. 7.4, содержат кнопку Select All (Выделить все). Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке Select All (Выделить все) для отображения списка стандартных таблиц, которые можно отобразить, а также More Tables (Другие таблицы).

Кнопка Выделить все

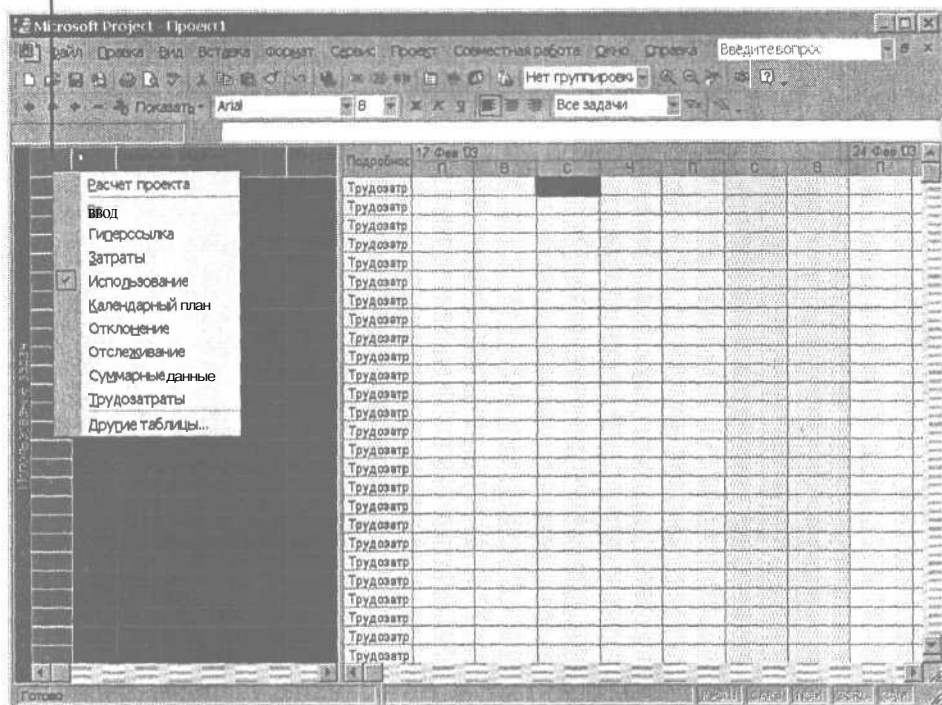


Рис. 7.4. Переключитесь к другой таблице с помощью контекстного меню



При щелчке на кнопке Select All (Выделить все) выделяется всю информацию, находящуюся в табличной части представления.

## Создание новых и изменение существующих таблиц

Так же, как и в случае представлений, программа Project содержит большое количество стандартных таблиц с разнообразной информацией, которая помогает сосредоточиться на нужных аспектах планирования, ресурсов, отслеживания и т.п. Окно More Tables (Другие таблицы) позволяет выбирать таблицы, которые не указаны в списке контекстного меню. Его вы также можете использовать для изменения таких полей информации, которые отображаются в столбцах таблицы, или для создания новых таблиц. Создание новых таблиц в программе Project напоминает изменение существующих таблиц — для обеих операций используется одно и то же диалоговое окно



Как решить, создавать новую таблицу или изменять существующую? Если вы найдете подходящую стандартную таблицу, содержащую некоторые из нужных вам полей, начните с копирования этой таблицы. После этого можно изменять, удалять, добавлять поля согласно вашим требованиям. Если трудно найти подходящую таблицу, создайте новую таблицу. Рекомендуем использовать именно копии таблиц, так как кто-то другой, работающий с вашим расписанием, вызывая эту таблицу, будет рассчитывать увидеть ее оригинальные поля, а не созданные вами.

Предположим, что представление может оказаться более наглядным, если столбцы не будут располагаться в другом порядке, отличном от предлагаемого программой

Project. Например, многие таблицы сначала отображают сведения из базового плана, а потом уже — реальную информацию, что приводит к следующему списку столбцов: **Baseline Start** (Базовое начало), **Baseline Finish** (Базовое окончание), **Actual Start** (Фактическое начало), **Actual Finish** (Фактическое окончание). Сравнение этой информации можно облегчить, если создать таблицу, в которой информация отображается в следующем порядке: **Baseline Start** (Базовое начало), **Actual Start** (Фак-тическое начало), **Baseline Finish** (Базовое окончание), **Actual Finish** (Фактическое окончание).

Добавить таблицу в контекстное меню можно, щелкнув правой клавишей мыши на кнопке **Select All** (Выделить все). Вы можете также добавить или удалить некоторые информационные поля (столбцы) из таблицы, изменить существующую таблицу либо создать ее копию и работать уже с копией.



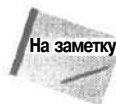
Окно **More Tables** (Другие таблицы) не содержит кнопку **Reset** (Сброс), следовательно, все изменения необратимы. Советуем всегда создавать копию таблицы, которую вы хотите изменить, а не изменять исходную таблицу. Таким образом, можно оставить исходные таблицы без изменений.

Для создания новой или изменения существующей таблицы выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View⇒Table⇒More Tables** (Вид⇒Таблица⇒Другие таблицы). Программа Project отобразит окно **More Tables** (Другие таблицы), показанное на рис. 7.5.
2. Щелкните на кнопке **New** (Создать) для создания новой таблицы или выберите таблицу, которую будете изменять. Используйте переключатель **Task** (задач) или **Resource** (ресурсов) в верхней части окна для выбора нужного типа таблицы. После этого щелкните на кнопке **Edit** (Изменить) для изменения оригинальной таблицы или кнопке **Copy** (Копировать) для изменения ее копии. Появится диалоговое окно **Table Definition** (Определение таблицы), показанное на рис. 7.6.



Рис. 7.5. В этом диалоговом окне выберите таблицу для использования, изменения или копирования



Созданную копию можно переименовать, заменив предложенное программой Project имя по умолчанию.

3. В поле **Name** (Имя) введите имя таблицы. Если вы хотите, чтобы эта таблица появлялась в контекстном меню **Select All** (Выделить все), установите флажок **Show in Menu** (Показывать в меню).
4. Для добавления к таблице нового поля щелкните на пустом поле в столбце **Field Name** (Имя поля); в правом конце этого поля появится кнопка со стрелкой. Щелкните на кнопке для отображения списка, показанного на рис. 7.7. Выберите имя поля.

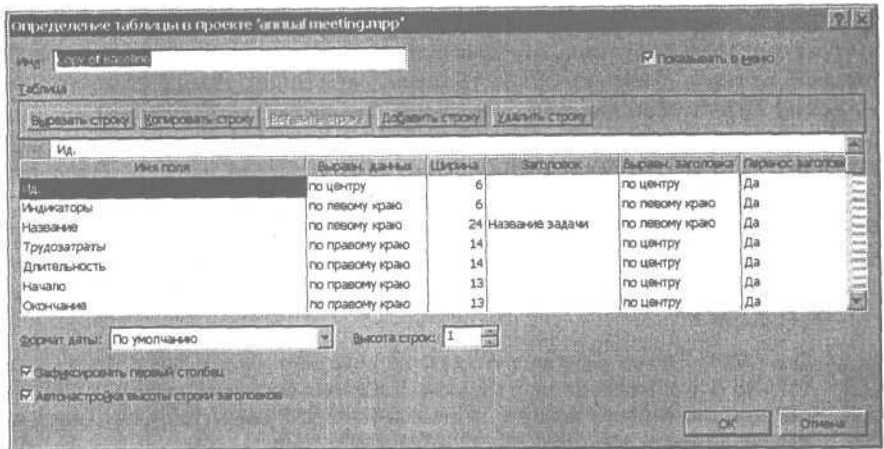


Рис. 7.6. В диалоговом окне Table Definition (Определение таблицы) можно вносить изменения во внешний вид таблицы. При создании новой таблицы в нижней части окна не отображается никакая информация

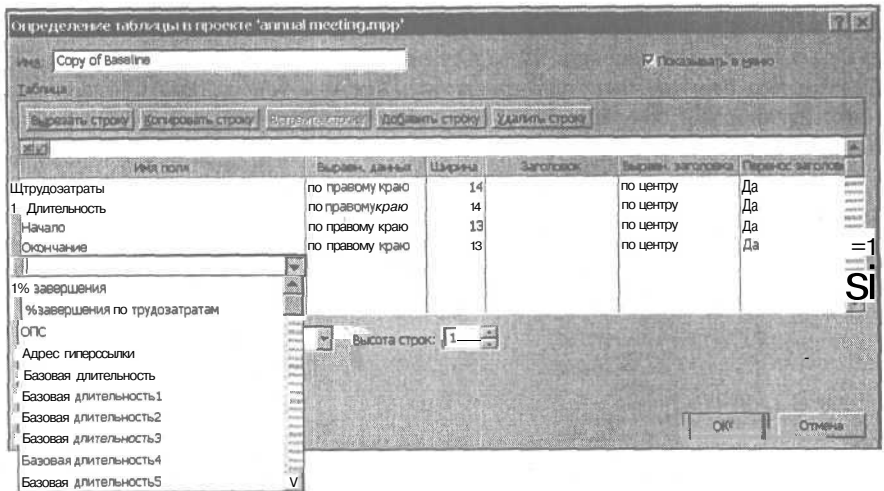


Рис. 7.7. Для построения столбца в таблице можно выбрать одно из стандартных полей

- В той же строке щелкните на столбце Align Data (Выравн. данных). Программа образит настройки по умолчанию для расположения данных, а также ширину столбца. Щелкните на стрелке справа от этого поля, после чего выберите одно из следующих значений: Left (по левому краю), Center (по центру) или Right (по правому краю).
- Щелкните на столбце Width (Ширина) и, если необходимо, измените ширину столбца, чтобы он соответствовала типу информации, которая будет в нем представлена.



Если вы не определились точно с шириной столбца, примите значение по умолчанию. А когда увидите столбец на экране, измените его ширину, переместив гран заголовка влево или вправо.

7. Щелкните на столбце Title (Заголовок) и введите заголовок для столбца, если не будете использовать заголовок, предложенный по умолчанию. В противном случае пропустите этот шаг.
8. Щелкните на столбце Align Title (Выравни. заголовка) и при необходимости выберите другое расположение заголовка.
9. Повторите пп. 4–8 для добавления других полей в таблицу. При изменении таблицы используйте кнопки Cut Row (Вырезать строку), Copy Row (Копировать вставку) и Paste Row (Вставить строку) для изменения порядка полей в таблице. Используйте кнопки Insert Row (Добавить строку) и Delete Row (Удалить строку) для добавления строки над существующей или для удаления существующей строки, **соответственно**.
10. Если вы работаете со столбцами, которые содержат даты, например, информацию о начале и окончании задачи, то можете изменить формат даты, используя поле со списком Date Format (Формат даты). Вы также вправе изменить высоту всех строк в поле Row Height (Высота строк).



Поле Header Wrapping (Перенос заголовка) (которое может принимать значения Yes (Да) и No (Нет)) предназначено для выбора, следует ли полностью отображать длинные заголовки в поле заголовка. Если для этого поля выбрать значение No (Нет), программа Project будет скрывать ту часть заголовка, которая не помещается в отведенную для столбца ширину.

11. Если вы хотите, чтобы первый столбец таблицы отображался при прокрутке страницы, установите флажок Lock First Column (Зафиксировать первый столбец). Обычно таким столбцом оказывается столбец с идентификационными номерами.
12. Щелкните на кнопке ОК, когда закончите вносить изменения. После этого щелкните на кнопке Apply (Применить) для отображения новой таблицы на экране.



По умолчанию изменения, которые вы внесли в таблицы, появляются только в текущем файле проекта. Если вы хотите, чтобы новые и измененные таблицы были доступны в других расписаниях, используйте средство Organizer (Организатор) — доступное из диалогового окна More Tables (Другие таблицы) — для копирования их в файл Global .mpt. Более подробно это средство описано в главе 20.

## Работа с представлениями

Как было показано в главе 6, представления отображают разнообразную информацию: таблицы с различными полями данных, отрезки задач, узлы сетевого графика и т.д. Компания Microsoft предоставила в наше распоряжение большое количество представлений, в которых можно встретить практически всю требуемую информацию. Тем не менее, может потребоваться изменить какое-либо из этих представлений для того, чтобы посмотреть на информацию с другой точки зрения. Например, вы можете создать второе представление Сетевой график, на котором узлы будут содержать отличающийся от представленного в стандартном представлении Network Diagram (Сетевой график) набор информации. Для этого не нужно каждый раз изменять узлы в исходном сетевом графике, чтобы увидеть другую необходимую информацию — вы можете просто отобразить новое представление, использующее новое представление Сетевой график. Основывать новое представление можно на любом из существующих, после чего измените информацию, отображаемую программой Project по умолчанию, чтобы включить только нужные данные.

### Добавление представлений

Вы можете выбрать представление на панели представлений или воспользоваться командой View⇒More Views (Вид⇒Другие представления). Программа Project предлагает вам



достаточное количество представлений, из которых можно выбрать наиболее подходящее (рис. 7.8). Создавая новое представление, вы можете разместить его на панели представлений или сделать доступным только в диалоговом окне More Views (Другие представления).



Можно изменить существующее представление вместо создания нового. Однако, подобно диалоговому окну More Tables (Другие таблицы), диалоговое окно More Views (Другие представления) не содержит кнопку Reset (Сброс); таким образом, все вносимые вами изменения нельзя отменить. Прислушайтесь к данному ранее совету и создайте копию представления, которое собираетесь изменять, а не изменяйте исходное. Таким образом, вы можете оставить оригинальное представление нетронутым.

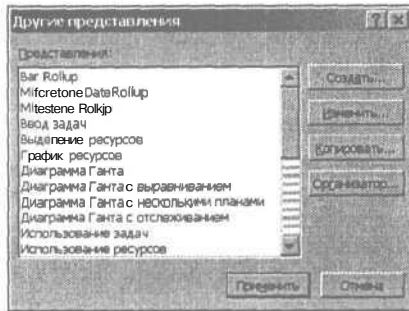


Рис. 7.8. Широкий выбор стандартных представлений содержит всю необходимую информацию

Для того чтобы добавить новое представление, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View**⇒**More Views** (Другие представления).
2. Щелкните на кнопке **New** (Создать) в диалоговом окне **More Views** (Другие представления) (см. рис. 7.8). Появится диалоговое окно **Define New View** (Определение нового представления), показанное на рис. 7.9.



Рис. 7.9. В окне *Define New View* (Определение нового представления) вы должны сделать простой выбор: отдельное или комбинированное представление



Лучше основывать новое представление на копии уже существующего - вам потребуется меньше работы, чтобы его создать.

3. Выберите переключатель **Single View** (Отдельное представление) и подтвердите выбор, щелкнув на кнопке **OK**. Откроется диалоговое окно **View Definition** (Определение представления), которое показано на рис. 7.10.
4. Введите имя для нового представления. Выберите такое имя, которое будет описывать информацию, отображаемую в представлении.

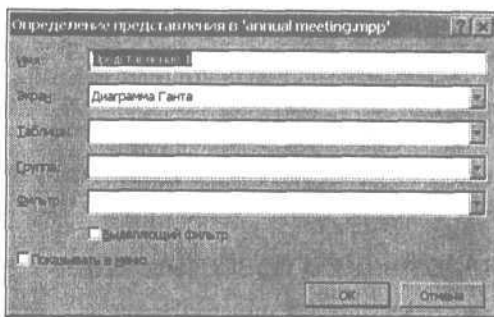


Рис. 7.10. Используйте это диалоговое окно для задания имени и описания нового представления



Если вы выберете переключатель Combination view (Комбинированное представление), в этом диалоговом окне будет запрашиваться несколько другая информация.

5. Задайте существующее представление, на котором будет основываться новое, щелкнув кнопкой на стрелке для открытия списка Screen (Экран), где можно выбрать имя представления.
6. Выполните одно из следующих действий.
  - Если вариант, выбранный в п. 5, дает вам возможность выбора таблицы для ее включения в представление, выберите нужную таблицу из списка Table (Таблица) (рис. 7.11).
  - Если вариант, выбранный в п. 5, такой возможности вам не дает, перейдите к п. 7.

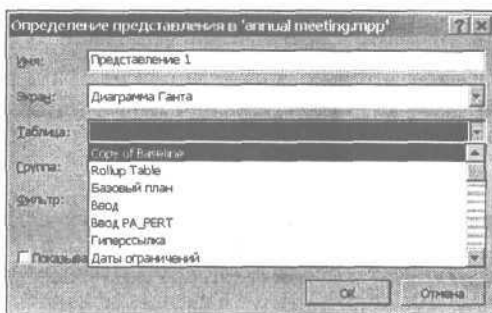


Рис. 7.11. В этом списке отображаются все стандартные и созданные вами таблицы

7. Раскройте список Filter (Фильтр) и выберите фильтр, который будет применяться к представлению. По умолчанию программа Project использует фильтр All Tasks (Все задачи), который отображает в представлении все задачи. Для применения избирательного фильтра, который выделяет только отфильтрованные задачи, установите флажок Highlight Filter (Выделяющий фильтр) в нижней части диалогового окна View Definition (Определение представления).
8. Чтобы новое представление отображалось как в панели представлений, так и в меню View (Вид), установите флажок Show in Menu (Показывать в меню). Если это поле не будет выделено, вам потребуется для отображения данного представления обращаться к диалоговому окну More Views (Другие представления).



Вы можете настроить фильтры для удаления и отображения задач, которые не удовлетворяют критерию фильтра, или для того, чтобы просто выделять задачи, которые ему удовлетворяют. Если необходимо изменить выделяемый программой текст, соответствующий критерию, выберите команду **Format**⇒**Text Styles** (Формат⇒Стили текста). Этот прием будет более подробно описан дальше в настоящей главе.

9. Щелкните на кнопке **OK** и после этого — на кнопке **Apply** (Применить) для сохранения нового представления и отображения его на экране.

## Создание комбинированного представления

Вы можете изменять представления для того, чтобы увидеть либо отдельное, либо комбинированное представление. В комбинированном представлении отображается как выбранное представление, так и представление, в котором содержится информацию о выбранной задаче. На рис. 7.12 показан сетевой график с комбинацией визуальной и текстовой информации.

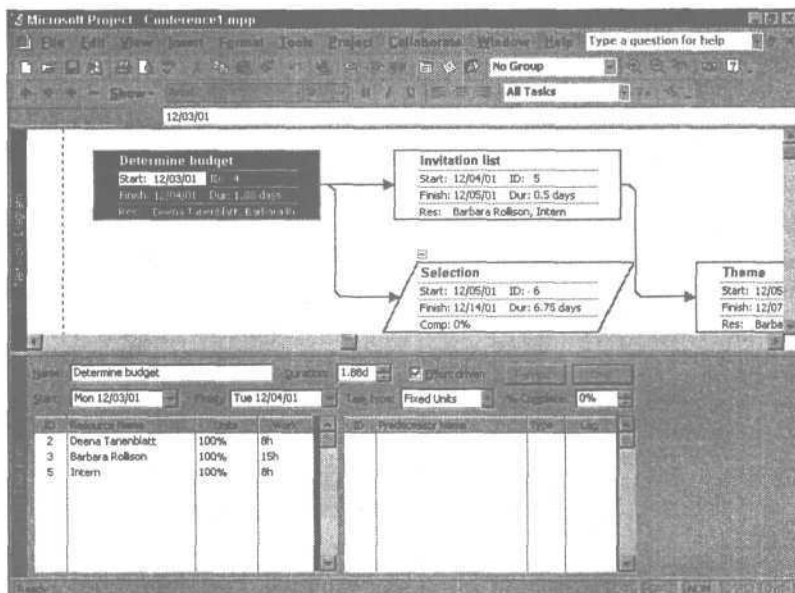
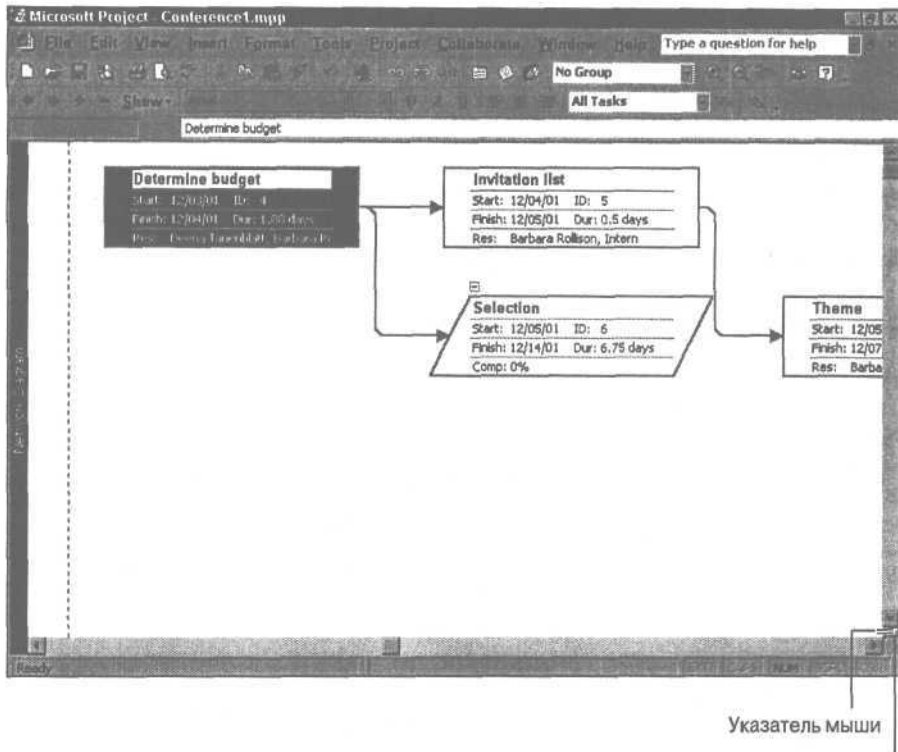


Рис. 7.12. Комбинированное представление отображает информацию о выбранных задачах

Подведя указатель мыши к разделяющей линии (рис. 7.13) и подождав, пока он не превратится в двунаправленную горизонтальную стрелку, дважды щелкните, чтобы отобразить комбинацию для любого представления. Можно также щелкнуть на разделительной линии и переместить ее или выбрать команду **Window**⇒**Split** (Окно⇒Разделить). Повторно дважды щелкнув на разделяющей линии, вы вернетесь к исходному представлению **Network Diagram** (Сетевой график).



Если вы отображаете комбинированное представление и переключаетесь между представлениями, новое появится тоже в составном виде. Переключиться к новому представлению так, чтобы оно заняло весь экран можно, выбрав команду **Window**⇒**Remove Split** (Окно⇒Удалить разделение). Всегда можно указать, в каком разделе комбинированного представления вы находитесь. Индикатором служит строка активного представления — темная линия, которая проходит вдоль левого края активного представления (при переходе между верхним и нижним представлениями).



Указатель мыши  
Маркер

Рис. 7.13. После того как указатель мыши примет подобный вид, вы можете дважды щелкнуть для создания комбинированного представления

Предположим, что вы хотите создать комбинированное представление, которое можно отобразить в любой момент. Создайте новое комбинированное представление, содержащее два одновременно отображаемых представления.

1. Выберите команду **View** ⇒ **More Views** (Вид ⇒ Другие представления) для отображения диалогового окна **More Views** (Другие представления).
2. Щелкните на кнопке **New** (Создать) для отображения диалогового окна **Define New View** (Определение нового представления).
3. Выберите переключатель **Combination view** (Комбинированное представление) — отобразится диалоговое окно, показанное на рис. 7.14.
4. Дайте название составному представлению и назначьте, какое из представлений должно отображаться в верхней части, а какое — в нижней части окна.
5. Для того чтобы новое представление отображалось в меню **View** (Вид), установите флажок **Show in Menu** (Показывать в меню).
6. Когда закончите, щелкните на кнопке **OK**.

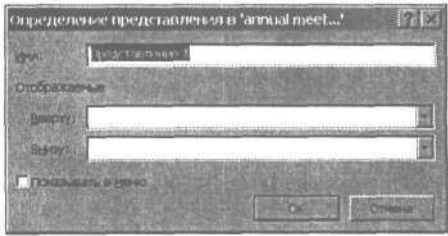


Рис. 7.14. В диалоговом окне **View Definition** (Определение представления) для комбинированного представления выберите два представления, которые одновременно помещаются на экран

# Упорядочивание задач в представлении

Вы можете себе представить управление проектом как попытку охватить большую работу, разбивая ее на относительно небольшие части до тех пор, пока она не превратится в набор задач. Затем эти задачи следует организовать так, чтобы можно было оценить график работ, требования к ресурсам и затраты. Эти задачи можно отсортировать и, начиная с версии Project 2000, назначить им коды WBS (СДР) (СДР — структурная декомпозиция работ) или номера представления для того, чтобы облегчить организацию проекта.

## Сортировка задач

Иногда сортировка информации определенным способом помогает увидеть те вещи, которые нельзя просмотреть, используя иной способ, что позволяет лучше решить проблему. В программе Project вы можете сортировать задачи в большинстве представлений практически любым требуемым вам способом.

Например, в представлении Диаграмма Ганта программа Project автоматически сортирует задачи по их идентификационным номерам (рис. 7.15). Порой информацию проекта будет легче просматривать, если сортировать ее по датам начала задач. Выберите команду Project⇒Sort⇒by Start Date (Проект⇒Сортировка⇒по дате начала), и программа изменит порядок задач в диаграмме Ганта согласно датам их начала (рис. 7.16).

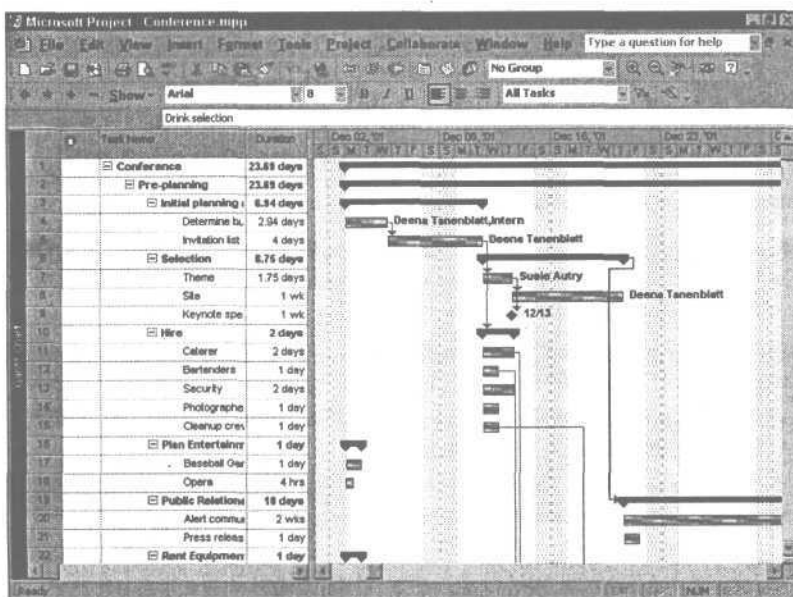


Рис. 7.15. По умолчанию программа Project сортирует представление Ганта в порядке идентификационных номеров задач

Если вы выбираете команду Project⇒Sort (Проект⇒Сортировка), перед вами открывается пять основных вариантов сортировки (рис. 7.17), но если выберете команду Sort (Сортировать по) внизу меню, отобразится диалоговое окно сортировки, показанное на рис. 7.18. В этом окне вы можете провести сортировку по трем уровням. Это значит, если Project находит связку на первом уровне, используется вторая сортировка для того, чтобы разбить первую

связку. Если будет найдена связка и на втором уровне, то третья сортировка используется для разбивки второй связки. Применяя переключатели в нижней части окна, вы можете свой порядок сортировки сделать постоянным, заменяя сортировку по идентификационным номерам. Вы также вправе сохранить структуру представления проекта.

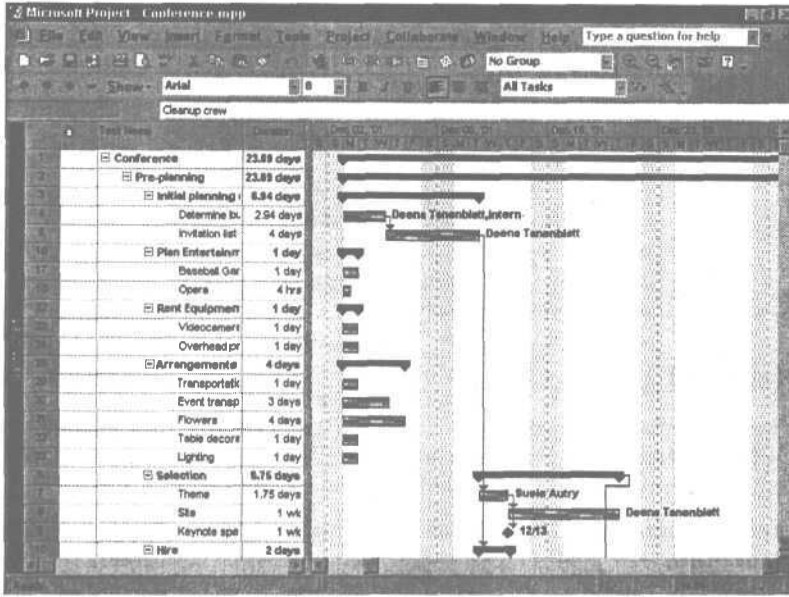


Рис. 7.16. Используя меню *Sort* (Сортировка), можно отсортировать задачи проекта по датам их начала

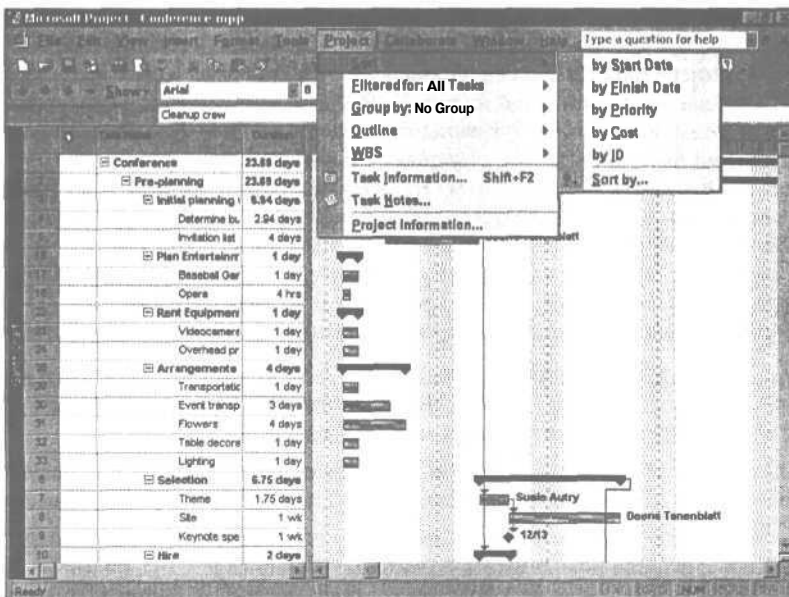


Рис. 7.17. Выберите один из пяти вариантов сортировки непосредственно в меню *Sort* (Сортировка)

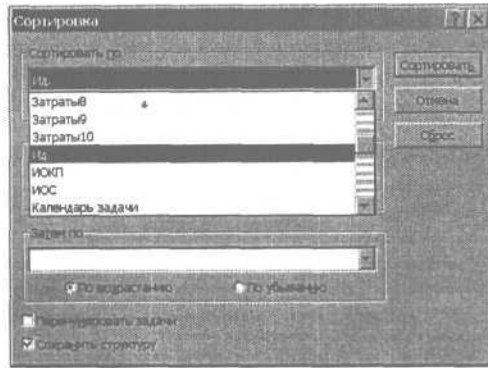


Рис. 7.18. Вы можете установить более сложную сортировку структуры проекта в диалоговом окне Sort (Сортировка)

## Создание кодов СДР

Разработчиком теории структурной декомпозиции работ СДР (Work Breakdown Structure — WBS) является министерство обороны США; соответствующее описание можно найти в разделе 1.6 документа МП-НДВК-881 от 2 января 1998 года.

- **Товаро-ориентированная** древовидная структура состоит из оборудования, программ, услуг и данных.
- Диаграмма СДР отображает и определяет продукт (или продукты), который должен быть разработан **и(или)** выпущен. Он соотносит элементы производства друг с другом и с конечным продуктом.

Итак, диаграмма СДР представляет собой пронумерованный список задач, которые должны быть выполнены для достижения цели проекта.

В программе Project 2002 вы все еще не сможете создать графическое представление диаграммы СДР, аналогичной показанной на рис. 7.19. Однако можно назначить коды СДР каждой задаче. Эти коды могут быть буквенными, цифровыми или буквенно-цифровыми, что помогает идентифицировать связи между задачами и организовать проект.

Вы можете использовать любую систему нумерации кодов структуры СДР. Предположим, что вы назначили коды в своем проекте подобно показанному на рис. 7.20. Задача с номером 1.1.2.3 соответствует первому блоку на уровне 2, второму блоку — на уровне 3 и третьему — на уровне 4 структуры проекта. Хотя программа Project не создает графическое представление, она назначает номера, основываясь на уровне задач в структуре проекта.

Для того чтобы назначить проекту номера СДР, выполните следующие действия,

1. Выберите команду **Project⇒WBS⇒Define Code** (Проект⇒СДР⇒Определить код). Отобразится диалоговое окно **WBS Code Definition** (Определение кода СДР). В поле **Code Preview** (Код) представлен пример создаваемого кода.
2. Используйте поле **Project Code Prefix** (Префикс кода проекта) для назначения префикса к кодам СДР. Например, вы можете использовать первые буквы названия проекта.
3. В столбце **Sequence** (Последовательность) в нижней части окна выберите тип символов, которые решили использовать на каждом уровне кода СДР. На рис. 7.21 выбраны числа для уровней 1 и 2, однако вы можете также включить большие и маленькие буквы; если выберете вариант **Characters (unordered)** (Знаки (без сортировки)), программа вставит звездочку в этой позиции кода СДР.

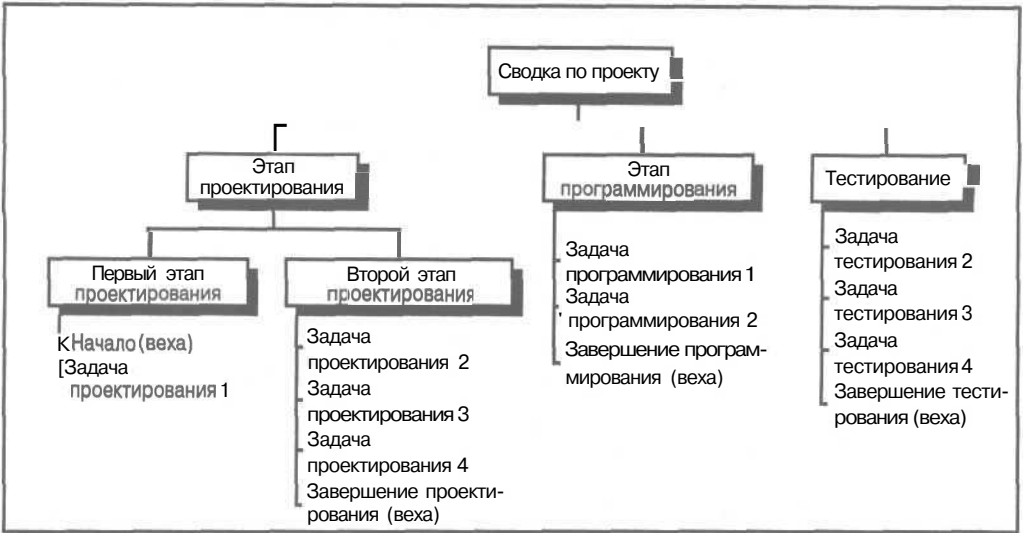


Рис. 7.19. Диаграмма СДР напоминает организационную диаграмму компании

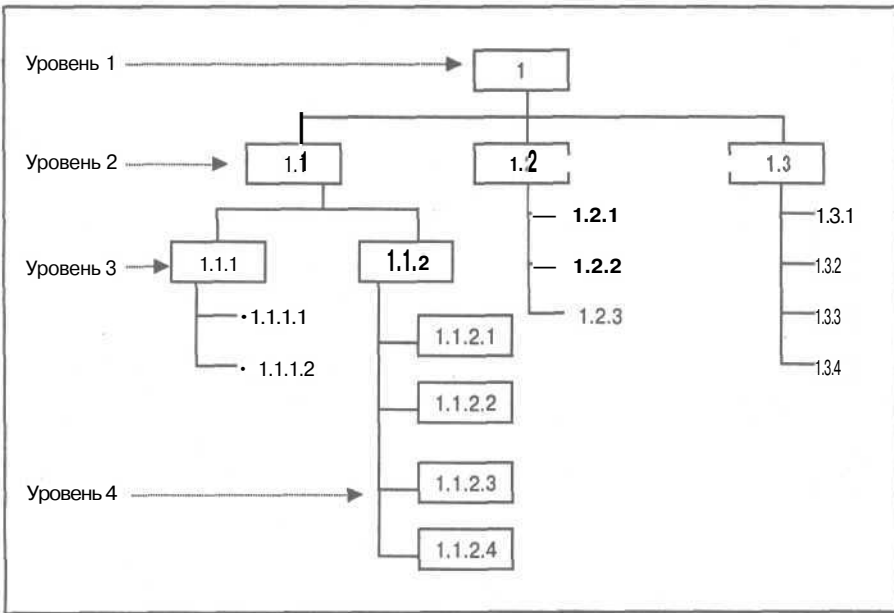


Рис. 7.20. Нумерация СДР отображает иерархические связи между задачами в проекте



Использование значения Characters (unordered) (Знаки (без сортировки)) позволяет вам вводить любые символы как часть кода СДР. Например, вы используете следующую маску: Numbers (ordered) (Цифры (по порядку)) длины 1, Numbers (ordered) (Цифры (по порядку)) длины 1, Characters (unordered) (Знаки (без сортировки)) длины 3. Для любой задачи третьего уровня можно ввести любые три буквы в третью часть кода СДР. В данном примере вы изначально увидите 1.1.\*\*\*. Однако допускается вносить изменения, например 1.1.a#3.



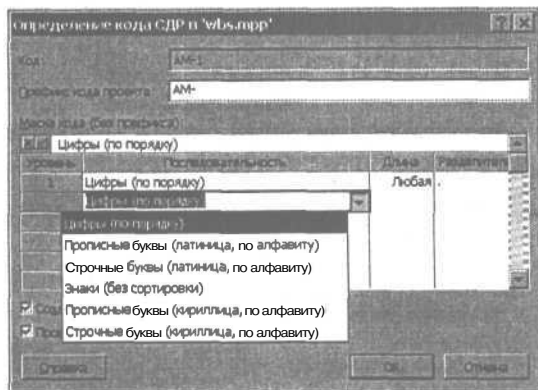


Рис. 7.21. Используйте диалоговое окно *WBS Code Definition (Определение кода СДР)* для определения используемого типа кода СДР

- Откройте список в столбце Length (Длина) и выберите длину для этого уровня кода СДР. Вы можете выбрать значение Any (Любая), выбрать стандартные числа от 1 до 10 или задать любое другое число.



Если "пошутить" и ввести в это поле число 100, программа Project его примет. Однако использование 100-значного числа в коде СДР на практике вряд ли вам понадобится.

- В столбце Separator (Разделитель) используйте список для выбора одного из следующих значений: точка (.), тире (-), плюс (+), или косая черта (/). Вы также можете ввести любое значение, не являющееся буквой или цифрой (например, знак равенства (=)).
- Повторите предыдущие шаги для всех определяемых вами уровней кода.
- После окончания создания структуры кода щелкните на кнопке ОК.



Если желаете, оставьте отмеченными оба поля в нижней части окна *WBS Code Definition (Определение кода СДР)* — это гарантирует, что всем задачам будут назначены коды СДР и что они будут уникальными.

По умолчанию коды СДР не отображаются в представлении **Диаграмма Ганта**. Для того чтобы просмотреть коды СДР, добавьте столбец WBS (СДР). Для этого слева от столбца Task Name (Название задачи) щелкните правой кнопкой на заголовке данного столбца. Программа выделит этот столбец и отобразит контекстное меню. Выберите в этом меню команду Insert Column (Вставить столбец), после чего программа отобразит диалоговое окно Column Definition (Определение столбца). Откройте в нем список Field Name (Имя поля) и выберите вариант WBS (СДР). Можете также выбрать выравнивание данных по левому краю. После этого щелкните на кнопке Best Fit (Автоширина), чтобы добавить столбец в табличную часть представления **Gantt Chart (Диаграмма Ганта)**, как показано на рис. 7.22.



Если вы добавили этот столбец до определения кодов структуры WBS, то увидите схематическую нумерацию, которая соответствует расположению задач в структуре проекта.

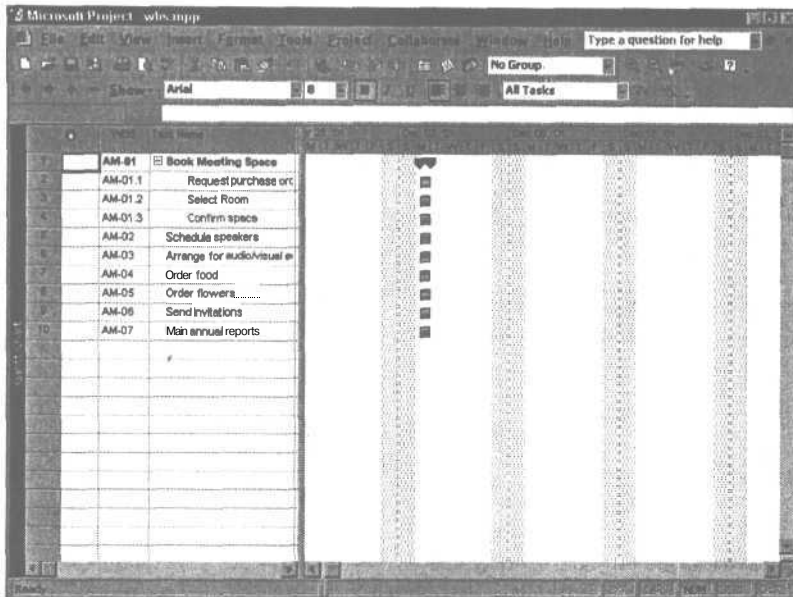


Рис. 7.22. Когда вы отображаете столбец WBS (СДР), программа Project отображает в нем коды СДР для всех задач проекта

## Перенумерация кодов СДР

Коды СДР автоматически не перенумеровываются каждый раз, когда вы вносите изменения в структуру проекта, как показано на рис. 7.23. Код будет автоматически изменяться при переводе задачи на другой уровень структуры проекта. Это значит, что если вы переносите задачу первого уровня в другое положение на первом уровне, или если вы меняете положение подзадачи в подчинении той же сводной задачи, в обоих случаях задачи сохранят свои номера кодов СДР. Однако если вы переводите задачу на другой уровень, программа Project назначит ей другой код СДР. Проверьте это, переместив задачу **Select Room** так, чтобы она находилась перед задачей **Request Purchase Order**. Каждая подзадача сохранит свой оригинальный номер.

Существует одно исключение из приведенного выше правила. Если вы используете метод "вырезать и вставить" для перемещения задачи в новое расположение *на том же уровне структуры*, программа назначит новый код СДР. Почему? Потому что программа Project рассматривает этот процесс как удаление одной задачи и создание новой. Если в диалоговом окне WBS Code Definition (Определение кода СДР) вы зададите и параметр перенумерации кодов для новых задач, и параметр проверки уникальности кодов СДР, программа сгенерирует новый код СДР вместо того, чтобы подставить код задачи, которая была вырезана.



Например, вы работаете над правительственным контрактом и уже достигли с заказчиком соглашения о схеме нумерации, чтобы не изменять коды СДР при перемещениях задач, используйте постоянные коды структуры. Задаче вы можете присвоить одновременно как структурный код, так и код СДР. (Коды структуры будут описаны далее в этой главе.)

Однако иногда вам может потребоваться перенумеровать коды СДР, даже если программа не сделала это автоматически. Вы можете перенумеровать весь проект или только его выделенную часть. Если вы решили перенумеровать выбранный фрагмент, отметьте нужные задачи перед тем, как начать процесс перенумерации.

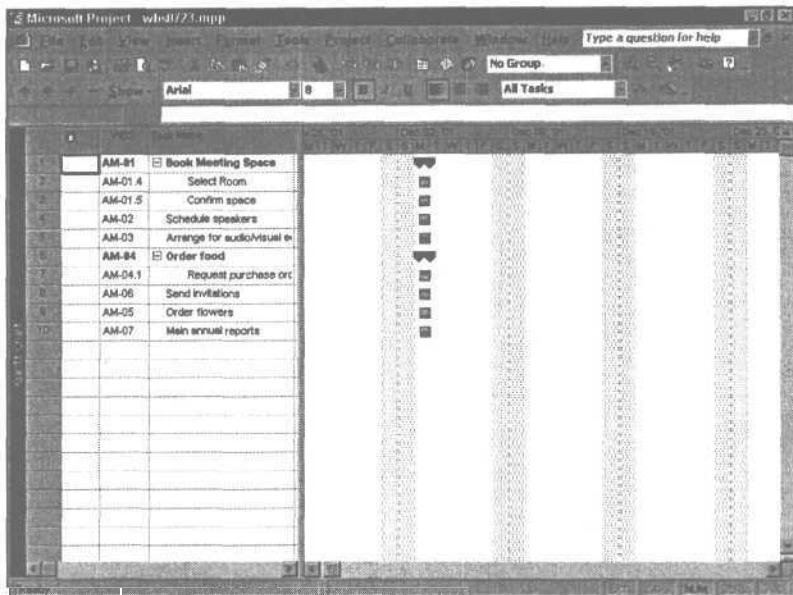


Рис. 7.23. После перемещения задач в структуре коды СДР перестанут быть последовательными



Вы не можете "отменить" перенумерацию кодов СДР, поэтому сохраните свой проект перед тем, как начать эту операцию. Поступая таким образом, в случае, если вам не понравится результат, вы сможете закрыть проект без сохранения, после чего открыть проект в исходном состоянии.

Для перенумерации всех задач проекта, показанного на рис. 7.23, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Project**⇒**WBS**⇒**ReNUMBER** (Проект⇒СДР⇒Изменить нумерацию). Программа отобразит диалоговое окно, показанное на рис. 7.24.
2. Щелкните на кнопке **OK**. Программа запросит ваше подтверждение. Щелкните на кнопке **Yes (Да)** — все номера СДР будут переназначены (рис. 7.25).

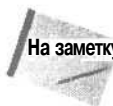


Рис. 7.24. Используйте это диалоговое окно для перенумерации кодов

Теперь скроем столбец WBS (СДР) для того, чтобы освободить экран настолько, насколько это возможно.

## Определение кодов структуры

В предыдущем разделе был изложен сценарий: вы работаете по правительственному контракту и достигли соглашения с клиентом относительно схемы нумерации. В подобных случаях не следует изменять коды — даже если вы перемещаете задачи. Поэтому лучше не полагайтесь на коды СДР программы Project и вместо них используйте коды структуры, которые не изменяются.



Одной задаче вы можете назначить одновременно как код СДР, так и код структуры.

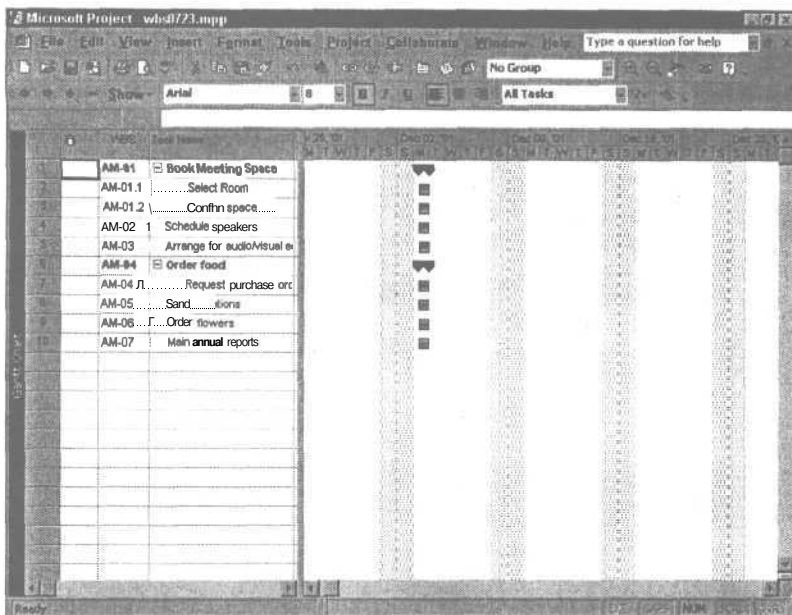


Рис. 7.25. После изменения нумерации коды СДР снова стали последовательными

Коды структуры работают аналогично кодам СДР, однако коды структуры полностью настраиваемы — вы можете не связывать их со структурой своего проекта. Например, иногда требуется назначить задаче код выполняющего ее подразделения, чтобы просмотреть организацию проекта; или необходимо назначить задачам коды затрат организации, чтобы просматривать их по кодам затрат. Вы также можете создать список допустимых кодов структуры, которые вводятся пользователем.

Для того чтобы определить коды структуры, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Customize**⇒**Fields** (**Сервис**⇒**Настройка**⇒**Поля**). Программа отобразит диалоговое окно **Customize Fields** (**Настройка полей**), показанное на рис. 7.26. Перейдите на вкладку **Custom Outline Codes** (**Настраиваемые коды структуры**).



Настройка полей описывается в главе 20.

2. Выберите код структуры, который будете настраивать.
3. Для того чтобы присвоить коду выбранное имя, щелкните на кнопке **Rename** (**Переименовать**) и введите новое имя. После этого щелкните на кнопке **OK** для возврата к диалоговому окну **Customize Fields** (**Настройка полей**).
4. Щелкните на кнопке **Define Code Mask** (**Определить маску кода**) для отображения диалогового окна **Outline Code Definition** (**Определение кода структуры**), показанного на рис. 7.27.
5. В столбце **Sequence** (**Последовательность**) выберите тип символов, которые будете применять для каждого уровня кода структуры.
6. В столбце **Length** (**Длина**) используйте список для выбора длины данного уровня кода.

7. В столбце **Separator** (Разделитель) используйте список для выбора одного из следующих значений: точка (.), тире (-), плюс (+) или косая черта (/). Вы также можете ввести любое **значение**, не являющееся буквой или цифрой (например, знак равенства (=)).
8. Повторите перечисленные выше действия для каждого уровня, который определяете.

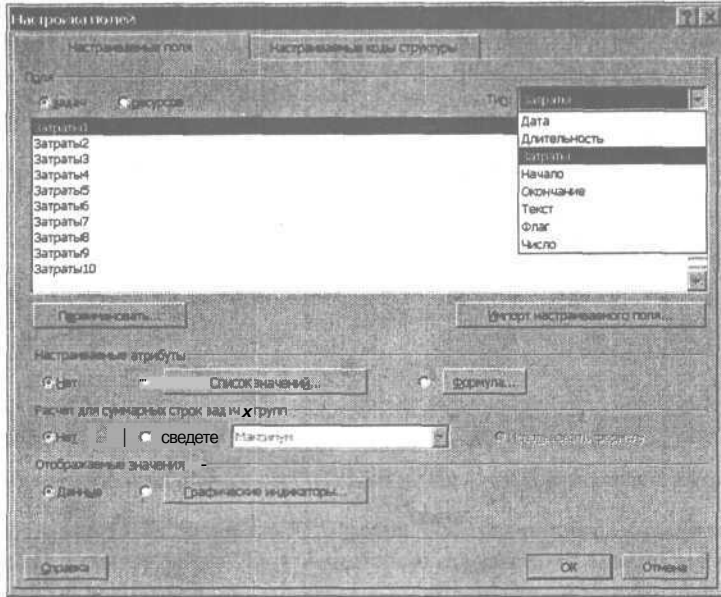


Рис. 7.26. Выберите код структуры для настройки

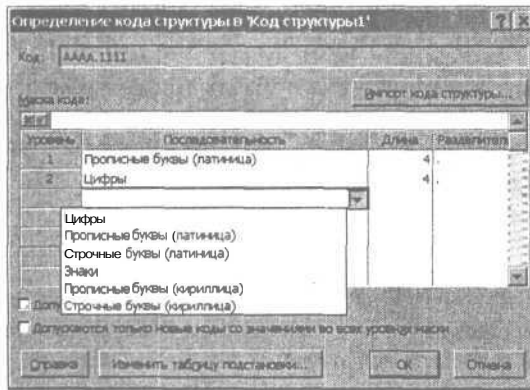


Рис. 7.27. Диалоговое окно *Outline Code Definition* (Определение кода структуры) выглядит и работает так же, как и окно определения кода СДР

Щелкнув на кнопке **OK**, вы создадите такую маску кода структуры, которая позволит пользователям изменять формат. Установив последний флажок, вы обеспечите то, что пользователи будут вводить только те коды, которые соответствуют маске.

Если необходимо ограничить использование кодов структуры определенным списком щелкните на кнопке **Edit Lookup Table** (Изменить таблицу подстановки) в диалоговом окне

Outline Code Definition (Определение кода структуры) для определения допустимых кодов в диалоговом окне Edit Lookup Table (Изменение таблицы подстановки) — рис. 7.28.

В первой строке введите допустимый код структуры для первого уровня. Во второй строке введите код структуры, который допустим в подчинении структурного кода, определенно-го на 1-м уровне, и щелкните на кнопке Indent (На уровень ниже) (стрелка вправо) в верхней части диалогового окна. В третьей строке введите еще один приемлемый код для 2-го уровня. Если 3-й уровень будет находиться в подчинении 2-го, просто введите код в пустой строке под кодом 2-го уровня и снова щелкните на кнопке Indent (На уровень ниже). Для того чтобы снова ввести код 1-го уровня, введите его и щелкните на кнопке Outdent (На уровень выше) (стрелка влево) столько раз, сколько необходимо, в зависимости от уровня последнего введенного кода.

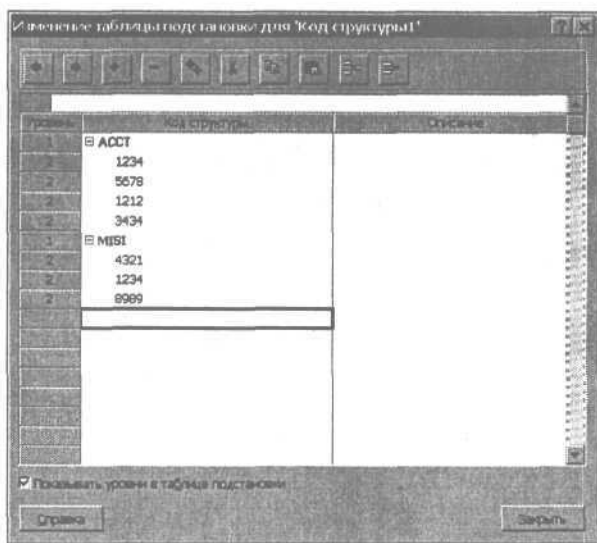


Рис. 7.28. Используйте это диалоговое окно для определения допустимых кодов структуры

Повторите этот процесс, вводя все допустимые коды. Если вы забыли включить определенный код, выделите тот код, который должен оказаться ниже вводимого, и щелкните на кнопке Insert Row (Добавить строку) в верхней части диалогового окна. Также, если какой-либо код станет неправильным после некоторой даты, откройте это окно еще раз, выделите код и щелкните на кнопке Delete Row (Удалить строку).

Щелкните на кнопке Close (Закреть) для того, чтобы вернуться к диалоговому окну Outline Code Definition (Определение кода структуры). Если вы не хотите, чтобы вводили коды, отсутствующие в таблице просмотра, установите флажок Only Allow Codes Listed In The Lookup Table (Допускаются только коды из таблицы подстановки). После этого щелкните на кнопке OK для возврата к диалоговому окну Customize Fields (Настройка полей), затем снова — на кнопке OK, чтобы вернуться к проекту.

Отобразить столбец для структурного кода можно, выполнив тот же процесс, который вы использовали для создания столбца кода СДР. Щелкните правой кнопкой на заголовке столбца, который следует расположить справа от создаваемого, и выберите в контекстном меню команду Insert Column (Вставить столбец). В диалоговом окне Column Definition (Определение столбца) откройте список Field Name (Имя поля) и выберите тот код, который только что определили. Щелкните на кнопке Best Fit (Автоширина), и программа Project отобразит этот столбец, но он будет пустым. Так как коды структуры не соответствуют по-

рядку сортировки (числовому или алфавитному), программа просто не знает, какие номера присваивать конкретным задачам. Если вы не создали значения списка, можете просто ввести вручную коды в этот столбец.



Помните, что вводимые коды должны соответствовать созданной вами маске.

Если вы создали список значений (и указали программе разрешать только коды, перечисленные в списке), щелкните на столбце. В поле вы увидите кнопку со стрелкой, а когда откроете список, в нем появятся записи из таблицы (рис. 7.29).

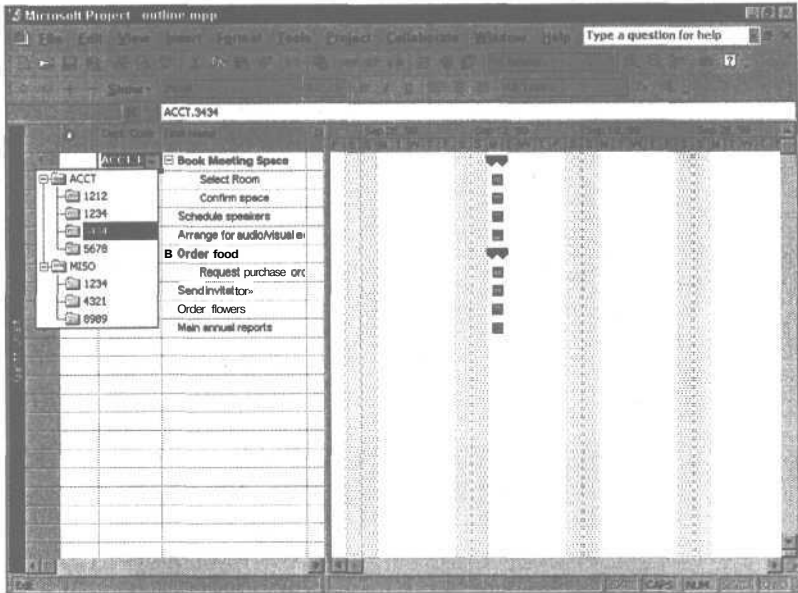


Рис. 7.29. Вы можете выбрать коды структуры из записей, введенных в таблицу просмотра

## Использование фильтров в проекте

Фильтры акцентируют внимание на определенных аспектах проекта. Предположим, что вы решили отобразить задачи, назначенные определенным ресурсам, или задачи, принадлежащие критическому пути проекта. К представлениям вы можете применить фильтры, для того чтобы ограничить отображаемую информацию и привлечь внимание к определенному вопросу.

Программа Project содержит два вида фильтров: фильтры задач, которые отображают специфические аспекты задач, и фильтры ресурсов, позволяющими просматривать особые параметры ресурсов. В табл. 7.1 представлено описание фильтров задач, а в табл. 7.2 — описание фильтров ресурсов. Многие фильтры выполняют аналогичные функции.



Фильтры Tasks with Deadlines (Задачи с крайними сроками) и Tasks with Estimated Duration (Задачи с оценкой длительности) (показанные в табл. 7.1) введены в версии Project 2000.

**Таблица 7.1: Основные фильтры задач**

<b>Фильтр</b>	<b>Назначение</b>
All Tasks (Все задачи)	Отображает все задачи в проекте. Является фильтром по умолчанию
Completed Tasks (Выполняющиеся задачи)	Отображает все начатые, но не завершенные задачи
Confirmed (Подтвержденные)	Отображает все задачи, которые не были отклонены заданным ресурсом
Cost Greater Than... (Затраты превышают...)	Отображает все задачи, затраты которых превышают заданные
Cost Overbudget (Затраты сверх бюджета)	Отображает все ресурсы задачи, у которых запланированные затраты превышают базовые затраты
Created After... (Созданные после...)	Отображает все задачи, которые созданы не ранее заданной даты
Critical(Критические задачи)	Отображает все задачи критического пути
Date Range... (Диапазон дат...)	Интерактивный фильтр, который запрашивает две даты и отображает все задачи, которые начинаются позже предыдущей даты и заканчиваются раньше последующей
In Progress Tasks (Выполняющиеся задачи)	Отображает все задачи, которые уже начались, но еще не закончились
Incomplete Tasks (Завершенные задачи)	Отображает все задачи, выполнение которых равно 100%
Late/Overbudget Tasks Assigned To... (Задачи с задержкой/превыш. бюджет для...)	Отображает задачи, которые имеют превышение бюджета или заканчиваются после даты окончания, указанной в базовом плане. Обратите внимание на то, что при использовании этого фильтра завершённые задачи не отображаются, даже в том случае, если они были завершены после базовой даты окончания
Linked Fields (Связанные поля)	Отображает задачи или ресурсы, связанные с данными других программ
Milestones (Вехи)	Отображает только вехи
Resource Group... (Группа ресурсов...)	Это интерактивный фильтр, который запрашивает название группы и затем отображает задачи, выполненные с использованием ресурсов данной группы
Should Start By... (Должны начаться к...)	Это интерактивный фильтр, который запрашивает дату, а затем показывает все задачи ресурсы с назначениями, которые должны были начаться к этой дате, но не начались
Should Start/Finish By... (Должны начаться или закончиться к...)	Это интерактивный фильтр, который отображает задачи или назначения, которые не начались и не завершились в пределах заданного диапазона дат
Slipped/Late Progress (Запаздывающие и с задержкой)	Отображает задачи, которые отстали от запланированной по базовому плану даты окончания, или не выполняются по календарному плану
Slipping Tasks (Запаздывающие задачи)	Показывает все задачи, выполнение которых в соответствии с базовым планом было отложено и которые еще не завершились
Summary Tasks (Суммарные задачи)	Показывает все задачи, которые являются суммарными
Task Range... (Диапазон задач...)	Отображает все задачи, идентификационный номер которых содержится внутри заданного диапазона



Фильтр	Назначение
Tasks with Task Calendar Assigned (Задачи с назначенным календарем)	Отображает задачи, которым был назначен календарь
Tasks With Attachments (Задачи с вложениями)	Отображает все задачи, которые имеют вложенные объекты или заметки
Tasks With Deadlines (Задачи с крайними сроками)	Отображает все задачи, для которых назначены крайние сроки
Tasks With Estimated Durations (Задачи с оценкой длительности)	Отображает задачи, длительность которых предварительно оценена, а также их суммарные задачи
Tasks/Assignments with Overtime (Задачи и назначения со сверхурочными)	Показывает задачи или назначения, которые выбраны для сверхурочной работы
Top Level Tasks (Задачи верхнего уровня)	Показывает задачи или назначения, которые выбраны для сверхурочной работы
Unconfirmed (Неподтвержденные)	Отображает задачи, которые были отклонены по крайней мере одним запрошенным ресурсом
UnstartedTasks (Неначатые задачи)	Отображает задачи, которые еще не начались
Update Needed (Требуется обновление)	Отображает задачи с внесенными изменениями (например, измененными датой начала и датой окончания или переназначенными ресурсами), которые нужно отправить на обновление или подтверждение
Using Resource in Date Range... (Использование ресурса в диапазоне дат...)	Это интерактивный фильтр, выдающий запрос на ресурс, задачи которого требуются просмотреть
Using Resource... (Использование ресурса...)	Отображает все задачи, которые используют заданный вами ресурс
Work Overbudget (Трудозатраты сверх бюджета)	Это вычисляемый фильтр, который отображает все задачи или ресурсы с запланированными трудозатратами, превышающими базовые трудозатраты

Таблица 7.2. Основные фильтры ресурсов

Фильтр	Назначение
All Resources (Все ресурсы)	Отображает все ресурсы в проекте. Является фильтром по умолчанию
Confirmed Assignment (Выполняющиеся назначения)	Показывает назначения, которые не были отклонены ресурсом
Cost Greater Than... (Затраты превышают...)	Показывает задачи и ресурсы с назначениями, затраты которых больше заданных
Cost Overbudget (Затраты сверх бюджета)	Вычисляемый фильтр, который показывает все ресурсы или задачи, у которых запланированные затраты превышают базовые
Date Range... (Диапазон дат...)	Этот интерактивный фильтр запрашивает две даты, а затем показывает все задачи и ресурсы, назначения которых начинаются и заканчиваются в пределах указанного интервала дат
Group... (Группа...)	Отображает все ресурсы, принадлежащие к указанной группе

Фильтр	Назначение
In Progress Assignments (Выполняющиеся назначения)	Показывает назначения, которые уже начались, но еще не завершились
Linked Fields (Связанные поля)	Показывает только задачи или ресурсы, связанные с данными других программ
<b>Overallocated Resources</b> (Ресурсы с превышением доступности)	Показывает все ресурсы, которым назначено больше работы, чем они могут выполнить за заданное время
Resource Range... (Диапазон ресурсов...)	Интерактивный фильтр, который показывает все ресурсы с идентификаторами в пределах заданного диапазона
Resources With Attachments (Ресурсы с вложениями)	Отображает ресурсы, которые имеют вложенные объекты или заметки
Resources/Assignments with Overtime (Ресурсы и назначения со сверхурочными)	Показывает ресурсы или назначения, которые выбраны для сверхурочной работы
Should Start By... (Должны начаться К...)	Запрашивает дату, а затем показывает все задачи и ресурсы с назначениями, которые должны были начаться к этой дате, но не начались
Should Start/Finish By... (Должны начаться или закончиться К...)	Отображает задачи или назначения, которые не начались и не завершились в пределах заданного диапазона дат
Slipped/Late Progress (Запаздывающие и с задержкой)	Отображает ресурсы, назначенные на задачи, которые или отстали от запланированной по базовому плану даты окончания, или не выполняются по календарному плану
Slipping Assignments (Запаздывающие назначения)	Показывает все задачи, выполнение которых в соответствии с базовым планом было отложено и которые еще не завершились
Unconfirmed Assignments (Неподтвержденные назначения)	Показывает назначения, которые были отклонены запрошенными ресурсами
Unstarted Assignments (Неначатые назначения)	Показывает назначения, которые были отклонены запрошенными ресурсами
Work Complete (Завершенные работы)	Показывает все завершенные назначения и ресурсы, которые выполнили все свои назначенные задачи
Work Incomplete (Незавершенные работы)	Отображает все ресурсы, у которых объем запланированных работ меньше объема работ по базовому плану
Work Overbudget (Трудозатраты сверх бюджета)	Отображает все задачи или ресурсы с запланированными трудозатратами, превышающими базовые трудозатраты

## Применение фильтра к представлению

Применяя фильтр к представлению, вы определяете критерий, который программа Project использует для определения тех задач или ресурсов, которые должны участвовать в этом представлении. После этого программа Project отбирает информацию, которую будет отображать, и определяет, что делать с остальной информацией: выделять или скрывать. Для того чтобы применить фильтр и скрыть всю остальную информацию, выполните следующие действия.

1. Отобразите представление, к которому следует применить фильтр.
2. Выберите команду **Project**⇒**Filtered for** (Проект⇒Фильтр).
3. Выберите нужный вам фильтр из контекстного меню **Filtered For** (Фильтр).



Так как программа Project позволяет применять фильтры задач только к представлениям задач, а фильтры ресурсов только к представлениям ресурсов, иерархическое меню Filtered For (Фильтр) содержит вариант All Tasks (Все задачи) либо All Resources (Все ресурсы), в зависимости от того, какое представление вы выбрали на первом шаге.

Чтобы применить не появившийся в списке фильтр или выделяющий фильтр, выполните следующие действия.

1. Отобразите представление, к которому будет применен фильтр.
2. Выберите команду **Project**⇒**Filtered For**⇒**More Filters** (Проект⇒Фильтр⇒Другие фильтры). Программа отобразит диалоговое окно More Filters (Другие фильтры), которое показано на рис. 7.30.

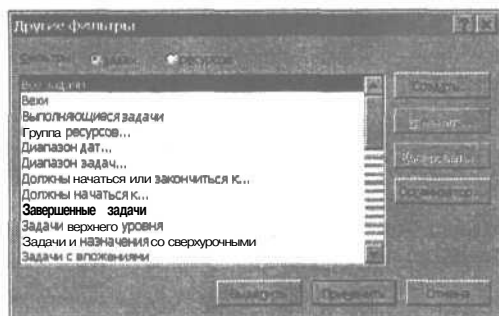


Рис. 7.30. Используйте диалоговое окно *More filters* (Другие фильтры) для применения фильтра, который не появляется в списке *Filtered For* (Фильтр) или для применения выделяющего фильтра

3. Выберите переключатель Task (Задач) для выбора и применения фильтра задач или переключатель Resource (Ресурсов) для выбора и применения фильтра ресурсов.



Помните, что программа не позволит вам применить фильтр задач к представлению ресурсов или фильтр ресурсов к представлению задач.

4. Выберите имя фильтра из списка.
5. Щелкните на кнопке Apply (Применить) для применения фильтра или на кнопке Highlight (Выделить) для применения выделяющего фильтра. Если фильтр, который будет применен, является интерактивным, введите требуемые значения.
6. Щелкните на кнопке OK.



Для отключения фильтра выберите команду **Project**⇒**Filtered For** (Проект⇒Фильтр) и после этого — либо All Tasks (Все задачи), либо All Resources (Все ресурсы) в зависимости от примененного фильтра.

## Создание собственных фильтров

Если ни один из фильтров по умолчанию программы Project не удовлетворяет вашим нуждам, вы можете создать новый или изменить существующий фильтр, изменив его параметр

ры в диалоговом окне More Filters (Другие фильтры). Для того чтобы изменить существующий фильтр, выполните следующие действия.

1. Отобразите представление, к которому следует применить фильтр.
2. Выберите команду Project⇒Filtered for⇒More Filters (Проект⇒Фильтр⇒Другие фильтры) для открытия диалогового окна More Filters (Другие фильтры).
3. Выберите нужный переключатель того типа фильтра, который будет использоваться: Task (задач) или Resource (ресурсов).
4. Выделите фильтр, который следует изменить, после чего щелкните на кнопке Copy (Копировать). Программа отобразит диалоговое окно определения фильтра (рис. 7.31).

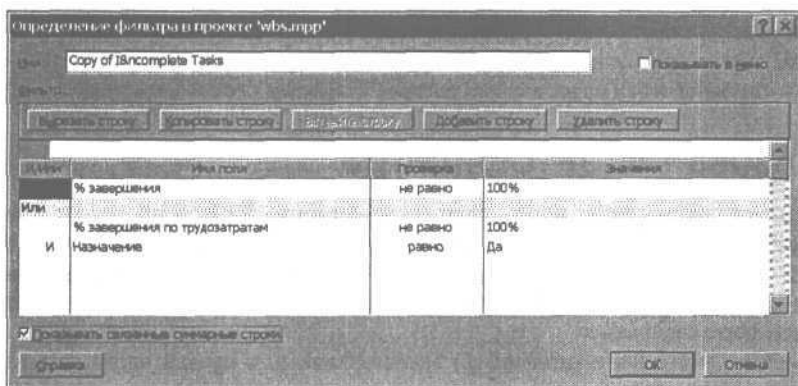


Рис. 7.31. Диалоговое окно Filter Definition (Определение фильтра) позволяет отредактировать существующий фильтр



В диалоговое окно Filter Definition (Определение фильтра) нет кнопки восстановления фильтра, следовательно, все вносимые изменения необратимы. По этой причине рекомендуем воспользоваться кнопкой Copy (Копировать) для создания копии изменяемого фильтра, а не кнопкой Edit (Изменить) для изменения исходного фильтра. Действуя таким способом, вы оставите исходный фильтр нетронутым.

1. Щелкните на столбце Field Name (Имя поля); программа отобразит кнопку со стрелкой для списка в правой части поля.
2. В списке выберите нужное поле.
3. Повторите пп. 5-6 для столбца Test (Проверка) и укажите оператор сравнения.
4. Повторите пп. 5-6 для столбца Value(s) (Значения) и введите значение для фильтра.
5. Повторите пп. 5-8 для каждого критерия, который создается, применяя логические операторы And/Or (И/Или), если создается дополнительный критерий. Оператор And (И) указывает на то, что фильтр отображает информацию при условии, если задача или ресурс удовлетворяют *всем* критериям, в то время как оператор Or (Или) означает, что фильтр будет отображать информацию, если задача или ресурс отвечают *хотя бы одному* из введенных критериев.
6. Щелкните на кнопке OK для возврата к диалоговому окну More Filters (Другие фильтры).
7. Щелкните на кнопке Apply (Применить) для применения этого фильтра.

Каждая строка, которую вы создаете в диалоговом окне Filter Definition (Определение фильтра), называется *оператором*. Объединить некоторые операторы вместе, но отделить их

от других операторов фильтра можно, сгруппировав их в набор критериев. Для группировки операторов оставьте пустую строку между группами операторов и выберите любой оператор в столбце And/Or (**И/Или**) в пустых строках.



Для того чтобы создать новый фильтр, при выполнении п. 4 щелкните на кнопке New (Создать). В диалоговом окне Filter Definition (Определение фильтра) поля Name (Имя) появится имя Filter 1, а в окне критериев не будет содержаться информация. Задайте имя для нового фильтра и введите некоторые критерии. Если новый фильтр должен появиться в списке Filtered For (Фильтр), установите флажок Show in Menu (Показывать в меню).

Если фильтр содержит более двух операторов в одной группе, программа вычисляет вначале значения всех связей And, а после этого - все связки Or. Так как более ранние версии, чем Project 98, не работали таким образом, использование фильтров, созданных в этих ранних версиях в Project 2002 может привести к самым неожиданным результатам. Также обратите внимание, что между группами программа вычисляет условия And в том порядке, в котором они указаны.

## Использование автофильтра

Автофильтры похожи на обычные фильтры программы Project, но доступ к ним можно получить непосредственно в таблице любого представления, без использования меню или диалогового окна. По умолчанию средство AutoFilter (Автофильтр) выключено при создании проекта, но его можно активизировать, щелкнув на кнопке AutoFilter (Автофильтр) панели инструментов форматирования.

Если средство AutoFilter (Автофильтр) активизировано, в правой части названия любого столбца в табличном представлении появляется кнопка со стрелкой. После того как вы откроете этот список, программа отобразит фильтры, имеющие отношение к данному столбцу (рис. 7.32)



Вы можете сделать, чтобы средство AutoFilter (Автофильтр) автоматически включалось при создании проекта. Выберите команду Tools⇒Options (Сервис⇒Параметры) и перейдите на вкладку General (Общие). Установите флажок Set AutoFilter On For New Projects (Включать автофильтр для новых проектов).

## Использование групп

Группировка является еще одним приемом, который используется для просмотра сведений о проекте. Вы решите эту проблему, если сгруппируете задачи по определенному общему критерию. На рис. 7.33 задачи сгруппированы по их длительности — для сравнения более длинных задач с более короткими.

Программа Project содержит некоторые стандартные группы. Чтобы использовать одну из них для организации задач в представлении по выбранному общему знаменателю, выполните следующие действия.

1. Отобразите представление, которое будет использовано для группировки задач.
2. Выберите команду Project⇒Group By (Проект⇒Группировка).
3. В меню Group By (Группировка) выберите нужную группу.



Так как программа Project позволяет группировать задачи только в представлениях задач, а ресурсы - только в представлениях ресурсов, меню Group By (Группировка) содержит только один из этих видов группировки, в зависимости от того, какое представление было активным на момент выполнения первого шага.

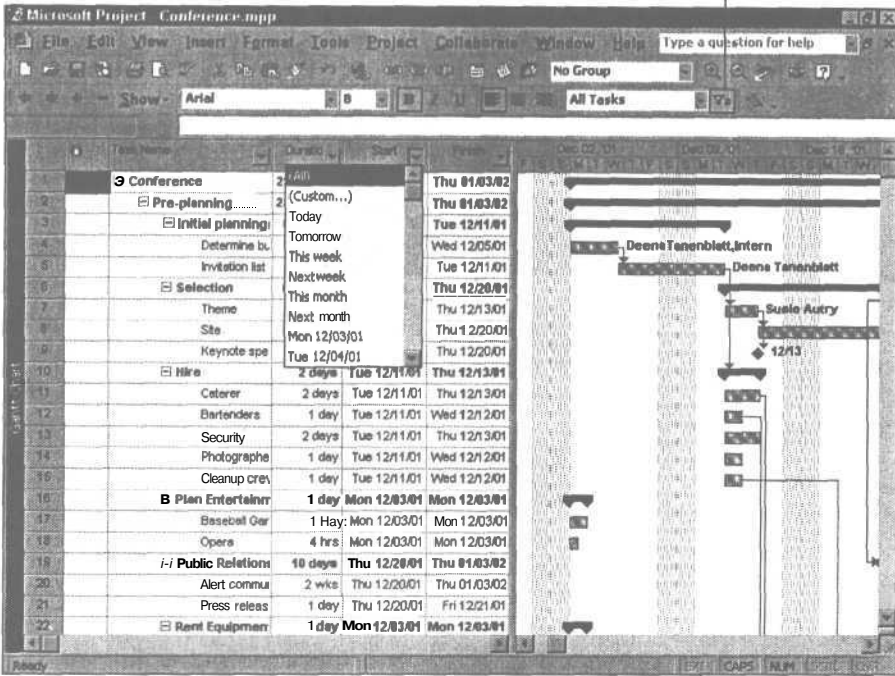


Рис. 7.32. Представление Task Sheet (Лист задач) с активным средством AutoFilter (Автофильтр)

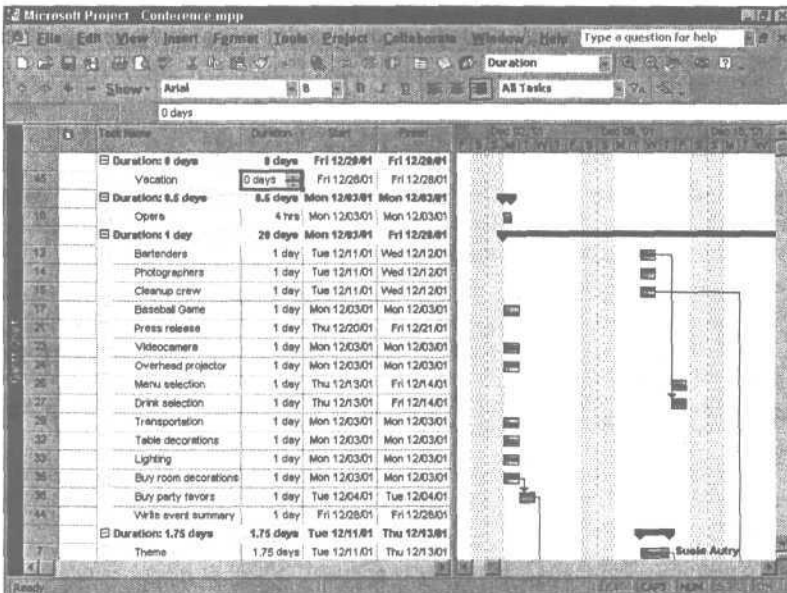
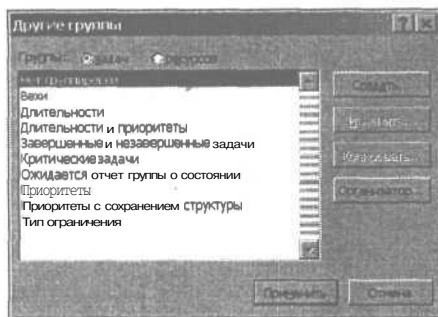


Рис. 7.33. Группируйте задачи в проекте для того, чтобы легче можно было найти информацию в проекте

Вы не ограничены в использовании групп, которые появляются в меню Group By (Группировка) — группировать можно практически по любому полю. Если группирование будет осуществляться способом, не существующим в меню, выполните следующие действия.

1. Отобразите представление, которое будет использовано для группировки задач.
2. Выберите команду **Project**⇒**Group By**⇒**More Groups** (Проект⇒Группировка⇒Другие группы). Программа отобразит диалоговое окно More Groups (Другие группы), показанное на рис. 7.34.



*Рис. 7.34. Используйте диалоговое окно More Groups (Другие группы) для применения группировки, которой не существует в списке Group By (Группировка) или для того, чтобы создать новую группу, скопировав и изменив существующую*

3. Установите переключатель Task (задач) для выбора и применения группировки для задач, а переключатель Resource (ресурсов) для группировки по ресурсам.



**Совет** Помните, что программа Project не позволяет применять группировку задач к ресурсам и наоборот.

4. Выберите из списка название группы.
5. Щелкните на кнопке Apply (Применить), чтобы применить фильтр; на кнопке Edit (Изменить) для изменения группы; на кнопке Copy (Копировать) для копирования группы и последующего ее изменения.



Подобно своим "родственникам", диалоговое окно More Groups (Другие группы) также не содержит кнопки отмены, так что все проводимые изменения являются необратимыми. Советуем, как и в предыдущих случаях, создавать копию групп с помощью кнопки Copy (Копировать) и затем уже работать с копией, вместо того чтобы использовать Edit (Изменить) и работать непосредственно с оригиналом группы. В первом случае исходная группа останется неизменной.

6. Для применения группы щелкните на ОК. Если вы создаете новую группу, копируя уже существующую, то увидите диалоговое окно Group Definition (Определение группы), показанное на рис. 7.35.
7. Задайте имя новой группы и установите флажок Show in Menu (Показывать в меню) если вы хотите, чтобы эта новая группа появлялась в контекстном меню Group By (Группировка).

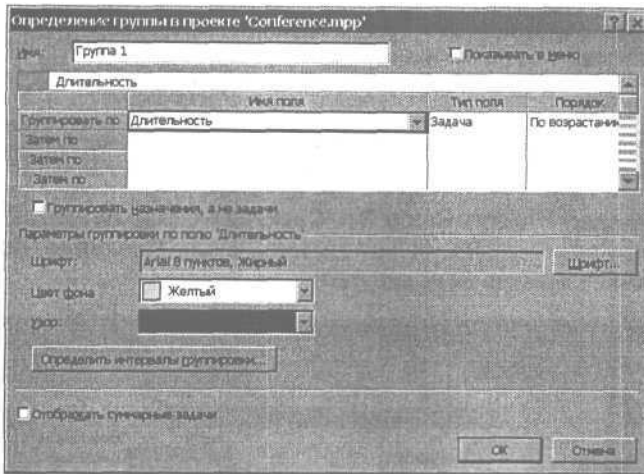


Рис. 7.35. Используйте это диалоговое окно для создания дополнительной группы, основанной на уже существующей

8. Откройте список Field Name (Имя поля) и выберите поле, по которому будете группировать.
9. В столбце Order (Порядок) выберите вариант Ascending (По возрастанию) или Descending (По убыванию).
10. (Не обязательно) Выберите шрифт для информации заголовка группировки.
11. (Не обязательно) Измените фон ячейки и шаблон, который программа Project отображает для поля.
12. (Не обязательно) Щелкните на кнопке Define Group Intervals (Определить интервалы группировки) для отображения диалогового окна Define Group Interval (Определение интервала группировки), как показано на рис. 7.36. В этом диалоговом окне производится управление интервалом между группами, который будет использовать программа Project.

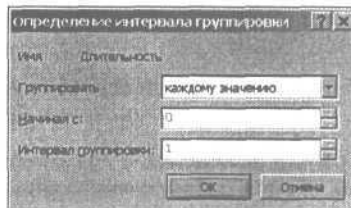


Рис. 7.36. Обращайтесь к этому диалоговому окну для определения интервала, который программа Project будет использовать между группами полей

13. Установите флажок Show Summary Tasks (Отображать суммарные задачи), для отображения суммарных задач при группировке.
14. Щелкните на кнопке ОК для сохранения и возврата к окну More Groups (Другие группы).
15. Щелкните на кнопке Apply (Применить) для того, чтобы применить только что созданную группу.





Начиная с версии Project 2002, в представлениях Usage (Использование) можно группировать по полям назначений.

Программа Project 2002 позволяет группировать по полям назначений. Для этого выполняйте следующие действия.

1. Выберите команду **Project**⇒**Group By**⇒**Customize Group By** (Проект⇒Группировка⇒Настройка группировки). Вы увидите диалоговое окно **Customize Group By** (Настройка группировки), показанное на рис. 7.37.

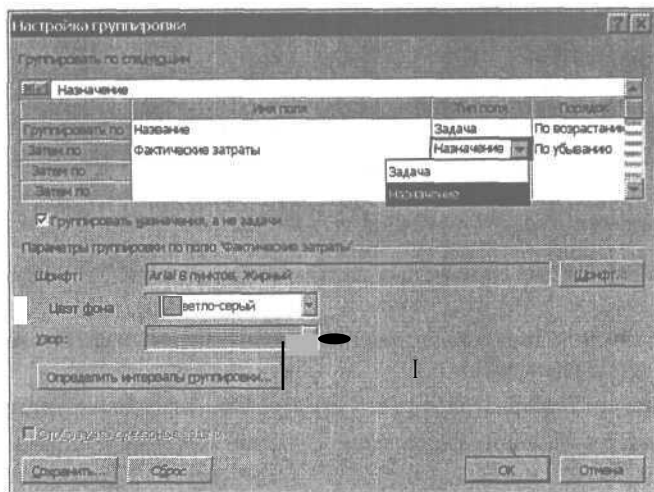


Рис. 7.37. Используйте это диалоговое окно для группировки по полям назначений

2. Выберите поле, по которому собираетесь группировать.
3. Установите флажок **Group Assignments, not tasks** (Группировать назначения, а не задачи).
4. В столбце **Field Type** (Тип поля) выберите способ группировки: по назначениям или по задачам.



В нашем примере работа начиналась с представления **Task Usage** (Использование задач). Если вы начнете работу с представления **Resource Usage** (Использование ресурсов), название флажка при выполнении п. 3 будет другим.

5. Щелкните на кнопке **ОК**. Группы проекта будут созданы согласно вашему выбору.



Для отключения группировки выберите команду **Project**⇒**Group By** (Проект⇒Группировка). После этого выберите команду **No Group** (Нет группировки).

# Резюме

В этой главе были рассмотрены **приемы**, используемые для получения наиболее полных сведений из представлений Project. В частности, вы узнали:

- как работать с таблицами;
- как настраивать представления;
- как сортировать задачи в представлении;
- как назначать задачам коды СДР и коды структуры;
- как использовать методы фильтрации сведений в процессе работы;
- как использовать методы группировки сведений в процессе работы.

Теперь вы можете применять полученный опыт в работе с программой Project.

Из материала главы 8 вы узнаете, как изменять внешний вид проекта, форматируя его элементы, а также добавляя рисунки и объекты.

## ГЛАВА

# 8

### В этой главе...

Изменение внешнего вида элементов проекта

Использование мастера диаграмм Ганта

Форматирование отдельных элементов

Вставка рисунков и объектов

Резюме

# Изменение внешнего вида проекта

**П**осле того как введена информация о проекте, можно приступить к форматированию отдельных его элементов. Ведь вам предстоит работать с этим проектом несколько месяцев, а может, и лет. Почему бы не заняться его внешним видом прямо сейчас?

Программа Project располагает достаточным количеством способов форматирования внешнего вида элементов — (текстового поля до отрезков задач, ссылок и узлов сетевого графика. Некоторые из этих изменений могут представлять практический интерес, другие отображают стили и модели, которые просто могут быть вам приятны. Вы можете использовать цвет, вставлять рисунки или картинки в календарный план, чтобы выделить отдельные элементы проекта, или склеивать картинки из своего проекта в документы MS Office, чтобы вставить их в отчет. Итак, будьте готовы — эта глава поможет вам стать творческой личностью.

## Изменение внешнего вида элементов проекта

Выделение линий и применение цветов используются в проекте, прежде всего, для того, чтобы придать ему большую значимость. Однако у вас могут быть практические нововведения для изменения внешнего вида календарного плана. Чтобы сделать элементы проекта более доступными, можно выполнить следующие действия:

- отобразить информацию (даты начала и окончания, и значенные ресурсы) в текстовом виде рядом с отрезком задачи. Этот прием оказывается особенно полезен в длинных графиках работ, где отрезок задачи может появиться далеко справа от соответствующей информации в таблице диаграммы Ганта;

- использовать цветные рамки для задач критического пути (задач, задержка выполнения которых приводит к запаздыванию всего проекта). Этот способ позволяет выделить задачи, критические к своему крайнему сроку;
- изменить отображение исходных оценок графика работ по отношению к отображению реального хода задач, чтобы более ясно видеть ход выполнения проекта;
- отобразить и скрыть линии зависимости между задачами. В проектах с большим количеством сложных зависимостей линии этих зависимостей затемяют элементы отрезков задач и узлов сетевого графика.



Начиная с версии Project 2002, можно сохранять несколько базовых планов. Поэтому можно отформатировать план таким образом, чтобы легко различать различные базовые планы. В главе 11 речь пойдет об использовании нескольких базовых планов.

Итак, форматирование элементов плана является важным моментом в процессе работы над проектом. Помните, что такие изменения касаются только текущего открытого плана. Кроме того, все **изменения**, которые вносятся во внешний вид элементов, отображаются как на экране, так и в печатной версии проекта.



Вы можете изменить формат тогда, когда вам этого захочется, и затем вернуться к исходному формату, не затрагивая данные проекта. Например, вы можете не отображать линии зависимостей при печати назначения ресурсов для своего руководства, так как эти линии мешают в просмотре списка ресурсов. Однако всегда можете снова отобразить эти линии зависимостей позднее.

## Использование мастера диаграмм Ганта

Вы можете осуществлять изменения отдельных элементов различных представлений проекта. Однако в представлении Grant Chart (Диаграмма Ганта) есть собственный мастер, который оказывает помощь в форматировании отдельных элементов диаграммы.

### Вопросы последовательности действий

Отображение слишком большого количества элементов на графике работ может вас несколько запутать. Например, выделение задач критического пути, добавление концов к отрезкам задач и одновременное отображение как линий исходного плана, так и реального хода работ, может сделать диаграмму нечитабельной. Помните, что вы форматируете элементы не потому, что отдаете предпочтение тому или иному цвету, а для того, чтобы этот проект мог легко прочитать другой человек.

Вы сделаете правильно, если сохраните единый подход к форматированию во всей организации. Чем чаще ваши сотрудники будут видеть одни и те же элементы форматирования в разных планах, тем быстрее они научатся читать символы и понимать графики работ. Установите стандарты для форматирования проектов в своей рабочей группе и подразделении (и, возможно, даже во всей организации) и следуйте им.



**Мастер** — это последовательность интерактивных диалоговых окон, которые требуют от вас ввести ответы на некоторые вопросы и выбрать различные параметры. Программа Project использует введенные вами сведения для создания или изменения определенных элементов проекта (в нашем случае форматирование применяется к диаграмме Ганта). В семействе продуктов *Microsoft Office* мастера применяются для автоматизации многих функций.

Вы можете обратиться к мастеру **Gantt Chart Wizard** (Мастер диаграммы Ганта) либо из представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта), либо из представления Tracking Gantt

(Диаграмма Ганта с отслеживанием). Так как изменения, производимые этим мастером, применяются только к открытому в момент запуска мастера проекту, начнем с отображения проекта, который будем форматировать. После этого выполните следующие действия.

1. Щелкните на кнопке **Gantt Chart Wizard** (Мастер диаграммы Ганта) панели инструментов форматирования или выберите команду **Format⇒Gantt Chart Wizard** (Формат⇒Мастер диаграмм Ганта), чтобы запустить мастер. Появится диалоговое окно, показанное на рис. 8.1.

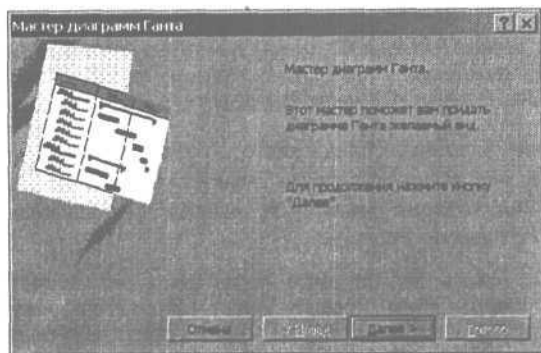


Рис. 8.1. Первое окно мастера просто приветствует вас и рассказывает о том, для чего предназначен данный мастер



Четыре кнопки в нижней части этого диалогового окна будут появляться также и в остальных окнах мастера. Щелкните на кнопке **Cancel** (Отмена) для выхода из мастера без сохранения изменений, на кнопке **Back** (Назад) для того, чтобы вернуться к предыдущему шагу, на кнопке **Next** (Далее) для перехода к следующему шагу, на кнопке **Finish** (Готово) для завершения работы мастера с применением всей введенной информации (если вы дошли до этого этапа).

2. Щелкните на кнопке **Next** (Далее) для перехода к следующему шагу. Во втором диалоговом окне мастера, показанном на рис. 8.2, укажите категорию информации, которую будете отображать. Здесь можно выбрать только один пункт. Попробуйте щелкнуть на каждом из элементов выбора для быстрого просмотра стилей в левой части окна.
  - **Standard** (Стандартные). Отображает синим цветом отрезки задач, черным — отрезки суммарных задач и черным — индикаторы хода выполнения в отрезках задач.
  - **Critical Path** (Критический путь). Стандартный макет, в котором задачи критического пути выделены красным.
  - **Baseline** (Базовый план). Отображает задачи исходного плана и линии хода выполнения отдельно друг от друга, а не объединенными как в стандартном макете. Этот макет показан на рис. 8.2.
  - **Other** (Другие). Отображает список, содержащий различные альтернативные стандартные стили графиков для категорий **Standard** (Стандартные), **Critical Path** (Критический путь), **Baseline** (Базовый план) и **Status** (Состояние).
  - **Custom Gantt Chart** (Настроить диаграмму Ганта). Мастер отображает несколько дополнительных окон для более точной настройки диаграммы Ганта.
3. Выберите переключатель **Custom Gantt Chart** (Настроить диаграмму Ганта), а затем щелкните на кнопке **Next** (Далее). Появится третье окно мастера, показанное на рис. 8. В этом диалоговом окне отметьте, различать ли критические и не критические задачи.

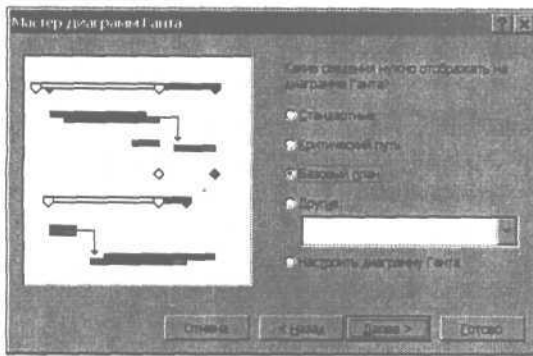


Рис. 8.2. Пример в левой части окна дает представление о каждом из способов форматирования диаграммы Ганта



Если вы выберете любой другой пункт на втором шаге мастера, в оставшихся диалоговых окнах будут отображены только те элементы, которые находятся рядом с отрезками задач, например с именами ресурсов, датами и прочей информацией. Также можно определить, будет ли программа Project отображать линии зависимости между задачами.

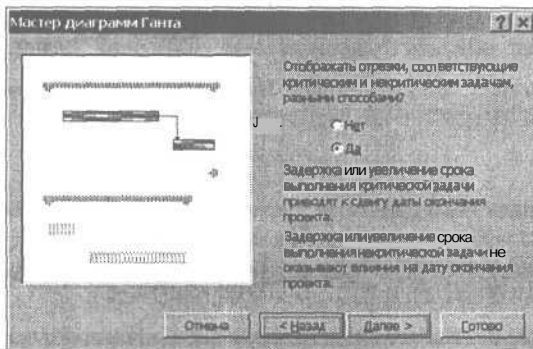


Рис. 5.5. Форматирование различными способами критических и некритических задач позволяет обнаружить потенциальные проблемы плана

- Оставьте установленным переключатель Yes (Да) и щелкните на кнопке Next (Далее) для перехода к следующему окну мастера, показанному на рис. 8.4. Здесь вы можете выбрать цвет, модель и форму конца отрезков критических задач.



Выделение критических задач в проекте привлекает к ним внимание, что полезно при разрешении проблем проекта на стадии просмотра или отслеживания хода проекта. Если вы не будете форматировать диаграмму Ганта для того, чтобы выделять критический путь, то можете установить фильтр для временного отображения только критических задач, как было показано в главе 7.

- Раскройте каждый выпадающий список и выберите необходимые параметры стиля. После этого щелкните на кнопке Next (Далее). Диалоговое окно, которое появится (оно не показано на рисунках) практически повторяет окно, показанное на рис. 8.4. В нем вы выбираете стили для отображения некритических задач.

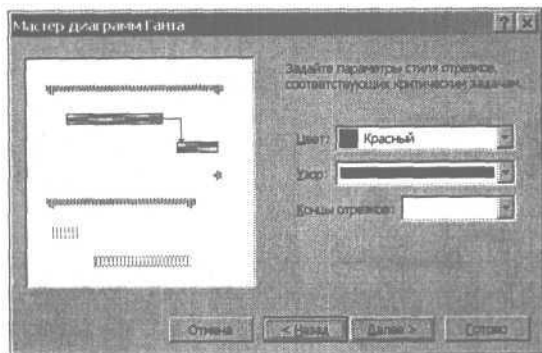


Рис. 8.4. Концы отрезков позволяют лучше различать отрезки задач



Будьте осторожны с выбором шаблонов для отрезков задач. При отображении с наложением линий хода выполнения задач (которые обычно залиты черным) сплошную заливку этих линий может быть сложно отличить от сплошной заливки всего отрезка.

- Выберите комбинацию, которую легко отличить от комбинации, заданной для критических задач, после чего щелкните на кнопке Next (Далее). На рис. 8.5. показано следующее окно мастера, в котором можно выбрать стиль для отрезков суммарных задач. Здесь также можно выбрать толщину отрезка суммарной задачи.



Удостоверьтесь, что вы выбрали такой стиль для суммарных задач, который позволит вам легко отличить их отрезки от отрезков простых и критических задач.

- Щелкните на кнопке Next (Далее) для перехода к следующему окну мастера (рис. 8.6) в котором можно выбрать цвет, шаблон и форму символов вех. Выберите форму символа вех, которая не совпадает с формой символов, выбранных для задач. Только при этом условии вехи будут четко выделяться на фоне задач.

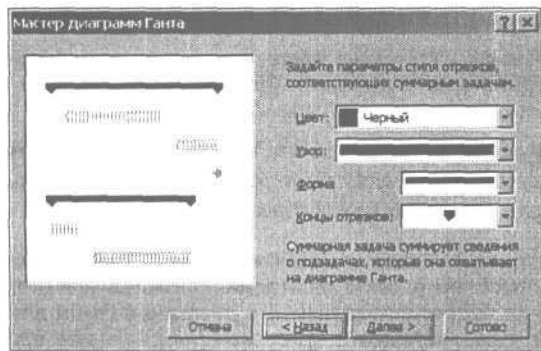
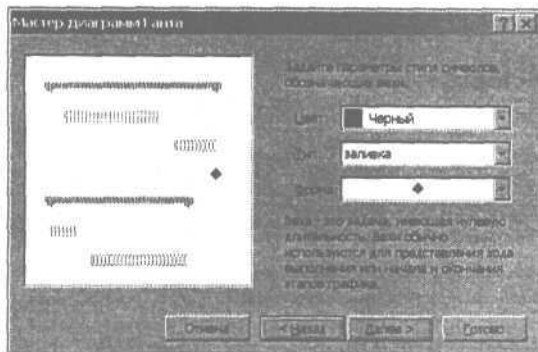


Рис. 8.5. Тонкие стили отрезков не позволяют различать концы отрезков. Если форма концов отрезков играет важную роль, используйте более заметную форму

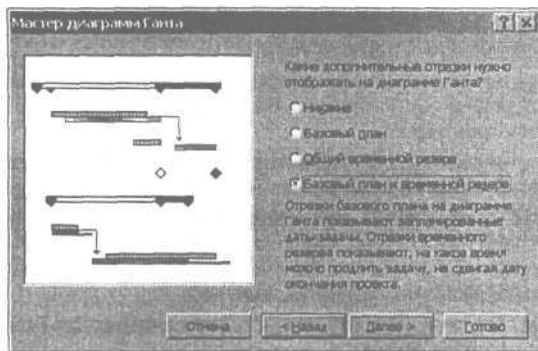
- Щелкните на кнопке Next (Далее) для отображения следующего диалогового окна мастера показанного на рис. 8.7, и выберите параметры для базового плана и временного референса.

Базовый план — это общая картина плана работ перед началом реальной работы, а временной резерв — это время, которое задача может подождать, пока не станет критической. На рис. 8.7 выбран переключатель **Baseline and Slack** (Базовый план и временной резерв).



*Рис. 8.6. Сплошной узор позволяет выделить вехи. Используйте яркие цвета для того, чтобы легко их обнаруживать*

9. Щелкните на кнопке **Next (Далее)** для перехода к следующему окну мастера. В этом окне выбирают тип сведений о задаче, который будет отображаться вместе с отрезком на диаграмме Ганта: ресурсы и даты (только дата окончания); только ресурсы; только даты; ничего из указанного; сведения, указанные пользователем. Если выбрать переключатель **Dates (Даты)** (рис. 8.8), программа отобразит даты начала и окончания в области отрезков задач. При выборе этого параметра вам не потребуется отображать соответствующие столбцы дат начала и окончания в таблице Ганта при изменении размера плана во время печати.



*Рис. 8.7. Воспользовавшись областью предварительного просмотра, вы можете увидеть результат применения выбранных вами параметров*

10. Щелкните на кнопке **Next (Далее)** для перехода к следующему окну мастера (не показано на рисунках), на котором определяется, необходимо ли отображать линии связей между задачами, представляющие зависимости. Для отображения линий оставьте выбранными предложенные параметры.
11. Щелкните на кнопке **Next (Далее)**. Это диалоговое окно мастера, показанное на рис. 8.9, отображает все выбранные параметры форматирования. Щелкнув на кнопке **Back (Назад)**, вы вернетесь назад и внесете изменения.



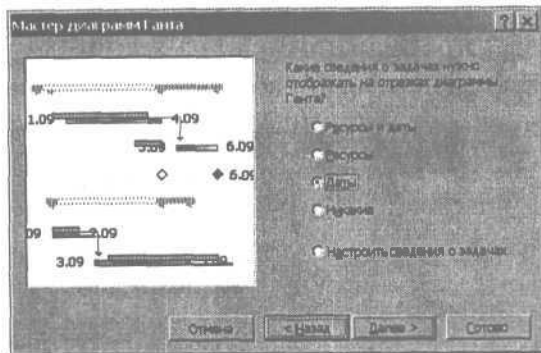


Рис. 8.8. В больших планах иногда требуется разместить текст рядом с отрезками

12. Щелкните на кнопке Format It (Форматировать) для того, чтобы применить настройки. После этого программа отобразит заключительное диалоговое окно, в котором сообщит, что форматирование завершено.
13. Щелкните на кнопке Exit Wizard (Выход из мастера) для закрытия диалогового окна и просмотра того, что получилось.

### Когда достаточно — это слишком много

Если вы выбрали переключатель Custom Task Information (Настроить сведения о задачах) (вернемся к рис. 8.8), последовательно будут открыты три диалоговых окна. В первом из них вам будет предложено указать тип сведений для обычных отрезков задач, во втором — тип сведений для суммарных задач и в третьем — тип сведений для вех. Мастер также спросит, хотите ли вы отображать один фрагмент информации слева от отрезка, другой — справа и третий — непосредственно на отрезке. Вы можете закончить, разместив целых 9 фрагментов сведений на отрезке задач и вокруг него!

В этих трех диалоговых окнах выбор осуществляется из раскрывающихся списков. Информация изменяется — от имени задачи, продолжительности и приоритета — до процента выполнения работы и типа ограничения.

Естественно, если вы отобразите 9 фрагментов сведений вокруг отрезка, ваша диаграмма Ганта станет совершенно нечитабельной. Однако вы можете поступить следующим образом: поместить имя задачи на отрезке (как для простой, так и для суммарной задачи), дать начала и окончания — соответственно, слева и справа от отрезка, а затраты — справа от отрезка суммарной задачи. (В последнем из описанных элементов будут отображаться суммарные затраты на все подзадачи суммарной задачи.)

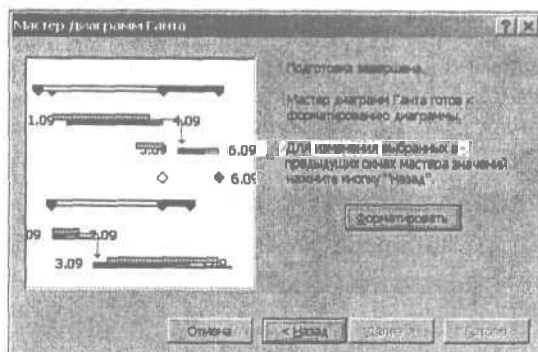
Изменяя столбцы, представленные в табличной части диаграммы Ганта, вы измените сведения, отображаемые при просмотре.

## Форматирование отдельных элементов

Мастер диаграмм Ганта позволяет вносить изменения в некоторые общие элементы (например, отрезки суммарных задач или линии зависимостей). Однако программа Proj4 также позволяет вам форматировать каждый из этих элементов отдельно, открывая большее количество параметров. Вы можете изменять стиль многих других элементов в проекте, в том числе:

- текста, используемого в диаграммах;

- рамок, используемых для узлов в сетевом графике;
- линий сетки, отображаемой в различных представлениях.



*Рис. 8.9. Если вы не удовлетворены результатом, перейдите к одному из предыдущих диалоговых окон мастера и измените те установки, которые вам не понравились. После этого перейдите к этому диалоговому окну*

## Работа с текстом

Для улучшения читабельности текста можно увеличить размер шрифт. Возможно, вы будете использовать полужирный шрифт в заголовках строк и столбцов или другой шрифт для суммарных задач.



Текст форматируется так же, как в любом представлении. Нельзя редактировать шрифт в представлении Calendar (Календарь), но можно форматировать отдельные категории текста.

В программе Project можно вносить большое количество изменений: изменять весь текст определенной категории или лишь атрибуты отдельного выделенного фрагмента текста в любой таблице проекта. Например, можно изменить шрифт на полужирный только для имени вехи Торжественное открытие, а не для всех имен вех.



Команда Undo (Отменить) не доступна, когда вы меняете шрифт текста или другие параметры текста. Вы должны вручную вернуть исходные параметры текста, если окажетесь не удовлетворенными полученными результатами.

## Форматирование выделенного текста

Для того чтобы отформатировать выделенный текст, выполните следующий действия.

1. Перейдите к любому представлению, которое содержит таблицу или столбцы (Диаграмма Ганта, Использование задач, Лист ресурсов, и т.п.)
2. Щелкните на ячейке, которая содержит текст, требующий форматирования. Для форматирования нескольких смежных ячеек щелкните на первой из них. После этого перетяните указатель мыши для выделения ячеек слева, справа, вверх или вниз.
3. Выберите команду **Format**⇒**Font** (Формат⇒Шрифт) для открытия диалогового окна Font (Шрифт), показанного на рис. 8.10. Из трех списков в верхней части этого окна

выберите новый шрифт, его стиль (курсив, полужирный или стандартный) и установите размер шрифта. Установите флажок Underline (Подчеркнутый) для применения к тексту подчеркивания или выберите цвет из списка Color (Цвет). В области Sample (Образец) этого окна можно просмотреть текст с выбранными параметрами.

4. По вашему желанию можно использовать кнопки на панели инструментов форматирования для изменения шрифта и его размера и для применения полужирного, курсивного и подчеркнутого стилей. Вы также имеете возможность просмотреть шрифты перед выбором их на панели форматирования (рис. 8.11).

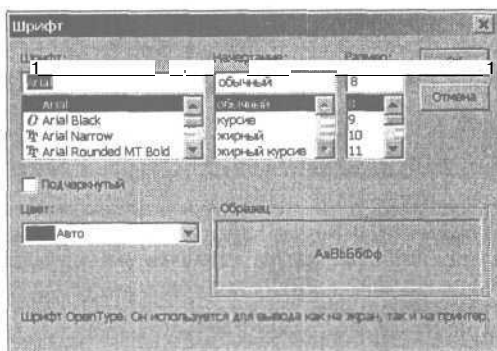


Рис. 8.10. Программа Project использует стандартное диалоговое окно Font (Шрифт), поэтому многое из представленного здесь вам хорошо знакомо

5. Щелкните на кнопке **ОК** для сохранения изменений.

## Применение форматирования к категориям текста

Для изменения формата текста в одном столбце или для применения одного формат к целой категории информации (например, такой как вехи или имена задач) вы можете воспользоваться стилями текста. Стили текста идентичны параметрам форматирования текста, описанным в предыдущем разделе, однако их можно применять к целым категориям текста.

Для того чтобы использовать стили при изменении текста, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Format**⇒**Text Styles** (Формат⇒Стили текста) для открытия диалогового окна Text Styles (Стили текста), показанного на рис. 8.12.
2. Щелкните на кнопке со стрелкой "вниз" справа от поля Items To Change (Изменяемый элемент) для отображения параметров.
3. Используйте полосу прокрутки для перемещения вниз списка. Вы можете форматировать текст для таких категорий, как заголовки столбцов, суммарные задачи, задачи критического пути и вехи. Щелкните на категории, чтобы ее выбрать.
4. Выберите параметры, которые будут применяться к тексту, в том числе шрифт, его размер, стиль и цвет. После этого щелкните на кнопке **ОК**, чтобы применить форматирование.

Используя список Items To Change (Изменяемый элемент), отформатируйте категорию текста для того, чтобы добавить выделение к определенным ключевым позициям (критическим задачам или вехам) или чтобы сделать расписание более читабельным (выбрав более крупный размер и легкий для чтения шрифт). На рис. 8.13 показано расписание с примененными стилями текста к таким элементам, как заголовки строк и столбцов, критические и суммарные задачи.

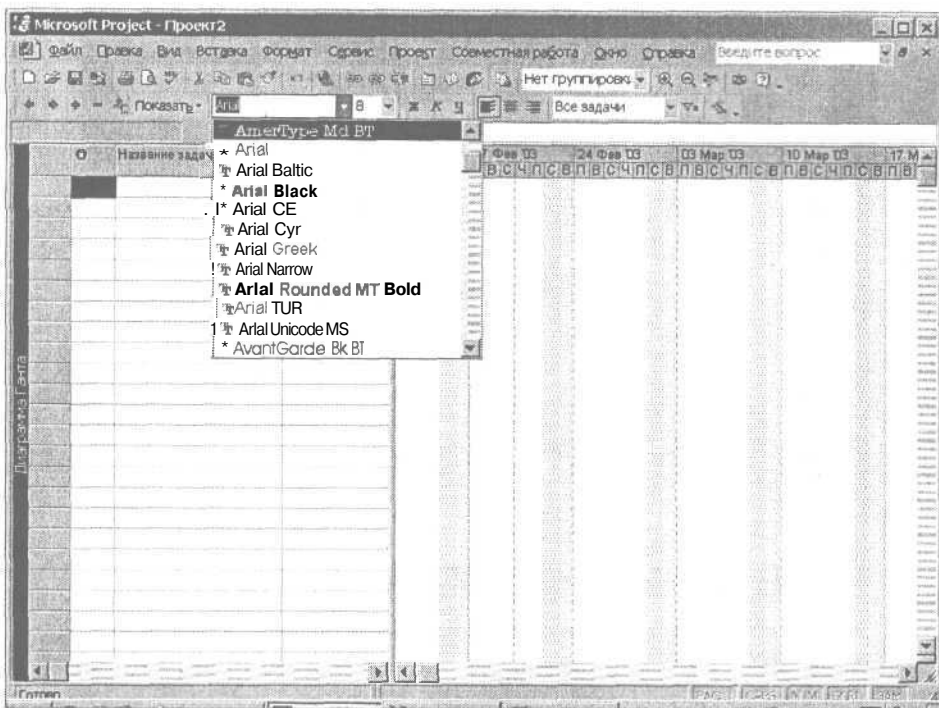


Рис. 8.11. При просмотре шрифтов в списке *Font (Шрифт)* вы увидите примеры этих шрифтов в таком виде, в котором они будут изображены после выбора

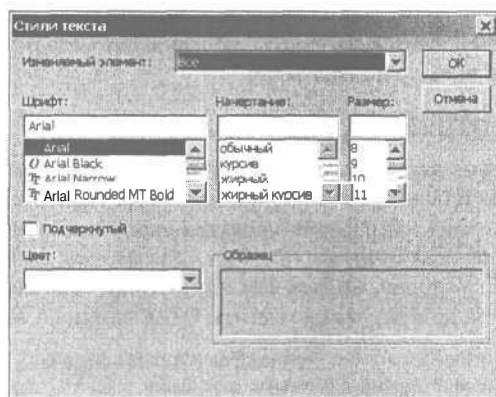


Рис. 8.12. По умолчанию в поле *Items To Change (Изменяемый элемент)* выбрано значение *All (Все)* (весь текст в расписании проекта)



Еще раз напомним: не перегружайте план слишком большим количеством шрифтов — таким образом только усложняется его чтение. Избегайте использования более одного-двух шрифтов в плане, а текст меняйте, используя полужирное или курсивное начертание. Также попытайтесь установить стандарты форматирования для компании, чтобы планы всех проектов имели совершенный, профессиональный вид.

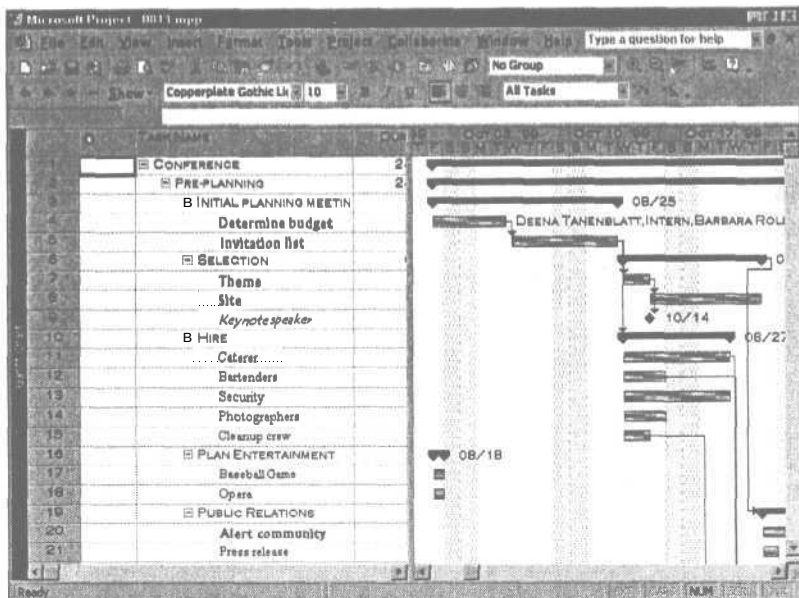


Рис. 8.13. Курсив применен для критических задач; суммарные задачи отмечены полужирным шрифтом

## Изменение отрезков задач

Вы можете изменять не только стили текста в расписании, но и внешний вид отрезков задач. Ранее уже обсуждались некоторые относящиеся к этой теме вопросы (при изучении материала диаграмм Ганта). Можно изменить форму, модель и цвет отрезков, а также стиль границы, которая появляется по краям отрезков задач.

### Форматирование отрезков задач

Форматирование отрезков задач аналогично форматированию текста. Вы можете изменять как отдельные отрезки, так и целые их категории, например, вехи или критические задачи. Вы получите доступ к диалоговому окну форматирования отрезка, щелкнув на конкретной задаче или выбрав команду **Format** → **Bar** (Формат → Отрезок). Кроме того, вы можете открыть диалоговое окно форматирования категорий, выбрав команду **Format** → **Bar Styles** (Формат → Стили отрезков). Реальные установки, которые можно менять, будут одними и теми же в обоих случаях.



Совет

Вы откроете диалоговое окно **Format Bar** (Формат отрезка), щелкнув правой кнопкой на отрезке, который нужно изменить, и выбрав в контекстном меню команду **Format Bar** (Форматировать отрезок). Диалоговое окно **Bar Styles** (Стили отрезков) можно открыть, щелкнув правой кнопкой на любом пустом месте области отрезков задач диаграммы Ганта и выбрав в контекстном меню пункт **Bar Styles** (Стили отрезков).

На рис. 8.14 показано диалоговое окно **Format Bar** (Формат отрезка), а на рис. 8.15 — диалоговое окно **Bar Styles** (Стили отрезков). Нижняя половина диалогового окна **Bar Styles** (Стили отрезков) содержит две вкладки: **Bars** (Отрезки) и **Text** (Текст). Двойники этих вкладок, появляющиеся в диалоговом окне **Format Bar** (Формат отрезка), называются **Bar Shape** (Форма отрезка) и **Bar Text** (Текст отрезка). В диалоговом окне **Bar Styles** (Стили отрезков) находится таблица, которой выбирают изменяемую категорию отрезков задач и в которой задают эти изменения.

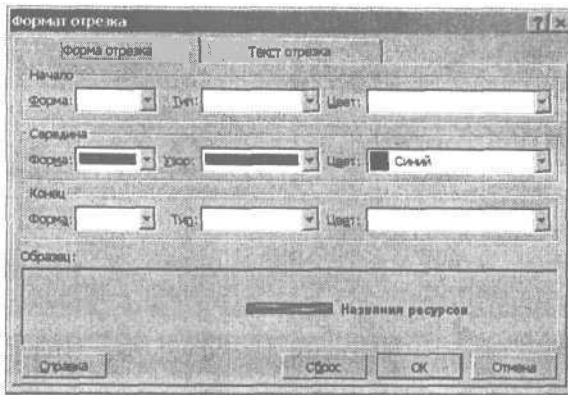


Рис. 8.14. Можно изменить отображение отдельного отрезка задач, чтобы привлечь к нему внимание



Рис. 8.15. Используйте вкладку Bars (Отрезки) диалогового окна Bar Styles (Стили отрезков) для изменения внешнего вида целой категории задач

Вкладка Bars (Отрезки) в нижней части окна Bar Styles (Стили отрезков) используется для выбора формы, типа заполнения, цвета отрезка и его границ, подобно тому, как это выполнялось при работе с мастером диаграмм Ганта. Используйте вкладку Text (Текст) для добавления текста к графической части представления диаграммы Ганта. Выполните следующие действия.



Вы можете разместить текст вокруг отрезка задачи, обратившись к диалоговому окну Bar Styles (Стили отрезков) или сделать это с помощью мастера диаграмм Ганта. Однако в последнем случае возможности будут более ограниченными

1. Перейдите на вкладку Text (Текст) для выбора информации, которую следует отобразить справа, слева, сверху, внизу и на отрезках задач выбранной категории (рис. 8.16).

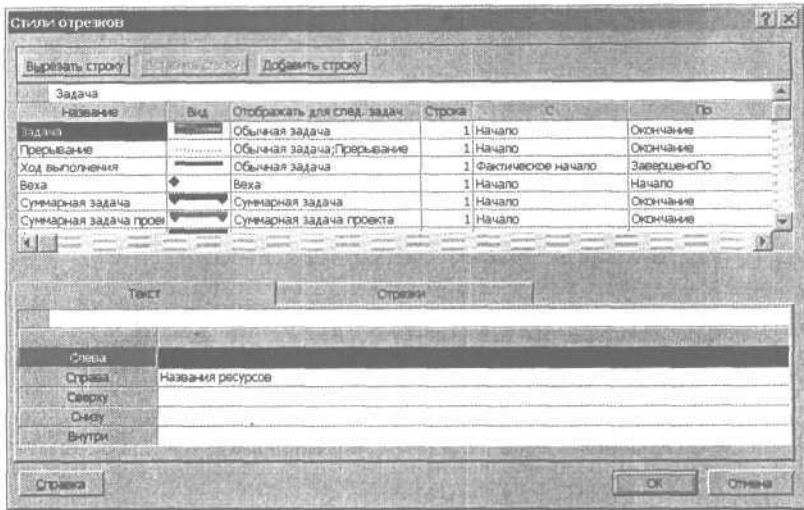


Рис. 8.16. Будьте осторожны с размещением слишком большого количества информации вокруг отрезка задачи, так как это может сделать нечитаемой всю диаграмму

2. Выберите имя категории отрезков, к которой будете добавлять текст. Если необходимо, внесите изменения в категорию таблицы Bar Styles (Стили отрезков) в верхней части диалогового окна. Сразу после этого проверьте типы информации, которые являются в каждом столбце.
3. В нижней части диалогового окна выберите месторасположение введенного текста. Программа отобразит стрелку на границе поля.
4. Выберите текст, который должен появиться в графической части диаграммы Ганта ДЛ5 выбранной категории.
5. Щелкните на кнопке ОК для сохранения изменений.

В таблице в верхней части диалогового окна Bar Styles (Стили отрезков) находятся следующие столбцы.

- **Name (Название).** В этом столбце задается категория отрезков задач. Для создания нового имени категории отрезков щелкните на кнопке Insert Row (Добавить строку) в верхней части диалогового окна и введите необходимое имя. Это имя появится в левом поле вашей диаграммы при ее печати.
- **Appearance (Вид).** Данный столбец содержит пример текущих настроек форматирования отрезка задачи.

#### На заметку

После щелчка на любом из следующих четырех столбцов программа отобразит кнопку списка в конце поля. Откройте указанный список для того, чтобы увидеть доступные значения для этого столбца.

- **Show For ... Tasks (Отображать для след. задач).** В этом столбце задается тип задачи, к которой относится данное форматирование. Этот тип задач выбирают из списка или вводят имя категории непосредственно в ячейку или в строку ввода. Если вы хотите задать несколько категорий, добавьте запятую после первого имени категории и затем выберите тип второй категории. Например, чтобы выбрать обычные задачи

(являющиеся критическими и находящиеся в процессе выполнения) как новую категорию стилей отрезков задач, выберите или введите следующее: Normal (Обычная задача), Critical (Критическая задача), In Progress (Выполняющаяся задача).



Вы можете вводить значения непосредственно в ячейке таблицы Bar Styles (Стили отрезков), а не обязательно в строке ввода.

- **Row (Строка).** Этот столбец определяет, сколько строк отрезков (не более четырех) вы хотите отображать для каждой задачи. Если вы зададите одну строку и будете отображать отрезок для задачи базового плана и для хода выполнения, отрезки перекроют друг друга. Если вы будете использовать два отдельных отрезка, вам следует указать две строки. Могут также понадобиться дополнительные строки для расположения текста сверху и внизу отрезка.



Что произойдет в случае, если задача относится к разным категориям? Программа Project попытается применить несколько способов форматирования. (Например, если для отображения одной категории используется сплошной синий отрезок, а для другой — некоторый узор, вы получите синий узор.) Если программа не может отобразить одновременно эти форматы, преимуществом обладает тот формат, который расположен выше в списке форматов. Для изменения порядка форматирования воспользуйтесь функциями вырезания и вставки строк для изменения порядка строк форматирования в таблице.

- From (С) и To (По). Эти столбцы определяют период времени, показываемый отрезком. Например, отрезок Progress отображает реальную дату начала задачи и реальный объем задачи, выполненный на текущий день. В каждом из этих полей выберите интервалы времени из раскрывающегося списка.

На рис. 8.17 показано расписание с расширенными строками; длительность согласно базового плана располагается под обычными полосами задач, а дата завершения согласно базового плана — справа от отрезков суммарных задач. Для отображения расширенных строк и показа длительности под обычным отрезком использованы параметры, показанные на рис. 8.18. В верхней части диалогового окна значение Row (Строка) для задач изменено с 1 на 2. В нижней части диалогового окна на вкладке Text (Текст) выбран вариант Baseline Duration (Базовая длительность).

Параметры в диалоговом окне Bar Styles (Стили отрезков) позволяют детально изменить внешний вид плана и его отображение программой Project на экране монитора и при печати. Если вместе с календарным планом печатается легенда, в ней будут отображаться изменения. Однако помните, что изменение цветов отрезков может быть незаметным при черно-белой печати, а создание применение большого количества типов форматирования может сделать расписание трудным для чтения. Так что неплохо, чтобы в вашей организации при форматировании отрезков задач также использовались стандартные параметры.

## Изменение макета диаграммы Ганта

Макет диаграммы Ганта влияет на отображение линий связей, формат дат, используемых рядом с отрезками задач, высоты отрезков задач и тому, как программа Project отображает определенные характеристики отрезков задач.



В представлениях, отличных от диаграммы Ганта, макет оказывает незначительное влияние на различные элементы. Например, в представлении Calendar (Календарь) макет влияет на порядок, в котором программа Project отображает множество задач в одном календарном дне, и на разбивку отрезков дат. Как вы убедитесь далее, макет сетевого графика влияет на линии связей и на работу программы Project с линиями разрыва страниц.



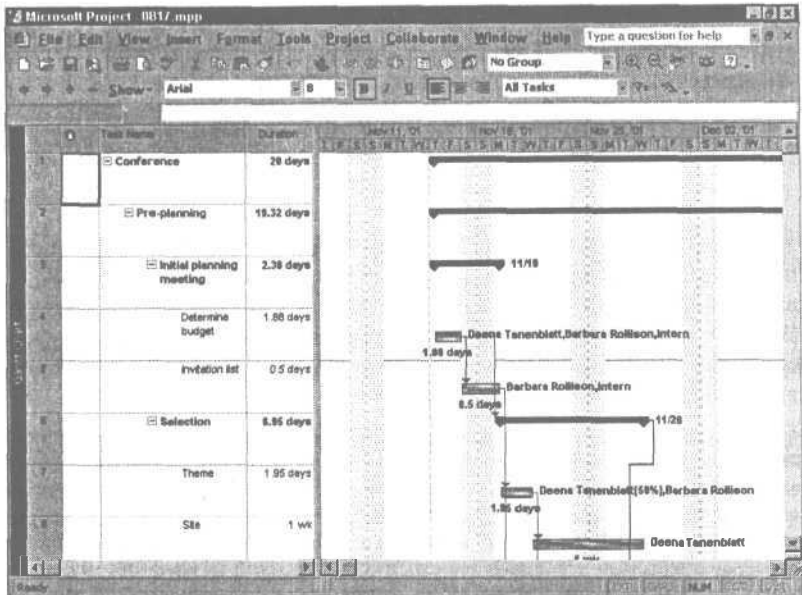


Рис. 8.17. Добавление строк к каждому отрезку может упростить понимание вашего плана

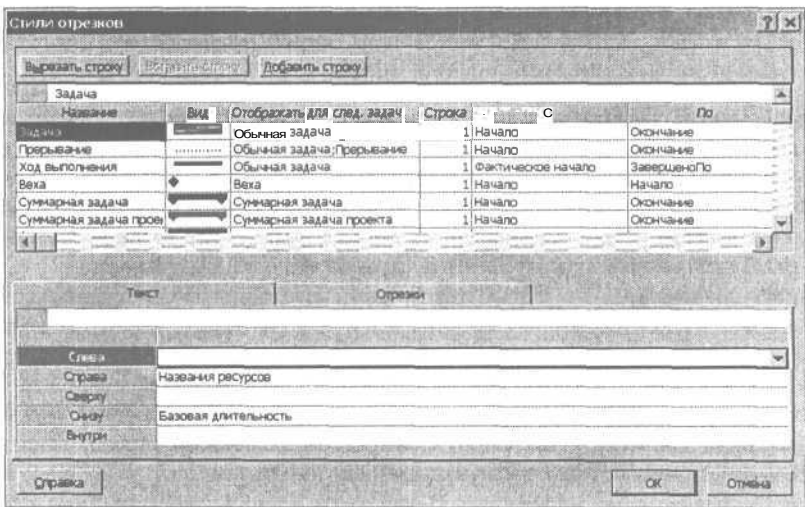
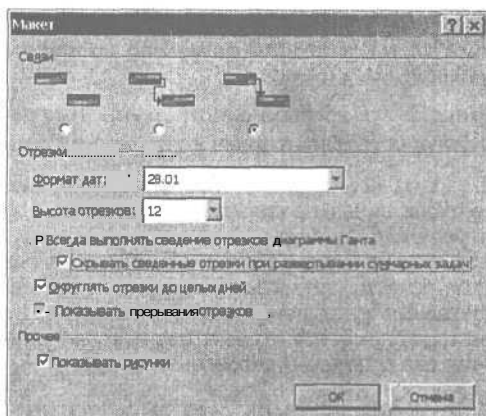


Рис. 8.18. В этой таблице изменено количество строк для обычных задач. В нижней части окна добавлено значение *Baseline Duration* (Базовая длительность) для нижней строки обычных задач

Для изменения макета выберите команду **Format** → **Layout** (Формат → Макет). В представлении диаграммы Ганта появится диалоговое окно **Layout** (Макет), показанное на рис. 8.19.



Если ваш проект длится недолго, и длительность большинства задач в нем измеряется часами, не округляйте отрезки задач до целых дней.



*Рис. 8.19. Так как макет влияет на разные элементы в разных представлениях, диалоговое окно Layout (Макет) для диаграммы Ганта отличается от такого же диалогового окна для представления Network Diagram (Сетевой график) или Calendar (Календарь)*

Для макета в представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта) задаются следующие параметры.

- **Links (Связи).** Выберите один из переключателей в этой области для того, чтобы не отображать линии связей или чтобы использовать один из предложенных стилей. Линии связей графически отображают зависимости между задачами. Если вы хотите быстро просмотреть расписание, не отображая связи, выберите в этом разделе переключатель, отвечающий за отображения линий связей.
- **Date Format (Формат дат).** Используйте этот список для выбора формата отображения даты и времени. Полезными оказываются форматы дат, в которых указаны номер недели в году и порядковый номер дня в неделе (W5/5 (1.H05) и W5/5/02 12:33PM (1.H05.02 12:33)); таким образом, формат W50/3/99 (3.H50.99) соответствует 15 декабря 1999 года (третий день пятидесятой полной недели 1999 года).



Проверьте, не используется ли в вашей отрасли другой порядок нумерации недель — это может привести к тому, что номера недель в программе Project будут отличаться от принятых в вашей организации.

- **Bar height (Высота отрезков).** Выберите высоту отрезка диаграммы Ганта в пунктах.

Флажки в диалоговом окне Layout (Макет) имеют следующее значение.

- **Always Roll Up Gantt Bars (Всегда выполнять сведение отрезков диаграммы Ганта).** Этот параметр предоставляет свободу при сведении задач в суммарные отрезки в диаграмме Ганта.
- **Hide Rollup bars when summary expanded (Скрывать сведенные отрезки при разворачивании суммарных задач).** Этот флажок работает совместно с предыдущим, указывая на то, что суммарные отрезки скрываются, когда расписание полностью развернуто.



Функции сведения подробно описаны в главе 6.

- Round Bars to whole Days (Округлять отрезки для целых дней). Этот параметр хорошо использовать в длинных планах, однако он не применим к планам, в которых длительность задач измеряется в часах.
- Show bar splits (Показывать прерывания отрезков). Этот параметр обеспечивает графическое представление прерванных задач в диаграмме Ганта.



*Прерванные задачи* — это задачи, при выполнении которых происходят остановки, после чего они снова продолжаются. Например, если вы ожидаете начала приема на работу сотрудников для проекта, но знаете, что ваша компания замораживает этот процесс на две последние недели календарного года в связи с составлением отчетности, вы можете создать прерванную задачу (подробности в главе 9). Параметр прерывания в диалоговом окне Layout (Макет) определяет, каким образом отображается отрезок для прерванной задачи: в виде сплошной отрезка или как два отдельных отрезка.

- Show drawings (Показывать рисунки). Если вы установите этот флажок, программа Project будет отображать рисунки, вставленные в план проекта.

Сделайте выбор в окне Layout (Макет) и щелкните на кнопке ОК.

## Изменение линий сетки

*Линии сетки* — это те линии в диаграмме и таблице Ганта, которые служат для выделения ячеек, периодов времени, строк, столбцов и обычных интервалов на диаграмме. На рис. 8.20 линии сетки отмечают периодические интервалы на протяжении всей диаграммы — такой формат помогает при чтении крупномасштабных планов. Вертикальные линии выделяют текущую дату пунктирной линией, а не обычной линией (которые вы видели на других рисунках этой главы).

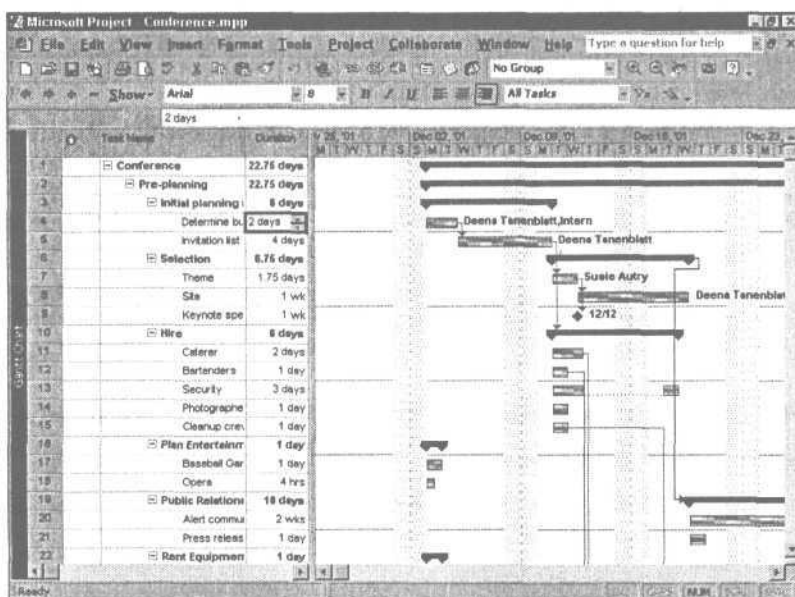


Рис. 8.20. Отображение дополнительных линий сетки облегчает просмотр плана

Для изменения линий сетки выберите команду **Format** ⇒ **Gridlines** (Формат ⇒ Сетка). Появится диалоговое окно, показанное на рис. 8.21. В списке Line To Change (Изменяемая линия) пункты **Gantt Rows** (Строки диаграммы Ганта), **Sheet Rows** (Строки листа) и **Sheet Columns** (Столбцы листа) позволяют задать, чтобы линии сетки отображались через определенную

ленные интервалы. Например, для плана, показанного на рис. 8.20, параметр **Gantt Rows** (Строки диаграммы Ганта) настроен так, чтобы показывать разделительную линию через каждые четыре строки. Для остальных пунктов списка вы можете изменить только тип и цвет линии. Чтобы изменить эти параметры, выделите тип линии, который следует изменить, и затем выберите нужные параметры в списках **Type** (Тип) и **Color** (Цвет).

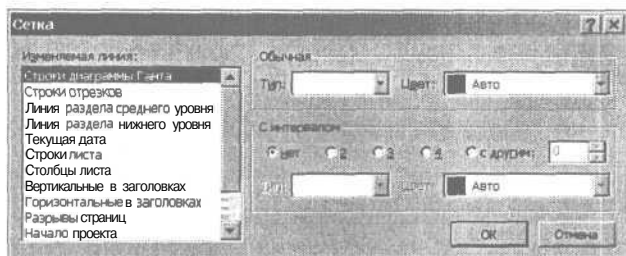


Рис. 8.21. Только для некоторых типов линий можно задать интервал повторения



Если вы производите существенные изменения в диалоговом окне **Gridlines** (Сетка), сохранение файла как шаблона позволит любому сотруднику организации использовать его для своих проектов. Такой шаблон не только избавит вас и ваших сотрудников от многократного выполнения одной и той же работы, но также позволит достичь единообразия оформления в программе вашей организации.

## Изменение сетевого графика

Вы можете форматировать узлы сетевого графика и управлять его макетом; изменять стиль текста, помещенного на рамках сетевого графика, и управлять количеством полей в каждом узле; изменять размер и форму узла, а также устанавливать толщину и цвет линии, ограничивающей блок.

### Форматирование узлов сетевого графика

Для изменения рамки, которая выделяет различные узлы на сетевом графике, можно воспользоваться способом, который использовался для форматирования отрезков задач на диаграмме Ганта. Для каждого типа задачи вы можете изменять цвет и тип линий рамки, а также управлять количеством полей, отображающихся для узла, формой узла, расположением текста в узле по вертикали и горизонтали и шрифтом текста каждой ячейки узла. Эти параметры используются для привлечения внимания пользователя к определенным категориям узлов, которые особо выделены из общей массы.



Как в случае с текстом и отрезками задач на диаграмме Ганта, вам необходимо отслеживать изменения, которые вы производите: команда **Undo** (Отменить) здесь не работает. Программа **Project** имеет собственную схему цветов и линий для различных типов задач, и вы можете отформатировать одну категорию так, что она станет похожей на другую. Так как интерпретация информации в сетевом графике является одним из основных вопросов успеха, будьте очень осторожны при изменении форматирования, принятого по умолчанию.

### Изменение стиля рамки

Допускается изменять как форматирование рамок сетевого графика по отдельности, так и некоторой категории рамок. Для изменения отдельной рамки выделите ее на сетевом графике, а затем выберите команду **Format**⇒**Box** (Формат⇒Рамка), чтобы отобразить диалоговое окно, показанное на рис. 8.22.

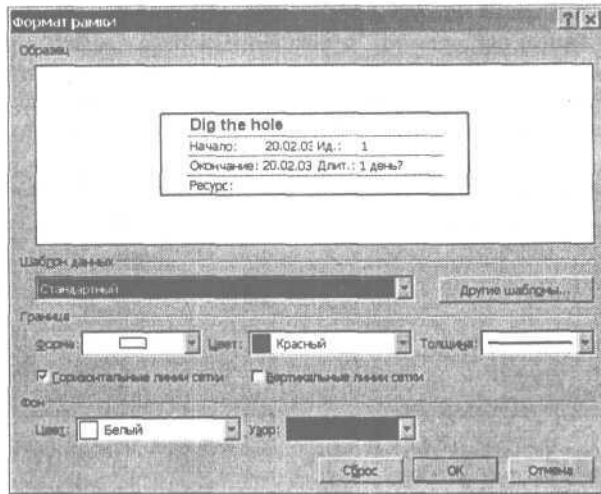


Рис. 8.22. Используйте это диалоговое окно для изменения внешнего вида одной рамки сетевого графика

В списке Shape (Форма) выбирают любую из 10 форм рамки; в списке Color (Цвет) определяют цвет линий рамки, а в списке Width (Толщина) — толщину линии рамки. Вы также можете установить цвет фона и тип заливки узла. Вносите изменения и одновременно следите за областью Preview (Образец), в которой отображаются вносимые вами изменения. Когда закончите, щелкните на кнопке ОК для сохранения изменений.

Для форматирования категории рамок (например, Critical Milestones (Критические вехи)) используйте диалоговое окно Box Styles (Стили рамок), показанное на рис. 8.23. Это диалоговое окно можно отобразить, воспользовавшись командой **Format** ⇨ **Box Styles** (Формат ⇨ Стили рамок).

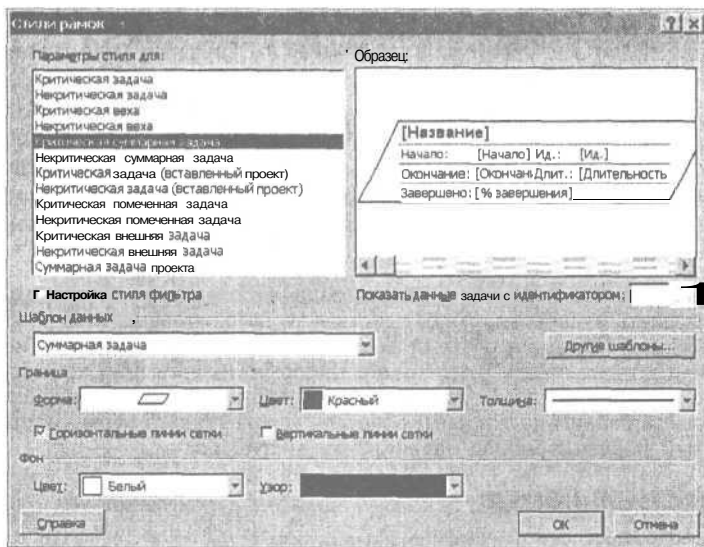


Рис. 8.23. Используйте это диалоговое окно, чтобы выбрать категорию рамок для форматирования.

Выберите в списке Style Settings For (Параметры стиля для) тип рамки, который вы собираетесь использовать при форматировании. Текущие установки выбранной рамки отображаются в области Preview (Образец). Остальные параметры в этом диалоговом окне являются теми же, что и в окне Format Box (Формат рамки), за исключением флажка Set Highlight Filter Style (Настройка стиля фильтра). Отфильтруйте информацию в сетевом графике так, как было показано в главе 7. Установите флажок Set Highlight Filter Style (Настройка стиля фильтра), чтобы программа предоставила вам возможность установить цвет, используемый при фильтрации задач в сетевом графике.



Обязательно отобразите в одном из полей рамки название узла, а противном случае поток задач в сетевом графике станет непонятным.

## Форматирование полей узлов сетевого графика

В узлах сетевого графика по умолчанию отображается следующая информация: название задачи, длительность, идентификатор, даты начала и окончания, процент выполнения и название ресурса (если таковой назначен). Можно отображать до 16 полей информации. Например, для того, чтобы привлечь внимание к **сегодняшнему** собранию персонала, измените информацию узла сетевого графика на следующую: Task Name (Название задачи), Baseline Cost (Базовые затраты), Actual Cost (Действительные затраты), Actual Overtime Cost (Действительные сверхурочные затраты) и Cost Variance (Отклонение по затратам). Если ваш руководитель потребовал внести в отчет сетевого графика своевременность выполнения задач, измените эту информацию на следующую: Task Name (Название задачи), Critical (Критическая задача), Free Slack (Свободный резерв), Early Finish (Раннее окончание) и Late Finish (Позднее окончание).



Несмотря на то, что вы можете определить до 16-ти фрагментов информации, остерегайтесь информационной перегрузки. Отображение слишком большого количества информации для узла может сделать сетевую диаграмму трудной для чтения и оценки.



Начиная с версии Project 2002, в узлы сетевого графика можно добавлять индикаторы и настраиваемые поля.

Для того чтобы изменить внешний вид узла, измените информацию, включаемую в рамку, шрифт, используемый для отображения информации, а также размещение этой информации по вертикали и горизонтали. Выполните следующие действия.

1. Откройте одно из диалоговых окон: Format Box (Формат рамки) или Box Styles (Стили рамок).
2. Щелкните на кнопке More Templates (Другие шаблоны). Программа отобразит диалоговое окно Data Templates (Шаблоны данных), показанное на рис. 8.24.



Шаблон содержит предыдущие настройки форматирования узла.

3. Выделите шаблон, который будет изменен, и щелкните на кнопке Edit (Изменить). Можно также создать новый шаблон, щелкнув на кнопке New (Создать), или скопировать существующий шаблон и внести изменения уже в копию, щелкнув на кнопке Copy (Копировать). В данном примере мы копировали шаблон Standard (Стандартный). Неза-

висимо от того, на какой кнопке вы щелкните, программа Project отобразит диалоговое окно Data Template Definition (Определение шаблона данных), показанное на рис. 8.25.

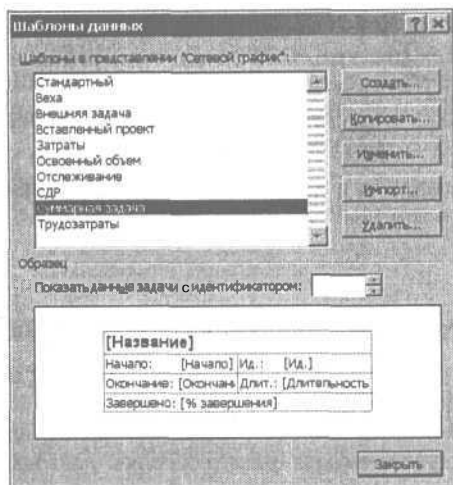


Рис. 8.24. Выберите шаблон для изменения или копирования либо создайте новый



Область просмотра верхней части этого диалогового окна позволяет увидеть текущую структуру ячейки. На представленном рисунке узел содержит 8 ячеек: по две в каждой строке и по четыре в каждом столбце. Пустые ячейки (по одной сверху и внизу) дополнены заполненными ячейками.

Щелкните для выбора содержимого ячейки



Рис. 8.25. Используйте это диалоговое окно для изменения информации, отображаемой в узлах сетевого графика

4. Для изменения содержимого ячейки узла щелкните на соответствующей ячейке в средней части диалогового окна. В правой части поля появится стрелка; откройте этот список, чтобы выбрать новое поле для выбранной ячейки.
5. Для изменения шрифта конкретной ячейки выделите эту ячейку и щелкните на кнопке Font (Шрифт). Появится диалоговое окно, в котором можно выбрать шрифт, его размер и атрибуты (например, подчеркивание или курсив).
6. Используйте списки полей выравнивания по вертикали и горизонтали для изменения положения текста в ячейке.
7. Используйте список Limit Cell Text To (Число строк текста в ячейке), чтобы задать количество строк в каждой ячейке (но не более трех).
8. Установите флажок Show Label In Cell (Надпись в ячейке), чтобы включить идентификатор ячейки для типа информации. Например, если вы выберете ячейку, содержащую имя, и установите этот флажок, в заголовке задачи появится надпись Name: (Имя:).
9. Для уменьшения или увеличения количества ячеек в узле щелкните на кнопке Cell Layout (Макет ячеек) с целью отобразить диалоговое окно, показанное на рис. 8.26. В нем задается количество ячеек для всех узлов. После того как вы щелкните на кнопке ОК, программа Project изменит в диалоговом окне Data Template Definition (Определение шаблона данных) количество доступных для форматирования ячеек.
10. Щелкните на кнопке ОК, чтобы закрыть диалоговое окно Data Template Definition (Определение шаблона данных), на кнопке Close (Закреть), чтобы закрыть окно Data Templates (Шаблоны данных), на кнопке OK, чтобы закрыть окно Box Styles (Стили рамок).

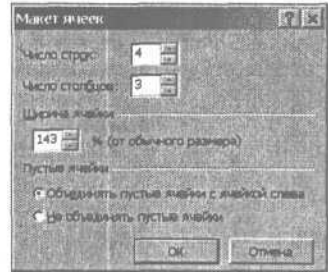


Рис. 8.26. Используйте это диалоговое окно для изменения количества ячеек в узле

## Изменение макета сетевого графика

Управлять макетом сетевого графика, начиная с версии Project 2000, стало гораздо проще по сравнению с доступными средствами для диаграммы PERT в версиях Project 98 и более ранних. На рис. 8.27 показано, как можно управлять режимом расположения, расположением рамки, стилем и цветом связей и другими параметрами сетевого графика.

По умолчанию программа Project размещает все рамки на графике автоматически, но можно изменить положение каждой из них вручную.

Используя список Arrangement (Расположение), измените порядок, в котором программа Project отображает рамки. Вы можете выбрать одно из следующих значений: Top Down From Left (Сверху вниз слева), Top Down By Day (Сверху вниз по дням), Top Down By Week (Сверху вниз по неделям), Top Down By Month (Сверху вниз по месяцам), Top Down — Critical First (Сверху вниз, сначала критические), Centered From Left (По центру слева) и Centered From Top (По центру сверху). Изменение макета влияет на количество страниц, требующихся для печати сетевого графика.

Вы также можете изменить размещение и отступы строк и столбцов, а также ширину столбцов и высоту строк. Используя флажки в области Box Layout (Расположение рамок), можно скрывать или отображать суммарные задачи, сохранять задачи с определенными итогами, устанавливать разрывы страниц.

Существует возможность управлять стилем линий связи. Также существует выбор: показывать или нет на линиях стрелки и надписи, которые, по умолчанию, отображают тип зависимости, установленной между задачами (Finish-to-Start ("окончание-начало"), Start-to-Finish ("начало-окончание") и т.п.). Предлагается выбор различных цветов для критических и не критических связей.



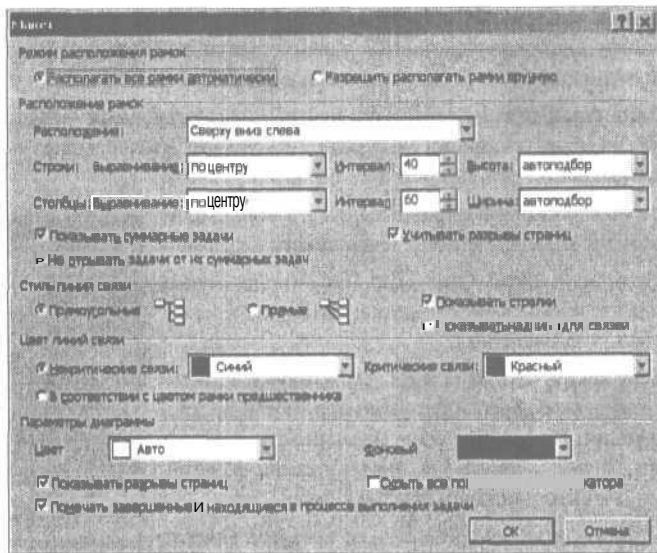


Рис. 8.27. Вы можете управлять режимом макета, макетом рамки и стилем линий связей сетевого графика



Типы связей подробно описаны в главе 4.

Для сетевого графика в целом (а не для отдельных узлов) можно выбрать цвет и шаблон заполнения фона. Если вы скрываете всю информацию узлов за исключением идентификатора, программа Project уменьшает размер узлов на сетевом графике, таким образом, сокращая количество листов печати. Можно также отобразить разрывы страниц, которые отображаются на экране в виде пунктирных линий в представлении Сетевой график. На рис. 8.28 отбражены надписи к связям и скрыта вся информация, за исключением идентификаторов. Разрыв страницы содержится в правой части диаграммы (не показан на этом рисунке).

Помните, что при использовании слишком большого количества элементов форматирования проект станет сложным для чтения и понимания. Совет, который был дан ранее в этой главе относительно стандартизации настроек в пределах организации, остается в силе и для сетевого графика.

## Форматирование представления Календарь

Как упоминалось ранее в этой главе, текст в представлении Calendar (Календарь) форматируется таким же образом, как и в любом другом. Хотя вы не можете форматировать текст отдельных позиций этого представления, можно использовать диалоговое окно Text Styles (Стили текста) для форматирования категорий текста, как было описано в предыдущих разделах.

В представлении Calendar (Календарь) можно отформатировать стили отрезков и изменить макет календаря. В данном разделе будут описаны эти изменения.

### Форматирование элементов календаря

В представлении Calendar (Календарь) по умолчанию записи появляются в рамках, которые в программе Project называются *отрезками*. Допускается изменять стиль этих отрезков. Например, вы можете выделить все критические задачи, появляющиеся в календаре, красным цветом. Работа с представлением Calendar (Календарь), выберите команду **Format** → **Bar Styles** (Формат → Стили

отрезков) для отображения диалогового окна, показанного на рис. 8,29. Из списка слева выберите тип задачи. Внося изменения в областях Bar Shape (Форма отрезка) и Text (Текст), просматривайте область Sample (Образец), чтобы видеть результат проводимых изменений.

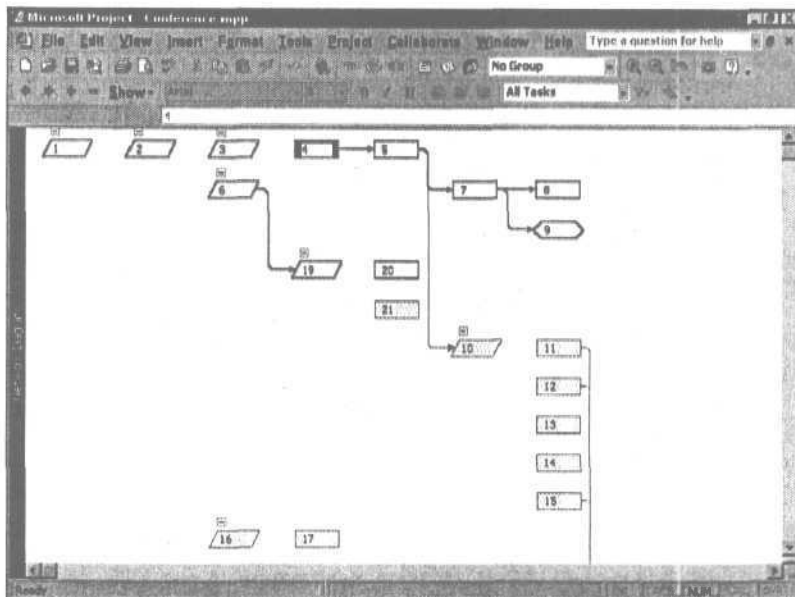


Рис. 8.28. Настраивая макет сетевого графика, можно в корне изменить его внешний вид

В области Bar Shape (Форма отрезка) проследуйте к полю Bar type (Тип) для изменения отображения задачи. Используйте такие варианты: Line (Линия), Bar (Прямоугольник) или None (Нет). Выбор значения None (Нет) скроет этот тип задач в представлении Calendar (Календарь). Если в указанном поле выбрать Bar (Прямоугольник), то вам потребуется открыть список Pattern (Узор) и выбрать узор заполнения внутренней части отрезка этого типа задач. Если хотите, выберите шаблон для отображения разрывов в задачах списка Split (Прерывание). Установите флажок Shadow (Тень), чтобы отобразить тень за отрезком (этот параметр доступен только при выбранном в поле Bar Type варианте Bar (Прямоугольник)).

Установите флажок Bar rounding (Округление отрезков до целых дней), если требуется, чтобы отображались задачи, имеющих длительность менее одного дня, в виде отрезков, занимающих весь день. Этот параметр влияет только на отображение отрезка, но не на фактическую длительность задачи.

В области Text (Текст) вы можете разместить поля проекта для каждого типа задач. Для того чтобы разместить несколько полей, разделите поля запятыми (рис. 8.29). Выравнивание текста в полосе или линии задается в поле Align (Выравнивание). Если в качестве типа отрезка выбран вариант Bar (Прямоугольник), установите флажок Wrap text in Bars (Перенос текста отрезков); при этом программа разместит текст в блоке так, чтобы он весь поместился. Например, если в блоке вы указываете название и длительность задачи, имя задачи — очень длинное, а сама задача длится всего 1 день, программа разместит название в нескольких строках так, чтобы длина отрезка не превышала 1 день. Прочитать информацию обо всех задачах можно в календаре. Если вы не установите флажок Wrap text in Bars (Перенос текста отрезков), программа разместит в рамке ровно столько информации, сколько ее поместится по длине отрезка, соответствующей длительности задачи. В вышеописанном примере вы, скорее всего, не увидите всего названия задачи, и, тем более, — длительности задачи, так как длина отрезка — всего 1 день.

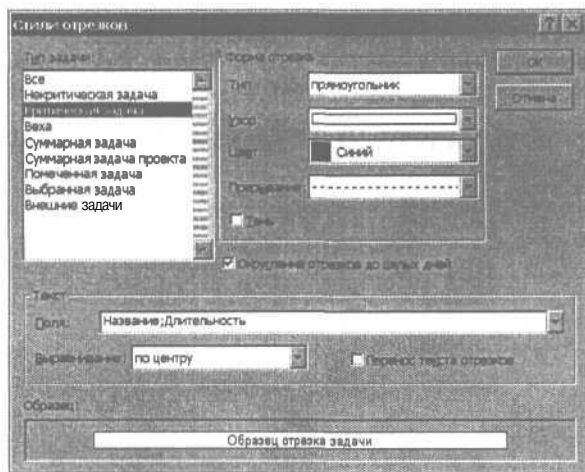


Рис. 8.29. Используйте это диалоговое окно для изменения внешнего вида представления Calendar (Календарь). Примените разные цвета для разных типов задач или используйте линии вместо рамок для отображения длительностей задач

## Изменение макета календаря

Используйте диалоговое окно Layout (Макет), показанное на рис. 8.30, для изменения макета задач в представлении Calendar (Календарь). По умолчанию программа Project отображает задачи в этом представлении, используя текущий порядок задач.

Если вы не хотите, чтобы задачи в представлении Calendar (Календарь) отображались в текущем порядке сортировки, установите флажок Attempt to fit as many tasks as possible (Уместить максимальное число задач). Программа отсортирует задачи по полю Общий временной резерв и затем по полю Длительность таким образом, чтобы вместить максимальное количество отрезков в строки для недели без взаимного перекрытия отрезков.

Сбросьте флажок Show Bar Split (Показывать прерывания отрезков), чтобы не показывать в представлении разрывы в задачах. Установите флажок Automatic Layout (Автоматическое размещение) — программа автоматически изменит размещение при добавлении или удалении задач из проекта.

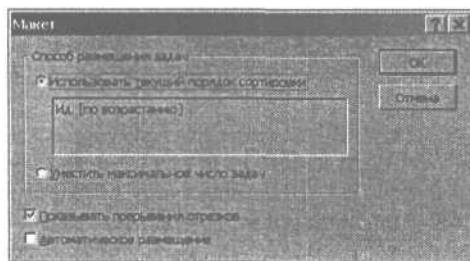


Рис. 8.30. Используйте диалоговое окно Layout (Макет) для изменения способа отображения задачи в представлении Calendar (Календарь)

-Дополнительная информация Сортировка задач описана в главе 7.



# Вставка рисунков и объектов

Мы живем в эпоху мультимедиа и MTV. Визуальные элементы являются способом передачи сообщений на таком уровне, которого не может достигнуть текст. Статистика показывает, что в обучении 75% населения Земли визуальные эффекты занимают первое место. В программе Project можно вставлять графические изображения (например, фотографии, иллюстрации, диаграммы) в следующих случаях:

- в диаграмме Ганта (в области отрезков задач);
- в заметках (для задач, ресурсов и назначений);
- в нижних и верхних колонтитулах и легендах диаграмм;
- в представлениях Resource Form (Форма ресурсов) и Task Form (Форма задач).

Вы также можете скопировать календарный план из программы Project в другие приложения Microsoft Office.

## Копирование рисунков

Предположим, что вы написали отчет в текстовом процессоре Microsoft Word и хотели бы включить в него диаграмму Ганта. Вы можете распечатать ее на отдельном листе, но также можете вставить ее как рисунок в соответствующей части документа Word. Или, предположим, вам требуется разместить изображение плана проекта на Web-узле. Совсем просто создать рисунок для каждой из этих целей.

Используя команду Copy Picture (Копировать рисунок), вы скопируете план проекта в буфер обмена Windows, а затем поместите его как рисунок в любое приложение. Щелкните на кнопке Copy Picture (Копировать рисунок) на стандартной панели инструментов или выберите команду Edit⇒Copy Picture (Правка⇒Копировать рисунок). Появится диалоговое окно, показанное на рис. 8.31. Для копирования рисунка в буфер обмена Windows установите переключатель For Screen (Для отображения на экране) в разделе Render Image (Преобразовать изображение) и щелкните на кнопке ОК. Если копируемое изображение должно быть размещено в другом документе, профама просто скопирует рисунок в буфер обмена. Однако если рисунок очень велик, профама Project отобразит предупреждение и диалоговое окно, в котором предоставит возможность масштабирования перед копированием и вставкой.

После копирования рисунка перейдите к тому документу, в который он будет вставлен, и щелкните на кнопке Paste (Вставить) в этом документе. На рис. 8.32 показана диаграмма Ганта, вставленная в документ Word.

Используя кнопку Paste (Вставить), вы помещаете в документе изображение. Это изображение никак не связано с профаммой Project, поэтому в профамме, в которую вы поместили диаграмму, вы не сможете:

- изменить диаграмму;
- дважды щелкнуть на рисунке для его открытия в профамме Project.

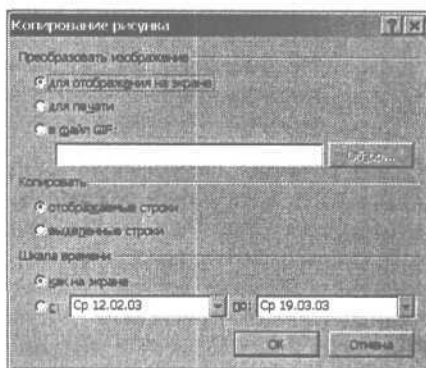


Рис. 8.31. Для копирования плана в буфер обмена Windows выберите переключатель For Screen (Для отображения на экране)



Даже если вы выбрали команду **Paste Special** (Специальная вставка), рисунок, копируемый из программы Project, — это всего лишь рисунок, а не файл проекта, который можно связать с другим приложением.

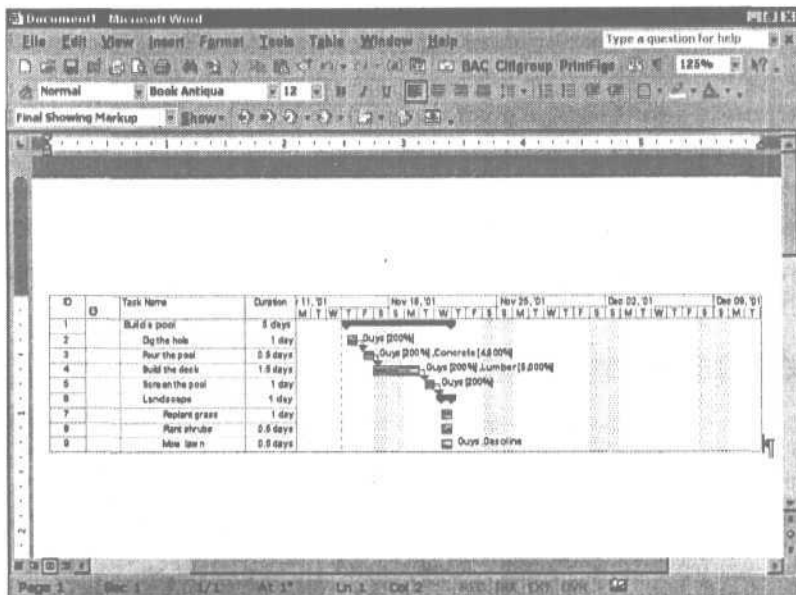


Рис. 8.32. После того, как вы использовали команду *Copy Picture* (Копировать рисунок), чтобы преобразовать рисунок для отображения на экране, можете вставить этот рисунок в любой документ

Для создания графического файла рисунка, который можно использовать на Web-странице или в документе, установите переключатель **To GIF image file** (В файл GIF) в диалоговом окне *Copy Picture* (Копирование рисунка) (ранее показанном на рис. 8.31). После того, как вы выберете преобразование для печати, программа Project скопирует рисунок в буфер обмена Windows, но будет форматировать его с использованием драйвера принтера. Если принтер является черно-белым, рисунок будет напечатан в оттенках серого (подобно показанному на рис. 8.33), а не в цветном виде, каким вы видите его на экране. Если ваш принтер — цветной, распечатанный вариант подобен тому, который вы видите на экране. Вы можете просмотреть изображение с помощью утилиты *Clipboard Viewer*, входящей в состав Windows (рис. 8.33), или скопировать его в другое приложение.

## Использование визуальных эффектов в планах

Так как управление проектами — серьезное дело, не стоит перегружать себя визуальными эффектами. Помните, что как диаграмма Ганта, так и сетевая диаграмма сами по себе уже являются визуальными представлениями. Однако грамотно используемые изображения могут подкрепить информацию, содержащуюся в проекте и придать отчетам профессиональный вид.

Рассмотрим следующие варианты использования графики.

- Добавление логотипа компании в заголовок плана — чтобы он появлялся в шапке каждой страницы.

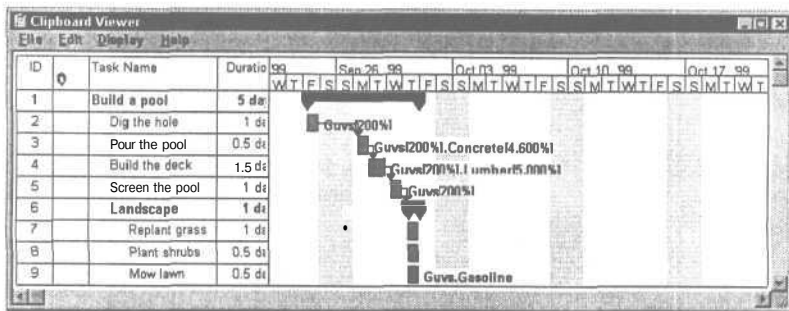


Рис. 8.33. После того, как вы преобразуете рисунок для печати, программа Project поместит черно-белое отображение проекта в буфер обмена Windows

- Размещение фотографии всех основных ресурсов в заметке к ресурсу. Фотографии позволят вам узнавать членов команды большого проекта — вы сможете обращаться к ним по имени на совещаниях и в помещениях офиса.
- Если конкретная задача содержит блок-схему продукта, поместите копию этой схемы в заметку задачи.



Размещение графических изображений в календарном плане может занять большой объем памяти, увеличить размер файла и даже время вычислений. Исходя из этого, не используйте графику без крайней необходимости.

- Если календарный план содержит ключевые вехи, поместите графическое изображение успешного завершения проекта рядом с вехой на диаграмме Ганта. Каждый раз, когда вы будете смотреть на график работ, то будете подсознательно вспоминать о цели и анализировать, насколько близко к ней подошли. Это поддерживает моральный дух коллектива.



На заметку

Графические объекты могут относиться к разнообразным форматам файлов, в зависимости от типа графики и программы, в которой они созданы. Вы можете использовать отсканированные изображения, файлы с фотографиями, иллюстрации, графики, созданные в таких программах, как, например Excel, и даже видео-клипы. В Internet вы найдете источники графических файлов. Используйте также рисунки, доступные в библиотеке Microsoft Office.

## Вставка визуальных объектов

Для вставки объектов в верхний или нижний колонтитулы или в легенду выберите команду **File**⇒**Page Setup** (**Файл**⇒**Параметры страницы**) и перейдите на соответствующую вкладку. Используйте кнопку **Insert Picture** (**Вставка рисунка**), чтобы открыть диалоговое окно, позволяющее выбрать графический файл для вставки. Чтобы отобразить заметки к задачам, дважды щелкните на отрезке задачи — откроется диалоговое окно сведений о задаче, затем перейдите на вкладку **Notes** (**Заметки**) и используйте кнопку **Insert Object** (**Вставить объект**) для вставки файла.

Приведем пример. Вам прислали таблицу Excel с информацией, необходимой для составления бюджета. Вставьте эти данные таблицы на вкладке **Notes** (**Заметки**) диалогового окна **Task Information** (**Сведения о задаче**) для задачи составления бюджета. Выполните следующие действия.

1. Дважды щелкните на задаче, с которой необходимо связать рабочий лист Excel.
2. Перейдите на вкладку **Notes** (**Заметки**).
3. Щелкните на кнопке **Insert Object** (**Вставить объект**), после чего появится диалоговое окно вставки объекта (рис. 8.34).

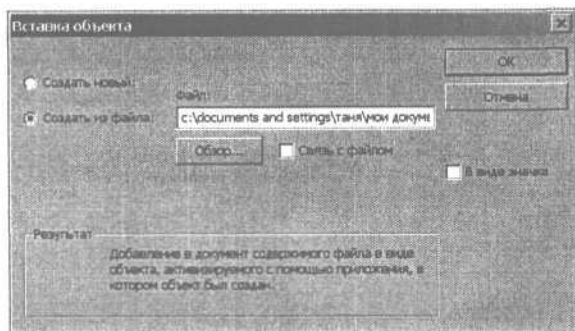


Рис. 8.34. Выберите файл, который будет связан с задачей

4. Установите переключатель Create From File (Создать из файлов).
5. Щелкните на кнопке Browse (Обзор) для выбора файла рабочего листа Excel.
6. Щелкните на кнопке OK. Информация рабочего листа Excel появится в виде значка в разделе Notes (Заметки) — рис. 8.35.

Теперь предположим, что вам необходимо увидеть значок в разделе Notes (Заметки). Следуя логике, вы создадите диаграмму на рабочем листе и выполняете приведенные выше действия для получения всего рабочего листа — как таблицы, так и диаграммы. Чтобы поместить *только* диаграмму в раздел примечаний к задаче, выполните следующие действия.

1. Выберите диаграмму в Excel и щелкните на кнопке Copy (Копировать) для копирования ее в буфер обмена.
2. Переключитесь в приложение Project.
3. Откройте диалоговое окно Task Information (Сведения о задаче) для соответствующей задачи.
4. Перейдите на вкладку Notes (Заметки).
5. Щелкните на кнопке Paste (Вставить) в приложении Project. В разделе Notes (Заметки) отобразится только скопированная диаграмма, как показано на рис. 8.36.



Вы можете поместить любое изображение непосредственно в диаграмму Ганта, не открывая диалоговое окно сведений о задаче. Просто скопируйте рисунок в буфер обмена Windows и, переключившись в Project, щелкните на кнопке Paste (Вставить).



Если вы работаете с версией Microsoft Office, более ранней, чем Office XP, то можете использовать библиотеку Microsoft Clip Gallery, чтобы попрактиковаться во вставке графических объектов в файл проекта. Microsoft Clip Gallery — это коллекция векторных рисунков различных стилей. Эти рисунки разделены по категориям, таким как Business (Бизнес), Maps (Карты), Office (В офисе) и Transportation (Транспорт). В версии Office XP компания Microsoft внесла коренные изменения в работу с этой библиотекой. Для того чтобы использовать изображение из этой галереи в программе Project, прежде нужно вставить его в программу, входящую в состав Office XP, а затем скопировать в буфер обмена Windows. Как только рисунок будет помещен в буфер обмена, его можно вставить в Project описанным выше способом.

## Использование панели инструментов Рисование

Программа Project поддерживает функции рисования, которые используются для построения простых диаграмм или для добавления контуров или текстовых рамок в область диаграммы Ганта файла проекта. Например, вы можете разместить отрезки важных задач в календарном

плане в окружности, чтобы привлечь к ним внимание на презентации. Или, предположим, вам следует объявить об удалении некоторой задачи из проекта. Для этого вы можете зачеркнуть задачу и написать примечание, как показано на рис. 8.37. Методы форматирования, которые были рассмотрены ранее в этой главе, позволяют изменять параметры таким образом, чтобы стандартные сведения появлялась в календарном плане рядом с отрезком задачи. Однако для того, чтобы ввести собственный текст, вы должны использовать инструмент Text Box (Надпись).

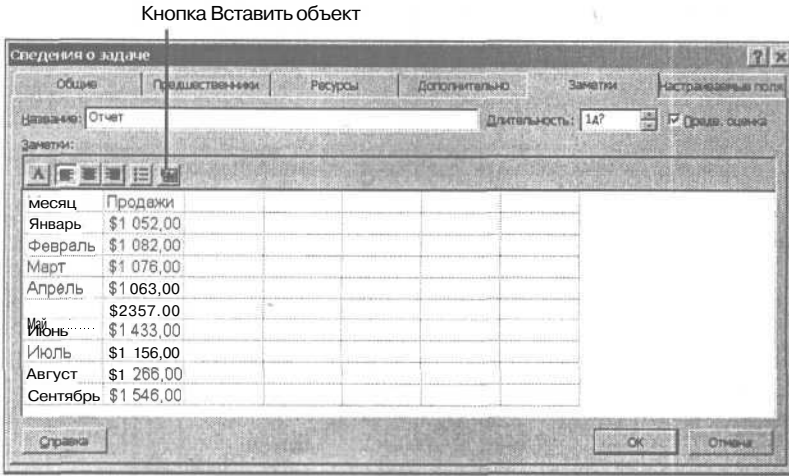


Рис. 8.35. Информация из файла появляется в виде графического объекта на вкладке Notes (Заметки) диалогового окна Task Information (Сведения о задаче)

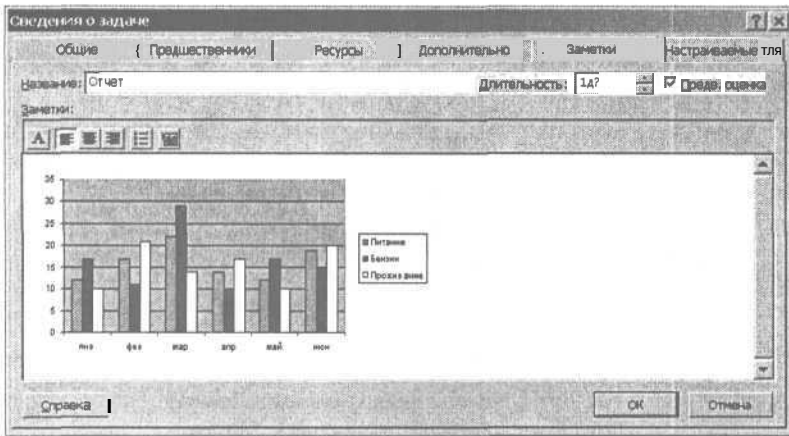


Рис. 8.36. Вы можете вставить любой рисунок, помещенный в буфер обмена

Чтобы отобразить панель инструментов рисования (рис. 8.38), воспользуйтесь командой View⇒Toolbars⇒Drawing (Вид⇒Панели инструментов⇒Рисование) или Insert⇒Drawing (Вставка⇒Рисунок).

Ниже рассказывается об использовании средств панели инструментов Drawing (Рисование).

- Для того чтобы нарисовать объект, щелкните на одной из кнопок: Line (Линия), Arrow (Стрелка), Rectangle (Прямоугольник), Oval (Овал), Arc (Дуга) или Polygon (Многоугольник); после чего щелкните на любом месте диаграммы Ганта. Удерживая кнопку



мыши, перемещайте указатель мыши, чтобы нарисовать контур. При использовании инструмента Polygon (Многоугольник) вам потребуется нарисовать несколько сегментов для того, чтобы создать многосторонний контур, щелкая на окончаниях каждого сегмента. Для того чтобы завершить формирование многоугольника, дважды щелкните на конце последнего сегмента. При использовании остальных инструментов контур появляется автоматически при перемещении указателя мыши и последующем отпускании ее кнопки.

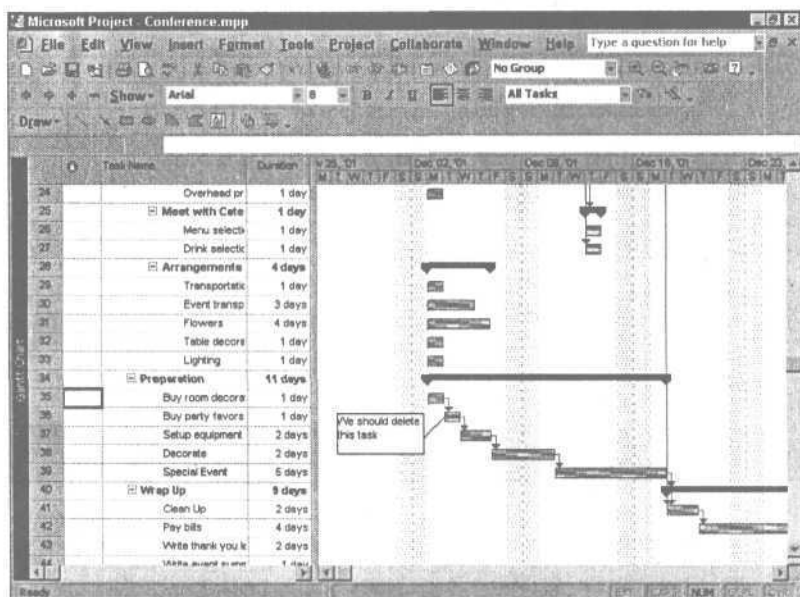


Рис. 8.37. Воспользуйтесь подобным типом рисунка при отображении проекта на жидкокристаллической панели или во время презентации

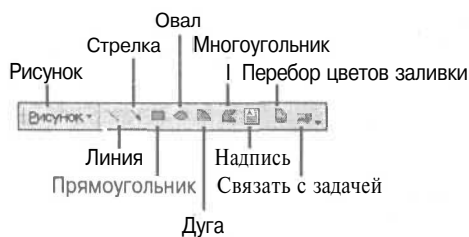


Рис. 8.38. Панель инструментов Drawing (Рисование) является плавающей. Переместите ее к панели форматирования для закрепления в верхней части окна программы или переместите ее за строку заголовка

- Для создания текста в любом месте около отрезка задачи щелкните на кнопке Text Box (Надпись) и нарисуйте рамку для текста мышью. Точка вставки появится в этой рамке тогда, когда вы щелкните в ней. После этого можно вводить любой текст.
- Для заливки объекта определенным цветом щелкните несколько раз на кнопке Cycle Fill Color (Перебор цветов заливки) на панели инструментов рисования, пока не увидите нужный вам цвет.

- Для того чтобы привязать рисованный объект на диаграмме Ганта к определенной полосе задачи (так, чтобы перемещение отрезка задачи вызвало одновременное перемещения связанного графического объекта), выберите объект и щелкните на кнопке Attach To Task (Связать с задачей) на панели инструментов рисования. Установите переключатель Attach to Task (Связать с задачей) в диалоговом окне Format Drawing (Формат рисунка), показанном на рис. 8.39, затем введите идентификатор задачи и задайте точку привязки к отрезку задачи. После этого щелкните на кнопке ОК. (Диалоговое окно Format Drawing (Формат рисунка) можно отобразить в любое время, выбрав команду Format⇒Drawing⇒Properties (Формат⇒Рисунок⇒Свойства).)



Вы также можете использовать три инструмента на панели рисования с другими типами вставляемых графических объектов. Кнопки Draw (Рисунок), Cycle Fill Color (Перебор цветов заливки) и Attach To Task (Связать с задачей) работают с любым выбранным объектом.

Если вам больше не нужна панель инструментов рисования, щелкните на кнопке Close (Закреть) в ее верхнем правом углу.

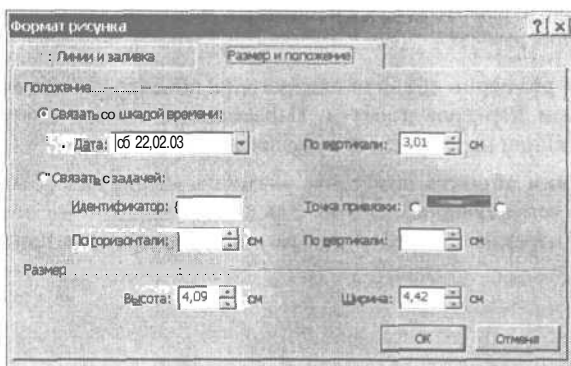


Рис. 8.39. Вы можете также связать изображение с определенной точкой на шкале времени, а не с конкретной задачей. Например, привяжите рисунок к конкретной дате на шкале времени

## Изменение рисунков и графики

Диалоговое окно Format Drawing (Формат рисунка) можно также использовать для форматирования стилей любых графических объектов. Чтобы открыть это диалоговое окно, щелкните правой кнопкой на любом объекте и выберите в контекстном меню команду Properties (Свойства). Вы увидите вкладку Size&Position (Размер и положение), показанную ранее на рис. 8.39. После этого перейдите на вкладке Line & Fill (Линии и заливка), показанную на рис. 8.40.

Используйте списки Line (Линия) и Color (Цвет) в левой части для того, чтобы задать толщину и цвет линии, а списки Color (Цвет) и Pattern (Узор) для выбора цвета и узора заливки внутри объекта.



Цвет и шаблон определяют способ заливки внутренней части нарисованного объекта и фона или любого другого графического объекта. Область Preview (Образец) (рис. 8.40) предлагает заполнение как внутренней, так и внешней части рисованного объекта.

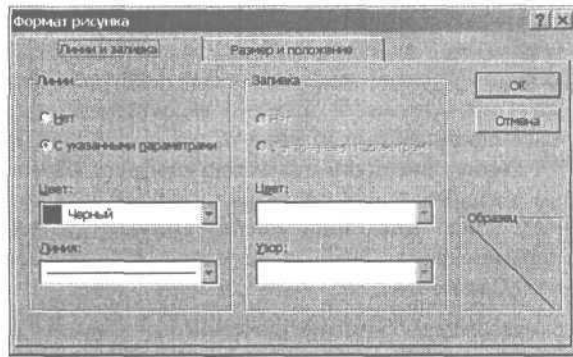


Рис. 8.40. Вместо того, чтобы искать цвет на панели инструментов *Drawing* (Рисование), выберите его в выпадающей палитре вкладки *Line & Fill* (Линии и заливка) диалогового окна *Format Drawing* (Формат рисунка)

Изменение размеров и перемещение рисованных и других объектов аналогично работе с объектами в других программах.

- Для изменения размеров объекта щелкните на объекте для его выбора. Щелкните на любом из восьми маркеров контура. Перемещайте маркер внутрь для уменьшения размеров объекта или наружу для его увеличения.
- Для перемещения объекта поместите указатель мыши над объектом так, чтобы он превратился в четырехнаправленную стрелку. Щелкните на объекте и, удерживая кнопку мыши, переместите его в любую часть диаграммы Ганта. Затем отпустите кнопку мыши.

## Резюме

В настоящей главе вы ознакомились с целым рядом способов:

- форматирования текста для отдельной задачи или для всей категории задач;
- форматирования отрезков задач и отображаемой рядом с ними информации;
- форматирования рамок сетевого графика и изменения отображаемой в них информации;
- изменения параметров расположения отрезков задач диаграммы Ганта и узлов сетевого графика;
- вставки линий сетки в диаграмму Ганта;
- вставки графических объектов и рисунков в диаграмму Ганта, в заметки, а также в верхний и нижний колонтитулы.

В главе 9 рассказывается, как проводить точную настройку временных параметров для разрешения конфликтов планирования.

# Устранение проблем планирования

**К**онфликты, связанные с планированием, возникают достаточно часто. Эти конфликты обычно делятся на две категории:

- проект занимает больше времени, чем планировалось;
- превышена доступность ресурсов,

В этой главе мы остановимся на первой из проблем. Вам будет предложено определение, а затем и решение проблем планирования. В главе 10 речь пойдет о второй проблеме.

Конфликты планирования проявляют себя несколькими способами. Изменение представлений и фильтрация информации с использованием приемов, описанных в главах 6 и 7, могут выявить некоторые явные проблемы, связанные со стереотипами. Например, если применить к проекту фильтр с целью просмотреть только незавершенные и запаздывающие задачи, можно выявить существенные проблемы. Однако, скорее всего, вы будете неосознанно создавать проблемы, используя *ограничения задач*, которые описаны в следующем разделе.

## Разрешение конфликтов планирования

Программа Project предоставляет ряд приемов, которые можно использовать для устранения конфликтов планирования. В этой главе будут рассмотрены следующие подходы.

- Выделение дополнительных ресурсов.
- Использование сверхурочного времени.
- Добавление времени.
- Корректировка временного резерва.

### ГЛАВА

# 9

#### В этой главе...

Разрешение конфликтов планирования

Использование критического пути для сокращения времени выполнения проекта

Использование нескольких критических путей

Резюме

- Изменение ограничений.
- Корректировка зависимостей.
- Прерывание задач.

## Добавление ресурсов задачам

Выделение задаче дополнительных ресурсов может сократить время, требуемое для ее выполнения. На вкладке *Advanced* (Дополнительно) диалогового окна *Task Information* (Сведения о задаче), показанной на рис. 9.1, выбран тип задачи *Fixed Units* (Фикс. объем ресурсов). В этом случае добавление ресурсов задаче сокращает время ее выполнения. Также помните, что по умолчанию установлен флажок *Effort Driven* (Фиксированный объем работ) в окне сведений о задаче. Если флажок *Effort Driven* (Фиксированный объем работ) установлен, программа Project перераспределяет работу среди всех назначенных ресурсов.

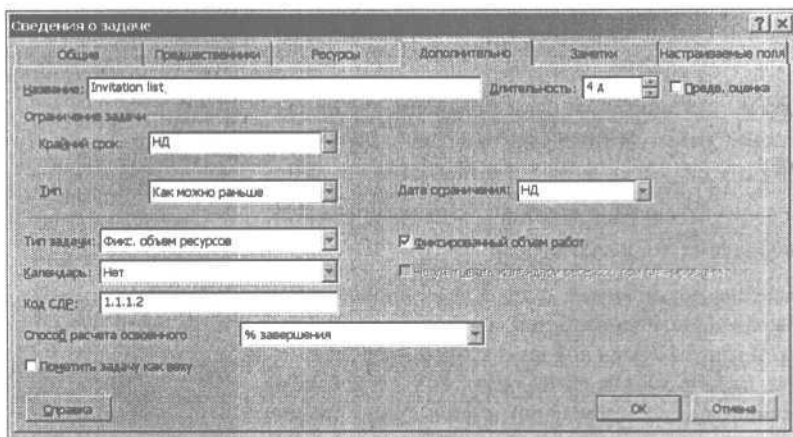


Рис. 9.1. Вкладка *Advanced* (Дополнительно) диалогового окна *Task Information* (Сведения о задаче)

## Использование сверхурочного времени

В идеале если есть неограниченные ресурсы, их можно в любой момент добавить, чтобы разрешить возникшие проблемы планирования. Однако на самом деле таких ресурсов, как правило, нет, и выделить дополнительные ресурсы невозможно. Остается лишь возможность использовать сверхурочное время для сокращения длительности задач, что непременно поможет в устранении проблем планирования.



Разрешение конфликтов ресурсов описывается в главе 10.

В программе Project *сверхурочное время* определяется как объем работы в календарном плане, выходящий за рамки обычных рабочих часов ресурса. Сверхурочное время оплачивается по отдельной ставке сверхурочных. Сверхурочная работа подразумевает не дополнительную работу над задачей, а количество времени, затраченного на выполнение задачи сверх обычного рабочего времени. Например, если на задачу вы назначаете 30 часов работы и 12 часов сверхурочной работы, общая работа остается в размере 30 часов. Из этих 30 часов 18

часов работа проводится в пределах обычного рабочего времени (и оплачивается согласно стандартной ставки), а 12 часов работа проводится в свободное время (и оплачивается по ставке сверхурочных). Таким образом, сверхурочная работа может использоваться для сокращения времени, которое требуется ресурсам для выполнения задачи.

Для указания сверхурочного времени выполните следующие действия.

1. На панели представлений выберите диаграмму Ганта.
2. Выберите команду **Windows⇒Split** для отображения представления Task Form (Форма задач) на нижней панели.
3. Активизируйте представление Task Form (Форма задач).
4. Выберите команду **Format⇒Details-⇒Resource Work** (Формат⇒Подробности⇒Трудозатраты ресурсов). Программа Project добавит в эту форму столбец **Ovt. Work** (Сверхур. трудозатраты), как показано на рис. 9.2.

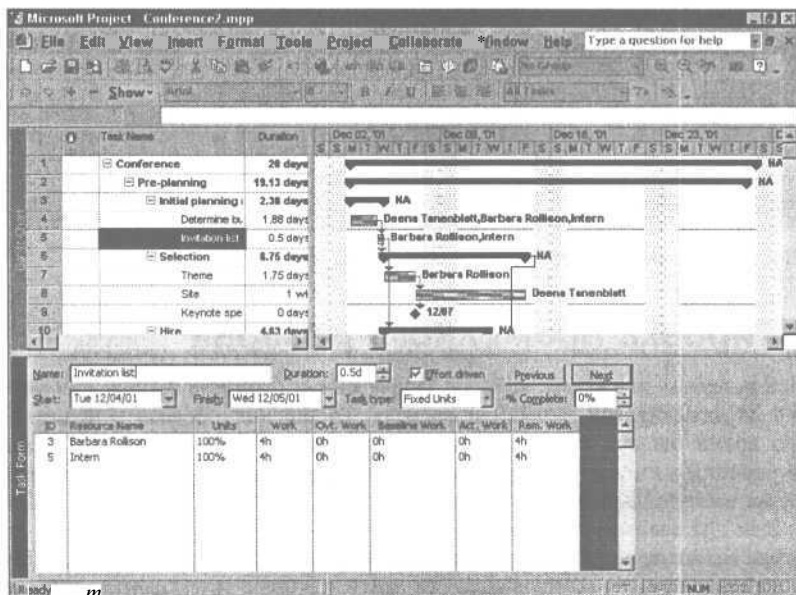
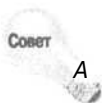


Рис. 9.2. Используя представление Task Form (Форма задач), отобразите столбец Ovt. Work (Сверхур. трудозатраты) для ввода сверхурочного времени

5. Перейдите к верхней панели и выберите задачу, которой хотите назначить сверхурочное время.
6. Перейдите на нижнюю панель и введите объем сверхурочного времени для соответствующего ресурса.



После того как введено сверхурочное время, представление Task Form (Форма задач) можно свернуть, выбрав команду **Window⇒Remove Split** (Окно⇒Снять разделение).

А

## Добавление времени задачам

Вы также можете разрешать конфликты планирования, увеличивая длительности задач. И снова, в идеале это возможно, а на самом деле — скорее всего, нет. Однако если вы увели-

чиваете длительность задачи, то обнаружите, что дефицитные ресурсы стали доступны для выполнения задачи — из-за изменения времени ее выполнения.

Как вы знаете, длительность задачи можно изменять в нескольких различных представлениях, например Task Usage (Использование задач) или Gantt Chart (Диаграмма Ганта). Для этого также служит диалоговое окно сведений о задаче (рис. 9.3). Для того чтобы открыть его, дважды щелкните на задаче. После этого в поле Duration (Длительность) измените длительность задачи.

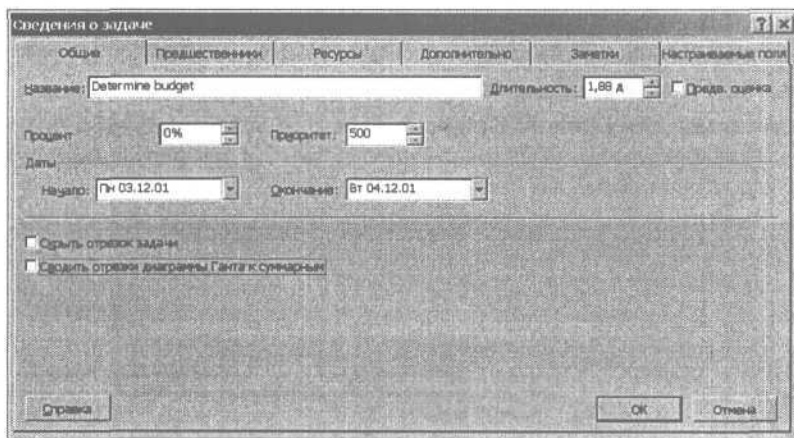


Рис. 9.3. Измените длительность в окне сведений о задаче

## Корректировка временного резерва

*Временной резерв* — это время, которое задача может ожидать, прежде чем начнет оказывать влияние на даты других задач или на дату завершения проекта в целом. *Свободный резерв* — это время, на которое задача может задержаться, не задерживая другие задачи. Большинство проектов имеют *некритические задачи с резервом* — эти задачи могут начаться позже, не влияя на календарный план. Если в календарном плане есть резерв, вы можете перемещать задачи для распределения времени между этапов планирования, которые не имеют резерва, и этапами, которые имеют слишком большой резерв. Таким образом, задачи с резервом можно использовать для компенсации тех задач, которые выполняются дольше, чем планировалось, или для того, чтобы разрешить проблему превышения доступности ресурсов.



Значения *временного резерва* выявляют несогласованность в календарном плане. Например, отрицательный временной резерв появится, если одна задача имеет зависимость "окончание-начало" с другой задачей, а эта, последняя задача, в свою очередь, имеет ограничение Must Start On (Фиксированное начало) со временем, которое предшествует времени завершения первой задачи.

По определению, временной резерв создается, когда при создании задач используется ограничение Must Start On (Фиксированное начало). Как было показано в главе 4, ограничения задаются на вкладке Advanced (Дополнительно) диалогового окна сведений о задаче (рис. 9.4). Для отображения этого диалогового окна дважды щелкните на задаче. Когда отобразится диалоговое окно, перейдите на вкладку Advanced (Дополнительно).

Чтобы избежать возникновения временного резерва, используйте ограничение As Soon As Possible (Как можно раньше), если это возможно. Для того чтобы найти задачи с временным резервом, выполните следующие действия.

1. Выберите команду View⇒More Views (Вид⇒Другие представления) для открытия диалогового окна More Views (Другие представления).

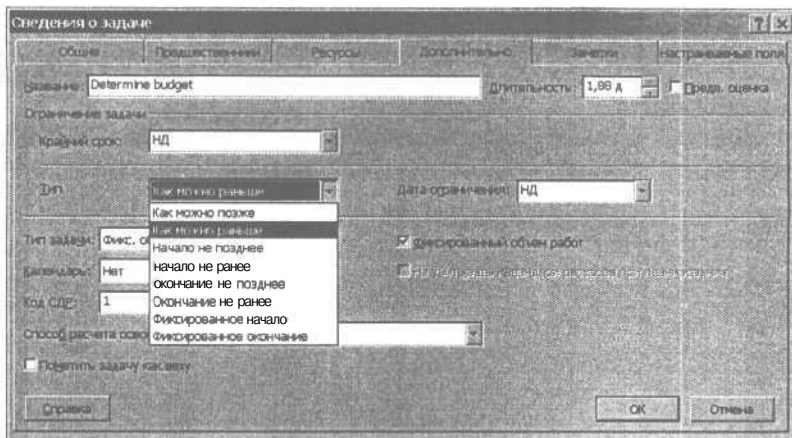


Рис. 9.4. Ограничения могут создавать временной резерв

2. Выберите в списке представление **Detail Gantt** (Подробная диаграмма Ганта), после чего щелкните на кнопке **Apply** (Применить).



Резерв можно определить по отрезкам диаграммы Ганта. Он отображается как тонкая линия, продолжающаяся из обычного отрезка диаграммы Ганта.

3. Щелкните правой кнопкой на ячейке **Select All** (Выделить все) и из списка выберите таблицу **Schedule** (Календарный план).
4. Перетащите разделительную линию вправо, чтобы увидеть столбцы **Free Slack** (Свободный временной резерв) и **Total Slack** (Общий временной резерв), как показано на рис. 9.5.

## Изменение ограничений задач

Ограничения задач обычно приводит к тому, что проект выбивается из графика. По умолчанию программа Project использует мастер планирования с целью предупредить вас о необходимости выполнить определенное действие, чтобы привести проект в соответствие с графиком. Например, если вы применили ограничение **Must Start On** (Фиксированное начало) к такой задаче без временного резерва, которая имеет зависимость от другой задачи, программа отобразит диалоговое окно мастера планирования (рис. 9.6).

Аналогично, если для задачи задается нелогичное время начала при записи реальных дат, программа отобразит диалоговое окно мастера планирования (рис. 9.7). Например, это диалоговое окно появится, если вы случайно ввели дату начала задачи 4 раньше задачи 3, а задача 4 является задачей-последователем для задачи 3.

Обратите внимание на то, что, можно отключить предупреждение мастера планирования, установив флажок **Don't Tell Me About This Again** (Больше не выводить это сообщение) в нижней части диалогового окна **Planning Wizard** (Мастер планирования). (Некоторым не нравится постоянное появление окон предупреждений.)

Если вы отключите мастер планирования, программа все равно будет предупреждать вас каждый раз, когда совершается действие, которое может привести к появлению проблем в расписании. Однако в этом случае будет отображаться привычное сообщение (рис. 9.8).



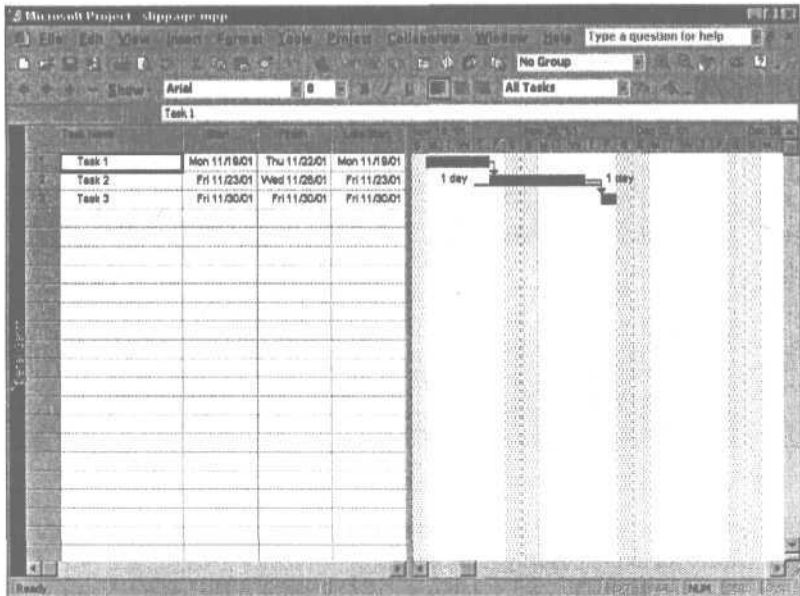


Рис. 9.5. Можно найти временной резерв задач, используя представление Detail Gantt (Подробная диаграмма Ганта) и таблицу Schedule (Календарный план)

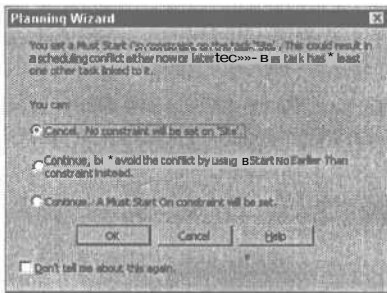


Рис. 9.6. Мастер планирования отображается по умолчанию при применении ограничения, которое может привести к затягиванию проекта

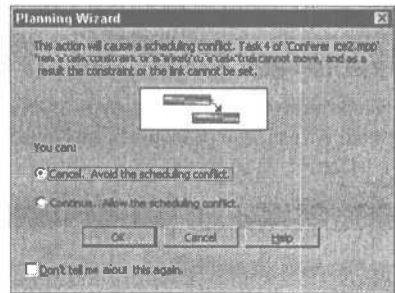


Рис. 9.7. Мастер планирования также предупредит вас, если вводится дата начала задачи, которая может вызвать конфликт в планировании

Сообщение, показанное на рис. 9.8, относится к задаче **Invitation List**, которая является предшественником задачи **Theme** (рис. 9.2). Программа делает заключение относительно действий, которые можно предпринять во избежание конфликта — все они относятся к задаче-предшественнику. Также отметим, что, в отличие от мастера планирования, это сообщение не предоставляет возможности отмены операции.

Итак, несмотря на то, что мастер планирования несколько надоедлив, он экономит усилия на других этапах работы с проектом. Вам стало жаль, что вы его отключили? Тогда выберите команду **Tools**⇒**Options** (Сервис⇒Параметры) и перейдите на вкладку **General** (Общие), показанную на рис. 9.9.

Установите флажок **Advice From Planning Wizard** (Помощь в планировании), после этого — флажок **Advise About Errors** (Помощь в устранении ошибок). (Вы можете также управлять и другими типами советов в том же разделе.)

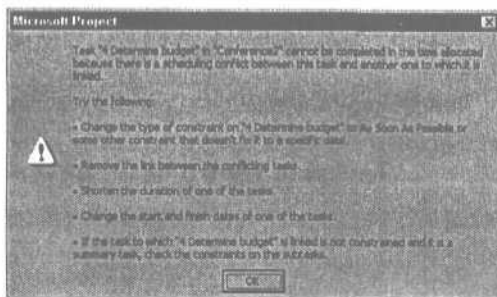


Рис. 9.8. Если мастер планирования отключен и выполняется действие, которое может привести к проблемам планирования, программа отображает такое предупреждение

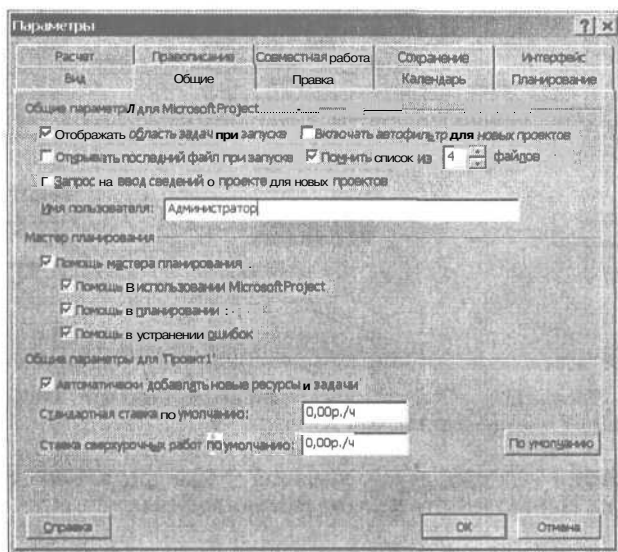


Рис. 9.9. Появлением мастера планирования можно управлять на вкладке General (Общие) диалогового окна Options (Параметры)

## Корректировка зависимостей

Изменяя зависимости между задачами, вы можете сократить календарный план и избежать конфликтов планирования. Если вы случайно связали задачи, которые не должны быть связаны, то на определенном этапе может возникнуть ситуация нехватки ресурсов, что приведет к запаздыванию проекта. Если вы обнаружили лишние зависимости, удалите их. При удалении зависимостей могут возникнуть "провалы" в календарном плане, когда работа могла бы выполняться, но не выполняется. После того как удалены лишние зависимости, переместите задачи, заполняя эти "провалы".

Просмотр зависимостей становится проще, если в нижней части представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта) используется представление Relationship Diagram (Схема данных) (рис. 9.10). Представление Relationship Diagram (Схема данных) отображает выбранные задачи, а также их непосредственные задачи-предшественники и задачи-преемники.

1. Выберите команду **Window**⇒**Split** (Окно⇒Разделить).
2. Щелкните на нижней панели.
3. Выберите команду **View**⇒**More Views** (Вид⇒Другие представления).
4. Выберите представление **Relationship Diagram** (Схема данных) в окне **More Views** (Другие представления) и щелкните на кнопке **Apply** (Применить).

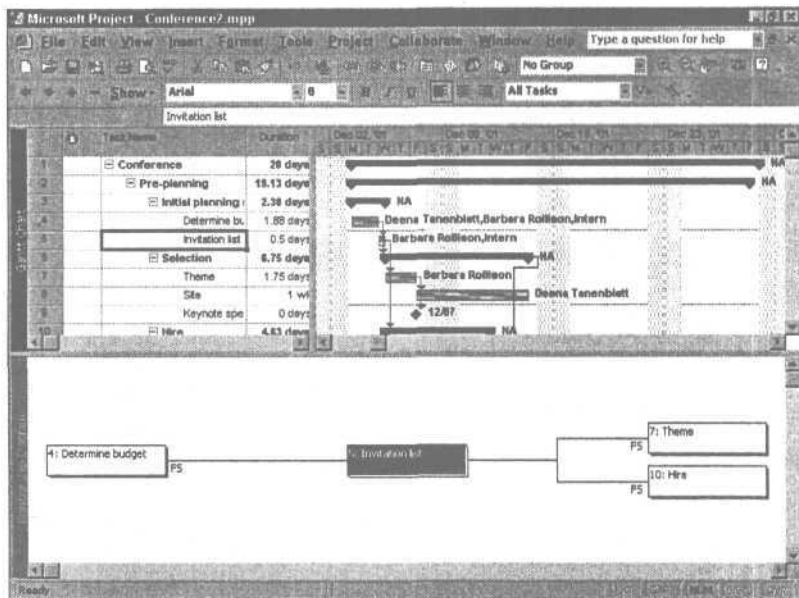


Рис. 9.10. Используйте представление *Relationship Diagram* (Схема данных) для просмотра зависимостей задач

Щелкните на каждой задаче в проекте для того, чтобы просмотреть их зависимости. Прежде пересмотра этих задач задавайте себе следующие вопросы.

- Действительно ли требуется завершение задачи А перед началом задачи В?
- Можно ли выполнять их параллельно?
- Можно ли выполнить одну из них позже без ущерба для проекта?

## Прерывание задач

Прерывание задач порой является лучшим способом устранения конфликтов планирования. Бывают ситуации, что выполнить задачу за непрерывную последовательность дней не возможно, но вы можете начать задачу, остановить работу над ней на какое-то время, после чего снова к ней вернуться. Программа Project позволяет прерывать задачи в любое нужное вам время. Помните, что прерывание задач создает "пробел", который виден на отрезке задачи в диаграмме Ганта. Для того чтобы прервать задачу, выполните следующие действия.

1. Перейдите к представлению **Relationship Diagram** (Схема данных).
2. Щелкните на кнопке **Split Task** (Прервать задачу) на стандартной панели инструментов. Кнопка останется в нажатом состоянии, указатель мыши изменит форму, а под курсором на экране укажет вам, как прервать задачу. Это показано на рис. 9.11.

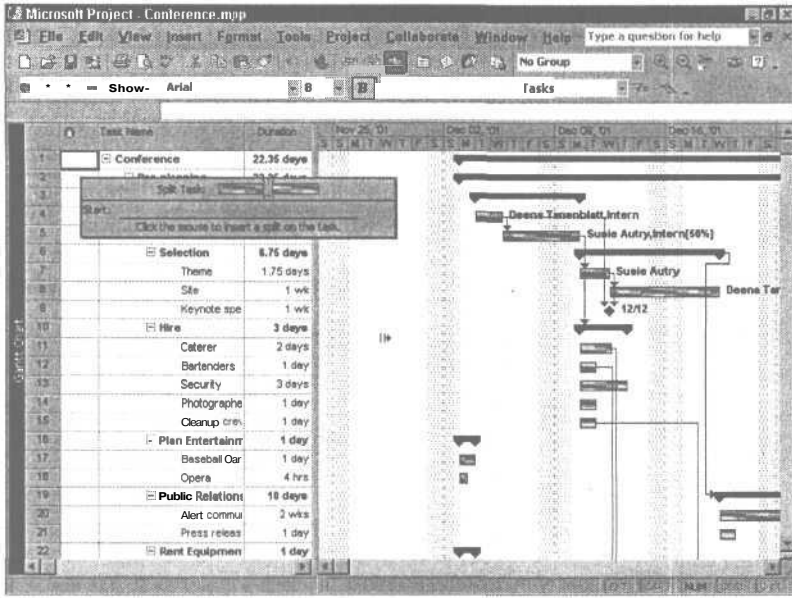


Рис. 9.11. Используйте кнопку *Split Task* (Прервать задачу) для прерывания задачи

3. Наведите указатель мыши на отрезок задачи, которую требуется прервать. По мере перемещения указателя мыши на экранной подсказке будут появляться текущие даты прерывания.
4. Щелкните мышью, когда экранная подсказка будет показывать дату, в которой необходимо прервать задачу; программа введет однодневное прерывание.



Если требуется прервать задачу на несколько дней, вместо щелчка, перетяните оставшуюся часть отрезка вправо.

После того, как вы прервали задачу, она будет иметь вид, подобный задаче 5 на рис. 9.12: пунктирная линия, связывающая две части прерванной задачи. Чтобы удалить прерывание, передвиньте внешнюю часть прерванной задачи к другой ее части так, чтобы они соприкоснулись.

## Использование критического пути для сокращения времени выполнения проекта

Ранее в этой главе рассматривались способы устранения конфликтов планирования. А что можно сказать о простом сокращении времени, изначально выделенного на выполнение проекта? Как достигнуть этой цели? Мы оценим и попытаемся сократить критический путь.

*Критический путь* показывает те задачи в проекте, которые должны быть выполнены точно по графику для того, чтобы не вышел из графика весь проект. Такие задачи называются *критическими*. Большая часть задач в проекте имеет временной резерв, и их можно немного задержать, не повлияв на дату окончания всего проекта. Однако, если задерживаются критические задачи, дата завершения проекта изменяется. При использовании приемов, описанных ранее в этой главе для изменения задач с целью устранения проблем планирования, можете быть уверены, что изменение критических задач повлияет на дату завершения проекта.

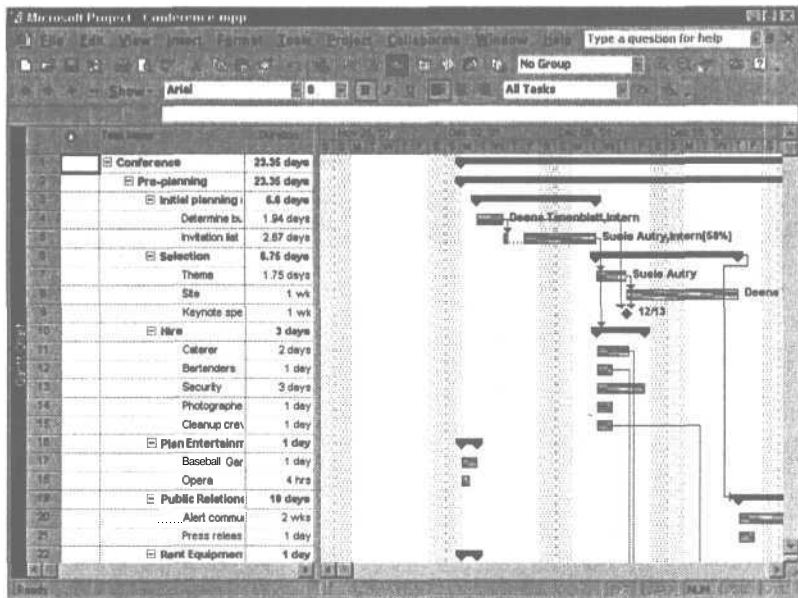


Рис. 9.12. На этой диаграмме Ганта показана прерванная задача



Некритические задачи могут стать критическими, если их выполнение откладывается слишком долго. Вы вправе управлять тем, какой резерв может допустить программа Project перед тем, как объявить задачу критической. Выберите команду **Tools** ⇒ **Options** (Сервис ⇒ Параметры) и перейдите на вкладку **Calculation** (Расчет). В поле **Tasks are critical if slack is less than or equal to** (Считать критическими задачи, имеющие резерв не) в нижней части вкладки введите количество дней резерва.

## Выявление критического пути

Лучше увидеть критический путь поможет использование мастера диаграмм Ганта, который выделит его красным цветом.

Откройте меню **View** (Вид) и выберите команду **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта). После этого щелкните на кнопке **Gantt Chart Wizard** (Мастер диаграмм Ганта) на панели инструментов форматирования (вторая кнопка справа) или выберите команду **Format** ⇒ **GanttChartWizard** (Мастер диаграмм Ганта). Первое диалоговое окно мастера предложит воспользоваться его услугами. Щелкните на кнопке **Next** (Далее) для того, чтобы перейти к следующему диалоговому окну, показанному на рис. 9.13. Выберите переключатель **Critical Path** (Критический путь), который описывает тип сведений, отображаемых на диаграмме Ганта.

Другие диалоговые окна мастера позволяют выбрать иные типы отображаемых сведений (например, ресурсы или даты на отрезках диаграммы Ганта и связи между зависимыми задачами). Все остальные **установки**, которые производятся в окнах мастера, зависят только от вас. По окончании, щелкните на кнопке **Format It** (Форматировать), а затем — на кнопке **Exit Wizard** (Выход из мастера).

Все задачи в диаграмме Ганта останутся, но задачи критического пути будут выделены красным цветом.



После использования мастера диаграмм Ганта переключитесь к любому другому представлению — критические задачи все равно будут выделены красным цветом. Например, выберите представление **Network Diagram** (Сетевой график). Критические задачи будут помещены в красные рамки.

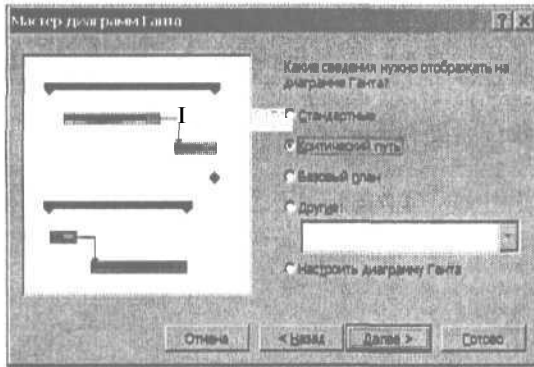


Рис. 9.13. После запуска мастера выберите переключатель **Critical Path** (Критический путь)

Для определения критических задач можно использовать **форматирование**. Форматирование к критическим и некритическим задачам применяется ко всем представлениям, на которых отображаются отрезки задач. Такое форматирование указывает **на** критические задачи (пометкой Yes (Да) около отрезка задачи), а некритические отмечает пометкой No (Нет).

Для того чтобы применить форматирование, выполните следующие действия.

1. Выберите представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта).
2. Выберите команду **Format**⇒**Bar Styles** (Формат⇒Стили отрезков), после чего программа отобразит диалоговое окно **Bar Styles** (Стили отрезков).
3. Выберите **Task** (Задача) в списке в верхней части этого диалогового окна для применения форматирования к некритическим задачам.
4. Перейдите на вкладку **Text** (Текст) в нижней части диалогового окна.
5. Выберите нужный вариант расположения: **Left** (Слева), **Right** (Справа), **Top** (Сверху), **Bottom** (Снизу) или **Inside** (Внутри). Когда вы выберете нужный вариант, появится кнопка со стрелкой.
6. Щелкните на кнопке со стрелкой и выберите значение **Critical** (Критическая задача), как показано на рис. 9.14.
7. Щелкните на кнопке **OK**.

После того как вы примените форматирование, диаграмма Ганта покажет критические и некритические задачи (рис. 9.15). В связи с этим, "критические" сведения помещены во внутреннюю часть отрезков задач, внутри критических находится слово **Yes** (Да), а внутри некритических — **No** (Нет).

Даже используя форматирование, такой подход выявления критических задач может оказаться утомительным, если в вашем проекте содержится много задач. Поэтому вы можете просто отфильтровать задачи критического пути. В главе 7 было показано, как применить подобный фильтр к любому представлению задач, при установке которого отображаются только критические задачи (рис. 9.16). Для применения этого фильтра отобразите представление, к которому будет применен фильтр, и выберите команду **Project**⇒**Filtered For**⇒**Critical** (Проект⇒Фильтр⇒Критические задачи) либо выберите значение **Critical** (Критические задачи) в списке **Filter** (Фильтр) панели инструментов форматирования.

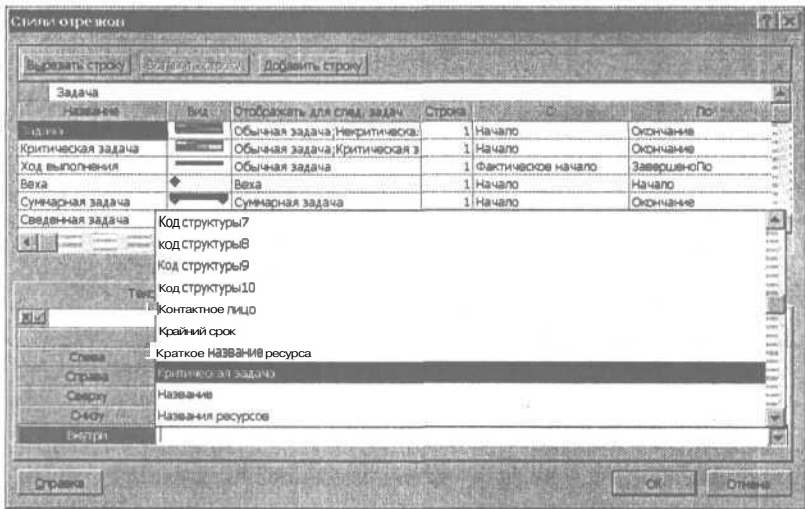


Рис. 9.14. Используйте вкладку Text (Текст) диалогового окна Bar Styles (Стили отрезков), чтобы применить форматирование, разное для критических и некритических задач

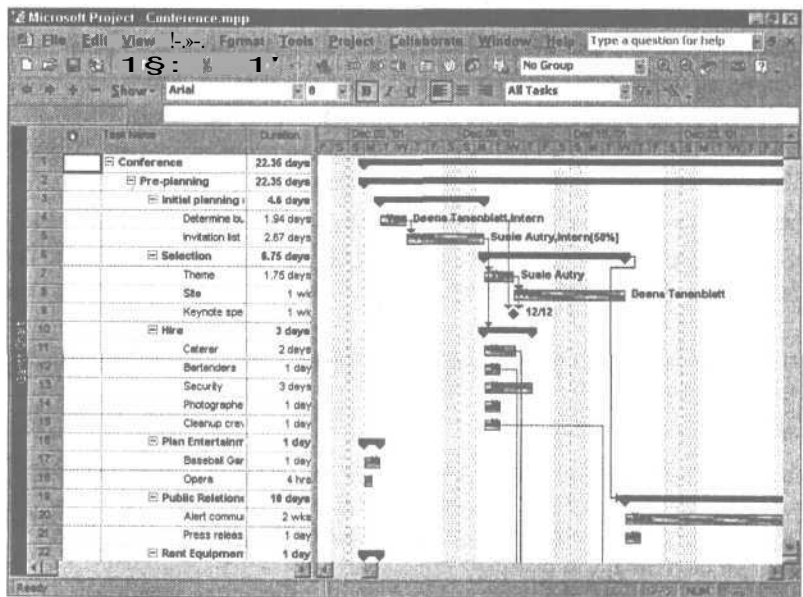


Рис. 9.15. Форматирование в этой диаграмме Ганта позволяет определить критические и некритические задачи



Использование фильтра является достаточно эффективным средством для отображения только определенных аспектов проекта, однако зачастую требуется одновременно видеть все задачи и выявлять среди них критические. Если вы используете форматирование (собственное или выполняемое мастером диаграмм Ганта), то всегда можете выявить критические и некритические задачи — даже если вы видите все задачи проекта.

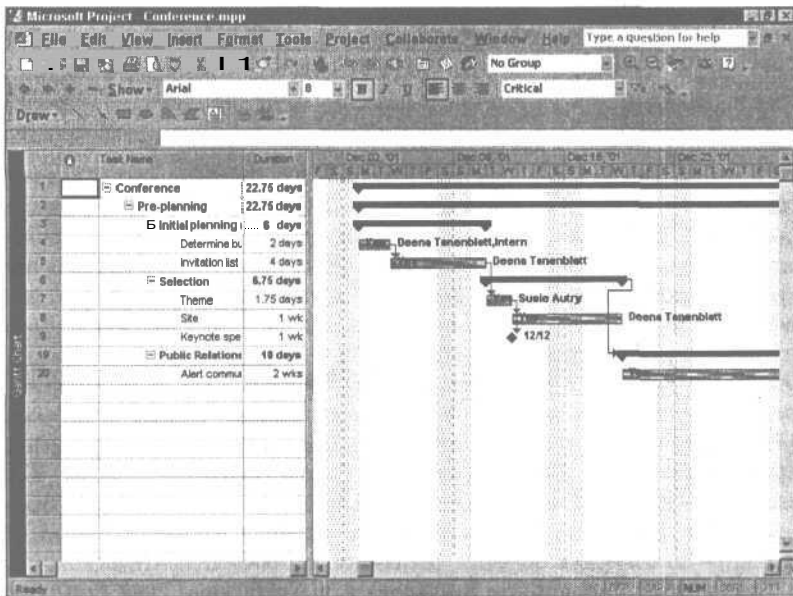


Рис. 9.16. Установлен фильтр, отображающий только критические задачи

## Сокращение критического пути

Сокращение времени, отведенного на критический путь, **уменьшает** длительность проекта. Обратное также является истиной: увеличение времени критического пути удлиняет и весь проект. По всей вероятности, вы, как руководитель проекта, отвечаете также (хотя бы в некоторой степени) за стоимость проекта. Обычно чем дольше длится проект, тем дороже он обходится. Таким образом, сокращение критического пути всегда является целью руководителя проекта.

Сокращение длительности проекта может привести к более раннему его окончанию. Но это также может быть связано с более ранним началом. Очевидно, что вторая альтернатива является несколько рискованной, особенно если вы не уверены в своих оценках. Если вы новичок в управлении проектами, вам лучше не планировать более позднее начало. Через некоторое время (и через несколько проектов) вы поймете, насколько точны ваши оценки, и тогда можете уже пойти на риск более позднего, чем планировалось, начала проекта.

Для уменьшения времени, отведенного на критический путь, вы можете:

- сократить длительности критических задач;
- совместить критические задачи друг с другом, чтобы сократить общее время выполнения проекта.

Для сокращения длительностей критических задач вы можете:

- произвести повторную оценку и использовать более оптимистический прогноз времени. Здесь вам может помочь анализ по методу PERT;
- добавить критической задаче ресурсы. Однако помните, что для этого задача не должна быть с фиксированной длительностью (добавление ресурсов к задаче с фиксированной длительностью не сокращает время ее выполнения);
- добавить критической задаче сверхурочное время.



Для того чтобы совместить критические задачи друг с другом, вы можете:

- скорректировать зависимости и ограничения задач;
- изменить зависимость "окончание-начало" либо на "начало-начало", либо на "окончание-окончание".

После того как вы узнали о приемах, применяемых для корректировки критического пути, вы вправе задать вопрос: какой способ является лучшим для нахождения задач, которые необходимо изменить? Выберите представление и примените фильтр для критических задач. Я предпочитаю использовать представление Task Entry (Ввод задач), которое является комбинацией представлений Gantt Chart (Диаграмма Ганта) и Task Form (Форма задач), так как верхняя панель отображает графическое представление проекта, а нижняя — большую часть тех полей, которые необходимо изменить (рис. 9.17).

Чтобы настроить представление, выберите представление Task Form (Форма задач). Для каждого представления можно выбрать определенную таблицу. Можно использовать таблицу Schedule (Календарный план), так как в ней отображается информация о временных резервах. Выбрав представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта), выберите команду Window⇒Split (Окно⇒Разделить) — в нижней части окна появится представление Task Form (Форма задач).

Для фильтрации критических задач выберите команду Project⇒Filtered For⇒Critical (Проект⇒Фильтр⇒Критические задачи). Щелкните на каждой критической задаче, чтобы оценить их. Если необходимо, внесите изменения в представлении Task Form (Форма задач) нижней части экрана.



Вы также можете отсортировать критические задачи по длительностям. Таким образом, критические задачи размещаются в порядке от более длительных к менее длительным, в результате чего будет нетрудно сократить наиболее длительные задачи.

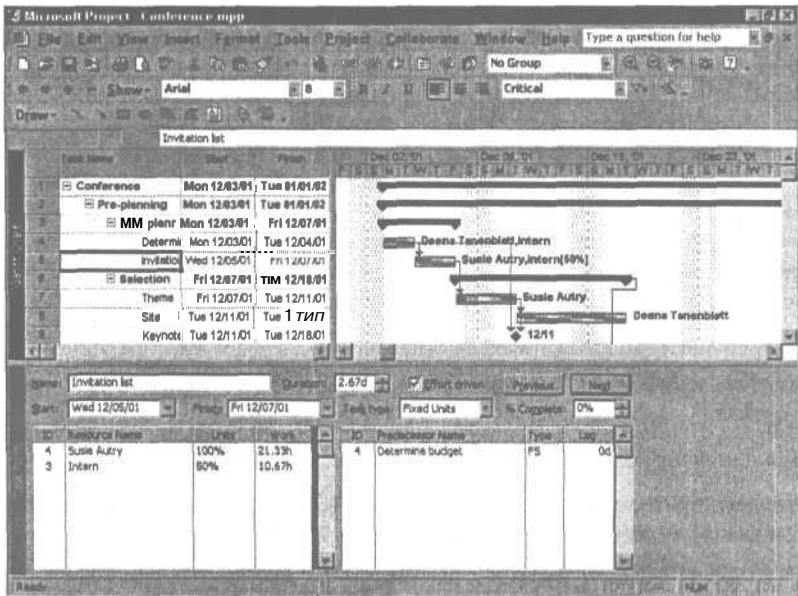


Рис. 9.17. Представление Task Entry (Ввод задач), отфильтрованное для критических задач, является, вероятно, самым простым из тех, в которых можно попытаться изменить критический путь

# Использование нескольких критических путей

Программа Project позволяет просматривать несколько критических путей в проекте. Эта возможность довольно удобна, если существует множество задач, управляющих другими задачами, а вы хотите узнать, какие из них являются действительно критическими, что поможет своевременно завершить последовательность задач.

По умолчанию при просмотре критического пути отображаются только задачи, которые должны быть выполнены для своевременного окончания проекта. Эти задачи не имеют времени общего временного резерва (общий временной резерв — это промежуток времени, на который можно задержать выполнение задачи, но чтобы это не повлияло на общую длительность проекта).

Однако предположим, что проект содержит множество подзадач, и внутри этих подзадач существуют зависимости. Вас может заинтересовать, какие задачи из этой сети подзадач действительно являются критическими. Воспользуйтесь представлением проекта со множеством критических путей, в котором программа Project отображает отдельный критический путь для каждой последовательности задач.

Рассмотрим проект, показанный на рис. 9.18. На этом рисунке отображены четыре ряда задач.

- Группа №1: подзадачи 1, 2 и 3.
- Группа №2: подзадача 4.
- Группа №3: подзадачи 5 и 6.
- Группа №4: подзадачи 7 и 8.

Критический путь отображается в виде отрезков, содержащих вертикальные полосы (на экране они отображаются красного цвета). Он управляется группой № 4. Заметим, что группа № 1 *не является частью* критического пути. Несмотря на то, что это и не очевидно, я построил резерв в группе № 1.

При отображении нескольких критических путей виден критический путь для каждой группы задач (рис. 9.19). Заметим, что все задачи в группах 2, 3 и 4 являются критическими, а в группе 1 критична только задача 3. Если вы видите несколько критических путей, программа Project вычисляет критический путь для каждой группы задач. Для каждой отдельной задачи программа Project устанавливает дату позднего окончания, равную дате раннего окончания. Если задача не имеет связей (подобно группе №2), она является критичной, так как ее раннее окончание равно ее позднему окончанию. Если сеть задач содержит резерв, подобно группе №4, некоторые задачи могут не являться критическими, в то время как остальные будут критическими. Во множестве критических путей вы вправе определить, какие задачи в группе задач должны быть завершены своевременно для того, чтобы избежать задержки в группе.

По умолчанию программа Project отображает только критический путь, но вы можете изменить это. Выберите команду **Tools** ⇒ **Options** (**Сервис** ⇒ **Параметры**), после чего перейдите на вкладку **Calculation** (**Расчет**) для отображения диалогового окна, показанного на рис. 9.20. Установите флажок **Calculate Multiple critical paths** (**Рассчитывать несколько критических путей**) и щелкните на кнопке **OK**.

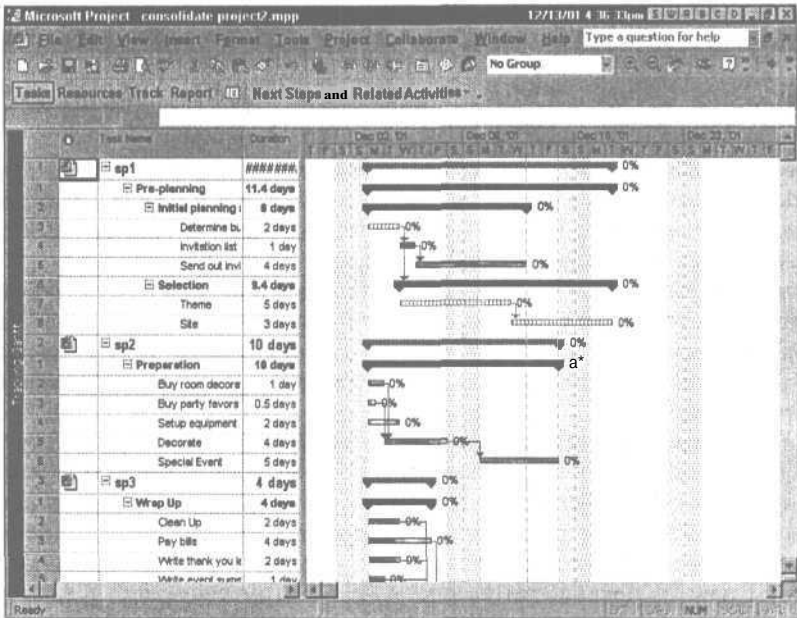


Рис. 9.18. Этот проект содержит четыре группы задач

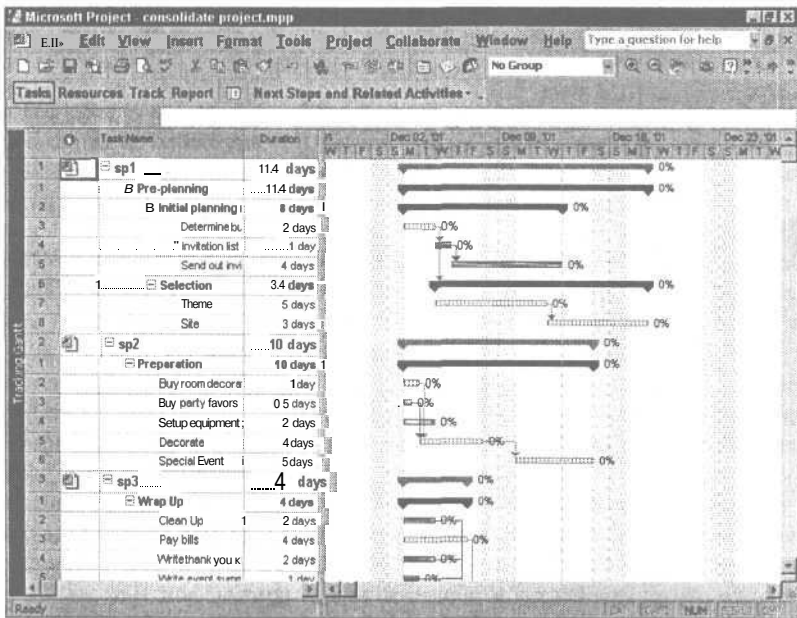


Рис. 9.19. Если вы видите несколько критических путей, то нетрудно увидеть критические задачи в каждой группе задач проекта



Рис. 9.20. Задайте отображение нескольких критических путей в проекте на вкладке Calculation (Расчет) диалогового окна Options (Параметры)

## Резюме

В этой главе были описаны такие действия, которые можно использовать для устранения конфликтов планирования и сокращения длительности проекта:

- добавление к задаче ресурсов;
- использование сверхурочного времени;
- корректировка временного резерва;
- изменение зависимостей и ограничений в задачах.

В главе 10 мы займемся разрешением конфликтов ресурсов.

## ГЛАВА

# 10

### В этой главе...

Как возникают конфликты ресурсов

Выявление конфликтов ресурсов

Устранение конфликтов

Резюме

# Устранение проблем с ресурсами

**Р**аспределение ресурсов в проекте представляет собой процесс назначения ресурсов на задачи. Так как при назначении вероятность превышения доступности ресурсов возникает практически всегда, в этой главе мы рассмотрим случаи превышения доступности ресурсов и предложим методы разрешения таких конфликтов.

## Как возникают конфликты ресурсов

При назначении задаче ресурса программа Project проверяет календарь этого ресурса для того, чтобы удостовериться, что ресурс является трудовым. Однако программа не определяет, назначен ли уже ресурс на момент его назначения на новую задачу — решения относительно назначения ресурса принимать вам. Однако при этом возникает опасность превышения доступности ресурса. Превышение доступности связано с назначением ресурсу большего объема работы, чем он может выполнить за время, отведенное на ее выполнение.

Например, если назначить какому-либо сотруднику в течение дня выполнить две задачи, каждая из которых требует затрат в один рабочий день, в действительности вы назначите ему этот день 16 часов работы при длительности рабочего времени — 8 часов. Это практически невозможно, если, конечно, данный сотрудник не настолько предан работе, что у него нет личной жизни. С другой стороны, если вы назначите группу из трех человек для решения этих двух задач, у вас "останется в запасе" еще один свободный сотрудник, и превышения доступности не будет.

На рис. 10.1 под задачей **Nige** показан ряд задач, которые начинаются в один и тот же день. Назначая им всем

один и тот же ресурс, мы заведомо приходим к превышению доступности. Превышение доступности обычно приводит к задержкам в календарном плане проекта.

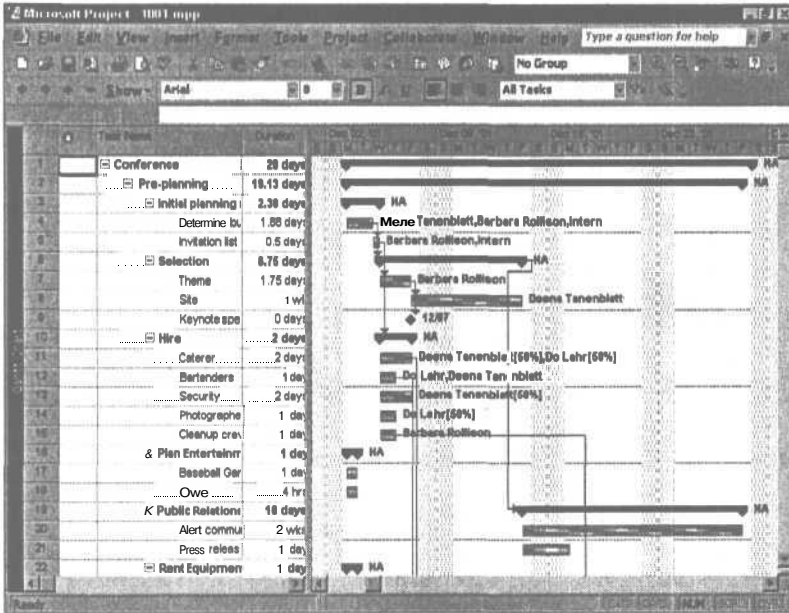


Рис. 10.1. Назначение одного и того же ресурса на задачи, которые начинаются одновременно, вызывает превышение доступности

При вычислении для календарного плана даты начала задачи программа Project проверяет такие факторы, как зависимости и ограничения. Затем проверяется календарь ресурсов для определения следующего рабочего дня, который и будет назначен как дата начала задачи. Если вы не назначили задаче ресурсы, для вычисления следующего рабочего дня программа Project использует календарь проекта. Однако при вычислении даты начала задачи, программа не рассматривает другие назначения, которые ресурс может иметь в другом проекте.

## Выявление конфликтов ресурсов

Перед тем, как приступить к разрешению конфликтов ресурсов, их нужно сначала выявить. Помогут определить проблемы превышения доступности ресурсов представления и фильтры.

## Использование представлений для выявления конфликтов ресурсов

Для поиска конфликтов ресурсов вы можете использовать представления ресурсов, например Resource Sheet (Лист ресурсов) или Resource Usage (Использование ресурсов), в которых перегруженные ресурсы выделяются красным цветом. Кроме того, чтобы предупредить о наличии проблемы превышения доступности ресурса в столбце индикаторов появляется значок предупреждения. Если вы поместите указатель мыши над этим значком, то

увидите сообщение о превышении доступности. Чтобы отобразить представление **Resource Usage** (Использование ресурсов), показанное на рис. 10.2, щелкните на значке **Resource Usage** (Использование ресурсов) на панели представлений.

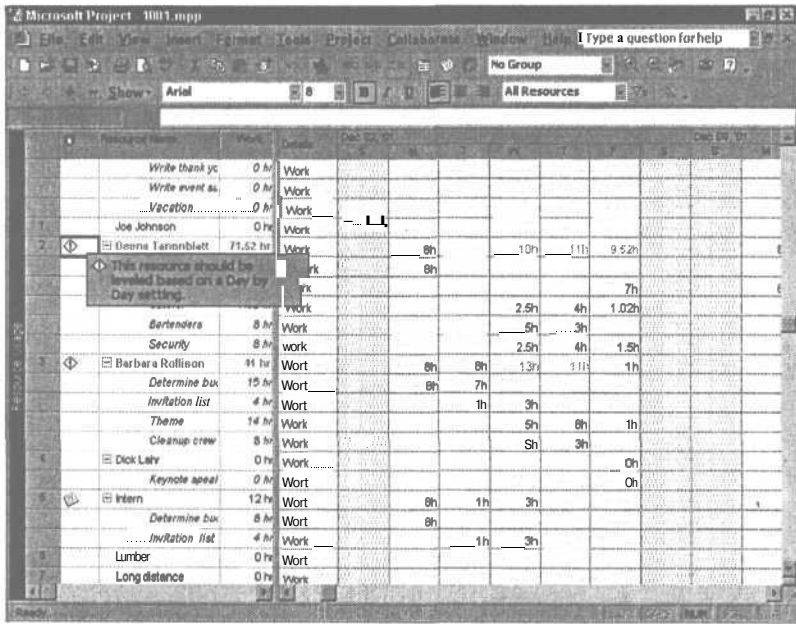


Рис. 10.2. Представление **Resource Usage** (Использование ресурсов) отображает ресурсы с превышением доступности красным цветом, а в столбце индикатора появляется специальный значок

Вы также можете просмотреть графическое представление распределения ресурсов, выбрав представление **Resource Graph** (График ресурсов). Для отображения этого представления, показанного на рис. 10.3, щелкните на значке **Resource Graph** (График ресурсов) на панели представлений.

Представление **Resource Allocation** (Выделение ресурсов) полезно при работе с превышением доступности — диаграмма Ганта на нижней панели показывает задачи, которые назначены ресурсу, выбранному на верхней панели. Задачи, которые начинаются одновременно, перекрывают друг друга на диаграмме Ганта; таким образом, вы можете точно указать задачи, которые вызывают превышение доступности ресурса. Верхняя часть на рис. 10.4 показывает, что сотрудник **Barbara Robinson** перегружена во вторник, среду и четверг — 5, 6 и 7 декабря. Если вы более внимательно посмотрите на 6 декабря, то увидите, что в этот день она должна работать 11 часов. В нижней части представления — две задачи, которым выделяется по 100% рабочего времени — **Theme** и **Crew**. Поэтому на представлении Ганта вы увидите, что эти задачи перекрывают друг друга в четверг.

Чтобы переключиться к представлению **Resource Allocation** (Выделение ресурсов), выберите команду **View** → **More Views** (Другие представления) (**Вид** → **Другие представления**), а затем — **Resource Allocation** (Выделение ресурсов).



Для того чтобы найти следующий конфликт ресурса, щелкните на кнопке **Go To Next Overallocation** (Перейти к следующему превышению доступности) на панели инструментов **Resource Management** (Управление ресурсами). Это третья кнопка слева на данной панели.

Превышение доступности

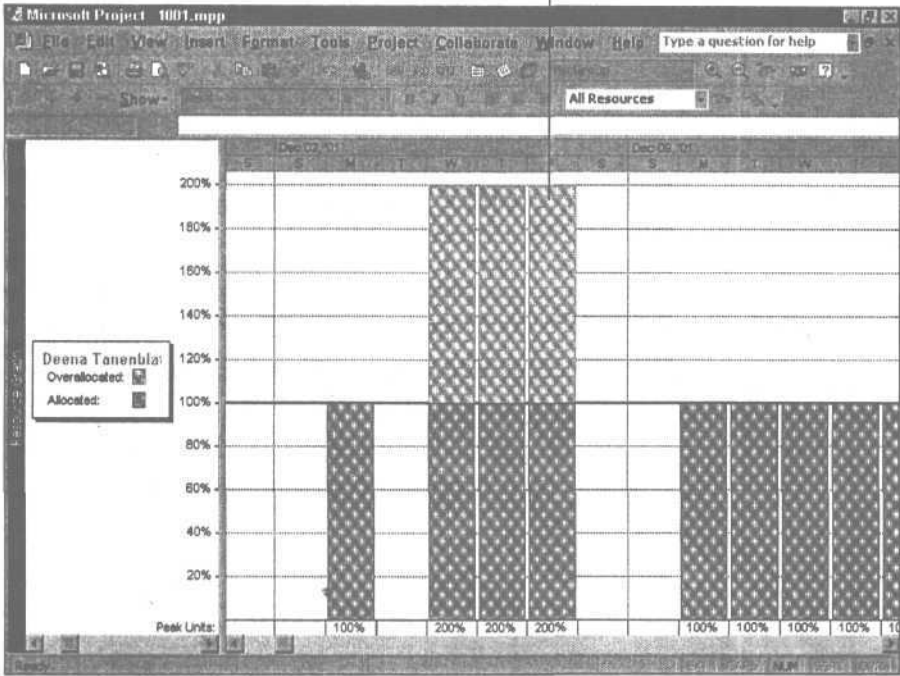


Рис. 10.3. Представление Resource Graph (График ресурсов) отображает графическое представление назначения ресурса

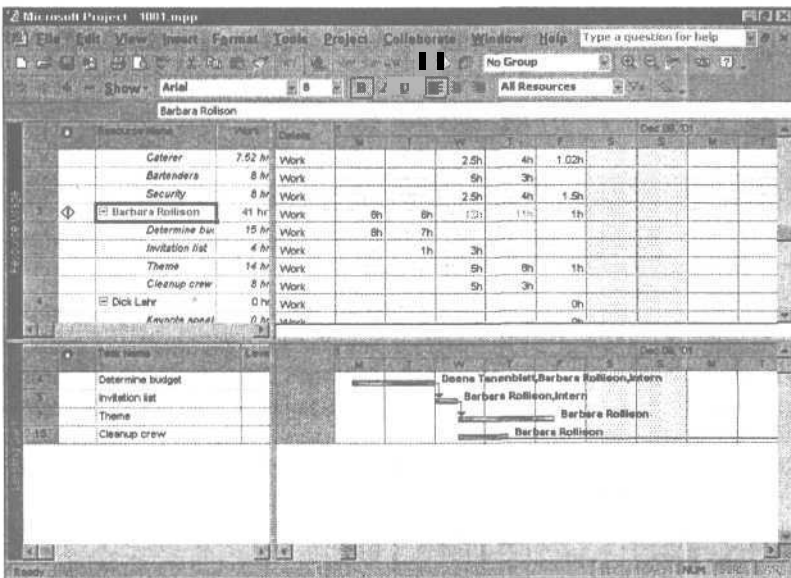


Рис. 10.4. Представление Resource Allocation (Выделение ресурсов) использует формат диаграммы Ганта для показа задач, которые назначены ресурсу, выбранному на верхней панели



# Использование фильтров для выявления конфликтов ресурсов

Использование **фильтров** является еще одним простым приемом, с помощью которого устраняются проблемы конфликтов ресурсов. Если вы применяете представление **Resource Usage** (Использование ресурсов) для того, чтобы оно отображало только ресурсы с превышением доступности, как показано на рис. 10.5, проблема становится видимой невооруженным глазом. Для того чтобы применить фильтр к представлению, сначала выберите его, воспользовавшись командой **View⇒Resource Usage** (Вид⇒Использование ресурсов). После этого откройте список **Filter** (Фильтр) на панели инструментов форматирования и выберите в нем **Overallocated Resources** (Ресурсы с превышением доступности) или же команду **Project⇒Filtered⇒Overallocated Resources** (Проект⇒Фильтр⇒Ресурсы с превышением доступности).

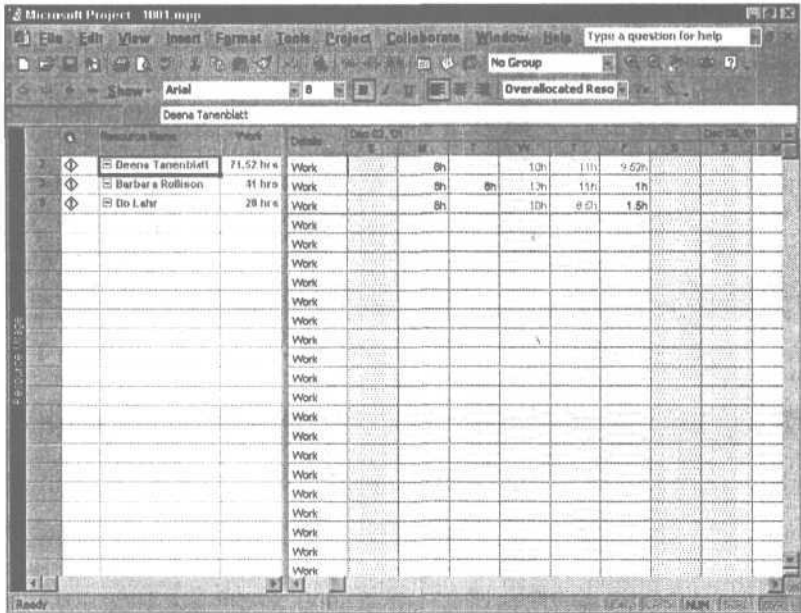


Рис. 10.5. Вы можете применить фильтр к представлению *Resource Usage* (Использование ресурсов) для показа только ресурсов с превышением доступности

Далее добавьте поле **Overallocation** (Превышение доступности) для того, чтобы увидеть величину превышения. Выберите команду **Format⇒Details⇒Overallocation** (Формат⇒Подробности⇒Превышение доступности). Как показано на рис. 10.6, программа Project в правую часть представления добавляет строки, в которых показано количество часов, которые необходимо сократить для исправления избыточного распределения.

## Устранение конфликтов

После того как обнаружено превышение доступности ресурсов, вам нужно устранить этот конфликт. Руководители проектов для этого используют различные методы.

# Изменение выделений ресурсов

Если вы поработаете с выделением ресурсов, вы, вероятно, сможете устранить возникший конфликт. Добавление ресурса является очевидным способом решения проблемы превышения доступности ресурса. Предположим, что задача 3, являющаяся задачей с фиксированным объемом работ, привела к конфликту ресурсов с задачей 4. Эти задачи выполняются не одновременно, однако задача 3 продолжается, когда начинается задача 4. Также предположим, что для обеих задач требуется работа ресурса **Deena Tanenblatt**. Добавляя ресурс **Do Lahr** к задаче 3, мы уменьшаем интервал времени, требуемый для завершения задачи 3, и при этом можем избежать возникновения конфликта между задачами 3 и 4.

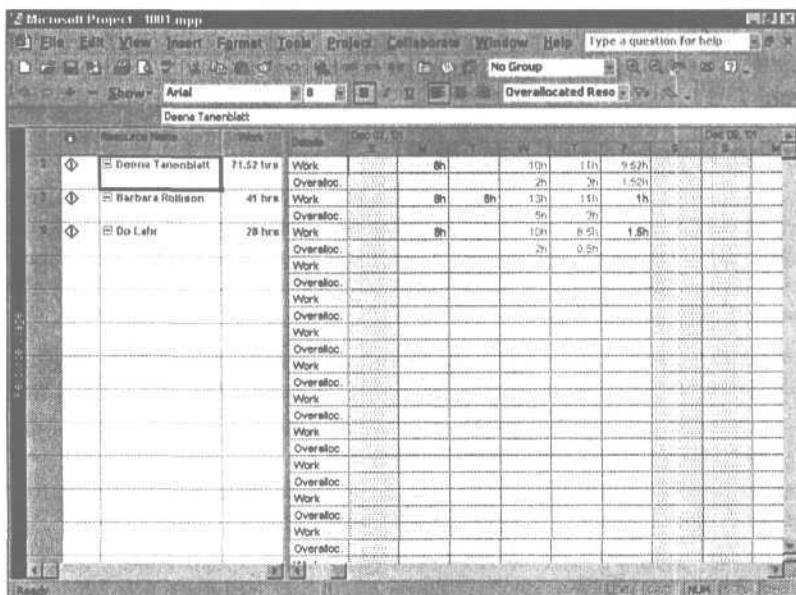


Рис. 10.6. Добавление поля *Overallocation* (Превышение доступности) к представлению *Resource Usage* (Использование ресурсов)



Вы можете добавить ресурс, используя прием, описанный в главе 5. Также ресурс к задаче можно добавить, используя представление *Resource Usage* (Использование ресурсов) (как будет описано далее в этой главе).

## Замена ресурсов

Конфликты ресурсов также можно разрешить, заменяя ресурсы. Этот способ используется в случае, когда доступность одного ресурса превышена, но есть другой ресурс, способный справиться с данной работой. Мы заменяя ресурсы, добавляя один и удаляя другой из интересующей нас задачи. Для замены ресурсов используйте представление *Resource Usage* (Использование ресурсов) (примеры приведены на рис. 10.2, рис. 10.5 и рис. 10.6). В нем можно подробно изучить конфликт ресурсов.

Для начала определите ресурс с конфликтом, а в верхней панели — задачу, из которой требуется удалить данный ресурс. После этого щелкните в любом месте указанной строки и нажмите клавишу <Del> на клавиатуре. Программа удалит задачу из назначений ресурса и, возможно, сообщит, что конфликта больше не существует.



Если используется сервер **проектов**, вы можете воспользоваться мастером Resource Substitution Wizard для автоматической замены ресурсов. В главе 19 этот механизм описан более подробно.

## Добавление задачи ресурсу

Для того чтобы добавить задачу ресурсу в представлении **Resource Usage** (Использование ресурсов), выполните следующие действия.

1. Выберите ресурс, к которому будет добавлена задача.
2. Щелкните на строке любой задачи, которой уже назначен этот ресурс.
3. Нажмите клавишу **<Insert>** на клавиатуре, после чего программа вставит пустую строку.
4. Укажите название задачи, и программа заполнит длительность по умолчанию для этой задачи.

## Добавление и удаление ресурса

Для добавления или удаления ресурса можно использовать различные приемы. Например, можно работать с диаграммой Ганта и затем разделить представление для отображения представления Task Entry (Ввод задач) (комбинация представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта) в верхней части и представления Task Form (Форма задач) — в нижней). Выберите задачу на диаграмме Ганта, после чего:

- для добавления ресурса выберите его из списка, появившегося после щелчка на столбце Resource Name (Название ресурса) представления Task Entry (Ввод задач);
- для удаления ресурса выберите его идентификационный номер в представлении Task Entry (Ввод задач) и нажмите клавишу **<Del>**;
- для переключения ресурса используйте диалоговое окно Replace Resource (Замена ресурса) (более подробно эта тема описана в главе 5).



Конечно, работа с диаграммой Ганта достаточно эффективна, однако представление Resource Usage (Использование ресурсов) помогает вам разобраться с конфликтом ресурсов.

## Планирование сверхурочного времени

Конфликт ресурсов можно также разрешить, запланировав для ресурса работу в сверхурочное время. *Сверхурочное время* в программе **Project** — это объем работы в календарном плане, который выходит за рамки обычного рабочего времени и оплачивается по ставке сверхурочных. Сверхурочная работа не является дополнительной работой над задачей, а представляет собой работу над задачей в нерабочее время. Если учитывать сверхурочную работу, то ресурсы могут быстрее справиться с задачей, и, таким образом, конфликт не возникнет. Как было ранее изложено в этой главе, сверхурочное время назначается в представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта). Выполните следующие действия.

1. Отобразите представление Диаграмма Ганта (для чего выберите команду **View⇒Gantt Chart** (Вид⇒Диаграмма Ганта)).
2. Выберите команду **Window⇒Split** (Окно⇒Разделить) для перехода к представлению Task Entry (Ввод задач) и отображения в нижней панели представления Task Form (Форма задач).

- Щелкните на представлении Task Form (Форма задач) для того, чтобы активизировать его.
- Выберите команду **Format⇒Details⇒Resource Work** (Формат⇒Подробности⇒Трудозатраты ресурсов). Программа добавит в представление Task Form (Форма задач) столбец **Ovt. Work** (Сверх. трудозатрат), как показано на рис. 10.7. Значение Oh (Оч) указывает на то, что сверхурочное время еще не назначено.

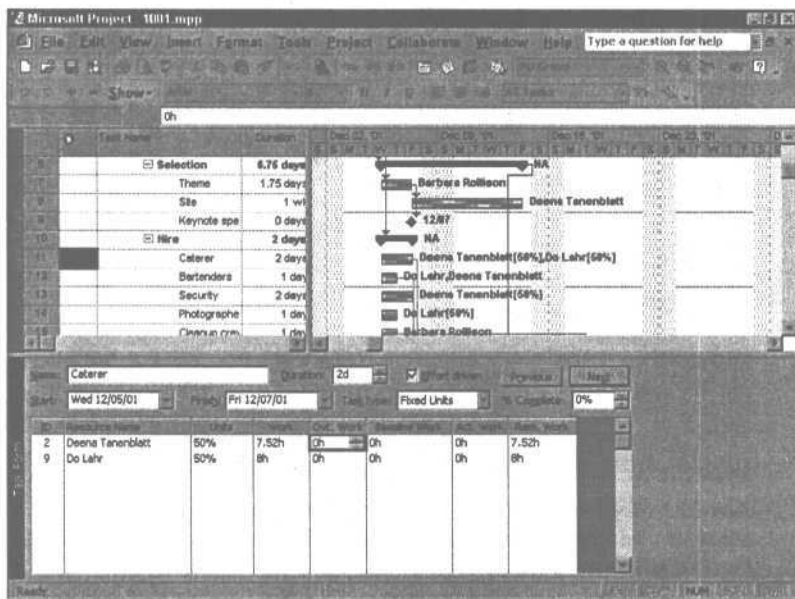


Рис. 10.7. Используйте представление Task Form (Форма задач) и отобразите столбец *Ovt. Work* (Сверх. трудозатрат) для добавления сверхурочного времени

- Выберите на верхней панели задачу, которой будете назначать работу в сверхурочное время.
- Перейдите на нижнюю панель и введите значение сверхурочного времени соответствующему ресурсу.



После завершения ввода данных можно скрыть представление Task Form (Форма задач), выбрав команду **Window⇒Remove Split** (Окно⇒Снять разделение).

## Переопределение календаря ресурса

Если ресурс является оплачиваемым, у вас есть возможность изменить его календарь так, чтобы часы, обычно считающиеся нерабочими (и, соответственно, оплачиваемыми выше), стали рабочими. Если с ресурсом связан конфликт и количество конфликтных часов невелико в конкретный день, вы можете его устранить, повысив данному ресурсу на этот день количество рабочих часов.



Такие изменения можно вносить в любой ресурс. Но вы не должны забывать о результате изменения затрат на проект. Если вы оплачиваете ресурс по ставке сверхурочных за работу в ненормативное время, то, вполне вероятно, не захотите изменять в программе нерабочие часы на рабочие. Если вы все же это сделаете, стоимость проекта может оказаться заниженной.

Для изменения рабочего календаря ресурса перейдите к представлению Resource Usage (Использование ресурсов). Найдите ресурс с конфликтом и обратите внимание на количество часов этого конфликта. Дважды щелкните на ресурсе, с которым связан конфликт, чтобы открыть диалоговое окно Resource Information (Сведения о ресурсе) для этого ресурса, Перейдите на вкладку Working Time (Рабочее время) для просмотра календаря ресурса (рис. 10.8).

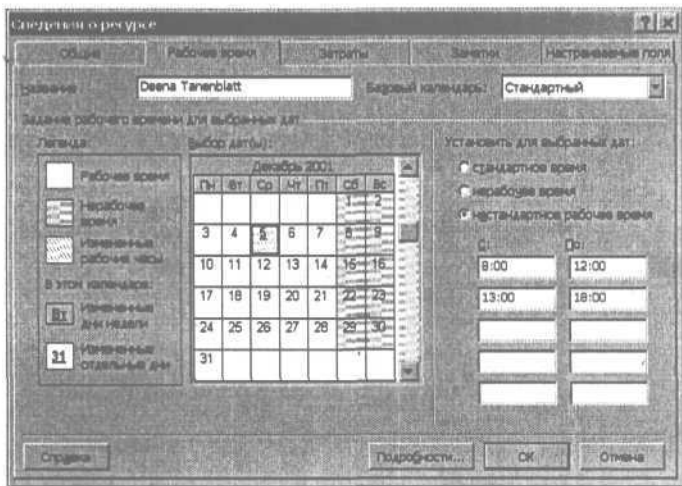


Рис. 10.8. Используйте вкладку Working Time (Рабочее время) диалогового окна сведений о ресурсе для изменения стандартных рабочих часов ресурса

Для того чтобы изменить стандартные рабочие часы ресурса, выполните следующие действия.

1. Щелкните на первой дате, когда превышает доступность ресурса.
2. Установите переключатель Use Default (Стандартное время).
3. Используйте поля From (С) и To (По), чтобы установить нестандартное рабочее время для этого дня.
4. Повторите эти действия для каждого дня, для которого требуется изменить график работы данного ресурса.
5. После окончания щелкните на кнопке ОК.

## Назначение неполного рабочего дня

Предположим, ресурс назначен нескольким параллельным задачам и его доступность превышена. Также предположим, что вы не хотите добавлять другие ресурсы, переключаться на другой ресурс или использовать сверхурочное время. В этом случае для разрешения конфликта можно назначить ресурсу работу неполный день над каждой из задач, что, вполне вероятно несколько растянет выполнение этих задач. Вы вправе использовать этот метод вместе с выделением дополнительных ресурсов — таким образом вы гарантируете, что работа будет завершена своевременно.

Можно назначить ресурсу неполный рабочий день, изменив количество единиц этого ресурса, которые выделяются для задачи. По умолчанию программа Project назначает задаче тип Fixed Units (Фиксированный объем ресурсов). Таким образом, если вы измените объем времени, который ресурс работает над задачей, соответственно, изменится и длительность этой задачи.



Если вы решили оставить длительность без изменений и назначить ресурсу работу неполный день, то должны изменить тип задачи на Fixed Duration (Фиксированная длительность). Однако при этом задача должна быть выполнена ресурсом за выделенный промежуток времени. На самом деле уменьшается объем времени, запланированный для выполнения задачи, так как на протяжении того же интервала времени будет прилагаться меньше усилий.

Для того чтобы изменить тип задачи на Fixed Duration (Фиксированная длительность), выполните следующие действия.

1. Отобразите представление Resource Allocation (Выделение ресурсов), используя окно More Views (Другие представления) (для его отображения выберите команду View⇒More Views (Вид⇒Другие представления)).
2. На верхней панели щелкните на задаче, которую требуется изменить. Программа отобразит эту задачу на нижней панели в представлении Ганта.
3. Теперь дважды щелкните на нижней панели на задаче, которая будет изменена. Программа отобразит диалоговое окно Task Information (Сведения о задаче). Перейдите на вкладку Advanced (Дополнительно), показанную на рис. 10.9.
4. Откройте список типов задач и выберите Fixed Duration (Фикс. длительность).
5. Щелкните на кнопке ОК.

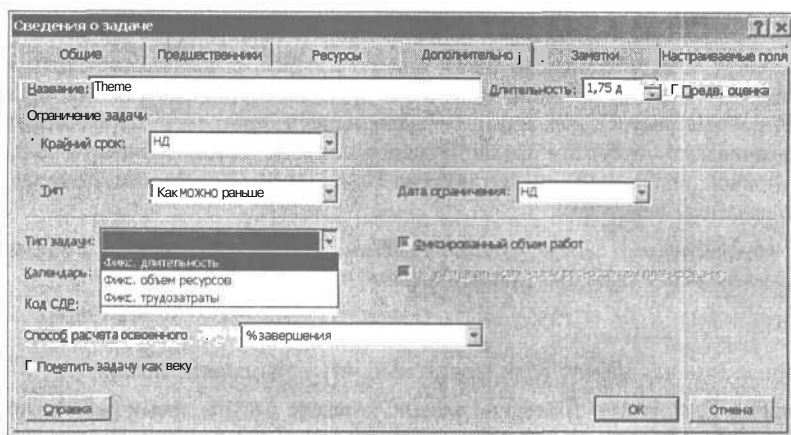


Рис. 10.9. Для изменения типа задачи используйте вкладку Advanced (Дополнительно) диалогового окна сведений о задаче

Теперь можно назначать неполный рабочий день работы ресурсов, не меняя при этом длительности задачи. Выполните следующие действия.

1. В представлении Resource Allocation (Выделение ресурсов) щелкните в верхней панели на задаче, которой назначен ресурс с превышением доступности.
2. Щелкните на кнопке Assignment Information (Сведения о назначении) на стандартной панели инструментов или дважды щелкните на задаче для отображения окна сведений о назначениях. Вкладку General (Общие) этого окна вы видите на рис. 10.10.
3. Измените значение в поле Units (Единицы), чтобы оно отражало процент времени, требуемого ресурсу для работы над данной задачей — в данном случае это значение должно быть меньше, чем 100%.

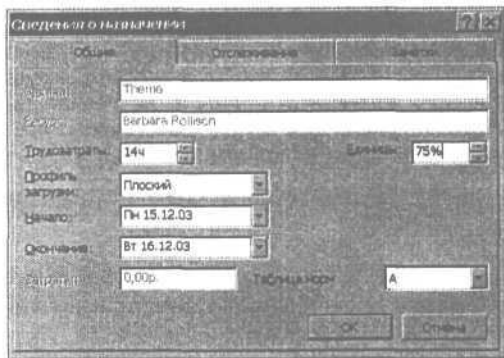


Рис. 10.10. Для изменения времени работы ресурса используйте диалоговое окно Assignment Information (Сведения о назначении)

4. Щелкните на кнопке ОК.

## Указание времени начала работы ресурса над задачей

В случае, когда задаче назначено более одного ресурса, с целью разрешить в нем конфликт используется перенос времени начала работы некоторого ресурса над задачей. Если время начала работы ресурса над задачей задерживается, программа пересчитывает начало работы и затрачиваемое ресурсом время на данную задачу. Чтобы перенести начало работы ресурса над задачей, используйте представление **Task Usage** (Использование задач), для чего выполните следующие действия.

На заметку

Используя этот прием, можно увеличить длительность задачи, а такой результат зачастую неприемлем руководителями проекта.

1. Выберите команду **View**⇒**Task Usage** (**Вид**⇒**Использование задач**).
2. В столбце **Task Name** (Название задачи) укажите ресурс, время работы которого вы планируете задержать.
3. Щелкните на кнопке **Assignment Information** (Сведения о назначении) или дважды щелкните на ресурсе. Программа отобразит вкладку **General** (Общие) диалогового окна сведений о назначении (ранее показанную на рис. 10.10).
4. В полях **Start** (Начало) и **Finish** (Окончание) измените даты.
5. Щелкните на кнопке ОК.

## Задержка задач с помощью выравнивания загрузки ресурсов

Если вы назначили в календарном плане параллельное выполнение нескольких задач, а теперь обнаружили в проекте конфликт, можно задержать некоторые из них — таким образом будут выровнены (или распределены) требования, которые предъявляются к ресурсам. *Выравнивание* — это процесс разрешения конфликтов ресурсов, откладывания или разделе-

ния задач с целью их соответствия графику назначения ресурсов. Вы можете с помощью программы Project выбрать задачи для задержки или разделения, используя функцию выравнивания, или же управлять этим процессом вручную, исследуя проект для выявления всех задач, которые требуется задержать или разделить.

## Автоматическое выравнивание

Когда программа Project автоматически выполняет **выравнивание**, она перераспределяет назначения ресурсов и их календарного плана, чтобы привести их в соответствие с емкостью ресурсов, единицами назначения и календарем. Программа также принимает в расчет длительности, ограничения и приоритет задач.

Что такое *приоритет* задачи? В некоторых случаях нужно, чтобы программа выровняла некоторые задачи перед выравниванием остальных. **Этого** можно добиться, назначая этим задачам разные приоритеты. По умолчанию программа назначает всем задачам приоритет 500. Чем выше назначенный приоритет для задачи, тем дольше программа будет ожидать, прежде чем начать ее выравнивание. Таким образом, перед тем, как запустить функцию автоматического выравнивания, подумайте о приоритетах задач. Для установки приоритета выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View⇒Gantt Chart** (Вид⇒Диаграмма Ганта).
2. Дважды щелкните на задаче, для которой хотите установить приоритет, или выберите задачу и щелкните на кнопке Task Information (Сведения о задаче) на стандартной панели инструментов. Программа отобразит диалоговое окно сведений о задаче.
3. Для установки приоритета используйте вкладку General (Общие), показанную на рис. 10.11.



После того как расставлены приоритеты, но еще не произведено выравнивание, вы можете отсортировать задачи по приоритетам для того, чтобы увидеть те из них, которые будут обрабатываться в первую очередь.

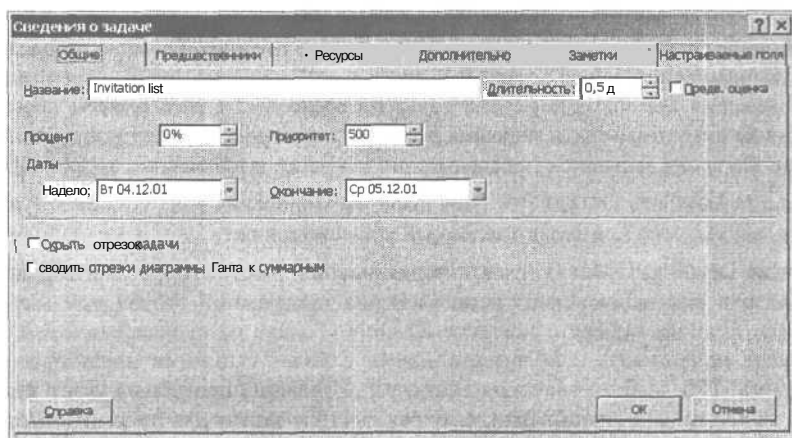


Рис. 10.11. Указание приоритета для задачи

Для того чтобы автоматически выровнять задачи, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools⇒Level Resources** (Сервис⇒Выравнивание загрузки ресурсов), чтобы открыть диалоговое окно Resource Leveling (Выравнивание загрузки ресурсов) (рис. 10.12).



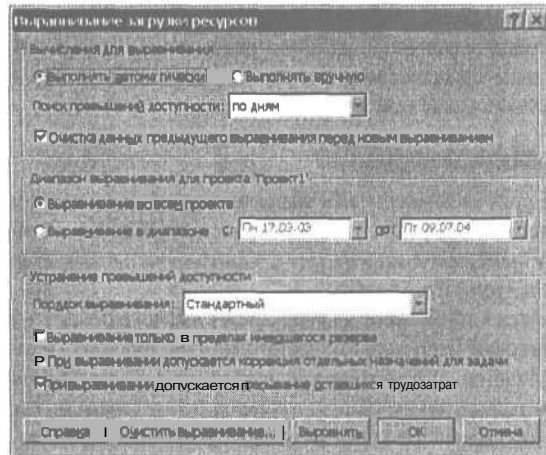


Рис. 10.12. В диалоговом окне *Resource Leveling* (Выравнивание загрузки ресурсов) вы можете установить параметр выравнивания ресурсов

2. В процессе автоматического выравнивания загрузки ресурсов при внесении изменений в календарный план выберите переключатель *Automatic* (Выполнять автоматически). Можно осуществить выравнивание, щелкнув на кнопке *Level Now* (Выровнять) в этом диалоговом окне — для этого выберите переключатель *Manual* (Выполнять вручную).
3. Чтобы выбрать предел выравнивания, используйте поле *Look For Overallocations 0 a ... basis* (Поиск превышений доступности). *Предел* — это промежуток времени: *Da By Day* (По дням) или *Week By Week* (По неделям). (Поле *Indicator* (Индикатор) в представлении *Resource Usage* (Использование ресурсов) должно содержать значение метки относительно соответствующего выбора основы.)
4. Установите флажок *Clear leveling values before leveling* (Очистка данных предыдущего выравнивания перед новым выравниванием) для того, чтобы перед проведением выравнивания все задержки стали равными нулю. Если этот флажок сбросить, программа не станет изменять значения уровней, а построение будет производиться на \ основе. Во время выравнивания расписание для ранее выровненных задач не изменится.
5. В области *Leveling Range For* (Диапазон выравнивания для) укажите, нужно выравнивать весь проект или только заданный промежуток дат.
6. В списке *Leveling Order* (Порядок выравнивания) выберите тот порядок, который вы определили для дальнейшего использования программой *Project* при выравнивании проекта. Если вы выберете значение *ID Only* (Только по идентификаторам), программа будет задерживать и прерывать задачи с более высокими идентификационными номерами. При выборе значения *Standard* (Стандарт) программа учтет зависимость даты, приоритеты и прерывания, выбирая лучшую задачу для прерывания или задержки. Если вы выберете значение *Priority, Standard* (По приоритетам, стандартный) программа в первую очередь будет учитывать приоритет задачи, а затем уже принимать во внимание вопросы, относящиеся к стандартному порядку сортировки.
7. Установите любой из следующих флажков.
  - *Level only within available slack* (Выравнивание только в пределах имеющего резерва) — для того, чтобы избежать смещения даты окончания проекта.

- **Leveling** can adjust individual assignments on task (При выравнивании допускается коррекция отдельных назначений для задачи) — для того, чтобы программа производила изменение календарного плана работы одного ресурса над **задачей**, независимо от остальных ресурсов, также работающих над ней.
- Leveling can create splits in remaining work (При выравнивании допускается прерывание оставшихся трудозатрат) — если вы хотите, чтобы при разрешении конфликтов можно было прерывать задачи

8. Чтобы начать выравнивание, щелкните на кнопке Level Now (Выровнять).

В представлении Leveling Gantt Chart (Диаграмма Ганта с выравниванием) можно посмотреть изменения, вызванные выравниванием, как **показано** на рис. 10.13. Для этого выберите в окне More Views (Другие представления) вариант Leveling Gantt (Диаграмма Ганта с выравниванием) и затем щелкните на кнопке Apply (Применить). На диаграмме Ганта появятся зеленые отрезки, которые представляют длительности задач до выравнивания. В зависимости от характера проекта, программа может создать больше прерываний в ваших задачах.

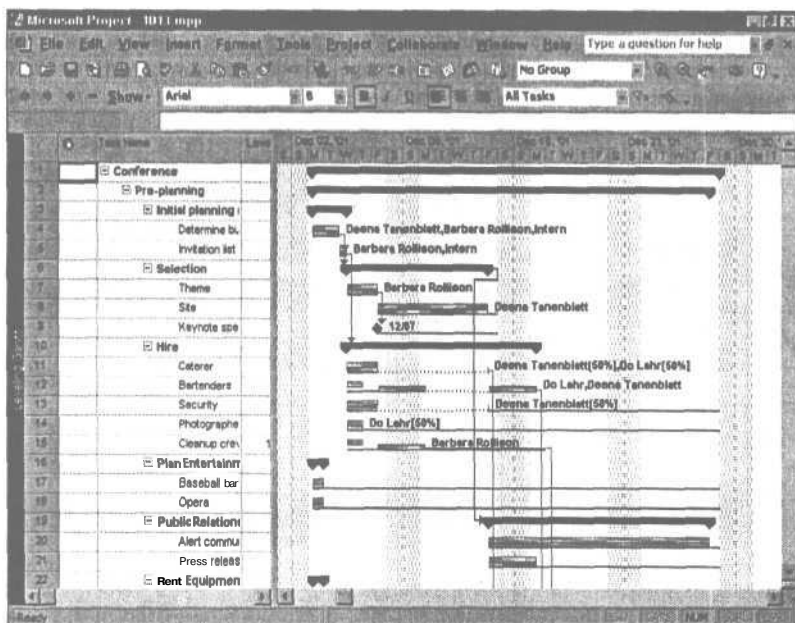


Рис. 10.13. Представление Leveling Gantt Chart (Диаграмма Ганта с выравниванием) показывает результат выравнивания в проекте

Чтобы удалить результат выравнивания, откройте еще раз окно Resource Leveling (Выравнивание загрузки ресурсов) (выберите команду **Tools** ⇒ **Level Resources** (**Сервис** ⇒ **Выравнивание загрузки ресурсов**)) и щелкните на кнопке Clear Leveling (Очистить выравнивание). Следующее диалоговое окно даст вам возможность выбрать, удалять выравнивание для всего проекта или только для выделенных задач.



Если вы создаете календарный план относительно даты окончания проекта, при разрешении конфликтов также можете воспользоваться функцией выравнивания. Программа при этом вычисляет задержки, вычитая их из запланированной даты завершения задачи или назначения, при этом смещая назад дату окончания.

## Выравнивание загрузки ресурсов вручную

Выравнивание вручную оказывается особенно удобным, когда автоматическое не приводит к ожидаемым результатам. Выравнивание вручную также имеет смысл, если в проекте есть небольшое количество конфликтов ресурсов, которые требуется разрешить. В проекте для выравнивания загрузки ресурсов вручную используйте представление Resource Allocation (Выделение ресурсов). Выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View⇒More Views** (Другие представления) (**Вид⇒Другие представления**). В диалоговом окне More Views (Другие представления) выберите вариант Resource Allocation (Выделение ресурсов) и щелкните на кнопке Apply (Применить)
2. На верхней панели выделите задачу, которую необходимо задержать.
3. На нижней панели введите значение в поле Leveling Delay (Выравнивающая задержка). Программа задержит эту задачу соответствующим образом и уменьшит конфликт ресурсов.

На рис. 10.14 и 10.15 показаны представления до и после выравнивания в ручную. Автор использовала достаточно простую ситуацию для демонстрации эффекта, полученного в результате выравнивания в ручную. Проект был создан с двумя задачами и только одним ресурсом, назначенным в полном объеме обеим задачам. Обратите внимание, что выравнивание второй задачи так задержало первую задачу, что она начинается сразу после завершения второй.

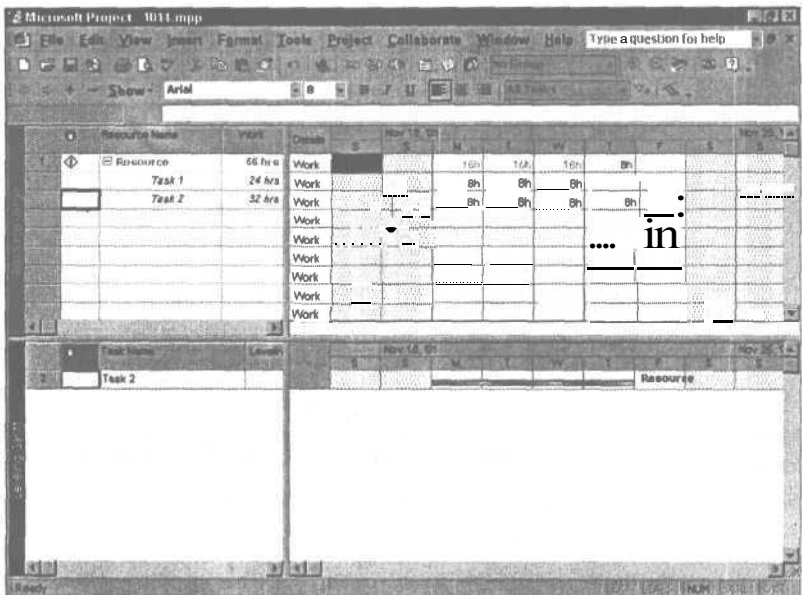


Рис. 10.14. Представление Resource Allocation (Выделение ресурсов) до выравнивания вручную

## Профили загрузки ресурсов

*Профиль* — это термин, который используется в программе Project для обращения к форме распределения трудозатрат ресурса во времени. Профили бывают нескольких видов. К ним относятся Flat (Плоский), Back Loaded (Загрузка в конце), Front Load

(Загрузка в начале) и Bell (Колокол). По умолчанию используется профиль Flat (Плоский). Он означает, что ресурс работает над задачей максимальное количество часов, которые ему определены продолжительностью назначения. Для управления тем, сколько ресурс работает над задачей в данный момент, можно использовать различные профили, таким образом решая конфликт.



Добавьте поле Peak Units (Пиковые единицы) в представление Resource Usage (Использование ресурсов) для отображения максимальных усилий при работе ресурса. Это поле пригодится, если выбран профиль, отличный от используемого по умолчанию.

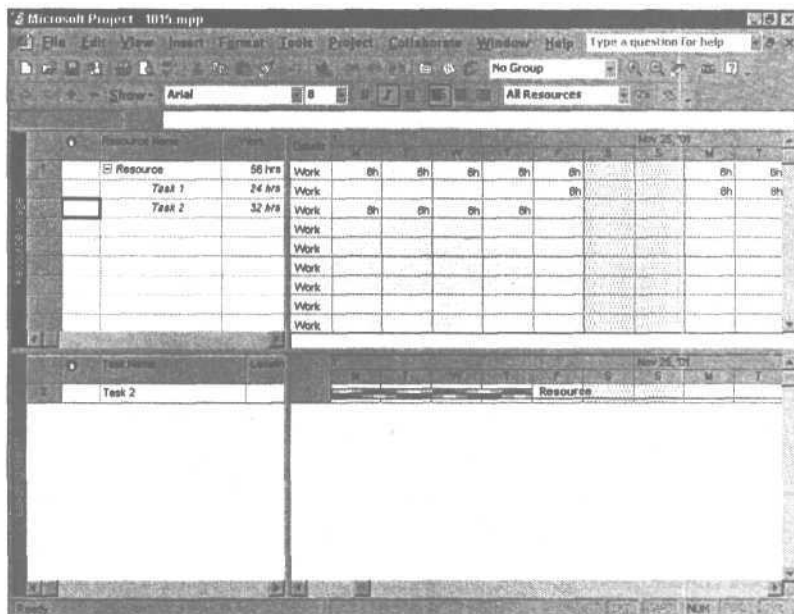


Рис. 10.15. Представление Resource Allocation (Выделение ресурсов) после выравнивания вручную

Профиль Flat (Плоский) назначает ресурсу максимальную продолжительность работы в течение выполнения всей задачи. Изменяя профиль, вы можете более точно отразить реальную модель работы ресурса над задачей.

При выборе профиля загрузки, подумайте о разделении каждой задачи на 10 равных промежутков времени. С помощью различных профилей программа назначает разный процент выполнения работы для каждого отрезка времени. Профили помогают назначать работу задачам именно тогда, когда задача требует особых усилий. Например, если в начале задачи можно ограничиться меньшими усилиями, используйте профиль Back Loaded (Загрузка в конце). Если наибольшие усилия требуются задаче в середине работы, используйте профили Bell (Колокол), Turtle (Черепаша) или Early Peak (Ранний пик).



Если вы начали изменять профили, отказываясь от профиля по умолчанию, то можете неосознанно создать конфликт ресурсов. Соответственно, просмотр установленных контуров поможет вам развязать конфликты ресурсов.

## Настройка шаблона профиля

Для выбора шаблона профиля выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View⇒Task Usage (Вид⇒Использование задач)**. В табличной части представления программа отображает все задачи проекта вместе с назначенными ей ресурсами, **показывая**, на какое количество часов в день выделен каждый ресурс.
2. В столбце **Task Name (Название задачи)** дважды щелкните на ресурсе, для которого будет применен профиль, или выберите ресурс и щелкните на кнопке **Resource Assignment (Назначить ресурсы)** на стандартной панели инструментов. После этого перейдите на вкладку **General (Общие)** диалогового окна **сведений** о назначении, как показано на рис. 10.16.

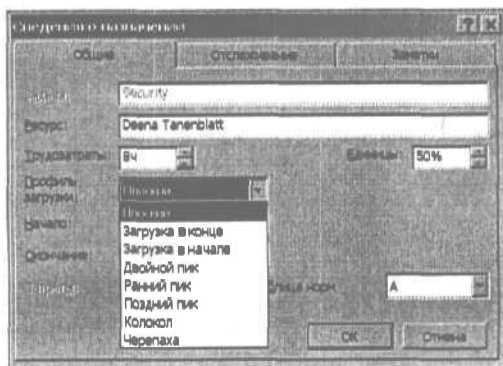


Рис. 10.16. Для выбора профиля используйте вкладку **General (Общие)** диалогового окна **Assignment Information (Сведения о назначении)**

3. Раскройте список **Work contour (Профиль загрузки)** и выберите в нем нужный профиль.
4. Щелкните на кнопке **OK**.



Для изменения дат начала и окончания работы ресурса над задачей используйте поля **Start** и **Finish**.

Когда вы выберете профиль, отличный от **Flat (Плоский)**, рядом с ресурсом в столбце **Indicator (Индикатор)** появится соответствующий значок. Если вы подведете к нему указатель мыши, программа определит профиль, примененный к ресурсу (рис. 10.17).



Такой же значок отображается и в столбце индикаторов представления **Resource Usage (Использование ресурсов)**.

Далее предлагаем некоторые замечания, о которых следует помнить при работе с профилями.

- Предположим, что вы применили к задаче профиль, отличный от применяемого по умолчанию профиля **Flat (Плоский)**, и указали новое значение общих трудозатрат для задачи. В этом случае программа применит шаблон профиля к задаче и ресурсам, сначала распределяя новые трудозатраты задачи по временным промежуткам, а затем назначая новые трудозатраты ресурсам, назначенным задаче.

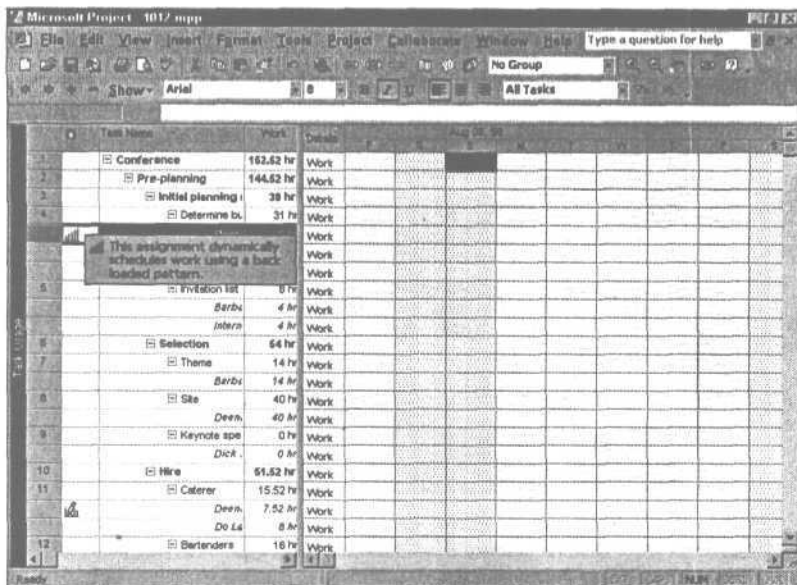


Рис. 10.17. Программа Project отображает значок в столбце индикаторов рядом с ресурсом, для которого выбран профиль, отличный от Flat (Плоский)

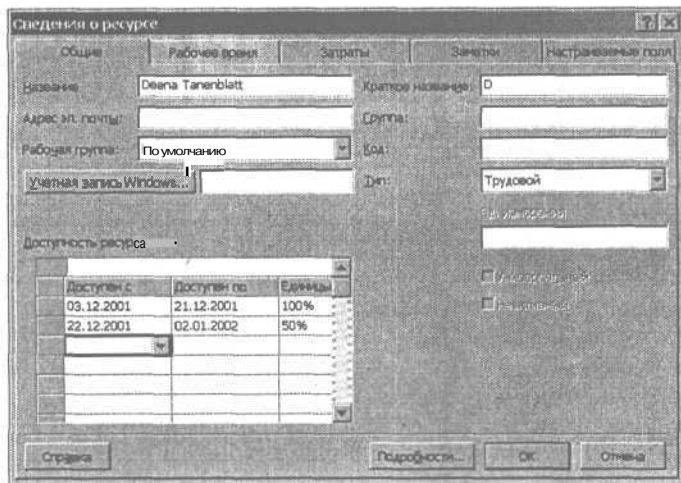
- Если вы установили профиль, а затем изменили дату начала задачи или работы ресурса над задачей, тогда программа автоматически сместит профиль и снова применит его, используя новую дату, таким образом поддерживая шаблон исходного профиля.
- Если вы увеличиваете длительность задачи, программа растянет профиль.
- Предположим, что вы применили к задаче профиль, отличный от принятого по умолчанию. Если вы вручную изменяете значение работы в части, отображающей профиль, программа больше не будет автоматически применять этот шаблон профиля.
- Если вы указали действительные трудозатраты, а затем изменили общие трудозатраты задачи или общие оставшиеся трудозатраты, программа автоматически перераспределит изменения только относительно оставшейся части трудозатрат, но не относительно уже выполненной работы.

## Применение профиля к доступности ресурса

Начиная с версии Project 2000, вы можете заключить в профиль доступность ресурсов. Для этого используйте вкладку General (Общие) диалогового окна Resource Information (Сведения о ресурсе), как показано на рис. 10.18. В таблице Resource Availability (Доступность ресурса) установите даты Available From (Доступен с) и Available To (Доступен по) для выбранного ресурса. Конкретный ресурс может быть доступен для работы над данным проектом только некоторую часть рабочего дня в определенный временной интервал. Или предположим, что в штате пять программистов, но в августе из них могут работать только три, а в сентябре один увольняется. В этом случае используйте таблицу Resource Availability (Доступность ресурса) для определения доступности ресурсов, что окажет влияние на общее расписание проекта.

## Пул ресурсов

Разрешение конфликтов ресурсов также осуществляется с помощью пула ресурсов. Пул ресурсов — это набор ресурсов, который доступен всем проектам. Вы можете использовать ресурсы только в одном проекте или распределять их между несколькими.



*Рис. 10.18. Установите даты, которые соответствуют доступности ресурса, чтобы можно было назначать ресурс задачам только в интервалы его доступности*

Особо важное значение пул ресурсов имеет тогда, когда вы используете одни и те же ресурсы в нескольких проектах и не используете Project Server. Несколько руководителей проектов могут совместно использовать одни и те же ресурсы. Так как объединение ресурсов очень тесно связано с вопросом управления несколькими проектами, рассмотрим этот вопрос в главе 19, в которой вам будет легче ознакомиться со способами применения пула ресурсов для разрешения конфликтов ресурсов.

Если вы используете Project Server, пул ресурсов вам не понадобится. В этом случае чтобы разрешить конфликты ресурсов целесообразнее использовать ресурсы предприятия или мастер Resource Substitution Wizard (Мастер подстановки ресурсов). Более полная информация по этому вопросу содержится в главе 18.

## Резюме

В этой главе было описано, как выявлять и разрешать такие конфликты ресурсов, которые могут вызвать задержку выполнения проекта. В числе рассмотренных приемов разрешения конфликтов были следующие:

- изменение выделения ресурсов;
- использование сверхурочного времени;
- переопределение календаря ресурсов;
- назначение работы на неполный день;
- управление началом использования ресурса;
- выравнивание загрузки ресурсов;
- использование профилей ресурсов.

В следующей главе вы ознакомитесь с отслеживанием хода выполнения (сравнивая ход проекта с его исходным календарным планом).

# Отслеживание хода выполнения проекта

---

**Д**о настоящего момента мы занимались созданием проекта и его оценкой. То есть проводилась оценка длительности задач, а также ресурсов и задач, необходимых для завершения проекта. В этой части книги мы приступим к использованию средств отслеживания хода проекта с целью повышения качества планирования. Мы изучим основы отслеживания, узнаем, как вносить сведения в программу Project, как печатать отчеты и как анализировать затраты на проект.

ЧАСТЬ

IV

В этой части...

Глава 11

Что такое отслеживание

Глава 12

Ввод фактических данных

Глава 13

Отчеты о ходе выполнения  
проекта

Глава 14

Анализ финансовых  
результатов



## ГЛАВА

# 11

### В этой главе...

Принципы отслеживания

Использование базовых планов

Изменение базового плана

Просмотр хода выполнения проекта на диаграмме Ганта с отслеживанием

Стратегии отслеживания

Резюме

# Что такое отслеживание

Эта глава является поворотной точкой в изучении материала данной книги. До сих пор мы находились на этапе планирования: создавали календарный план проекта, вводили задачи, создавали ресурсы и перемещали данные, чтобы избежать возникновения между нами конфликтных ситуаций. Вы узнали о форматировании текста и внешнем виде отрезков задач. Итак, рабочий проект готов и ждет запуска в действие.

*Отслеживание* — это сравнение реально происходящего во время выполнения проекта, с тем, что планировалось. Для отслеживания необходимо снять "слепок" календарного плана на тот момент, когда планирование было закончено. Такой "слепок" называется *базовым планом*. Нам требуется также разобраться, из каких действий состоит отслеживание и как установить действенные процедуры для их обслуживания.



Начиная с версии Project 2002, можно сохранять до 11-ти базовых планов одного проекта.

## Принципы отслеживания

Хороший план — это всего лишь наполовину выигранное сражение. То, *как* он выполняется, является ключом к успеху. Представьте себя защитником на футбольном матче. Если вы прямо бежите по полю в сторону ворот, никак не реагируете на атакующего противника, то далеко не продвинетесь. Отслеживание проекта имеет много общего с этим примером: если вы не отклоняетесь и не вносите изменения в затраты и распределение времени (что является обязательным в любой деятельности) то ваши действия можно назвать игрой без правил.

Компьютерное управление проектами в значительной мере расширило возможность быстро обнаруживать проблемы, исправляя проект — таким образом, ущерб снижается. Программа Project позволяет сравнивать то, на что вы рассчитывали в ходе проекта, с тем, что на самом деле происходит.

## Оценки и факты

План, построенный нами, — это оценка того, что может произойти; т.е. наиболее точная (и будем надеяться, взвешенная) информация о том, сколько времени могут выполняться задачи, как они влияют друг на друга, какое количество ресурсов необходимо для выполнения задачи и какие затраты потребуются на воплощение проекта в жизнь. Руководители-профессионалы хранят записи своих оценок и реальных результатов, с каждым новым проектом повышая уровень своего мастерства. Сравнивая различные данные, можно определить, где оценки не оправдались, и затем использовать эту информацию в следующем плане, чтобы сделать его более реалистичным. Вы также можете использовать данные о фактических затратах денежных средств и времени для того, чтобы внести изменения в свою стратегию, что необходимо для соблюдения графика и достижения цели проекта.

Отслеживание в программе Project состоит из ввода таких сведений, как фактическая дата начала, фактическая дата окончания и фактическая длительность задачи. Мы вводим фактическое время, отработанное ресурсом, и потраченные на это средства. Когда вносится информация о фактах, программа Project показывает скорректированный календарный план с предположением, как лучше выполнить оставшуюся часть проекта, основываясь на том, что уже выполнено.

Руководители обычно периодически отслеживают ход проекта, например, раз в одну или две недели. Такое отслеживание предоставляет информацию о том, какие задачи находятся в работе, а какие завершены.

Подобная деятельность по отслеживанию позволяет создавать отчеты, предоставляемые руководству, который включает данные о том, в какой точке выполнения находится проект в определенный момент времени. Предоставляя руководителю реальную информацию вместо даже самых точных оценок, вы имеете право запросить больше средств, ресурсов или смещения сроков выполнения проекта, если все протекает не так, как ожидалось. На рис. 11.1 показано представление Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием), включающее таблицу по умолчанию (таблицу Tracking (Отслеживание)).



В главе 12 рассмотрены конкретные действия по изменению проекта в соответствии с фактическим ходом выполнения.

## Внесение изменений во время выполнения проекта

Отслеживание — это не тот процесс, который можно отложить до окончания проекта или даже до окончания отдельной задачи. Отслеживание задач в процессе их выполнения на периодической основе помогает обнаружить любые отклонения от оценок на ранней стадии. Чем раньше будет отмечено запаздывание, тем больше времени останется на ликвидацию отставания.



Если программа Project обнаруживает, что выполнение определенной задачи задерживается, она автоматически смещает все зависимые задачи.

Например согласно оценке, задача должна длиться три дня. Однако вы уже проработали четыре дня работы, а работа все еще не завершена. Программа Project уведомит вас, насколько вы выбиваетесь из графика, кроме того, сместит соответственно все зависимые задачи в расписании. В представлениях ресурсов (таких как Resource Sheet (Лист ресурсов) или Resource Graph (График ресурсов)) программа также отображает все конфликты ресурсов, которые происходят в результате выполнения ресурсами большего объема работы, чем рассчитывалось. Программа четко продемонстрирует, как одна задержка приводит к сбою всего календарного плана.

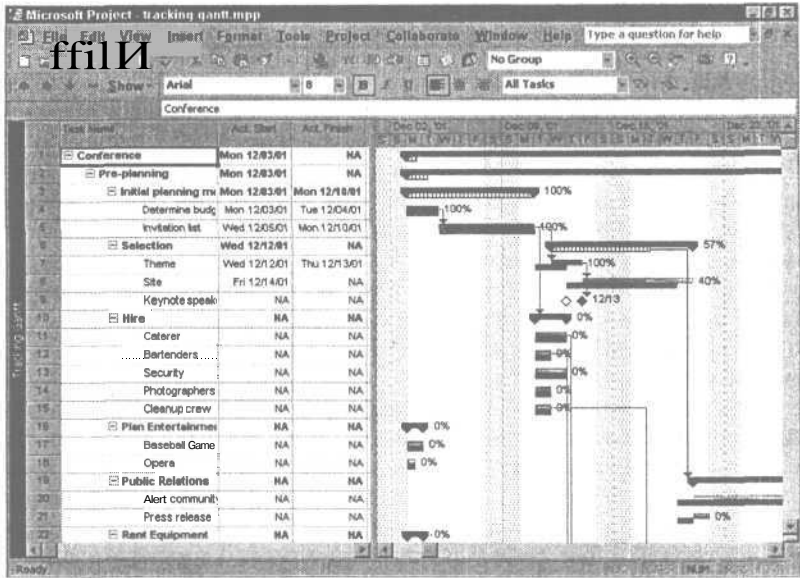


Рис. 11.1. Используйте представление Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) для отслеживания хода выполнения проекта



Программа по мере отслеживания проводит корректировку затрат проекта, отражая более высокие, чем ожидалось, затраты на отдельные задачи.

Программа Project также показывает эффект от затрат, добавленных к общему бюджету. Если затраты начальных задач оказываются выше, чем предполагалось, программа показывает общие затраты проекта, основываясь на сумме фактических затрат и оставшихся оценок. Программа отображает, какая часть бюджета уже использована, а какая еще осталась, поэтому вы можете пересмотреть вопрос выделения ресурсов, чтобы не выходить за рамки общего бюджета проекта.

### Сколько уже выполнено?

Как будет описано в главе 12, выполнение задачи подсчитывается на основе процента завершения задачи, фактического времени, затраченного ресурсами на задачу и реальных текущих затрат (затраты на аренду оборудования, гонорары и т.п.) либо как часы, отработанные за указанный период. Оценка "завершенности" задачи не является точной наукой, поэтому разные люди используют разные методы.

Имея дело с чем-либо конкретным (например, строительство здания), вы посмотрите на реальный дом и довольно точно оцените, насколько далеко вы продвинулись в реализации проекта. Однако большинство проектов не являются такими четкими и ясными. Как оценить, насколько удачно развиваются творческие планы в разработке концепции рекламы? Вы можете просиживать на собраниях по пять недель, но так и не выработать хорошую концепцию. Что, проект выполнен на 50%? В данном случае объем выполнения сложно сопоставить с каким-либо другим аналогичным проектом — возможно, в предыдущем проекте рабочая концепция рекламы была найдена уже на первом собрании.

Не попадите в ловушку, используя для оценки затраченные средства или время. Очень просто потратить \$10000 на задачу с общим бюджетом в \$8000 и оставаться на 25% ее выполнения. Вам, вероятно, придется воспользоваться тем же шестым чувством, которое вас выручало на протяжении всего планирования проекта. Совет: если ваш проект имеет особенности, поддающиеся отслеживанию, зафиксируйте их на бумаге и затем используйте при выполнении оценивания.

# Использование базовых планов

Этап планирования проекта завершается созданием его базового плана. С этим термином вы уже встречались в предыдущих главах, однако следует определить его роль в задаче отслеживания проекта.

## Что такое базовый план

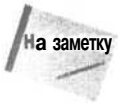
*Базовый план* — это снимок календарного плана на момент завершения стадии планирования либо на момент завершения одного из основных его этапов. Базовый план является набором данных, хранимых в одном файле с реальными данными хода выполнения проекта. Программа Project позволяет хранить до 11-ти базовых планов и до 10-ти промежуточных планов для одного проекта. Вы можете представить широкую информацию о базовых планах или, наоборот, исключить их отображения на экране.

Некоторые проекты, особенно короткие, длящиеся всего несколько недель или месяцев, могут иметь всего один базовый план и двигаться достаточно близко к оценочным параметрам, поэтому одного базового плана оказывается вполне достаточно. Другие же проекты, могут потребовать от вас создания нескольких базовых планов по ходу своего выполнения, особенно если исходные оценки в корне отличаются от того, что происходит на самом деле. Поэтому исходной базовый план со временем становится совершенно бесполезным. Вы можете изменить базовый план целиком, если отклонения были очень сильными и проявились на ранней стадии проекта. Или же можно изменить оценки базового проекта только для оставшейся части проекта.

Например, если проект был отложен сразу после создания его базового плана и реальная работа по нему началась на три месяца позже, чем планировалось, будет благоразумно создать новый базовый план перед тем, как приступить к выполнению. Однако, если проект после шести месяцев выполнения был приостановлен на три месяца, рекомендуется изменить базовый план только для оставшихся задач, чтобы сохранить точность оценки успешности его выполнения.

Затраты также могут стать причиной изменения базового плана. Например, что произойдет, если вы составите календарный план работ, имеющий бюджет \$ 50000, а перед началом выполнения работы компания в целях сокращения расходов урежет его бюджет до \$ 35000? В этом случае будет мудрым решением внести изменения в затраты и выделение ресурсов, после чего откорректировать базовый план. Создание промежуточных базовых планов уберет ваш проект от большого отклонения от оценок, если, конечно, это оправдано внешними условиями.

## Настройка базового плана



Начиная с версии Project 2002, при сохранении проекта мастер планирования больше не появляется.

В большинстве случаев вам требуется сохранять проект несколько раз во время этапа планирования без сохранения его базового плана.



Начиная с версии Project 2002, допускается сохранять до 11-ти базовых и 10-ти промежуточных планов для одного проекта.

Если вы к этому готовы, обратитесь к диалоговому окну Save Baseline (Сохранение базового плана), где сможете сохранить до 11-ти базовых и до 10-ти промежуточных планов

для проекта. Каждый базовый план представляет собой "снимок" проекта на момент его сохранения, и каждый сохраненный базовый план содержит информацию о задачах, ресурсах и назначениях. Для задач программа Project сохраняет их длительность, даты начала и окончания, трудозатраты, разбитые на этапы, и затраты, расписанные по этапам. Для ресурсов программа сохраняет трудозатраты и повременные трудозатраты. Для назначений программа сохраняет даты начала и окончания, повременные трудозатраты и затраты.

При сохранении промежуточных планов, программа сохраняет даты начала и окончания задач, которые сравниваются с другим промежуточным планом или с базовым планом для просмотра хода выполнения проекта или определения запаздывания. Сохранение базовых и промежуточных планов помогает сравнивать текущую информацию (в полях дат начала и окончания) с информацией базового плана. Различие между базовым календарным планом и промежуточным планом заключается в типе и объеме сохраняемой информации.

Для управления настройками при сохранении базового плана выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Tracking**⇒**Save Baseline** (**Сервис**⇒**Отслеживание**⇒**Сохранить базовый план**). Откроется диалоговое окно, показанное на рис. 11.2.
2. Настройте базовый план, который вы будете сохранять.
3. Откройте список **Save Baseline** (**Сохранить базовый план**) и выберите номер того базового календарного плана, который будете сохранять.
4. Щелкните на кнопке **ОК**.

Во время сохранения базового плана для выбранных задач можно использовать сведение базового плана к суммарные задачи или сведение подзадач к суммарным задачам, таким образом обеспечивая работу с точной информацией базового плана (рис. 11.3). Зависимости между задачами в проекте и задачами, которые были выбраны до открытия этого диалогового окна, влияют на работу данных полей.



Рис. 11.2. Для сохранения базового календарного плана или промежуточного плана используйте это окно



Рис. 11.3. Вы можете управлять поведением программы Project при сведении информации базового плана для выбранных задач

Предположим — перед вами находится проект, похожий на тот, который отображен на рис. 11.4. Выберем задачу 6 (которая находится в составе задачи 1 и является суммарной для задач 7 и 8) перед тем, открыть окно сохранения базового календарного плана. Если установить только флажок **From subtasks into selected summary tasks** (**Из подчиненных в вы-**

бренные суммарные задачи), программа сведет задачи 7 и 8 к задаче 6. Если установить только флажок To all summary tasks (Во все суммарные задачи), программа сведет информацию базового плана задачи 6, не заботясь об задачах 7 и 8. Если установить оба флажка, программа сведет задачи 7 и 8 к задаче 6, а затем всю эту информацию — к задаче 1.

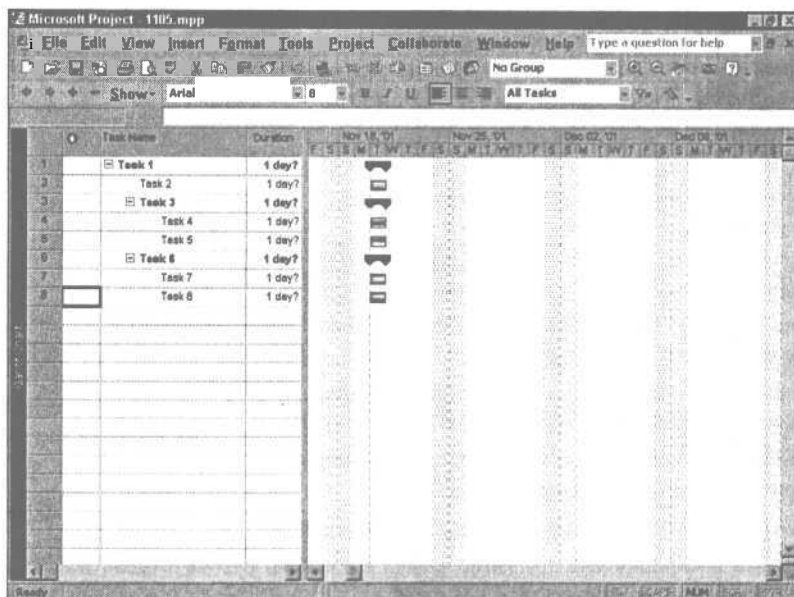


Рис. 11.4. Древоподобная структура определяет сведение базового плана. В данном примере задачи 3 и 6 являются подзадачами задачи 1, а задача 6 — родителем задач 7 и 8

## Изменение базового плана

Вам не придется часто вносить изменения в базовый план. Базовый план — это запись, относительно которой будет сравниваться ход выполнения проекта. Если вы регулярно меняете базовый план, то фактически уничтожается то, ради чего он создавался.

Уже отмечалось, что могут возникнуть такие обстоятельства, при которых (из стратегических соображений) все же возникает необходимо изменить базовый план и заново сохранить его. Также может потребоваться сохранить второй, третий и т.д. базовый план, чтобы задокументировать важные изменения в проекте. Однако если вы переписываете свой оригинальный базовый план, то должны делать это обдуманно и грамотно. В этом разделе описываются некоторые случаи, при которых изменения в базовом плане являются необходимостью, а также рассказывается, как такие изменения выполнить.

## Добавление задачи в базовый план

Очень часто после настройки базового плана вы решаете либо внести какое-то важное действие, либо разбить одно действие на два. Возможно, в вашей организации утвержден новый процесс или требования, и вы должны отразить в плане эти изменения. Повторно настаивать весь базовый план целиком нет желания, поэтому вы решаете сохранить только эту одну задачу вместе с исходным базовым планом. Такие изменения после сохранения базового календарного плана можно произвести.

Чтобы добавить новую задачу в план с целью отследить ее выполнение, выполните следующие действия.

1. Выберите одно из следующих действий.
  - Для добавления новой задачи в календарный план прежде всего в представлении Диаграмма Ганта введите название задачи в столбце Task Name (Название задачи) и выделите ее.
  - Для сохранения изменений в уже существующей задаче внесите изменения и выделите задачу.
2. Выберите команду **Tools**⇒**Tracking**⇒**Save Baseline** (**Сервис**⇒**Отслеживание**⇒**Сохранить базовый план**). Отобразится диалоговое окно **Save Baseline** (Сохранение базового плана).
3. Выберите базовый план, который будет изменен в списке **Save baseline** (Сохранить базовый план).
4. Установите переключатель **Selected Tasks** (выбранных задач), как показано на рис. 11.5.
5. Задайте параметры сведения (см. предыдущий раздел).
6. Щелкните на кнопке **ОК** для того, чтобы сохранить базовый план, в котором теперь содержится и новая задача.

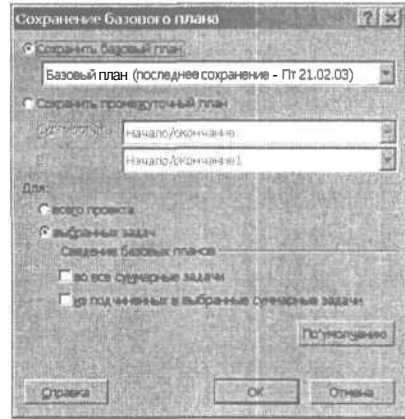


Рис. 11.5. Внесите изменения в задачи и сохраните их с уже настроенным базовым планом



Вы можете добавлять задачи в исходный календарный план, вводя их в таблице Ганта. При этом используйте такие столбцы, как длительность и даты начала и окончания. Однако добавление данных базового календарного плана таким способом не позволит воспользоваться всеми способами вычисления базового плана. Например, добавление новой задачи в завершающую часть проекта с помощью такого метода не отражается на изменении даты завершения исходного плана.

## Использование промежуточных планов

Базовый календарный план используют для следующих целей. Вы можете ссылаться на него как на начальную оценку и сравнивать с реальными результатами в конце проекта для того, чтобы определить, насколько удачно произведена оценка работы с целью учесть недочеты в будущих проектах. Но в ходе выполнения проекта базовые планы имеют еще и важное практическое применение: они подают сигналы о смещениях в графике, что помогает вовремя исправить ситуацию. Для этого вам может понадобиться сохранение промежуточных планов.

Исходный базовый план со временем может представлять больше исторический, нежели практический интерес. Вам не нужно изменять исходные базовые планы, так как очень важно их сохранить. Однако если со временем произошли существенные отклонение от исходного плана, каждое предупреждение дает понять о том, что этот план теряет свою полезность. В проекте, который начался на 6 месяцев позже запланированного, каждая задача будет отображена как запоздавшая и критическая. Для того, чтобы и в дальнейшем получать полезную информацию о проекте, пересмотрите календарный план — он должен соответствовать реальности. Только сохраняя промежуточные планы, вы будете иметь возможность видеть, насколько успешно выполняются пересмотренные задачи.



Вспомним, что каждый промежуточный план содержит даты начала и окончания задач, которые можно сравнить с другим промежуточным планом или с базовым планом, таким образом определяя степень продвижения вперед или отставания. Базовый план обладает намного большей информацией — длительности, даты начала и окончания задач, трудозатраты, затраты на задачи, ресурсы и назначения. Сохранение базовых и промежуточных планов помогает сравнить текущую информацию в полях дат начала и окончания с такой же информацией базовых планов.

Вы можете настроить промежуточные планы для всех задач в проекте. Однако обычно требуется сохранять промежуточные планы только для задач, которые продолжают выполняться. Например, если забастовка рабочих отодвинула выполнение проекта на два месяца, базовый план мы оставляем неизменным для всех задач, которые были уже выполнены на момент начала забастовки, и сохраняем промежуточный план для тех задач, которые должны быть выполнены после окончания забастовки.



Также промежуточные планы можно использовать для копирования информации из одного базового календарного плана в другой.

Для того чтобы сохранить промежуточный план, выполните следующие действия.

1. Выделите задачи, которые будут включены в промежуточный план.
2. Выберите команду **Tools**⇒**Tracking**⇒**Save Baseline** (**Сервис**⇒**Отслеживание**⇒**Сохранить базовый план**) для открытия диалогового окна сохранения базового плана.
3. Выберите переключатель **Save Interim plan** (**Сохранить промежуточный план**). Станут доступными поля **Copy** (**Копировать**) и **Into (B)**.
4. Щелкните на кнопке со стрелкой справа от поля **Copy** (**Копировать**) для отображения списка. На рис. 11.6 показано, что открыт список **Into (B)**, который содержит те же варианты, что и список **Copy** (**Копировать**).
5. В списке **Copy** (**Копировать**) выберите вариант **Start/Finish** (**Начало/Окончание**) для копирования текущих дат начала и окончания.
6. Откройте список **Into (B)** и выберите нумерованную позицию **Start/Finish1** (**Начало/окончание1**) для копирования дат в новые поля, создавая таким образом промежуточный план.
7. Выберите переключатель **Entire Project** (**всего проекта**), чтобы создать промежуточный план для всего проекта, или **Selected Tasks** (**выбранных задач**), чтобы создать промежуточный план, в котором в изначальном виде остается вся информация базового календарного плана о неотмеченных датах для задач.
8. Щелкните на кнопке **OK** для сохранения промежуточного плана.



Рис. 11.6. Варианты в списках **Copy** (**Копировать**) и **Into (B)** позволяют сохранить разные наборы дат начала и окончания в промежуточных планах

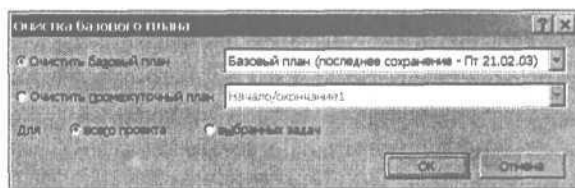
Напоминаем, что вы можете использовать разные нумерованные позиции **Start/Finish** (**окончание/Начало**) для сохранения до 10-ти промежуточных планов плюс исходный, что в общем составляет 11 вариантов за все время проекта.



# Очистка промежуточного или базового календарного плана

Возможно, что после настройки базового или промежуточного плана вы решите его удалить. Например, вы полагаете, что этап планирования проекта уже завершен. Проект еще не начался, но вы на собрании сообщили, что будете готовы к следующему понедельнику. Естественно, ваше сообщение вызвало обсуждение, после которого, объем работ проекта был существенно увеличен или уменьшен. Теперь вам снова придется возвратиться на этап планирования. Вместо того, чтобы вносить изменения в базовый план, а вы можете от него отказаться и создать новый базовый план.

Начиная с версии Project 2000, базовые планы можно очищать. Выберите команду **Tools**⇒**Tracking**⇒**Clear Baseline** (**Сервис**⇒**Отслеживание**⇒**Очистить базовый план**). Программа отобразит диалоговое окно **Clear Baseline** (Очистка базового плана), которое показано на рис. 11.7. В этом окне можно удалить базовый или промежуточный план как для всего календарного плана, так и для выделенных задач.



*Рис. 11.7. Вы поспешили с настройкой базового плана? Очистите его с помощью этого диалогового окна, чтобы внести в него существенные изменения*

## Просмотр хода выполнения проекта на диаграмме Ганта с отслеживанием

Базовые планы помогают увидеть, насколько ваши оценки отличаются от реального хода выполнения проекта. Программа Project позволяет это сделать как в графическом представлении, одновременно отображая отрезки базового календарного плана и хода выполнения, так и с помощью данных, представленных в таблицах различных представлений. В следующем разделе будет кратко рассказано, как отображать базовый план вместе с реальными данными и как использовать эти данные для отслеживания хода выполнения проекта.

## Использование диаграммы Ганта с отслеживанием

Представление **Tracking Gantt** (Диаграмма Ганта с отслеживанием) используется при просмотре хода выполнения проекта для оценки базового плана. Для открытия этого представления щелкните на его значке на панели представлений. По умолчанию в этом представлении отображается таблица **Tracking** (Отслеживание), в которой можно удалить или добавить поля. Но вы вправе использовать и другую таблицу с информацией. Столбцы, показанные на рис. 11.8, содержат информацию базового плана, добавленную нами в таблицу **Tracking** (Отслеживание).



О работе с таблицами вы узнали в главе 7.

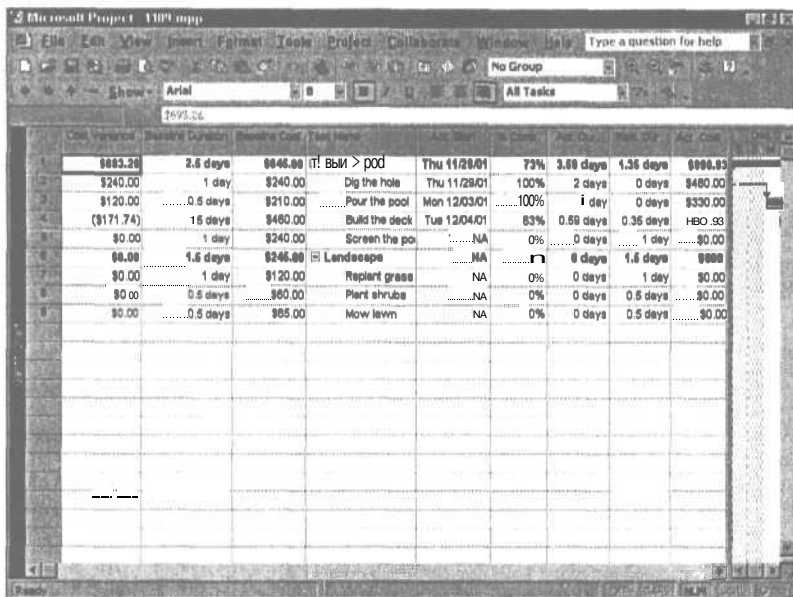


Рис. 11.8. fi таблице Tracking (Отслеживание) может отображаться довольно широкая информация

Обратим внимание на столбцы Baseline Duration (Базовая длительность), Baseline Cost (Базовые затраты), Actual Duration (Фактическая длительность) и Actual Cost (Фактические затраты) в таблице Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием). Эти поля помогают сравнивать оценочные интервалы времени и затраты с их реальными значениями.

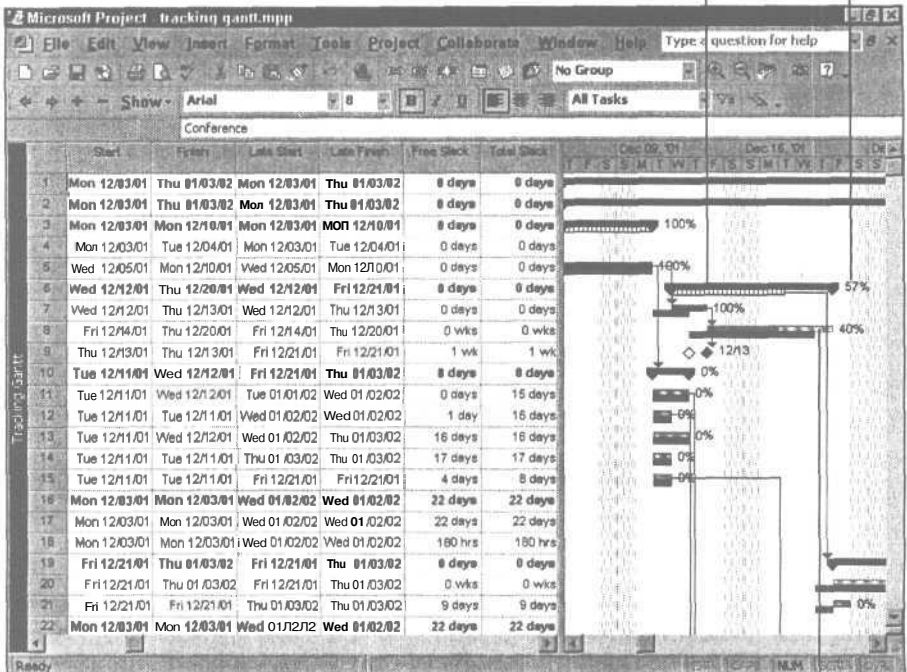


Представленную выше таблицу можно изменить таким образом, чтобы столбец Baseline Duration (Базовая длительность) находился рядом с Actual Duration (Фактическая длительность), а столбец Baseline Cost (Базовые затраты) — рядом со столбцом Actual Cost (Фактические затраты).

Таблица Tracking (Отслеживание) также содержит следующую информацию.

- **% Complete (% завершения).** Это поле отображает продвижение различных задач в календарном плане. На рис. 11.9 показано, что две задачи уже выполнены.
- **Cost Variance (Отклонение по стоимости).** В этом поле вы найдете вычисленную разницу между реальными и планируемыми затратами. Например, посмотрим на задачу Pour the Pool в строке 3. Значение поля Baseline Cost (Базовые затраты) равно \$210, а значение поля Actual Cost (Фактические затраты) — \$330. Разница между ними в поле Cost Variance (Отклонение по стоимости) составляет \$120. Программа вычисляет эти значения автоматически по мере ввода реальных данных. Вы можете отобразить также и другие поля, показывающие вычисленные расхождения. Например, некоторые поля отображают различия между плановыми и реальными значениями времени.

Перемещая разделительную полосу между табличным и графическим представлениями, вы можете отобразить отрезки задач, чтобы получить визуальное представление о ходе проекта. На рис. 11.9 использована таблица Schedule (Календарный план) в представлении Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) и показаны отрезки диаграммы Ганта. Различные стили отрезков задач отображают ход выполнения задач в проекте.



Выполняющаяся задача

Рис. 11.9. Стили и цвета различных отрезков задач отображают ход проекта и отклонения

Обратите внимание, что для различных типов задач ход выполнения отмечается разным графическим представлением. Суммарные задачи показаны в виде черных отрезков с черно-белыми полосами под ними. Эти дополнительные отрезки показывают ход выполнения суммарных задач. Некритические задачи отображены синим цветом, а критические — красным. Индикатор процента на границе задачи указывает на процент ее завершения. Отрезки завершенных задач показаны со сплошной заливкой, а отрезки незавершенных содержат узор, кроме того, их цвет более светлый. Отрезки частично завершенных задач представлены сплошными слева и с применением узора заливки справа. Под каждым отрезком задачи отображен соответствующий отрезок из базового плана.

## Таблица Отклонение

По мере изменения таблиц в представлении Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) вы будете получать различную информацию о ходе выполнения проекта. Таблица Variance (Отклонение), например, отображает расхождения во временных характеристиках между базовым планом и реальными данными. Для отображения этой таблицы, показанной на рис. 11.10, щелкните правой кнопкой мыши на кнопке выбора таблицы в верхнем левом углу таблицы, где сходятся заголовки строк и столбцов. В предложенном списке выберите вариант Variance (Отклонение).

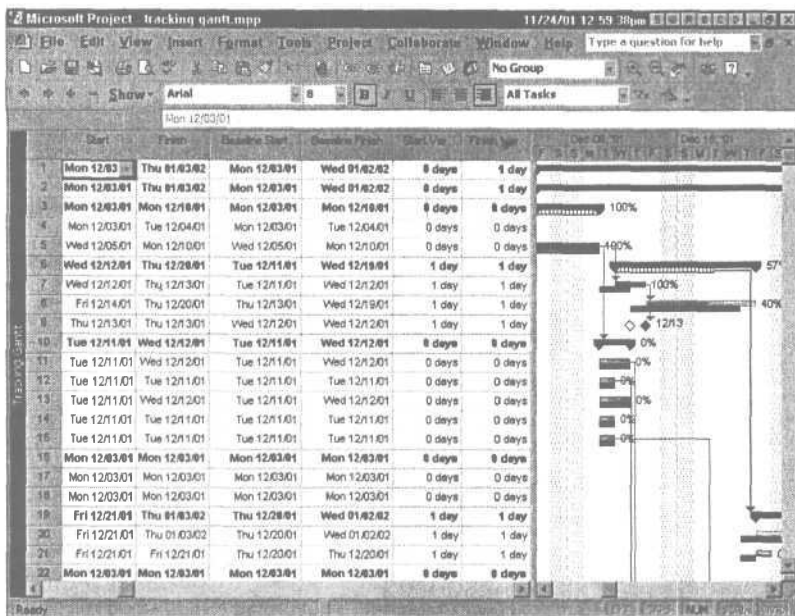


Рис. 11.10. Если вы выбываете из графика, то все неприятные новости вы найдете в таблице Variance (Отклонение)

Обратившись к соответствующим столбцам таблицы, можно сравнить базовые и реальные даты начала и окончания задач. Эта таблица также содержит поля, которые показывают расхождения в датах начала (на сколько дней раньше или позже задача началась) и окончания (на сколько дней раньше или позже закончилась задача).

## Таблица Затраты

Таблица Cost (Затраты) используется для изучения отклонений в затратах на проект. На рис. 11.11 эта таблица показана с информацией о находящемся в процессе выполнения проекте, в котором часть средств уже затрачена, а другая еще может быть отнесена на затраты. При вычислении отклонения затрат программа Project учитывает следующие факторы.

- Реально отработанное ресурсами время.
- Оценочное количество дней ресурса, которое требуется для завершения операции.
- Реальные расходы (например, гонорары, плата за разрешения), которые выполнены в задаче.

По сравнению с базовым планом, этот проект вышел за рамки бюджета на \$ 400.

## Таблица Трудозатраты

Таблица Work (Трудозатраты) представления Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) отображает количество часов, потраченных ресурсами на работы над задачей.

В следующих главах вы ознакомитесь с другими таблиц и представлений, используемыми при отслеживании. На данный момент вы уже имеете представление о типах информации, которые можно получить при отслеживании хода выполнения проекта.

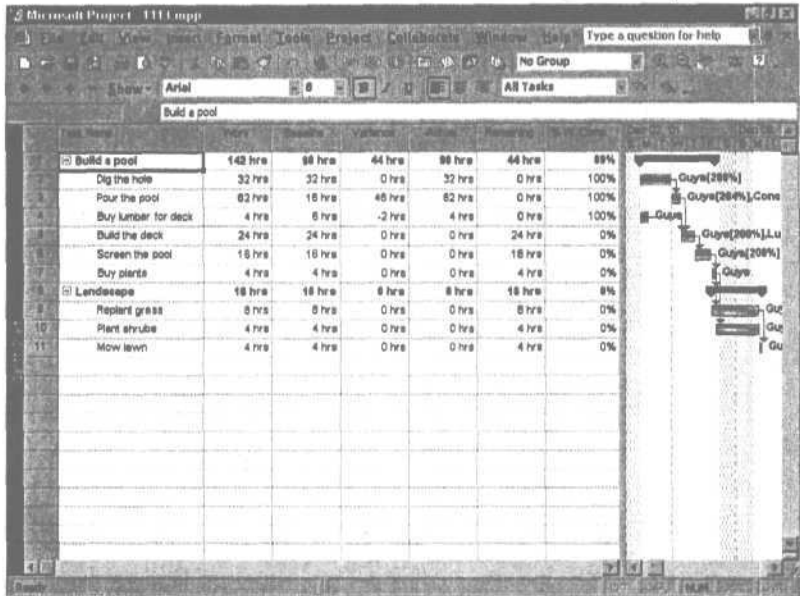


Рис. 11.11. Таблица Cost (Затраты) показывает, где затраты были превышены, а где средства могут быть сэкономлены

## Стратегии отслеживания

Работая с программой Microsoft Project в реальных проектах, вы будете приобретать опыт и навыки. Однако, с самого начала придерживаясь определенных принципов отслеживания, вы сможете избежать в дальнейшем многих ошибок и проблем.

## Подготовка к отслеживанию

Во-первых, помните о важности частого обновления. Многие видят отслеживание как некую монументальную задачу: все сведения и длительности задачи, а также ресурсы и назначения, связанные с задачей, должны вводиться по отдельности. Вы должны собирать эти данные из таблиц ресурсов, из отчетов других участников проекта и счетов поставщиков. Вы также должны вводить всю собранную информацию. И это действительно так: отслеживание является действительно трудоемким процессом. Чем чаще вы будете вводить данные, тем меньше их будет скапливаться, и тем менее вероятно, что вы будете ими завалены.

Помогите сами себе, и поручите обновление отдельных фрагментов информации другим сотрудникам, работающим над проектом. Если конкретный человек отвечает за отдельный этап проекта, предоставьте ему право вводить информацию о ходе именно этого этапа. Вы можете использовать различные методы отбора таких фрагментов информации в главный календарный план.



В пятой части этой книги предлагаются некоторые идеи относительно отбора нескольких планов и управления календарными планами в рабочих группах.

Если вы располагаете свободными ресурсами (например, в штате есть помощник администратора, который способен обслуживать детали в ходе проекта), — это еще лучше. Просто обеспечьте этого помощника соответствующими материалами (и предоставьте копию этой

книги), чтобы он осознавал процесс отслеживания достаточно хорошо, не ошибался и работал продуктивно. Таким ресурсам совсем не обязательно быть профессионалами в программе Project, чтобы выполнять подобную работу.



Чтобы не забывать отслеживать проект, введите в файл проекта отслеживание как повторяющуюся задачу с периодичностью одна-две недели. Также не забудьте включить в календарный план проведение собраний (с отчетами о проделанной работе или анализом производительности).

## Контроль над отслеживанием

Использование заметок к задачам для записи хода выполнения и изменений — основа эффективного отслеживания. Если происходят изменения, которые не могут быть внесены в базовый план, для их записи используйте заметки. Когда вы подойдете к концу проекта, эти заметки помогут вам документировать и обосновывать все, начиная с нарушенных крайних сроков и заканчивая превышением затрат.



Попробуйте установить некоторые стандарты для отслеживания в своей организации. Например, как определить, что задача выполнена? Как измерять затраты и каким должен быть источник информации относительно времени, проведенного ресурсом в работе над задачей? Программа Project станет более эффективным средством управления проектами, если каждый руководитель будет использовать одни и те же методы отслеживания хода выполнения и затрат, подобно тому, как отдел расчетов вашей организации использует стандарты для ведения бухгалтерии.

Настройка нескольких базовых планов, безусловно полезна, но как определить, когда сохранять каждый из них? Вы можете решить установить различные базовые планы для нескольких важных этапов проекта. Длинные проекты обычно имеют до пяти важных вех, отмечающих завершение большого объема работ.

## Резюме

В этой главе были рассмотрены основные принципы отслеживания хода выполнения проекта. Вы узнали:

- как настраивать, изменять и удалять базовые планы;
- как сравнивать оценки базового плана с реальным ходом выполнения проекта.

В главе 12 будут рассмотрены способы отслеживания, рассказано о записи реальных данных и способах их ввода.

## ГЛАВА

# 12

### В этой главе...

Организация процесса  
tesaw

Параметры расчета

Обновление задач для  
отображения фактических  
сведений

Использование фактических  
значений и затрат

Приемы и советы по  
обновлению информации

Просмотр хода выполнения

Резюме

# Ввод фактических данных



Фактические данные служат для отображения реального хода выполнения проекта. В программе Microsoft Project вы можете записывать информацию о затратах, а также о времени, требуемом для выполнения задач. Отображая реальную информацию, вы можете достичь следующих целей.

- Автоматически изменить календарный план проекта.
- Осуществлять управление проектом с помощью данных об успешности выполнения проекта.
- Получить информацию, которую можно применить к оставшейся части проекта и к последующим проектам.

## Организация процесса обновления

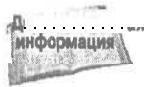
Перед тем как заняться обновлением проекта, следует уделить внимание определению этого процесса. Обновление информации в проекте может быть очень сложным, особенно в больших проектах, в которых задачам выделяются большие ресурсы. Поэтому необходимо выработать эффективные выполняемые вручную процедуры для регулярного обновления информации, а затем определить лучшие способы ввода информации в программу Project.

Те, кто работают над задачами, должны постоянно отвечать себе на следующие вопросы:

- не выбивается ли задача из графика;
- какой объем работ уже выполнен;
- существует ли более точная оценка длительности задачи;
- существует ли более точная оценка трудозатрат, необходимых для выполнения задачи?

Целесообразно создать форму для участников проекта, которую они будут использовать в своих периодических отчетах. Эти отчеты должны содержать информацию, которая

нужна для обновления плана проекта в программе. Вы можете использовать один из отчетов программы Project (или настроить один из них) для обеспечения себя такой информацией.



Если в рабочей группе для общения используется электронная почта или вы работаете с Project Server, вы можете обмениваться документами в электронном виде. В главах 16, 18 и 19 предоставлена более подробная информация по этим вопросам.

Вы также должны решить, насколько часто вам необходимо собирать такую информацию. Если слишком часто собирать отчеты, то команда больше времени будет тратить на их составление, нежели на выполнение реальной работы. С другой стороны, если отчеты составляются не очень часто, то вряд ли проблема будет обнаружена на ранней стадии, поэтому ее не удастся вовремя решить. Как руководитель, вы должны решить вопрос периодичности сбора реальной информации о проекте.



Вы можете следить за ежедневными или еженедельными фактическими трудозатратами и затратами. Далее в этой главе будет описано отслеживание затрат по временному фактору.

После того как вы получите отчет, вам следует его оценить, чтобы выявить те незавершенные задачи, которые требуют внесения изменений в запланированные трудозатраты, время и средства. Вы обнаружите, что эти изменения легче выполнить до ввода фактических дат или процентов завершения задач.

Также помните, что запись фактической информации позволяет сравнивать желаемое с действительным. Такое сравнение уже доказало свою значимость. Если вы решили выполнить такое сравнение, удостоверьтесь, что для проекта создан базовый план.



Настройка базового плана обсуждалась в главе 11.

## Параметры расчета

Важный вопрос — понимание параметров расчета, которые можно задать в программе Project. Они влияют на скрытую часть процесса вычисления затрат и составления календарного плана. Вы можете просмотреть и изменить параметры расчета на вкладке Calculation (Расчет) диалогового окна Options (Параметры). Для этого выберите команду Tools⇒Options (Сервис⇒Параметры). На экране появится диалоговое окно Параметры, перейдите на вкладку Calculation (Расчет), как показано на рис. 12.1.

**Поля Calculation mode (Режим расчета) и Calculation Options (Параметры расчета).** Вы можете управлять временем выполнения программой Project расчета, что зависит от изменений, вносимых в проект. Если выбрать автоматический режим, программа будет обновлять проект по мере того, как вы вносите изменения. Если выбрать ручной режим, будет вводиться это же диалоговое окно, в котором вы сможете щелкнуть на кнопке Calculate now (Рассчитать), после чего программа выполнит вычисления. Вы также можете установить один и тот же режим для всех открытых проектов, а не только для активного в данный момент. Автоматический режим вычислений установлен по умолчанию, однако если ваш проект слишком большой, эти расчеты займут немало времени. Чтобы сэкономить время, установите ручной режим расчета. Если для проекта установлен ручной режим и вы вносите изменения, требующие вычислений, в строке состояния появится напоминание о том, что после окончания ввода всех изменений следует выполнить расчет проекта.



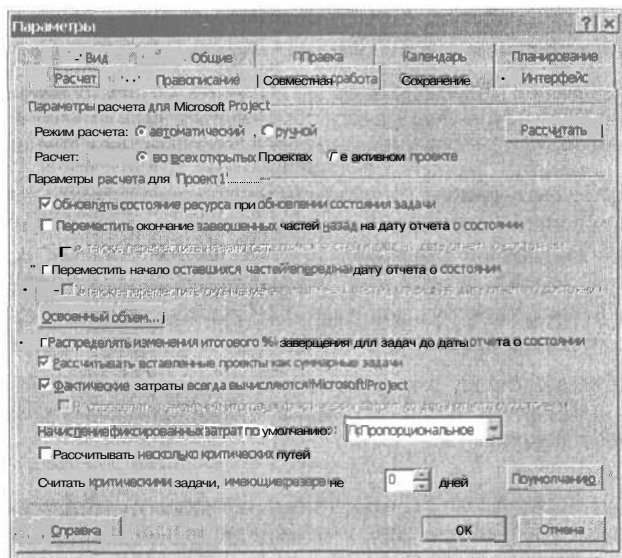


Рис. 12.1. Используйте это диалоговое окно для настройки параметров, которые будет использовать Project при расчете календарного плана и затрат на проект

**Флажок *Updating task status updates resource status* (Обновлять состояние ресурса при обновлении состояния задачи).** Установите этот флажок для того, чтобы программа обновляла состояние ресурса так в соответствии со всеми изменениями состояния задач. (Этот параметр также работает и в противоположном направлении. Если вы обновляете состояние ресурса, программа обновляет и состояние задач.) Предположим, что вы изменяете значение процента завершения задачи. Если вы установили этот флажок, программа также изменит и поле *%Complete* (% завершения) для ресурса и его назначения.



Вы можете установить параметры расчета таким образом, чтобы программа сама изменяла даты начала задач и корректировала оставшуюся часть задач, если они начались слишком рано или слишком поздно.

**Корректировка при раннем или позднем начале.** По умолчанию, если задачи начинаются рано или поздно, программа не изменяет даты начала задач и не изменяет оставшуюся часть задач. Следующие 4 поля являются новыми в Project 2002.

- *Move end of completed parts after status date back to status date* (Переместить окончание завершенных задач назад на дату отчета о состоянии).
- *And move start of remaining parts back to status date* (А также переместить начало оставшихся частей назад на дату отчета о состоянии).
- *Move start of remaining parts before status date forward to status date* (Переместить начало оставшихся частей задач вперед на дату отчета о состоянии).
- *And move end of completed parts forward to status date* (А также переместить окончание завершенных задач вперед на дату отчета о состоянии).



Данные о дате отчета можно найти в диалоговом окне сведений о проекте (выберите команду *Project*⇒*Project Information* (*Проект*⇒*Сведения о проекте*)). Если дата отчета не установлена, программа использует текущую дату.

Эти параметры работают попарно, т.е. первые два параметра, равно как и вторые два, работают совместно. Для того чтобы лучше понять поведение программы для первой пары этих параметров, предположим, что датой отчета о состоянии является 9 декабря, а существует задача с датой начала 14 декабря и длительностью в 4 дня. Предположим, что на самом деле она началась 7 декабря. Если установить первый флажок, программа переместит начало задачи на 7 декабря, установит процент выполнения 50% и запланирует оставшуюся часть работы на 16 декабря, таким образом, прерывая задачу. Если при этом также установить и второй флажок, программа внесет только что описанные изменения и передвинет начало оставшейся работы на 9 декабря.

Теперь рассмотрим вторую пару параметров. Предположим, что датой отчета о состоянии выбрано 9 декабря, но существует задача, начинающаяся 1 декабря и имеющая длительность 4 дня. Представим также, что фактически эта задача началась 7 декабря. Если установить третий флажок, программа оставит датой начала 1 декабря, установит процент выполнения 50% и запланирует оставшуюся часть работы на 9 декабря — опять создавая прерывание задачи. Если также установить четвертый флажок, программа также внесет только что описанные изменения, но передвинет действительное начало задачи на 7 декабря.

Обратите внимание, что эти параметры не применяются, когда записывается информация о суммарных задачах. Данные параметры применяются только тогда, когда вводятся такие действительные значения, как общие фактические трудозатраты на задачу, длительность задачи, общий процент завершения и процент завершения по трудозатратам.

**Кнопка Earned Value (Освоенный объем).** Щелкните на этой кнопке, чтобы задать параметры освоенного объема для проекта.



Параметры освоенного объема более подробно описываются в главе 14.

**Флажок Edits to total tasks % complete will be spread to the status date (Распределять изменения итогового % завершения для задач до даты отчета о состоянии).** По умолчанию этот флажок не установлен, поэтому программа распределяет процент выполнения задач до конца фактической длительности задачи. Если этот флажок установить, программа будет распределять эти изменения равномерно по календарному плану относительно даты отчета о состоянии.

**Флажок Inserted projects are calculated like summary tasks (Рассчитывать вставленные проекты как суммарные задачи).** Если этот флажок установлен (как это и есть по умолчанию), программа обрабатывает вставленные проекты аналогично суммарным задачам при вычислении календарного плана проекта, вместо того, чтобы работать с ними как с отдельными проектами.



Вставка проектов подробно описывается в главе 15.

**Флажок Actual costs are always calculated by Microsoft Project (Фактические затраты всегда вычисляются Microsoft Project).** Если этот флажок установлен, программа рассчитывает фактические затраты. Вы не сможете ввести их, пока задача не будет выполнена на 100% — программа будет пересчитывать и заменять введенные вами данные до полного завершения задачи. Также нельзя импортировать значения фактических затрат.

**Поле Default fixed costs accrual (Начисление фиксированных затрат по умолчанию).** Используйте этот список для выбора метода, которым программа Project производит начисление фиксированных затрат для новых задач. Вы можете списывать фиксированные затраты либо в начале выполнения задачи и после ее завершения, либо пропорционально в течение всего хода выполнения.

### **Флажок Calculate multiple critical path (Рассчитывать несколько критических путей).**

Если этот флажок установлен, программа вычисляет и отображает различные критические пути в проекте и устанавливает дату позднего окончания для тех задач, которые не имеют задач-предшественников или ограничений на раннюю дату завершения. Изменяя дату завершения таких задач, программа делает их критическими. Если этот флажок не установлен, программа устанавливает дату позднего завершения таких задач на дату завершения проекта, что выводит их из критического пути.

**Поле Tasks are critical if slack is less or equal to ... days (Считать критическими задачи, имеющие резерв не более ... дней).** По умолчанию это значение равно 0 — только задачи без временного резерва могут входить в критический путь. Если увеличить это значение, то в критический путь будет введено большее количество задач проекта.

Далее в этой главе, представляя эффект обновления данных в программе, предполагается, что используются значения этих параметров, принятые по умолчанию.

## **Обновление задач для отображения фактических сведений**

Фактическая информация вводится в проект путем заполнения полей, которые отвечают за отслеживание хода выполнения проекта.

- Фактическая дата начала.
- Фактическая дата окончания.
- Фактическая длительность.
- Оставшаяся длительность.
- Процент выполнения.

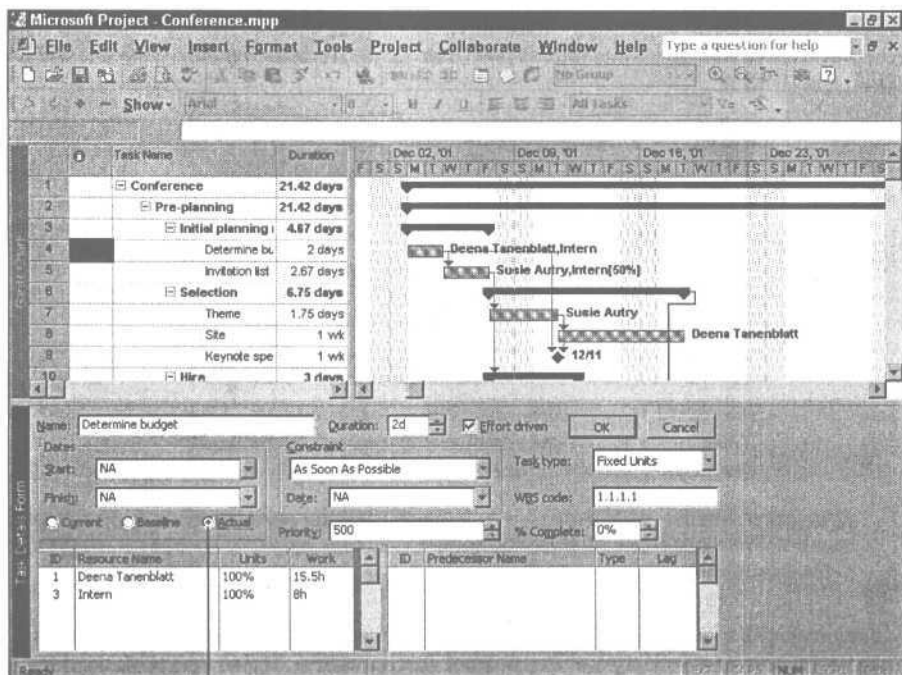
В некоторых случаях при вводе информации в любое из этих полей программа вычисляет значения других полей. Например, если вводится процент выполнения задачи, программа рассчитывает дату начала, фактическую длительность, оставшуюся длительность и фактические трудозатраты.

## **Установка фактических дат начала и окончания**

В представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта) отображаются запланированные даты начала и окончания задач. В этом разделе вы узнаете, как вводить и просматривать эти данные (а также сравнивать текущие и фактические даты с базовым планом) в представлении Task Details Form (Форма сведений о задачах) — рис. 12.2.

Начиная с представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта), выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Window⇒Split (Окно⇒Разделить)** для отображения представления Task Details Form (Форма сведений о задачах).
2. Щелкните на нижней панели.
3. Выберите команду **View⇒More Views (Вид⇒Другие представления)** для открытия диалогового окна More Views (Другие представления).
4. Выберите представление Task Details Form (Форма сведений о задачах) и щелкните на кнопке Apply (Применить).
5. На верхней панели выберите задачу, для которой будут введены фактические данные.



Переключатель Actual

Рис. 12.2. Для ввода фактической информации используется представление Task Details Form (Форма сведений о задачах)

6. Выберите переключатель Actual (Фактич.) на нижней панели, чтобы установить тип вводимой информации. Три переключателя (Current (Текущие), Baseline (Базовые) и Actual (Фактич.)) относятся к такому типу данных, который вы просматриваете и редактируете. Другими словами, если вы выберете переключатель Baseline (Базовые), на нижней панели будут отображены данные базового календарного плана.
7. Введите дату начала или окончания и щелкните на кнопке ОК.

Изначально программа Project задает в полях Actual Start Date (Фактическая дата начала) и Actual Finish Date (Фактическая дата окончания) значение N/A (НД), чтобы указать на то, что они еще не введены. При обновлении проекта для ввода фактической даты начала или окончания, программа изменяет запланированные даты начала и окончания на те, которые вы ввели. При вводе фактической даты начала программа изменяет только одно поле — запланированную дату начала. Однако при вводе фактической даты окончания, программа изменяет также и другие поля: процент выполнения, фактическую длительность, оставшуюся длительность, фактический объем работ и фактические трудозатраты. Если прежде не была установлена дата начала, программа изменяет также и это поле.

## Ввод фактической длительности

Фактическая длительность задачи — это объем времени, который нужен для завершения задачи. Для ввода фактической длительности следует использовать диалоговое окно Update Tasks (Обновление задач). Выберите команду **Tools** ⇒ **Tracking** ⇒ **Update Tasks** (Сервис ⇒

Отслеживание⇒Обновить задачи) или щелкните на кнопке Update Tasks (Обновить задачи) на панели инструментов отслеживания. Появится окно Update Tasks (Обновление задач), показанное на рис. 12.3.

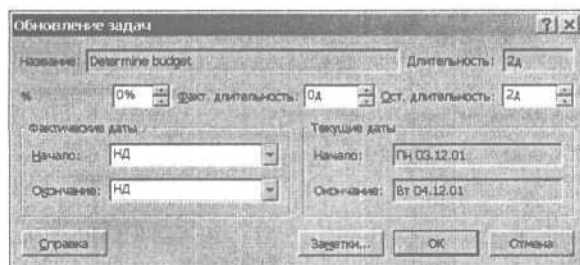


Рис. 12.3. Используйте диалоговое окно Update Tasks (Обновление задач) для установки фактической длительности задач, вводя ее в поле Actual Dur (Факт. длительность)



Совет

Для того чтобы отобразить на экране панель инструментов отслеживания, выполните команду View⇒Toolbars⇒Tracking (Вид⇒Панели инструментов⇒Отслеживание).

Если вводится фактическая длительность, которая меньше или равна запланированной, программа предполагает, что задача еще продолжает выполняться. Таким образом, если щелкнуть на кнопке ОК, программа установит фактическую дату начала на дату начала согласно плану — если, конечно, вы еще ее не установили (при этом программа оставит ее не тронутой). В любом случае, программа вычислит процент выполнения и оставшуюся длительность задачи.



На заметку

Для того чтобы увидеть оставшуюся длительность, откройте еще раз диалоговое окно Update Tasks (Обновление задач).

Если устанавливается фактическая длительность, которая превышает запланированную, программа предполагает, что задача завершилась, но заняла больше времени, чем было запланировано. Программа при этом скорректирует запланированную длительность таким образом, чтобы она соответствовала фактической и изменит процента завершения на 100%, а оставшуюся длительность — на 0%.

Вы можете заставить программу обновлять состояние ресурсов при обновлении состояния задачи. Для этого примените соответствующий параметр на вкладке Calculation (Расчет) диалогового окна Options (Параметры). Если вы установите этот параметр и затем введете фактическую длительность, программа также изменит значение объема работ и стоимости затраченных ресурсов.

## Настройка оставшихся длительностей

В двух предыдущих разделах рассказывается об использовании представления Task Details Form (Форма сведений о задачах) и диалогового окна Update Tasks (Обновление задач), который служит для ввода и просмотра фактической информации. Представление Task Details Form (Форма сведений о задачах) предоставляет ограниченные средства для обновления задач. Хотя диалоговое окно Update Tasks (Обновление задач) в полном объеме обеспечивает ввод фактической информации, проще всего эту информацию вводить в таблицу Отслеживание — рис. 12.4.

Столбец **Rem. Dur.** (Ост. длит.) показывает, сколько времени осталось на завершение задачи. Для того чтобы отобразить на экране таблицу Tracking (Отслеживание), перейдя в диаграмму Ганта, выполните следующие действия.

1. Щелкните на верхней панели диаграммы Ганта.
2. Выберите команду **Window⇒Split** (Окно⇒Разделить) для отображения стандартной диаграммы Ганта.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на кнопке **Select All** (Выделить все) и выберите таблицу Tracking (Отслеживание). Программа отобразит представление Tracking Table (Таблица отслеживания) в левой части представления Ганта,

Task Name	Act. Start	Act. Finish	% Comp	% Cont	Planned	Act. Dur.	Plan. Dur.	Act. Cost	Act. Work
Conference	NA	NA	0%	0%	- days	21.42 days		\$0.00	0 hrs
Pre-planning	NA	NA	0%	0%	dm	21.42 days		\$0.00	0 hrs
Initial plans	NA	NA	IS	0%	- days	4.87 days		\$0.00	0 hrs
Determine	NA	NA	0%	0%	0 days	2 days		\$0.00	0 hrs
Invitation	NA	NA	0%	0%	0 days	2.87 days		\$0.00	0 hrs
Selection	NA	NA	IK	0%	0 days	6.76 days		\$0.00	0 hrs
Theme	NA	NA	O*	0%	0 days	1.75 days		\$0.00	0 hrs
Site	NA	NA	OS	O*	0 wks	1 wk		\$0.00	0 hrs
Keynot	NA	NA	0%	O*	0 wks	1 wk		\$0.00	0 hrs
Hire	NA	NA	0%	0%	0 days	3 days		\$0.00	0 hrs
Caterer	NA	NA	0%	0%	0 days	2 days		\$0.00	0 hrs
Barterd	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day		\$0.00	0 hrs
Security	NA	NA	0%	0%	0 days	3 days		\$0.00	0 hrs
Photogr	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day		\$0.00	0 hrs
Cleanuc	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day		\$0.00	0 hrs
Plan Entert	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day		\$0.00	0 hrs
Baseba	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day		\$0.00	0 hrs
Opera	NA	NA	0%	0%	0 hrs	4 hrs		\$0.00	0 hrs
Public Rel	NA	NA	0%	0%	0 days	10 days		\$0.00	0 hrs
Alert co	NA	NA	0%	O*	0 wks	2 wks		\$0.00	0 hrs
Press r	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day		\$0.00	0 hrs
Rent Equip	NA	NA	0%	0%	- days	1 day		\$0.00	0 hrs

Рис. 12.4. Представление Tracking Table (Таблица отслеживания) позволяет вводить и просматривать фактический ход выполнения задач



Совет

Для того чтобы увидеть все столбцы, доступные в представлении Tracking Table (Таблица отслеживания), максимально уменьшите ширину графической части представления.

Если вы введете значение в столбец **Rem. Dur.** (Ост. длит.), программа будет предполагать, что работа над задачей уже началась, и закончится на основе введенной в этом столбце длительности. Таким образом, программа устанавливает значения **Act.Dur.** (Факт. Длит.) и **% Сotr.** (% завершения), основываясь на значении оставшейся длительности, и значения общей длительности задачи. При необходимости программа также установит фактическую дату начала. Если вы установили параметр обновления статусов ресурсов при обновлении состояния задач, программа также установит значения работы и затрат ресурсов на задачу.

Ввод значения 0 в столбец **Rem. Dur.** (Ост. длит.) равносильно вводу в столбец **% Comp** (% завершения) значения 100% — т.е. полному завершению задачи. Предположим, что мы изменяем значение в столбце **Rem. Dur.** (Ост. длит.) таким образом, что оно оказалось больше фактической. Программа предполагает, что вы изменили запланированную длительность задачи. В таком случае программа изменит расписание с учетом этой новой запланированной дли-

тельности. Если задача уже началась и вы уже ввели значение действительного выполнения до того, как увеличили значение оставшейся длительности, программа добавит эту новую оценку к ранее вычисленной фактической длительности задачи и изменит значение процента завершения.

## Установка процента завершения

Для управлением хода выполнения задач можно воспользоваться процентом завершения задачи. Любое значение, меньшее 100%, указывает на то, что задача еще не закончена. Процент выполнения можно вводить в представлении Task Details Form (Форма сведений о задачах), в диалоговом окне Update Tasks (Обновление задач) или в представлении Tracking Table (Таблица отслеживания). Вы также можете выбрать задачу в любом представлении задач и щелкнуть на кнопке со значением процента на панели инструментов Tracking (Отслеживание) — рис. 12.5. Для отображения этой панели щелкните правой кнопкой на любой панели инструментов и из контекстного меню выберите команду Tracking (Отслеживание).



Рис. 12.5. Для указания процента завершения задач, равного 0%, 2,5%, 50%, 7.7с или 100%, используйте эту панель инструментов

Значение в столбце процента завершения также оказывает влияние на значения в столбцах фактической и оставшейся длительности. Если вы изменили значение в любом из этих столбцов, программа автоматически изменит и значение в остальных. Если установить значение фактической длительности, программа вычислит значение процента завершения путем деления фактической длительности на значение запланированной общей длительности. Если же вы устанавливаете значение оставшейся длительности, программа пересчитывает (при необходимости) значение фактической длительности и процента завершения.

После изменения значения процента завершения программа назначит дату фактического начала задачи (если она уже не было установлена ранее). Программа также вычисляет значения фактической и оставшейся длительности. Если установлен параметр обновления статусов ресурсов при обновлении статусов задач, программа также вычислит фактические затраты и фактическую работу. Если в столбец процента завершения ввести значение 100, то программа установит дату запланированного завершения на дату фактического завершения. Если это значение неправильное, не вводите процент выполнения; вместо этого лучше ввести дату фактического окончания работы.

## Настройка трудозатрат

Иногда календарный план задач составляется на основании доступности определенных ресурсов. В таких случаях легче осуществлять отслеживание, если вы обновите сведения о завершенной работе. При изменении этого значения также будет изменяться и работа, выполняемая каждым ресурсом.

Таким же образом, каким программа Project вычисляет информацию о длительности при заполнении поля длительности, она также изменяет значение оставшихся трудозатрат, вычитая из запланированного объема значение фактических трудозатрат.

Используйте представление Tracking Table (Таблица отслеживания) для ввода значений в столбец Act. Work (Факт. трудозатраты), но можно начать с представления Task Usage (Использование задач), чтобы ввести работу, выполненную отдельными ресурсами. Выберите команду View⇒Task Usage (Вид⇒Использование задач), потом щелкните правой кнопкой на ячейке Select All (Выделить все) и выберите команду Tracking (Отслеживание) в списке таблиц. Вам, вероятно, потребуется переместить разделитель представления как можно дальше к правой границе, чтобы столбец Act. Work (Факт. трудозатраты) оказался в видимой части экрана, как показано на рис. 12.6.

TaskName	Act. Start	Act. Finish	% Comp.	Physical % Complete	Act. Dur.	Res. Dur.	Act. Cost	Act. Work	Details
Conference	Mon 12/3/01	NA	0%	0%	8 days	22.35 days	\$6.80	8 hrs	Work
Pre-planning	Mon 12/3/01	NA	0%	0%	8 days	22.35 days	\$6.80	8 hrs	Work
Initial planning meeting	Tue 12/4/01	NA	0%	0%	8 days	4.8 days	\$6.80	8 hrs	Work
B Determine budget	Tue 12/04/01	NA	0%	0%	0 days	1.94 days	\$0.00	0 hrs	Work
Deena Tanent	Tue 12/04/01	NA					\$0.00	0 hrs	Work
Interns	Tue 12/04/01	NA					\$0.00	0 hrs	Work
Invitation list	NA	NA	0%	0%	0 days	2.67 days	\$0.00	0 hrs	Work
Susie Aubry	NA	NA					\$0.00	0 hrs	Work
Selection	NA	NA	0%	0%	8 days	8.75 days	\$6.80	8 hrs	Work
Theme	NA	NA	0%	0%	0 days	1.75 days	\$0.00	0 hrs	Work
Susie Aubry	NA	NA					\$0.00	0 hrs	Work
Site	NA	NA	0%	0%	0 wks	1 wk	\$0.00	0 hrs	Work
Deena Tanent	NA	NA					\$0.00	0 hrs	Work
Keynote speaker	NA	NA	0%	0%	0 wks	1 wk	\$0.00	0 hrs	Work
Hire	NA	NA	0%	0%	8 days	3 days	\$6.80	8 hrs	Work
Caterer	NA	NA	0%	0%	0 days	2 days	\$0.00	0 hrs	Work
Bartenders	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day	\$0.00	0 hrs	Work
Security	NA	NA	0%	0%	0 days	3 days	\$0.00	0 hrs	Work
Photographers	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day	\$0.00	0 hrs	Work
Cleanup crew	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day	\$0.00	0 hrs	Work
Plan Entertainment	NA	NA	0%	0%	8 days	1 day	\$6.80	8 hrs	Work

Рис. 12.6. Представление Tracking Table (Таблица отслеживания) с отображенными ресурсами



Если расписание задач основывается на доступности ресурсов в целом, а не на доступности конкретных ресурсов, вы можете также использовать этот способ для ввода информации о фактической работе. Однако вам при этом потребуются вводить значение в той же строке, в которой расположена сама задача, а не в строках, предназначенных для ресурсов. Программа распределит по ресурсам выполненную и оставшуюся работу.

## Использование фактических значений и затрат

За исключением задач с фиксированными затратами, программа при вычислении затрат имеет дело только с затратами ресурсов. Окончательные затраты проекта — это сумма всех затрат ресурсов и фиксированных затрат. Таким образом, если вы ранее уже установили и назначили ресурсы задачам, программа автоматически будет накапливать затраты. Все, что от вас при этом требуется — это просматривать и анализировать данные значения.

Кроме того, вы можете не назначать задачам ресурсы или изменить установленные по умолчанию параметры, отвечающие за проведение вычислений программой Project. Выберите команду **Tools** ⇒ **Options** (**Сервис** ⇒ **Параметры**) для отображения диалогового окна параметров. На вкладке **Calculation** (**Расчет**) просмотрите параметры расчета для проекта, показанные на рис. 12.7. Если флажок **Updating task status updates resource status** (**Обновлять состояние ресурса при обновлении состояния задачи**) сброшен, программа не будет вычислять затраты на проект. Однако не забывайте, что по умолчанию этот флажок установлен (рис. 12.7).

Если вы не назначаете ресурсы или изменяете значения по умолчанию, программа не будет вычислять затраты на проект, пока вы не введете дополнительную информацию о завершении задач. Вы можете просмотреть и изменить затраты на проект в любой из двух таблиц затрат: для задач и для ресурсов. Вы также вправе отклонять затраты, назначаемые программой.



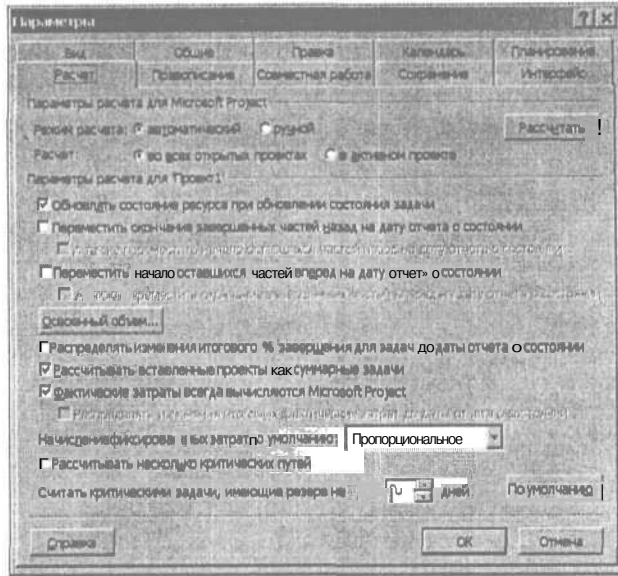


Рис. 12.7. На вкладке Calculation (Расчет) диалогового окна Options (Параметры) можно указать, необходимо ли проводить расчет затрат

## Использование таблицы затрат для задач

Таблица затрат для задач, показанная на рис. 12.8, отображает информацию о затратах на отдельные задачи проекта. В этой таблице показаны затраты согласно базового плана, фактические затраты, разница между этими двумя величинами, а также затраты на оставшуюся часть задачи. Если в данной таблице вы назначаете задаче фиксированные затраты, программа добавит фиксированные затраты к вычисленным затратам на задачу. Чтобы отобразить таблицу, выберите представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта). После этого щелкните правой кнопкой на ячейке Select All (Выделить все) и выберите команду Cost (Затраты). Вам также может понадобиться переместить разделительную линию как можно дальше вправо, чтобы увидеть большую часть столбцов таблицы.

Таблица затрат для задач будет иметь еще большее значение, если вы сохранили базовый план проекта, так как можно сравнить запланированные и фактические затраты.

## Использование таблицы затрат для ресурсов

Таблица затрат для ресурсов схожа с таблицы затрат для задач, отличаясь лишь разбивкой затрат по ресурсам, а не по задачам. Эта таблица показана на рис. 12.9.

Для того чтобы отобразить эту таблицу, выберите представление Resource Sheet (Лист ресурсов). После этого щелкните правой кнопкой на ячейке Select All (Выделить все) и выберите в контекстном меню команду Cost (Затраты).

Подобно таблице Cost (Затраты) для задач, эта таблица для ресурсов принесет больше пользы, если сохранен базовый план, так как будет возможно сравнивать затраты базового календарного плана с фактическими затратами.

Task Name	Fixed Cost	Prorated	Total Cost	Budget	Variance	Actual	Remaining
Conference	\$8.00	Prorated	\$8,833.33	\$8.00	\$8,833.33	\$8.00	\$8,833.33
Pre-planning	\$8.00	Prorated	\$8,833.33	\$0.00	\$3,383.33	\$8.00	\$8,833.33
Initial planning	\$8.00	Prorated	\$4,583.33	\$8.00	\$4,583.33	\$8.00	\$4,583.33
Determine bu	\$0.00	Prorated	\$2,110.00	\$0.00	\$2,110.00	\$0.00	\$2,110.00
Invitation let	\$0.00	Prorated	\$2,453.33	\$0.00	\$2,453.33	\$0.00	\$2,453.33
Selection	\$8.00	Prorated	\$6,378.00	\$0.00	\$6,378.00	\$8.00	\$6,378.00
Theme	\$0.00	Prorated	\$1,120.00	\$0.00	\$1,120.00	\$0.00	\$1,120.00
Site	\$250.00	Prorated	\$4,250.00	\$0.00	\$4,250.00	\$0.00	\$4,250.00
Keynote spe	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Hire	\$8.00	Prorated	\$8.00	\$8.00	\$0.00	\$8.00	\$0.00
Caterer	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Bartenders	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Security	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Photographe	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Cleanup crew	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Plan Entertainment	\$8.00	Prorated	\$8.00	\$8.00	\$8.00	\$8.00	\$8.00
Baseball Gar	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Opera	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Public Relations	\$8.00	Prorated	\$8.00	\$8.00	\$8.00	\$8.00	\$8.00
Alert commu	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Press releas	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Rent Equipmen	\$8.00	Prorated	\$8.00	\$8.00	\$8.00	\$8.00	\$8.00

Рис. 12.8. Таблица затрат для задач

Resource Name	Cost	Budgeted Cost	Variance	Actual Cost	Remaining
Deena Tanenblatt	\$5,550.00	\$0.00	\$5,550.00	\$0.00	\$5,550.00
Barbara Rollison	\$1,920.00	\$0.00	\$1,920.00	\$0.00	\$1,920.00
Intern	\$1,306.67	\$0.00	\$1,306.67	\$0.00	\$1,306.67
Susie Alfry	\$2,826.67	\$0.00	\$2,826.67	\$0.00	\$2,826.67
Dick Lehr	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00	\$0.00	\$5,000.00

Рис. 12.9. Таблица затрат для ресурсов

## Нормирование оценок затрат на ресурсы

Программа Project по умолчанию обновляет значения затрат по мере ввода информации о ходе задач. Она использует накопительный метод, который выбран для ресурса при его создании.



Более полная информация по выбору метода начислений для ресурса приведена в главе 5.

Кроме того, вы можете вводить фактические затраты для назначения ресурса или же отселявать затраты отдельно от фактической работы над задачей. Для этого после завершения задачи вы должны вручную ввести затраты для того, чтобы заменить значения, определенные программой. Перед тем, как заменить вычисленные программой цифры для затрат, отключите один из параметров по умолчанию. Затем выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Options** (**Сервис**⇒**Параметры**) для отображения диалогового окна параметров.
2. Перейдите на вкладку **Calculation** (**Расчет**).
3. Сбросьте флажок **Actual costs are always calculated by Microsoft Project** (**Фактические затраты всегда вычисляются Microsoft Project**), как показано на рис. 12.10.

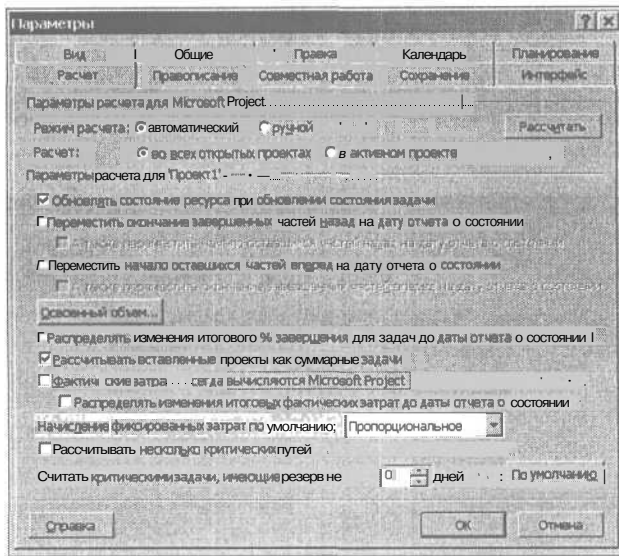


Рис. 12.10. Измените стандартные установки для того, чтобы можно было заменять вычисленные программой значения затрат

На заметку

После этого станет доступным флажок **Edits to total actual cost will be spread to the status date** (**Распределять изменения итоговых фактических затрат до даты отчета о состоянии**). Установите этот флажок, если хотите, чтобы программа равномерно распределяла внесенные вами изменения до даты отчета о состоянии. В противном случае, если этот флажок не установлен, программа распределит изменения только до конца фактической длительности задачи.

4. Щелкните на кнопке **OK**.
5. Выберите команду **View**⇒**Task Usage** (**Вид**⇒**Использование задач**).
6. Щелкните правой кнопкой на ячейке **Select All** (**Выделить все**) и выберите в контекстном меню команду **Tracking** (**Отслеживание**). Программа отобразит представление **Tracking Table** (**Таблица отслеживания**), показанное на рис. 12.11.

Task Name	Act. Start	Act. Finish	% Complete	% Work Complete	Original Dur.	Act. Dur.	Rem. Dur.	Act. Cost	Act. Wk.
B Conference	Mon 12/03/01	NA	2%	0%	8.83 days	21.78 days	\$2,168.00	24 F	Work
B Pre-planning	Mon 12/03/01	NA	4%	0%	8.88 days	21.54 days	\$2,168.00	24 F	Work
Initial planning meeting	Tue 12/04/01	NA	43%	0%	2 days	2.67 days	\$2,168.00	24	Work
Determine budget	Tue 12/04/01	Wed 12/05/01	100%	0%	2 days	0 days	\$2,160.00	24	Work
Deena Tanent	Tue 12/04/01	Wed 12/05/01					\$1,600.00	16	Work
Intern	Tue 12/04/01	Tue 12/04/01					\$560.00	8	Work
Invitation list	NA	NA	0%	0%	0 days	2.67 days	\$0.00	0	Work
Intern	NA	NA					\$0.00	0	Work
Susie Auby	NA	NA					\$0.00	0	Work
Selection	NA	NA	0%	0%	8 days	8.76 days	\$8.00	0 F	Work
Theme	NA	NA	0%	0%	0 days	1.75 days	\$0.00	0	Work
Susie Auby	NA	NA					\$0.00	0	Work
Site	NA	NA	0%	0%	0 wks	1 wk	\$0.00	0	Work
Deena Tanent	NA	NA					\$0.00	0	Work
Keynote speaker	NA	NA	0%	0%	0 wks	1 wk	\$0.00	0	Work
Dick Lehr	NA	NA					\$0.00	0	Work
Hire	NA	NA	0%	0%	6 days	3 days	\$8.00	0 F	Work
Caterer	NA	NA	0%	0%	0 days	2 days	\$0.00	0	Work
Barbara Rolick	NA	NA					\$0.00	0	Work
Bartenders	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day	\$0.00	0	Work
Security	NA	NA	0%	0%	0 days	3 days	\$0.00	0	Work
Photographers	NA	NA	0%	0%	0 days	1 day	\$0.00	0	Work

Рис. 12.11. Представление Tracking Table (Таблица отслеживания) с видимым столбцом Actual Cost (Факт. затраты)

1. Переместите разделитель вправо, чтобы были видны все столбцы.
8. Выберите задачу или ресурс, которым требуется назначить затраты.
9. Введите значение фактических затрат в столбце Actual Cost (Факт. затраты).



Если вы все-таки передумаете и решите, что лучше программе вычислять затраты, как это было в самом начале, повторите пп. 1-3 для того, чтобы восстановить исходный метод вычислений. Программа отобразит на экране предупреждение, что она перепишет все введенные вручную значения, как только вы щелкните на кнопке ОК.

## Приемы и советы по обновлению информации

В программе Project существует несколько способов, которые ускоряют процесс обновления информации. Например, можно:

- использовать поля разбивки на временные промежутки для того, чтобы регулярно обновлять проект;
- обновлять ход выполнения разных задач одновременно;
- перепланировать невыполненную работу так, чтобы она начиналась с текущей даты.

## Периодическое отслеживание работы и затрат

Разбивки полей на отдельные временные периоды позволяет проводить периодическое обновление проекта, например, ежедневно или еженедельно. Чтобы использовать эти поля для записи информации о ресурсах, выберите представление Resource Usage (Использование ресурсов) (для этого выберите команду View⇒Resource Usage (Вид⇒Использование

ресурсов)). После этого щелкните правой кнопкой на ячейке Select All (Выделить все) и в контекстном меню выберите пункт Work (Трудозатраты) для того, чтобы изменить таблицу. Ваш экран станет похожим на рис. 12.12.

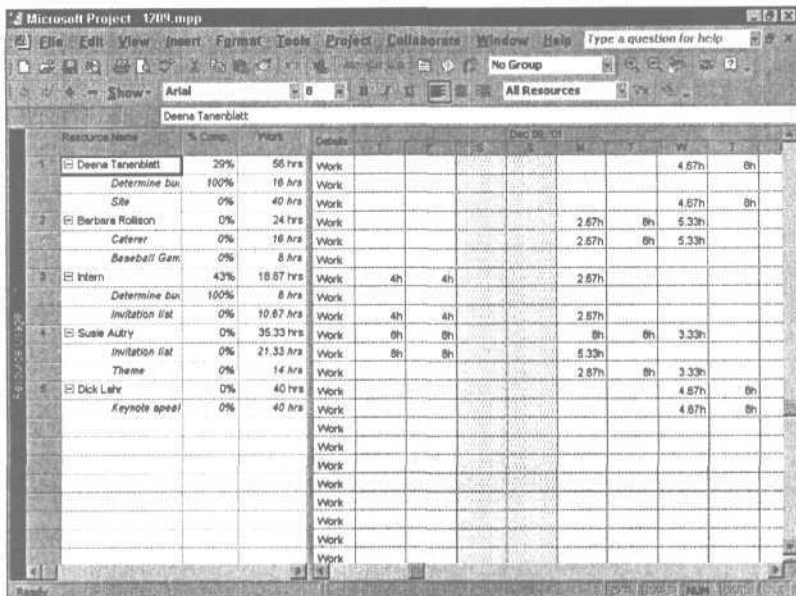


Рис. 12.12. Установки для использования разбивки полей на периоды времени

Чтобы в правой части представления было как можно больше места, на левой панели отставьте только столбец Actual Work (Фактические). Однако этот столбец скрыт правой панелью, так что вначале придется передвинуть разделитель вправо, в результате значительно сократится правая часть представления. Поэтому после такого перемещения разделителя можно скрыть все столбцы между столбцами Resource Name (Название ресурса) и Actual Work (Фактические трудозатраты). При необходимости вы вправе затем вернуть все эти столбцы на экран.

Для того чтобы настроить левую часть представления чтобы отобразить столбец Actual Work (Фактические трудозатраты), вставьте его между столбцом Resource Name (Название ресурса) и столбцом % Сотр. (% завершения). Для этого выполните следующие действия.

1. Щелкните на заголовке столбца % Сотр. (% завершения), выделив весь столбец.
2. Выберите команду Insert ⇒ Column (Вставка ⇒ Столбец) для того, чтобы открыть диалоговое окно Column Definition (Определение столбца) — рис. 12.13.

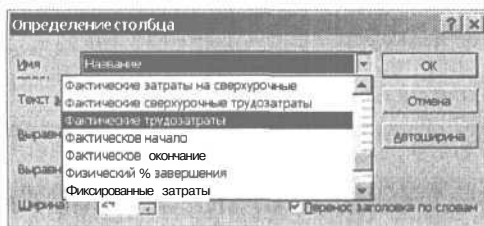


Рис. 12.13. Добавьте столбец Actual Work (Фактические трудозатраты), воспользовавшись диалоговым окном Column Definition (Определение столбца)

3. Откройте список Field Name (Имя поля) и выберите значение Actual Work (Фактические трудозатраты).
4. Щелкните на кнопке ОК.

Программа Project вставит столбец Actual Work (Фактические трудозатраты) слева от столбца % Сотр. (% завершения) и справа от столбца Resource Name (Название ресурса).

После этого вам следует решить, как часто вы будете обновлять информацию в проекте. Если будете делать это ежедневно, то не нужно вносить никаких изменений в шкалу времени в правой части окна. Однако если обновление будет производиться еженедельно (или с любой другой частотой), шкалу времени нужно изменить. Для того чтобы изменить шкалу времени, выберите команду **Format**⇒**Timescale** (**Формат**⇒**Шкала времени**). Программа отобразит на экране диалоговое окно Timescale (Шкала времени), показанное на рис. 12.14. В нашем примере не требуется никаких изменений во временной оси, однако, если вы все-таки решили перейти, например, на еженедельную основу, выберите соответствующий уровень шкалы, откройте список Units (Единицы) и выберите вариант Weekly (Недели). После этого скройте все остальные уровни, сбросив флажок Hide tier (Разделитель уровней) для этих уровней.

После того как для фактической работы добавлено поле разбивки на этапы времени, вы сможете увидеть результат по мере того, как будет производиться обновление календарного плана. Выберите команду **Format**⇒**Details**⇒**Actual Work** (**Формат**⇒**Подробности**⇒**Фактические трудозатраты**). Программа добавит строку для каждой задачи в правой части представления. Для ввода отработанных часов в конкретный день щелкните на букве этого дня в заголовке, таким образом выбрав его (рис. 12.15). После этого введите часы для конкретного ресурса и той задачи в столбце Actual Work (Фактические трудозатраты), которая добавлена в левой части представления.



Не забывайте, что нельзя использовать автоматическое вычисление трудозатрат до тех пор, пока вы не откроете диалоговое окно Options (Параметры), не перейдете на вкладку Calculation (Расчет) и не сбросите флажок Actual costs are always calculated by Microsoft Project (Фактические затраты всегда вычисляются Microsoft Project).

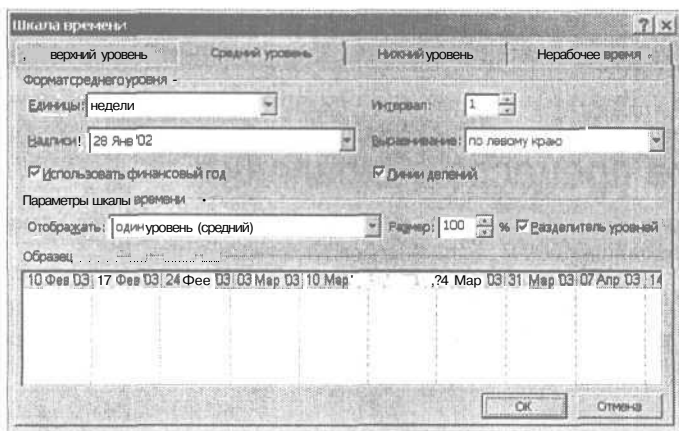


Рис. 12.14. Используйте диалоговое окно Timescale (Шкала времени) для изменения параметров шкалы времени в представлении Resource Usage (Использование ресурсов)

Если вы будете обновлять информацию о затратах ежедневно, вам понадобится выполнить те же операции, но с небольшими изменениями.

- В этом случае вам придется начинать с представления Task Usage (Использование задач) вместо Resource Usage (Использование ресурсов).
- Вместо таблицы Work (Трудозатраты) нужно будет добавить таблицу Tracking (Отслеживание).



Для того чтобы скрыть столбец Actual Work (Фактические трудозатраты), который был добавлен в левую часть представления, нужно сначала выдалить весь столбец, а затем выбрать команду **Edit**⇒**Hide Column** (Правка⇒Скрыть столбец). Левая часть представления вернется к своему исходному внешнему виду. Чтобы скрыть строку Actual Work (Факт. Труд.), которая была добавлена в правую часть представления, выберите повторно команду **Format**⇒**Details**⇒**Actual Work** (Формат⇒Подробности⇒Фактические трудозатраты).

Resource Name	% Comp	Work	Details	Dec 09, '01						
				F	S	M	T	W	T	F
Vacation	0%	0 hrs	Work							
Deena Tanenblatt	29%	56 hrs	Act. W							
Determine Bk	100%	16 hrs	Work					4.67h	8h	8h
Sale	0%	40 hrs	Act. W							
Barbara Rollison	0%	24 hrs	Work			2.67h	8h	5.33h		
Caterer	0%	16 hrs	Act. W			2.67h	8h	5.33h		
Baseball Gam.	0%	8 hrs	Work							
Intern	43%	16.67 hrs	Act. W	4h		2.67h				
Determine Bk	100%	8 hrs	Work							
Invitation list	0%	10.67 hrs	Act. W	4h		2.67h				
Suzie Aubry	0%	35.33 hrs	Work			8h		8h	3.33h	
Invitation list	0%	21.33 hrs	Act. W			8h		5.33h		

Рис. 12.15. Ввод информации о фактических трудозатратах для определенного дня

## Ускорение процесса обновления

Если в календарный план заложено выполнение нескольких задач, можно обновить информацию по ним одновременно, выполнив следующие действия.

1. Выберите представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта).



Если требуется обновить весь проект, вообще не выбирайте задачи.

2. В столбце **Task Name** (Название задачи) выберите задачи, которые необходимо обновить (на рис. 12.16 показаны выбранные для обновления задачи).



При выборе задач вы можете обратиться к тому же приему, который используется при работе с программой Проводник в Windows. Для выбора двух или более последовательных задач щелкните на первой из них, и затем, удерживая клавишу **<Shift>**, — на последней из них. Для выбора несмежных задач, удерживайте клавишу **<Ctrl>** и щелкайте на каждой из выбираемых задач.

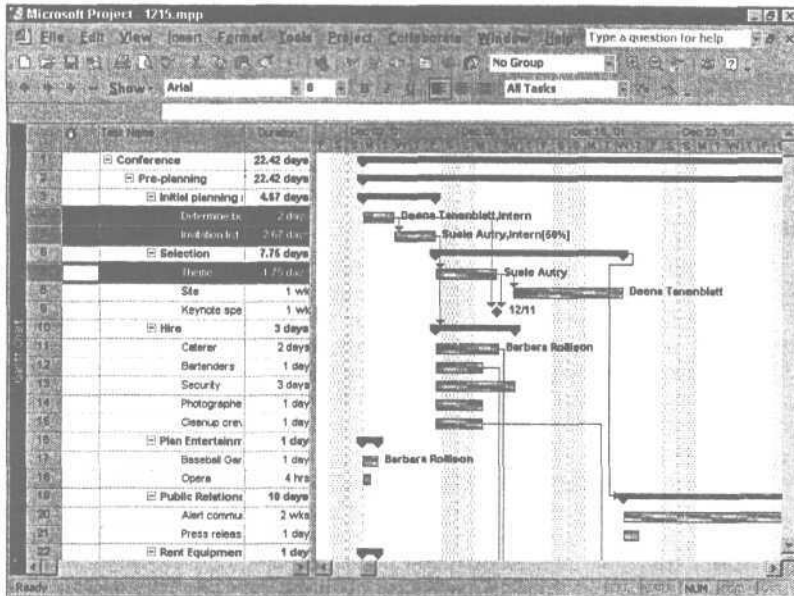


Рис. 12.16. Выбор задач для обновления

3. Выберите команду **Tools**⇒**Tracking**⇒**Update Project** (**Сервис**⇒**Отслеживание**⇒**Обновить проект**), чтобы отобразить диалоговое окно **Update Project** (**Обновление проекта**), показанное на рис. 12.17.

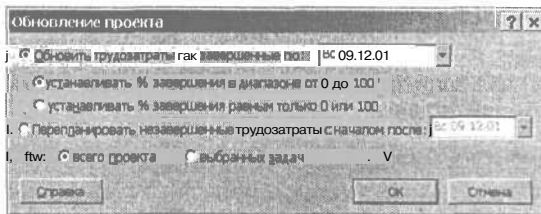


Рис. 12.17. Для обновления проекта используйте диалоговое окно **Update Project** (**Обновление проекта**)

4. Убедитесь, что в поле рядом с переключателем **Update work as completed through** (**Обновить трудозатраты как завершенные по**) отображается правильная дата.
5. Выберите один из следующих переключателей.
  - **Set 0%-100% complete** (устанавливать % завершения в диапазоне от 0 до 100) — если вы хотите вычислить процент завершения для каждой задачи.
  - **Set 0% or 100% complete only** (устанавливать % завершения равным только 0 или 100) — если вы хотите, чтобы для завершенных задач программа указала значение 100%, а для незавершенных — 0%.
6. Укажите, следует обновить весь проект или только выбранные задачи, выбрав нужный переключатель.
7. Щелкните на кнопке **ОК**.

Если вы обновили проект этим методом, программа установит дату состояния проекта в соответствии с вашим выбором при выполнении п. 4.



# Как заставить программу Project перепланировать невыполненную работу

Если вы обновляете проект и имеете частично выполненные задачи, то должны иметь гарантию того, что не осталось невыполненных работ для уже пройденных дат. Вы можете изменить расписание, начиная с текущей даты, сделать так, чтобы вся незавершенная работа была расписана на будущее.



В версии Project 2000 и более ранних, при изменении расписания программа удаляла ограничения для задач. Предположим, что перепривязывается расписание для задачи, которая имела ограничение Must Finish On (Фиксированное окончание), и при этом дата окончания задачи сместилась в зависимости от выбранного ограничения. В версии Project 2000 и более ранних, даты ограничений вообще не рассматривались, просто выбиралось значение As Soon As Possible (Как можно раньше). Для того чтобы сохранить ограничения задач, следовало выполнять перепланирование вручную.

В программе Project 2002 была введена новая функция программы, которая не удаляет ограничения и перепланирует выполнение задач без такого смещения. Однако будьте осторожны, так как такое поведение может привести ваш проект к тому, что он не сможет быть выполнен. Если подобная ситуация случится, программа отобразит сообщение, и вы сможете при необходимости выполнить изменения вручную.

Чтобы перепланировать оставшиеся трудозатраты, выполните следующие действия.

1. Выберите представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта).
2. В столбце **Task Name** (Название задачи) выберите те названия задач, которые следует обновить. Способы выбора задач описан в предыдущем разделе.
3. Выберите команду **Tools**⇒**Tracking**⇒**Update Project** (**Сервис**⇒**Отслеживание**⇒**Обновить проект**) для открытия диалогового окна **Update Project** (Обновление проекта), показанного на рис. 12.18.

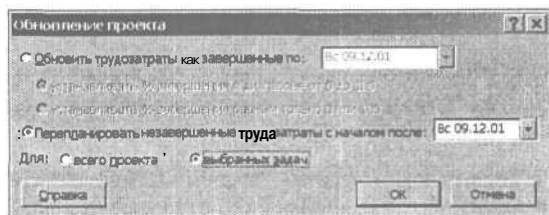


Рис. 12.18. Используйте это диалоговое окно для того, чтобы пересчитать оставшиеся трудозатраты

4. Выберите переключатель **Reschedule uncompleted work to start** (Перепланировать невыполненные трудозатраты с началом после) и укажите дату, начиная с которой следует проводить перепланирование.



В программе Project 2000 введена возможность устанавливать дату, начиная с которой следует пересчитывать расписание невыполненных задач. Однако предположим, что вы пересчитали календарный план дважды. Программа Project 2000 в таком случае проигнорирует все даты, кроме первой введенной в диалоговом окне. Программа Project 2002 будет пересчитывать расписание каждый раз, когда изменится эта дата.

5. Выберите соответствующий переключатель для того, чтобы указать, следует пересчитывать все задачи или только выбранные.
6. Щелкните на кнопке ОК.



При изменении расписания для задач, находящихся в процессе выполнения, программа может автоматически разорвать выполненную и оставшуюся часть задачи. Таким образом, на диаграмме Ганта появится разрыв между этими двумя частями, так как выполненная часть могла закончиться раньше, чем оставшаяся часть, указанная в новом расписании.

## Просмотр хода выполнения

Если вы приступили к записи фактических **данных**, то наверняка собираетесь посмотреть ход выполнения проекта. Программа Project поможет вам в этом.

## Использование представления Диаграмма Ганта с отслеживанием

В представлении Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием), показанном на рис. 12.19, используется таблицу ввода, которая, вероятней всего, представляет самый эффективный способ отслеживания хода выполнения проекта. Нижний отрезок в графической части представления (заштрихованный черным цветом) отображает даты базового календарного плана каждой задачи. Верхний отрезок описывает либо эти даты либо согласно календарного **плана**, либо (если задача уже была выполнена) фактические даты.

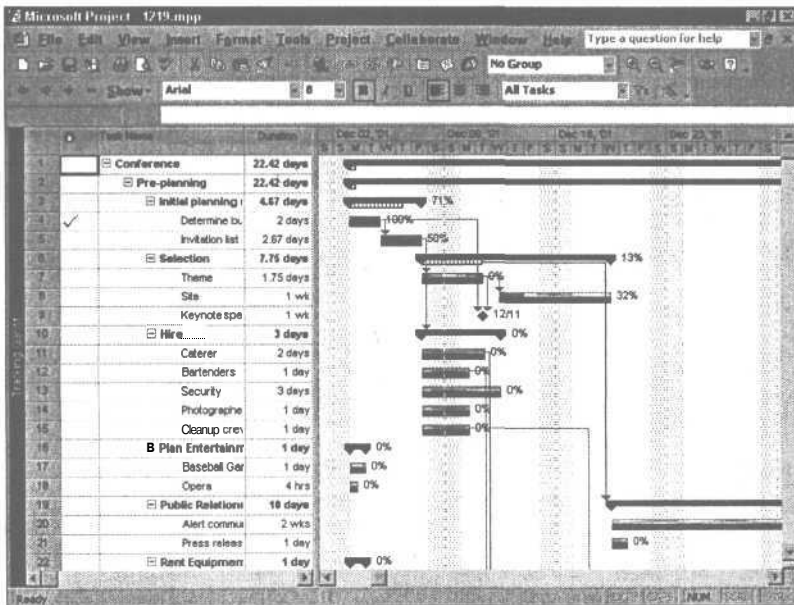


Рис. 12.19. Представление Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) отображает ход выполнения проекта



Если задача уже завершена, в столбце индикатора слева от названия задачи появляется соответствующий значок.

Программа Project форматирует отрезки задач **так**, чтобы они отображали состояние задач.

- Если задача запланирована, но еще не выполнена, верхний отрезок заштрихован синим цветом (если задача является критической, цвет заменяется на красный).
- Если задача завершена, она представлена сплошным синим отрезком (или сплошным красным, если задача является критической).
- Если задача завершена частично, выполненная ее часть показывается сплошным синим отрезком сверху, а незавершенная — заштрихованным синим отрезком (для критических задач пути синий цвет заменяется красным).

## Использование таблицы трудозатрат для задач

Таблица Work (Трудозатраты) для задач показана на рис. 12.20. В ней отображается **полное** время, которое требуется всем ресурсам для выполнения задач. Трудозатраты **различаются** по длительности следующими способами.

- Трудозатраты вычисляются в зависимости от количества работников, **необходимых** для выполнения задачи.
- Длительность задачи ограничивается временными рамками (количество дней).

Если общие трудозатраты на задачу составляют 16 часов, а ее длительность равна 1 дню для ее выполнения **понадобится дополнительный ресурс** (два человека могут выполнить эту задачу за 1 день) или увеличение длительности задачи.

Task Name	Duration	Start	Finish	Work	Resources	% Complete	Work
Conference	174 hrs	-174 hrs	0 hrs	52.67 hrs	121.33 hrs	30%	Work
Pre-planning	174 hrs	174 hrs	0 hrs	52.67 hrs	121.33 hrs	30%	Work
Initial planning mtg	1 hr	0 hrs	56 hrs	0 hrs	48 hr	16.67%	Work
Determine budg	24 hrs	24 hrs	0 hrs	24 hrs	0 hrs	100%	Work
Deeng 1	16 hrs	16 hrs	0 hrs	16 hrs	0 hrs	100%	Work
Intern	8 hrs	8 hrs	0 hrs	8 hrs	0 hrs	100%	Work
Invitation list	32 hrs	32 hrs	0 hrs	16 hrs	16 hrs	50%	Work
Intern	10.67 hrs	10.67 hrs	0 hrs	5.33 hrs	5.33 hrs	50%	Work
Susie A.	21.33 hrs	21.33 hrs	0 hrs	10.67 hrs	10.67 hrs	50%	Work
Selection	94 hrs	94 hrs	0 hrs	12.67 hrs	-133 hrs	13%	Work
Theme	14 hrs	14 hrs	0 hrs	0 hrs	14 hrs	0%	Work
Susie A.	14 hrs	14 hrs	0 hrs	0 hrs	14 hrs	0%	Work
Site	40 hrs	40 hrs	0 hrs	12.67 hrs	27.33 hrs	32%	Work
Deeng 1	40 hrs	40 hrs	0 hrs	12.67 hrs	27.33 hrs	32%	Work
Keynote speak	40 hrs	40 hrs	0 hrs	0 hrs	40 hrs	0%	Work
Dick L.	40 hrs	40 hrs	0 hrs	0 hrs	40 hrs	0%	Work
Hire	16 hrs	11 hrs	0 hrs	0 hrs	16 hrs	0%	Work
Caterer	16 hrs	16 hrs	0 hrs	0 hrs	16 hrs	0%	Work
Barbara	16 hrs	16 hrs	0 hrs	0 hrs	16 hrs	0%	Work
Bartenders	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0%	Work
Security	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0%	Work
Photographers	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0 hrs	0%	Work

Рис. 12.20. Таблица Work (Трудозатраты) для задач

Таблица Work (Трудозатраты) для задач содержит информацию из базового календарного плана, с помощью которой можно сравнить фактический ход выполнения задачи с запланированными оценками. Таким образом, обязательным условием успешности работы является сохранение базового плана. В этой таблице вы также можете вводить информацию для задач.

Таблицу Work (Трудозатраты) можно применить к любому табличному представлению. На рис. 12.19 таблица Work (Трудозатраты) для задач появляется в левой части представления Task Usage (Использование задач). Для этого была выбрана команда View⇒Task Usage (Вид⇒Использование задач) и в контекстном меню кнопки Select All (Выделить все) выбрана команда Work (Трудозатраты).

## Использование таблицы трудозатрат для ресурсов

Таблица Work (Трудозатраты) для ресурсов, показанная на рис. 12.21, содержит информацию о работе ресурсов. И снова значение времени представляет общее время, требуемое от всех ресурсов на выполнение задачи. Таблица Work (Трудозатраты) для ресурсов также содержит информацию базового плана, которая позволяет сравнивать ход выполнения с исходными оценками.

Таблицу Work (Трудозатраты) для ресурсов можно применить к любому представлению ресурсов. На рис. 12.21 таблица Work (Трудозатраты) для ресурсов появляется в левой части представления Resource Usage (Использование ресурсов). Для этого была выбрана команда View⇒Resource Usage (Вид⇒Использование ресурсов), и в контекстном меню ячейки Select All (Выделить все) выбрана команда Work (Трудозатраты).

Resource Name	% Comp	Work	OverTime	Budget	Variance	Actual	Remaining	Costs
Deena Tanenblatt	61%	56 hrs	0 hrs	56 hrs	0 hrs	26.57 hrs	27.33 hrs	Work
Determine Dir	100%	16 hrs	0 hrs	16 hrs	0 hrs	16 hrs	0 hrs	Work
Site	32%	40 hrs	0 hrs	40 hrs	0 hrs	12.6 hrs	27.33 hrs	Work
Barbara Rollison	0%	24 hrs	0 hrs	24 hrs	0 hrs	hrs	24 hrs	Work 2.87h
Caterer	0%	16 hrs	0 hrs	16 hrs	0 hrs	hrs	16 hrs	Work 2.87h
Baseball Gam	0%	8 hrs	0 hrs	8 hrs	0 hrs	hrs	8 hrs	Work
Intern	71%	18.57 hrs	0 hrs	18.57 hrs	0 hrs	13.3 hrs	5.33 hrs	Work 2.67h
Determine Dir	100%	8 hrs	0 hrs	8 hrs	0 hrs	8 hrs	0 hrs	Work
Invitation list	50%	10.67 hrs	0 hrs	10.67 hrs	0 hrs	ft3 Vs	5.33 hrs	Work 2.67h
Susie Astry	30%	35.33 hrs	0 hrs	35.33 hrs	0 hrs	10.6 hrs	24.67 hrs	Work 8h
Invitation list	50%	21.33 hrs	0 hrs	21.33 hrs	0 hrs	10.6 hrs	10.67 hrs	Work 5.33h
Theme	0%	14 hrs	0 hrs	14 hrs	0 hrs	hrs	14 hrs	Work 2.67h
Dick Lehr	0%	40 hrs	0 hrs	40 hrs	0 hrs	0 hrs	40 hrs	Work
Keynote spee	0%	40 hrs	0 hrs	40 hrs	0 hrs	0 hrs	40 hrs	Work

Рис. 12.21. Таблица Work (Трудозатраты) для ресурсов

## Просмотр линий хода выполнения

Программа Project содержит еще одно средство, которое можно использовать для просмотра хода выполнения проекта (если вы, конечно, сохранили базовый план). Если к диаграмме Ганта добавить линии хода выполнения, как показано на рис. 12.22, программа по-

строит линии, соединяющиеся с линиями выполнения задач. Линия хода выполнения создает график проекта, в котором они указывают вправо тогда, когда работа выполняется с опережением, и влево — если с опозданием. Расстояние между пиками и линией представляет собой величину, на которую задача опережает календарный план или отстает от него.

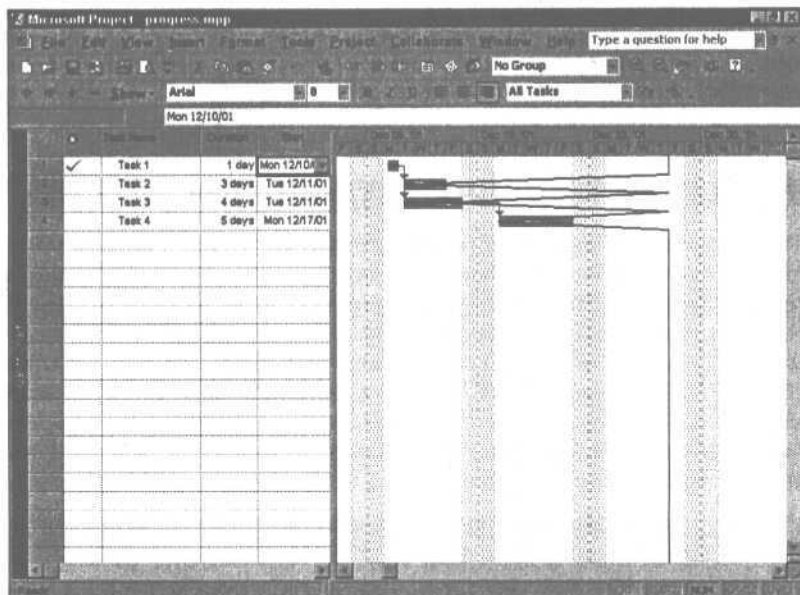


Рис. 12.22. Диаграмма Гантас добавленными линиями хода выполнения

Для того чтобы добавить линии хода выполнения, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View**⇒**Gantt Chart** (**Вид**⇒**Диаграмма Ганта**).
2. Выберите команду **Tools**⇒**Tracking**⇒**Progress Line** (**Сервис**⇒**Отслеживание**⇒**Линии хода выполнения**) для открытия вкладки **Dates and Intervals** (**Даты и интервалы**) диалогового окна **Progress Lines** (**Линии хода выполнения**).
3. Установите флажок **Display selected progress lines** (**Показывать указанные линии хода выполнения**) для активации списка **Progress Line Dates** (**Даты линий хода выполнения**).
4. Щелкните в поле **Progress Line Dates** (**Даты линий хода выполнения**) — появится кнопка со стрелкой.
5. Щелкните на кнопке со стрелкой, в результате чего отобразится небольшой календарь.
6. Выберите дату для линии хода выполнения.
7. Выберите переключатель **Actual Plan** (**фактического плана**) или **Baseline Plan** (**базового плана**) в области **Display progress lines in relation to** (**Показывать линии хода выполнения на основе**).
8. Щелкните на кнопке **ОК**. Программа добавит в диаграмму Ганта линии хода выполнения, которые выглядят аналогично показанным на рис. 12.22.

Как вы можете себе представить, линии хода выполнения тех проектов, которые имеют большое количество задач, могут создавать перегруженный график. Однако если вы решили использовать в дальнейшем линии хода выполнения, можете отображать их через разные ин-

тервалы, как показано на рис. 12.23. Вы также вправе добавить специальные даты в список Project Line Dates (Даты линий хода выполнения) в правой части диалогового окна для того, чтобы отображать различные линии хода выполнения на диаграмме Ганта. Если вы решите использовать более одной линии хода выполнения, вам может потребоваться вкладка Line Styles (Стили линий) этого же окна — для форматирования линий отличных друг от друга (например, путем установления для них разных **цветов**).

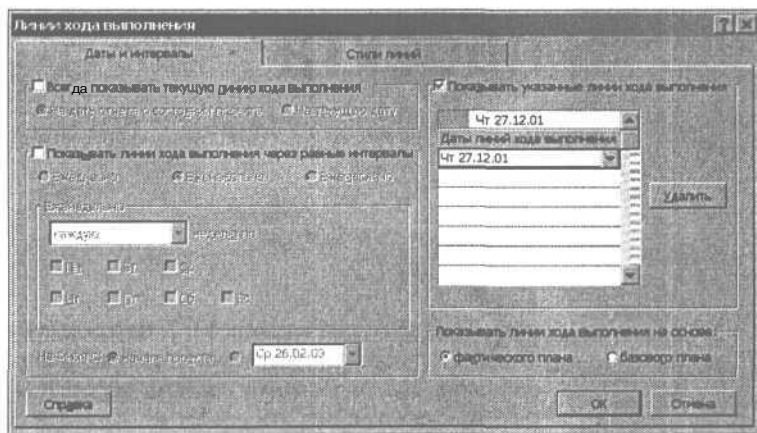


Рис. 12.23. Вкладка Dates and Intervals (Даты и интервалы) диалогового окна Progress Lines (Линии хода выполнения)

Для того, чтобы отменить отображение линий хода выполнения, снова откройте диалоговое окно Progress Lines (Линии хода выполнения) и сбросьте флажок Display selected progress lines (Показывать указанные линии хода выполнения).

## Резюме

В этой главе мы изучили принципы ввода фактических сведений о задачах и ресурсах. В частности, было показано, как:

- задавать даты начала и окончания;
- задавать фактическую и оставшуюся длительности;
- устанавливать процент выполнения задач;
- указывать завершённые трудозатраты для задач;
- использовать таблицы затрат для задач и ресурсов;
- просматривать ход выполнения проекта.

Из материала главы 13 вы узнаете, как составлять отчеты о ходе проекта.

## В этой главе...

Общие черты отчетов

Обзорные отчеты

Отчеты о затратах

Отчеты о превышении бюджета

Отчеты о времени

Отчеты о назначениях

Отчеты о загрузке

Настройка отчетов

Резюме

# Отчеты о ходе выполнения проекта

**К**ак мы видели в главах 6 и 7, программа Project использует разнообразные представления, которые помогают оценивать ход выполнения проекта, определять проблемные участки и даже решать эти проблемы. Хотя эти представления можно распечатать, иногда появляется необходимость представить информацию в формате, который не доступен ни в одном из представлений. В этой главе будет рассмотрено использование отчетов для вывода информации о проектах.

## Общие черты отчетов

Все отчеты в программе Project имеют ряд общих характеристик. Например, любой отчет можно распечатать или просмотреть на экране.



Программа Project организует отчеты по категориям, посвященным одной и той же тематике. Например, отчеты, посвященные затратам, организованы в категорию Costs (Затраты).

Ниже показано, как отображать отчеты, посвященные определенной категории.

1. Выберите команду **View**⇒**Reports** (**Вид**⇒**Отчеты**) для открытия диалогового окна **Reports** (**Отчеты**) (рис. 13.1).
2. Щелкните на нужной вам категории отчетов.
3. Щелкните на кнопке **Select** (**Выбрать**). Программа отобразит отчеты, доступные в этой категории.
4. Выберите нужный отчет.
5. Щелкните на кнопке **Select** (**Выбрать**). Программа Project отобразит отчет на экране в режиме предварительного просмотра, как показано на рис. 13.2.

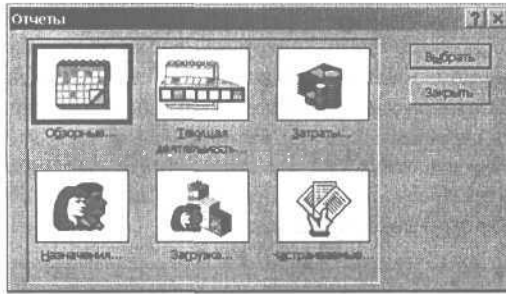


Рис. 13.1. В диалоговом окне Reports (Отчеты) выберите категорию отчетов



Ознакомившись с этой главой и узнав о доступных в каждой категории отчетах, вы сможете использовать кнопку Edit (Изменить) в диалоговом окне Reports (Отчеты) для изменения информации, находящейся в отчетах. Эта же кнопка применяется для настройки отчетов, что будет рассмотрено в конце этой главы.

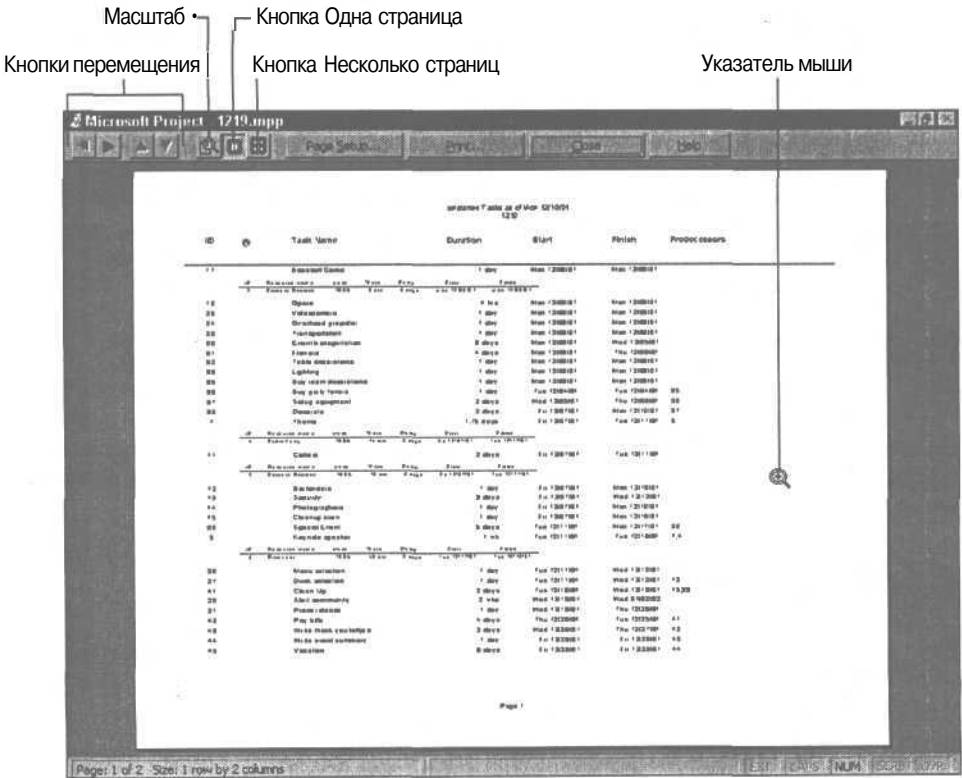


Рис. 13.2. Отчет в режиме предварительного просмотра

Используйте кнопки со стрелками прокрутки в верхней части окна для перемещения по отчету. Кнопка Zoom (Масштаб) увеличивает изображение на экране так, чтобы содержимое отчета можно было прочитать с экрана. Или же, если хотите, можно щелкнуть на той части



отчета, которую требуется **увеличить** — указатель мыши примет форму увеличительного стекла со знаком "плюс" на той области, которую необходимо увеличить. Для того чтобы потом уменьшить изображение, щелкните на кнопке **Full Page** (Одна страница) или еще раз на области экрана. Чтобы отобразить на экране более одной страницы, щелкните на кнопке **Multiple Page** (Несколько страниц).

Если вы решите распечатать отчет, сначала просмотрите настройки страницы. Чтобы отобразить диалоговое окно настроек страницы, щелкните на кнопке **Page Setup** (Параметры страницы). Это диалоговое окно показано на рис. 13.3.

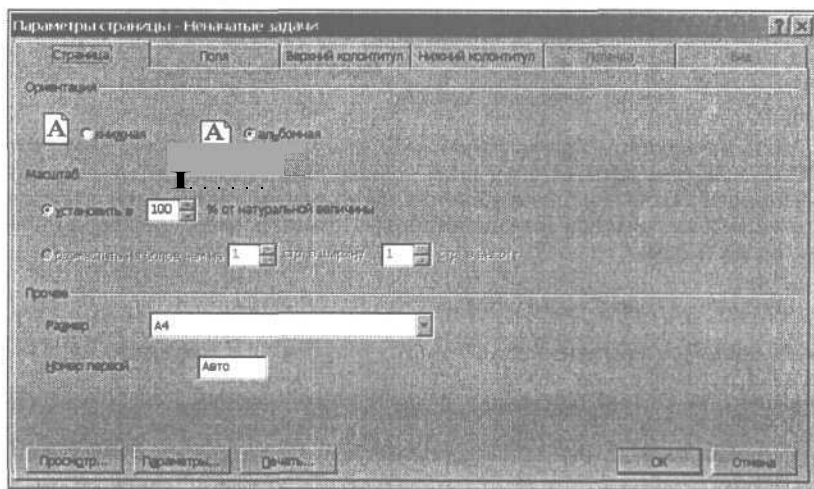


Рис. 13.3. Диалоговое окно **Page Setup** (Параметры страницы) используется для установки ориентации, полей страницы, масштабирования и, если требуется, для определения информации верхнего и нижнего колонтитула



Разделы диалогового окна **Page Setup** (Параметры страницы) описаны в главе 6.

Для того чтобы распечатать отчет, щелкните на кнопке **Print** (Печать). Программа отобразит диалоговое окно **Print** (Печать), показанное на рис. 13.4. Если печать вам не требуется, щелкните на кнопке **Close** (Закреть), и вы вернетесь к проекту.

## Обзорные отчеты

Если в диалоговом окне **Reports** (Отчеты) выбрать категорию **Overview** (Обзорные), программа **Project** отобразит сводные отчеты верхнего уровня, как показано на рис. 13.5.

## Сводка по проекту

Отчет **Project Summary** (Сводка по проекту), показанный на рис. 13.6, отображает сведения верхнего уровня о проекте. В этом отчете приводится сводная информация о датах, длительностях, работе, средствам, статусам задач и ресурсам.

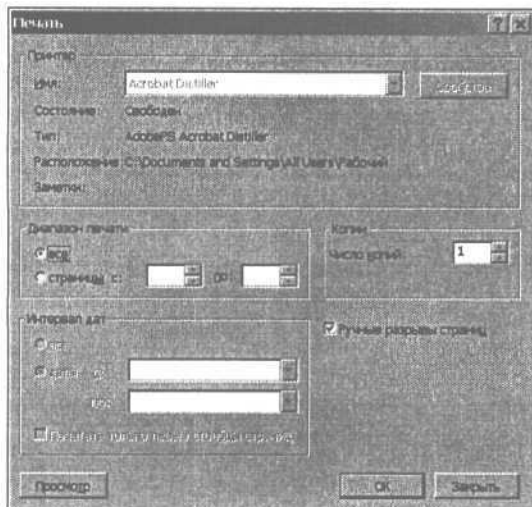


Рис. 13.4. В диалоговом окне *Print (Печать)* выберите диапазон страниц для печати

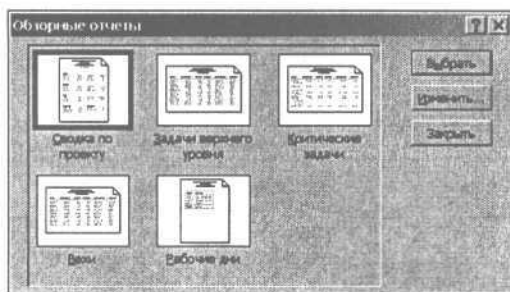


Рис. 13.5. Отчеты, доступные в категории *Overview (Обзорные)*

## Задачи верхнего уровня

Отчет Top Level Tasks (Задачи верхнего уровня), показанный на рис. 13.7, представляет (по состоянию на сегодняшний день) суммарные задачи верхнего уровня проекта. В ней вы найдете запланированные даты начала и окончания, процент выполнения каждой задачи, затраты, требуемые для выполнения задач.

## Критические задачи

Отчет Critical Tasks (Критические задачи), показанный на рис. 13.8, содержит сведения о состояниях задач критического пути проекта — эти задачи могут своей задержкой вызвать несвоевременное выполнение всего проекта. Данный отчет показывает запланированную длительность каждой задачи, даты начала и **окончания**, ресурсы, назначенные задаче, ее предшественников и преемников.

newres  
Marmel Enterprises, Inc.

as of Mon 12/10/01

Dates

Start:	Fri 10/05/01	Finish:	Fri 11/09/01
Baseline Start:	Fri 10/05/01	Baseline Finish:	Fri 11/09/01
Actual Start:	NA	Actual Finish:	NA
Start Variance:	0 days	Finish Variance:	0 days

Duration

Scheduled:	26 days	Remaining:	26 days
Baseline:	26 days	Actual:	0 days
Variance:	0 days	Percent Complete:	0%

Work

Scheduled:	291 hrs	Remaining:	291 hrs
Baseline:	291 hrs	Actual:	0 hrs
Variance:	0 hrs	Percent Complete:	0%

Costs

Scheduled:	\$0.00	Remaining:	\$0.00
Baseline:	\$0.00	Actual:	\$0.00
Variance:	\$0.00		

Task Status

Tasks not yet started:	21
Tasks in progress:	0
Tasks completed:	0
Total Tasks:	21

Resource Status

Work Resources:	7
Overallocated Work Resources:	1
Material Resources:	0
Total Resources:	8

Рис. 13.6. Отчет Project Summary (Сводка по проекту)

Top Level Tasks as of Mon 12/10/01							
newres							
ID	Task Name	Duration	Start	Finish	% Comp.	Cost	Work
1	Begin Project	0 days	Fri 10/05/01	Fri 10/05/01	0%	\$0.00	0 hrs
2	Product Research	4 days	Fri 10/05/01	Wed 10/10/01	0%	\$0.00	80 hrs
7	Brochure Design	11 days	Thu 10/11/01	Thu 10/25/01	OK	\$0.00	144 hrs
13	Write Customer Documentation	8.25 days	Wed 10/10/01	Mon 10/22/01	0%	\$0.00	87 hrs
14	Press Coverage	8.5 days	Mon 10/29/01	Thu 11/08/01	OS	\$0.00	0 hrs
19	Print Collateral	11 days	Fri 10/26/01	Fri 11/09/01	0%	\$0.00	0 hrs
50	Advertising	1 day	Fri 11/09/01	Fri 11/09/01	OK	\$0.00	0 hrs

Рис. 13.7. Отчет Top Level Tasks (Задачи верхнего уровня)

## Вехи

Отчет Milestones (Вехи), показанный на рис. 13.9, содержит информацию обо всех вехах проекта. Если вы определили для суммарных задач в диалоговом окне Task Information (Сведения о задаче), что они будут представлены как вехи, то они также будут отображены в данном отчете. Для каждой вехи или суммарной задачи программа отображает запланированную длительность, даты начала и окончания, предшественников и назначенные ресурсы.

Critical Tasks at of Mon 12/10/01						
ID	o	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1		Begin Project	0 days	Fri 10/05/01	Fri 10/05/01	
	10	Product Research	0 days			
	7	Brochure Design	0 days			
	13	Write Customer Documentation	0 days			
2		Product Research	4 days	Fri 10/05/01	Wed 10/10/01	1
	7	Brochure Design	0 days			
6		Research competition	4 days	Fri 10/05/01	Wed 10/10/01	
7		Brochure Design	11 days	Thu 10/11/01	Thu 10/25/01	2,1
	10	Print Collateral	0 days			
B		Write copy from overview	3 days	Thu 10/11/01	Mon 10/15/01	
	9	Storyboard design	0 days			
9		Storyboard design	4 days	Tue 10/16/01	Fri 10/19/01	9
	11	Design approval	0 days			
11		Design approval	1 day	Mon 10/22/01	Mon 10/22/01	B
	12	Create final design	0 days			
12		Create final design	3 days	Tue 10/23/01	Thu 10/25/01	11
14		Press Coverage	8.5 days	Mon 10/29/01	Thu 11/08/01	10
15		Write press releases	2 days	Mon 10/29/01	Wed 10/31/01	
	18	Prepare media kit	0 days			
16		Prepare media kit	6 days	Wed 10/31/01	Thu 11/08/01	15
	17	Press mailing	0 days			
17		Press mailing	0.5 days	Thu 11/08/01	Thu 11/08/01	16
	19	Press conference	0 days			
18		Press conference	0 day	Thu 11/08/01	Thu 11/08/01	17
	20	Print Collateral	0 days			
19		Print Collateral	11 days	Fri 10/26/01	Fri 11/09/01	7
20		Advertising	1 day	Fri 11/09/01	Fri 11/09/01	18
21		Present ad campaign to Board	1 day	Fri 11/09/01	Fri 11/09/01	

Рис. 13.8. Отчет Critical Tasks (Критические задачи)

Milestones at of Mon 12/10/01						
ID	o	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
14		Press Coverage	8.5 days	Mon 10/29/01	Thu 11/08/01	10
15		Write press releases	2 days	Mon 10/29/01	Wed 10/31/01	17

Рис. 13.9. Отчет Milestones (Вехи)

## Рабочие дни

Как показано на рис. 13.10, отчет Working Days (Рабочие дни) содержит информацию базового календаря проекта. Мы видим имя базового календаря проекта и рабочие часы, определенные для каждого дня недели, а также все определенными исключениями.

BASE CALENDAR:	Standard
Day	Hours
Sunday	Nonworking
Monday	8:00AM - 12:00PM, 1:00PM - 5:00 P
Tuesday	8:00AM - 12:00PM, 1:00PM - 5:00 P
Wednesday	8:00AM - 12:00PM, 1:00PM - 5:00 P
Thursday	8:00AM - 12:00PM, 1:00PM - 5:00 P
Friday	8:00AM - 12:00PM, 1:00PM - 5:00 P
Saturday	Nonworking
Exceptions:	None

Рис. 13.10. Отчет Working Days (Рабочие дни)

# Отчеты о затратах

Если в диалоговом окне Reports (Отчеты) выбрать категорию Costs (Затраты), программа отобразит значки отчетов, которые описывают затраты, связанные с проектом (рис. 13.11).

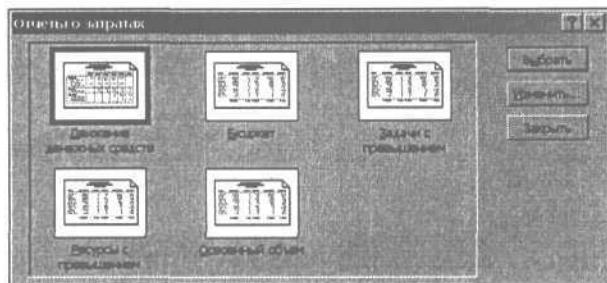


Рис. 13.11. Отчеты, доступные в категории затрат

## Движение денежных средств

Отчет Cash Flow (Движение денежных средств), показанный на рис. 13.12, представляет собой таблицу, в которой отображены затраты по задачам, расписанные по неделям.

Conference	11/25/01	12/02/01	12/09/01	12/16/01	12/23/01	12/30/01	Total
Conference							
Pre-planning							
Initial planning meeting							
Determine budget		\$2,160.00					\$2,160.00
Invitation list		\$2,453.33					\$2,453.33
Selection							
Theme		\$213.33	\$906.67				\$1,120.00
Site			\$2,196.18	\$2,053.82			\$4,250.00
Keynote speaker			\$3,583.33	\$1,416.67			\$5,000.00
Hire							
Caterer		\$213.33	\$1,066.67				\$1,280.00
Bartenders							
Security							
Photographers							
Cleanup crew							
Plan Entertainment							
Baseball Game		\$640.00					\$640.00
Opera							
Public Relations							
Alert community							
Press release							
Rent Equipment							
Videocamera							
Overhead projector							
Meet with Caterer							
Menu selection							
Drink selection							
Arrangements							
Transportation							
Event transportation							
Flowers							
Table decorations							
Lighting							
Preparation							
Buy room decorations							
Buy party favors							
Setup equipment							
Decorate							
Special Event							
Total		\$5,680.00	\$7,752.85	\$3,470.49			\$16,903.33

Рис. 13.12. Отчет Cash Flow (Движение денежных средств)

Если в диалоговом окне **Cost Reports** (Отчеты о затратах) щелкнуть на значке **Cash Flow** (Поток денежных средств), а затем — на кнопке **Edit** (Изменить) перед выбором команды **Select⇒Project** (Выбрать⇒Проект), откроется диалоговое окно **Crosstab Report** (Перекрестный отчет), показанное на рис. 13.13. На вкладке **Definition** (Определение) этого окна можно выбрать размер приращения времени для таблицы.

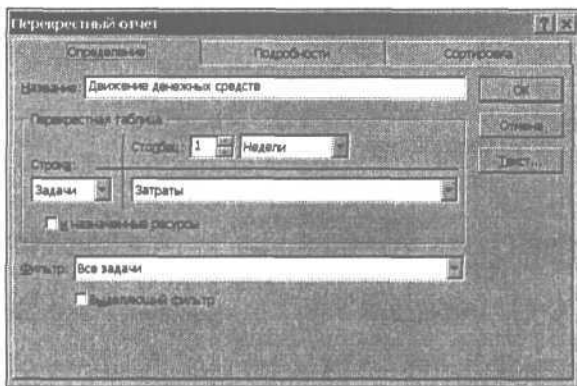


Рис. 13.13. Для изменения настроек по умолчанию в отчете используется диалоговое окно **Crosstab Report** (Перекрестный отчет)

В разделе "Настройка отчетов" в конце данной главы вы найдете более подробные сведения об этом диалоговом окне.

## Освоенный объем

Отчет **Earned Value** (Освоенный объем), показанный на рис. 13.14, содержит сведения о затратах на каждую задачу, при этом сравнивая запланированные затраты с фактическими. Некоторые заголовки столбцов отчета представляют собой аббревиатуры; их расшифровка дана в табл. 13.1.

Earned Value as of Mon 12/10/01								
ID	Task Name	BCWS	BCWP	ACWP	EV	CV	SV	SAC
4	Define scope	\$2,180.00	\$2,180.00	\$2,180.00	\$0.00	\$0.00	\$2,180.00	\$0.00
5	Initiation list	\$2,453.33	\$1,226.67	\$1,226.67	\$1,226.67	\$0.00	\$1,226.67	\$1,226.67
7	Plan	\$893.33	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$893.33	\$0.00	\$893.33
8	Site	\$1.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$1.00	\$0.00	\$1.00
9	Calculate resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
10	Collect	\$893.33	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$893.33	\$0.00	\$893.33
11	Estimate	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
12	Collect	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
13	Collect	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
14	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
15	Collect	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
16	Collect	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
17	Collect	\$893.33	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$893.33	\$0.00	\$893.33
18	Plan	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
20	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
21	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
22	Collect	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
24	Collect	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
26	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
27	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
28	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
30	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
31	Plan	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
32	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
33	Plan	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
36	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
38	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
37	Plan resources	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
39	Plan	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
38	Plan	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
		\$2,180.00	\$1,226.67	\$1,226.67	\$1,226.67	\$0.00	\$1,226.67	\$1,226.67

Рис. 13.14. Отчет **Earned Value** (Освоенный объем)



Даже будучи распечатанными с использованием альбомной ориентации, столбцы этой таблицы не помещаются на одном листе. На второй лист оказываются вынесенными столбцы **BAC** (БПЗ) и **VAC** (ОПЗ).

Таблица 13.1. Поля в отчете Освоенный объем

Аббревиатура	Расшифровка
BCWS (БСЗР)	Базовая стоимость запланированных работ
BCWP (БСВР)	Базовая стоимость выполненных работ
ACWP (ФСВР)	Фактическая стоимость выполненных работ
SV (ОКП)	Отклонение от календарного плана
CV (ОПС)	Отклонение по стоимости
VAC (БПЗ)	Базовые затраты
EAC (ПОПЗ)	Предварительная оценка по завершении
VAC (ОПЗ)	Отклонение по завершении



Болеe полная информация о том, как программа Project работает с данными об освоенном объеме, содержится в главе 14.

Программа Project вычисляет величины BCWS (БСЗР), BCWP (БСВР), ACWP (ФСВР), SV (ОКП) и CV (ОПС) на момент даты статуса проекта. SV (ОКП) представляет собой разницу затратами для текущего хода выполнения и затратами по базовому плану (то есть  $SV = BCWP - BCWS$  (ОКП = БСВР - БСЗР)). Значение CV (ОПС) представляет собой разницу между действительными и запланированными затратами (то есть  $CV = BCWP - ACWP$  (ОПС = БСВР - ФСВР)). Поле EAC (ПОПЗ) содержит ожидаемые общие затраты для задачи, расчет которых основан на затратах произведенных до даты отчета о состоянии. Поле VAC (ОПЗ) представляет разность БПЗ (бюджета по завершении), или базовых затрат, и ПОПЗ (предварительной оценки по завершении) для назначения по задаче.

## Бюджет

Отчет Budget (Бюджет), показанный на рис. 13.15, перечисляет все задачи и содержит средства, выделенные согласно бюджета, а также указывает на разницу между бюджетными и фактическими затратами.

Budget Report of Mon12/10/01							
ID	Task Name	Fixed Cost	Fixed cost Actual	Total Cost	Baseline	Variance	Actual
9	Upholster speaker	\$0.00	Prorated	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00	\$0.00
8	Site	\$4,250.00	Prorated	\$4,250.00	\$4,250.00	\$0.00	\$1,347.00
5	Invitation list	\$0.00	Prorated	\$2,453.33	\$2,453.33	\$0.00	\$1,228.67
4	Determine budget	\$0.00	Prorated	\$2,110.00	\$2,110.00	0.00%	\$2,183.00
11	Caterer	\$0.00	Prorated	\$1,280.00	\$1,280.00	\$0.00	\$0.00
7	Theme	\$0.00	Prorated	\$1,120.00	\$1,120.00	\$0.00	\$0.00
17	Baseball Game	\$0.00	Prorated	\$640.00	\$640.00	\$0.00	\$0.00
12	Banquets	law	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
13	Security	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
14	Photographers	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
15	Cleanup crew	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
18	Opera	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
20	Alert community	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
21	Press release	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
23	Videocameras	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
M	Overhead projector	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
M	Menu selection	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
27	Drink selection	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
29	Transportation	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
30	Event transportation	K O	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
31	Flowers	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
32	Table decorations	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
33	Lighting	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
35	Buy room decoration*	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
36	Buy party room	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
37	Setup equipment	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
M	Decorate	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
38	Special Event	\$0.00	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
		<b>\$550.00</b>		<b>\$16,893.33</b>	<b>\$16,893.33</b>	<b>\$0.00</b>	<b>\$4,782.67</b>

Рис. 13.15. Отчет Budget (Бюджет)

# Отчеты о превышении бюджета

Программа Project содержит два отчета о превышении бюджета: один — для задач, другой — для ресурсов. Ни один из этих отчетов не будет печататься, пока хотя бы одна задача не отмечена как частично выполненная. Вместо отчета в таком случае вы увидите сообщение, показанное на рис. 13.16.

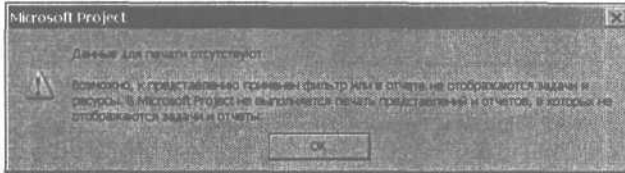


Рис. 13.16. Это сообщение появится при попытке вызова отчета о превышении бюджета перед тем, как задача будет отмечена частично выполненной

- **Overbudget Tasks (Задачи с превышением).** Этот отчет, показанный на рис. 13.17, содержит затраты, базовый план, отклонение, а также действительные сведения о задачах, в которых превышает бюджет.
- **Overbudget Resources (Ресурсы с превышением).** Этот отчет, показанный на рис. 13.18, отображает ресурсы, затраты которых могут превысить отведенные бюджетом средства. В его основе — текущие данные хода выполнения проекта.

ID	Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	Total Cost	Baseline	Variance	Actual
8	Invitation list	\$860.00	Prorated	\$2,708.33	\$2,483.33	\$260.00	\$1,361.67
8	Site	\$600.00	Prorated	\$4,600.00	\$4,280.00	\$260.00	\$1,427.00
7	Theme	\$250.00	Prorated	\$1,380.00	\$1,130.00	\$250.00	\$2.00
4	Determine budget	\$100.00	Prorated	\$2,980.00	\$2,180.00	\$100.00	\$2,390.00
		<b>\$1,880.00</b>		<b>\$11,768.33</b>	<b>\$8,083.33</b>	<b>\$600.00</b>	<b>\$8,038.67</b>

Рис. 13.17. Отчет Overbudget Tasks (Задачи с превышением)

C	Resource Name	Cost	Baseline Cost	Variance	Actual Cost	Remaining
1	Barbara Rollison	\$8,880.00	\$1,880.00	\$7,040.00	\$0.00	\$8,880.00
3	Intern	\$4,666.67	\$1,306.67	\$3,360.00	\$933.33	\$3,733.33
1	Dianna Tannenblatt	\$7,200.00	\$5,800.00	\$1,600.00	\$2,667.00	\$4,333.00
4	Stacie Audy	\$4,108.87	\$2,829.87	\$1,280.00	\$853.33	\$3,253.33
		<b>\$24,955.54</b>	<b>\$11,885.54</b>	<b>\$13,280.00</b>	<b>\$4,883.33</b>	<b>\$30,278.88</b>

Рис. 13.18. Отчет Overbudget Resources (Ресурсы с превышением)

# Отчеты о времени

Используя категорию отчетов **Current Activities** (Текущая деятельность), можно получать отчеты о временных характеристиках проекта. Щелкните на значке **Current Activities** (Текущая деятельность), после этого — на кнопке **Select** (Выбрать) — откроется диалоговое окно **Current Activities Reports** (Отчеты по текущей деятельности) (рис. 13.19). Таким образом, вы можете просматривать отчеты, доступные в этой категории.





Рис. 13.19. Отчеты, доступные в категории *CurrentActivities* (Текущая деятельность)

## Неначатые задачи

Отчет **Unstarted Tasks** (Неначатые задачи), показанный на рис. 13.20, перечисляет задачи, которые еще не были начаты, в порядке запланированных дат начала выполнения. Для каждой задачи программа отображает длительность, задачу-предшественника и информацию о ресурсах (если таковые назначены).

Unstarted Tasks as of Mon 12/19/01 1317										
Ю	О	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names			
17	B	Baseball Game	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Barbara Rollison			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Barbara Rollison	100%	0 hrs	0 days	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01			
18		Opera	4 hrs	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Susie Aubry			
33	C	Videocamera	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Susie Aubry			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Susie Aubry	100%	0 hrs	0 days	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01			
24	B	Overhead projector	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Susie Aubry			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Susie Aubry	100%	1 hr	0 days	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01			
It		Transportation	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01					
30		Event transportation	3 days	Mon 12/03/01	Wed 12/05/01					
31		Flowers	4 days	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01					
32		Table decorations	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01					
33		Lighting	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01					
35		Buy room decorations	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01					
36		Buy party favors	1 day	Tue 12/04/01	Tue 12/04/01			35		
37		Setup equipment	2 days	Wed 12/05/01	Thu 12/06/01			38		
38		Decorate	2 days	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01			37		
7		Theme	1.75 days	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01		Susie Aubry			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Susie Aubry	100%	14 hrs	0 days	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01			
11	O	Caterer	2 days	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01		Barbara Rollison			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Barbara Rollison	100%	7 hr	0 days	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01			
12	O	Bar tenders	1 day	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01		Intern			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Intern	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01			
13	O	Security	3 days	Fri 12/07/01	Wed 12/12/01		Men			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Men	100%	24 hrs	0 days	Fri 12/07/01	Wed 12/12/01			
14	ID	Photographers	1 rt-y	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01		Intern			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Intern	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01			
15	C	Cleanup crew	1 day	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01		Intern			
		Resource Name	Units	Work	Delay	Start	Finish			
		Intern	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01			
39		Special Event	5 days	Tue 12/11/01	Mon 12/17/01	38				

Рис. 13.20. Отчет *UnstartedTasks* (Неначатые задачи)

## Задачи, которые скоро начнутся

Когда печатается отчет **Tasks Starting Soon** (Задачи, которые скоро начнутся), показанный на рис. 13.21, программа отображает диалоговое окно **Date Range** (Диапазон дат). Информация, которую вы введете в эти два окна, укажет программе Project, какой

диапазон дат использовать при выборе задач для этого отчета. В первом диалоговом окне укажите более раннюю из дат, а во втором окне — более позднюю, используя формат mm/dd/yy. В этот отчет программа включает задачи, которые должны начаться или завершиться в определенный вами промежуток дат.

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
4	Determine budget	2 days	Mon 12/03/01	Tue 12/04/01		Deena Tanenblatt, Intern
17	Baseball Game	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Barbara Rollason
18	Opera	4 hrs	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Susie Autry
23	Videocameras	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Susie Autry
24	Overhead projector	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		Susie Autry
29	Transportation	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		
30	Event transportation	3 days	Mon 12/03/01	Wed 12/06/01		
31	Flowers	4 days	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01		
32	Table decorations	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		
33	Lighting	1 day	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		
35	Buy room decorations	1 My	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01		
36	Buy party favors	1	Tue 12/04/01	Tue 12/04/01		
5	Invitation list	2.67 days	Wed 12/05/01	Fri 12/07/01	4	Susie Autry, Intern(50%)
37	Refresh equipment	2 days	Wed 12/05/01	Wed 12/06/01		
38	Decorate	2 days	Fri 12/07/01	Fri 12/07/01		
7	Theme	1.75 days	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01		
11	Caterer	2 days	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01		Barbara Rollason
12	Banqueters	1 day	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01		Intern
13	Security	3 days	Fri 12/07/01	Wed 12/12/01		Intern

Рис. 13.21. Отчет Tasks Starting Soon (Задачи, которые скоро начнутся)

Информация, представленная в этом отчете, схожа с информацией в отчете Unstarted Tasks (Неначатые задачи): длительности, даты начала и окончания, предшественники и назначенные ресурсы (если таковые имеются). В этом отчете также представлены выполненные задачи — соответствующая отметка для них появляется в колонке индикатора.

## Выполняющиеся задачи

Как показано на рис. 13.22, в отчете Tasks in Progress (Выполняющиеся задачи) перечисляются задачи, которые уже начались, но еще не завершились. Вы увидите длительности задач, дату начала и окончания согласно плану, будут отображены предшественники и информация о ресурсах (если таковые назначены).

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
5	Invitation list	2.67 days	Wed 12/05/01	Fri 12/07/01	4	Susie Autry, Intern(50%)
8	Sala	1 wk	Wed 12/12/01	Wed 12/19/01	7	Deena Tanenblatt

Рис. 13.22. Отчет Tasks in Progress (Выполняющиеся задачи)

# Завершенные задачи

Отчет **Completed Tasks** (Завершенные задачи), показанный на рис. 13.23, перечисляет задачи, которые уже выполнены. В нем можно увидеть реальную длительность, даты фактического начала и окончания, процент выполнения (всегда — 100%, так как частично выполненные задачи в этом отчете не отображаются), затраты и отработанные часы.

Completed Tasks as of Mon 12/10/01							
1323							
D	Task Name	Duration	Start	Finish	% Comp.	Cost	Work
December 2001							
4	Determine budget	2 days	Mon 12/03/01	Tue 12/04/01	100%	\$2,280.00	24 hrs
E	Initiation list	2-27 days	Wed 12/05/01	Fri 12/07/01	100%	\$2,703.33	52 hrs
T	Theme	1.75 days	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01	100%	\$1,320.00	14 hrs
.	-to	1 wk	Wed 12/12/01	Wed 12/19/01	100%	\$4,500.00	40 hrs

Рис. 13.23. Отчет Completed Tasks (Завершенные задачи)

# Задачи, которые должны были начаться

Когда печатается отчет **Should Have Started Tasks** (Задачи, которые должны были начаться), показанный на рис. 13.24, следует указать дату, **определяющую** начало задачи. Программа будет использовать эту дату для определения того, какие задачи включать в отчет.

Should Have Started Tasks as of Mon 12/10/01							
1324							
ID	Task Name	Start	Finish	Baseline Start	Baseline Finish	Start Var.	Finish Var.
1	Conferences	Mon 12/03/01	Tue 01/01/02	Mon 12/03/01	Wed 01/02/02	0 days	-1 day
2	Pre-planning	Mon 12/03/01	Tue 01/01/02	Mon 12/05/01	Wed 01/02/02	0 days	-1 day
16	Plan Entertainment	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/05/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
17	Baseball Game	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
18	Opera	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
22	Rent Equipment	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
23	Videocams	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
24	Overhead projector	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
25	Arrangements	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01	0 days	0 days
26	Transportation	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
30	Event transportation	Mon 12/03/01	Wed 12/05/01	Mon 12/03/01	Wed 12/05/01	0 days	0 days
31	Flowers	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01	0 days	0 days
32	Table decorations	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
33	Lighting	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
34	Preparation	Mon 12/03/01	Mon 12/17/01	Mon 12/05/01	Mon 12/17/01	0 days	0 days
35	Buy room decorations	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	0 days	0 days
ID	Successor Name	Type	Lag				
35	Buy party favors	FS	0 days				
36	Buy party favors		Tue 12/04/01	Tue 12/04/01	Tue 12/04/01	0 days	0 days
ID	Successor Name	Type	Lag				
37	Setup equipment	FS	0 days				
37	Setup equipment		Wed 12/05/01	Thu 12/06/01	Wed 12/05/01	0 days	0 days
ID	Successor Name	Type	Lag				
38	Decorate	FS	0 days				
38	Decorate		Fri 12/07/01	Mon 12/10/01	Fri 12/07/01	0 days	0 days
ID	Successor Name	Type	Lag				
6	Selection	FS	0 days				
6	Selection		Fri 12/07/01	Tue 12/18/01	Fri 12/07/01	0 days	-1 day
ID	Successor Name	Type	Lag				
7	Theme	FS	0 days				
7	Theme		Fri 12/07/01	Tue 12/11/01	Fri 12/07/01	0 days	0 days
ID	Successor Name	Type	Lag				
11	Mrs	FS	0 days				
11	Mrs		Fri 12/07/01	Wed 12/12/01	Fri 12/07/01	0 days	0 days
ID	Successor Name	Type	Lag				
19	Caterer	FS	0 days				
19	Caterer		Fri 12/07/01	Tue 12/11/01	Fri 12/07/01	0 days	0 days
ID	Successor Name	Type	Lag				
12	Bar/enders	FS	0 days				
12	Bar/enders		Fri 12/07/01	Mon 12/10/01	Fri 12/07/01	0 days	0 days

Рис. 13.24. Отчет Should Have Started Tasks (Задачи, которые должны были начаться)

Для каждой задачи в этом отчете программа отображает планируемые даты начала и окончания, те же даты согласно базового расписания и отклонения между этими двумя парами дат. Если у задачи имеется преемник, выводится информация также и о нем.

# Запаздывающие задачи

Отчет Slipping Tasks (Запаздывающие задачи), показанный на рис. 13.25, перечисляет задачи, для которых были изменены в плане даты начала.

В этом отчете представлена та же информация, что и в Slipping Tasks (Запаздывающие задачи), но в подаче информации изменены акценты.

Slipping Tasks as of Mon 12/10/01 1325							
ID	Task Name	Start	Finish	Baselin• Start	Baseline Finish	Start Var.	Finish Var.
1	Conference	Mon 12/03/01	Fri 01/04/02	Mon 12/03/01	Wed 01/02/02	0 days	1.87 days
2	Pre-planning	Mon 12/03/01	Fri 01/04/02	Mon 12/03/01	Wed 01/02/02	0 days	1.87 days
3	Initial planning meeting	Mon 12/03/01	Wed 12/12/01	Mon 12/03/01	Fri 12/07/01	0 days	2.87 days
5	Invitation list	Wed 12/05/01	Wed 12/12/01	Wed 12/05/01	Fri 12/07/01	0 days	2.87 days
	ID Successor Name Type Lag						
7	Theme	PS	0 days				
10	Hrs	PS	0 days				
16	Plan Entertainment	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
17	Baseball Game	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
18	Opera	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
22	Rent Equipment	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
23	Videocams	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
24	Overhead projector	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
28	Arrangements	Tue 12/11/01	Fri 12/14/01	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01	8 days	8 days
29	Transportation	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
30	Event transportation	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Wed 12/05/01	8 days	8 days
31	Flowers	Tue 12/11/01	Fri 12/14/01	Mon 12/03/01	Thu 12/06/01	8 days	8 days
32	Table decorations	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
33	Lighting	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
34	Preparation	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
35	Buy room decorations	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01	8 days	8 days
	ID Successor Name Type Lag						
36	Buy party favors	PS	0 days				
38	Buy party favors	Wed 12/12/01	Wed 12/12/01	Tue 12/04/01	Tue 12/04/01	8 days	8 days
	ID Successor Name Type Lag						
7	Public Relations	PS	0 days				
6	Selection	Wed 12/12/01	Fri 12/21/01	Fri 12/07/01	Wed 12/12/01	2.87 days	1.87 days
	ID Successor Name Type Lag						
7	Theme	Wed 12/12/01	Fri 12/14/01	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01	2.87 days	2.87 days
	ID Successor Name Type Lag						
10	Hrs	PS	0 days				
11	Caterer	Wed 12/12/01	Wed 12/12/01	Fri 12/07/01	Tue 12/11/01	2.87 days	2.87 days
	ID Successor Name Type Lag						
12	Bar/landers	Wed 12/12/01	Thu 12/13/01	Fri 12/07/01	Mon 12/10/01	2.87 days	2.87 days
	ID Successor Name Type Lag						
13	Security	Wed 12/12/01	Mon 12/17/01	Fri 12/07/01	Wed 12/12/01	2.87 days	2.87 days

Рис. 13.25. Отчет Slipping Tasks (Запаздывающие задачи)

# Отчеты о назначениях

Используя категорию отчетов о назначениях задач, можно создавать отчеты о назначении ресурсов в проекте. Щелкните на категории Assignments (Назначения), а затем — на кнопке Select (Выбрать), чтобы открыть диалоговое окно Assignment Reports (Отчеты о назначениях), показанное на рис. 13.26, и просмотреть отчеты, доступные в этой категории.

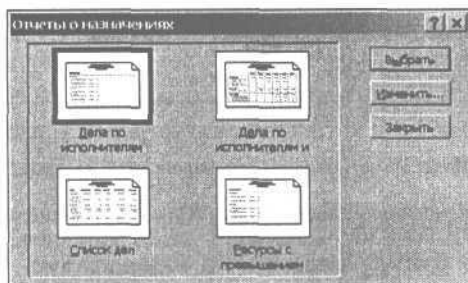


Рис. 13.26. Отчеты, доступные в категории Assignments (Назначения)

# Дела по исполнителям

Отчет Who Does What (Дела по исполнителям), показанный на рис. 13.27, перечисляет ресурсы и задачи, которым они назначены, объем работы, запланированный для каждой задачи, планируемые даты начала и окончания, а также примечания к ресурсам.

Who Does What as of Mon 12/10/01  
1328

ID	Resource Name	Work	Work			
<b>Deena Tannenblatt</b> 72 hrs						
ID	Task Name	Units	Work	Delay	Start	Finish
4	Determine budget	100%	16 hrs	0 days	Mon 12/03/01	Tue 12/04/01
8	Site	100%	40 hrs	0 days	Fri 12/14/01	Fri 12/14/01
26	Menu selection	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/14/01	Mon 12/17/01
27	Drink selection	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/14/01	Mon 12/17/01
<b>Barbara Poffison</b> 112 hrs						
ID	Task Name	Units	Work	Delay	Start	Finish
17	Baseball Game	100%	8 hrs	0 days	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01
11	Caterer	100%	16 hrs	0 days	Wed 12/12/01	Fri 12/14/01
20	Alert community	100%	80 hrs	0 days	Fri 12/14/01	Fri 01/04/02
21	Press release	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/14/01	Mon 12/17/01
<b>Ingram</b> 68.87 hrs						
ID	Task Name	Units	Work	Delay	Start	Finish
4	Determine budget	100%	8 hrs	0 days	Mon 12/03/01	Mon 12/03/01
8	Invitation list	80%	12.87 hrs	0 days	Wed 12/05/01	Wed 12/12/01
12	Barbecues	100%	8 hrs	0 days	Wed 12/12/01	Thu 12/13/01
13	Security	100%	24 hrs	0 days	Wed 12/12/01	Mon 12/17/01
14	Photographers	100%	8 hrs	0 days	Wed 12/12/01	Thu 12/13/01
15	Cleanup crew	100%	8 hrs	0 days	Wed 12/12/01	Thu 12/13/01
<b>Suzie Aulry</b> 61.33 hrs						
ID	Task Name	Units	Work	Delay	Start	Finish
7	Theme	100%	17 hrs	0 days	Wed 12/12/01	Fri 12/14/01
8	Invitation list	100%	21.33 hrs	0 days	Wed 12/05/01	Wed 12/12/01
22	Videocamera	100%	8 hrs	0 days	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01
24	Overhead projector	100%	8 hrs	0 days	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01
<b>Dick Lafr</b> 40 hrs						
ID	Task Name	Units	Work	Delay	Start	Finish
9	Keynote speaker	100%	40 hrs	0 days	Fri 12/14/01	Fri 12/14/01

Рис. /5.27. Отчет Who Does What (Дела по исполнителям)

# Дела по исполнителям и времени

Отчет Who Does What When (Дела по исполнителям и времени), показанный на рис. 13.28, также перечисляет ресурсы и задачи, которым они назначены. Однако этот отчет акцентирует внимание на расписании ежедневной работы каждого ресурса над каждой задачей.

Who Does What When as of Mon 12/10/01  
1328

	12/01/01	12/02/01	12/03/01	12/04/01	12/05/01	12/06/01	12/07/01	12/08/01	12/09/01	12/10/01	12/11/01	12/12/01	12/13/01	12/14/01
<b>Deena Tannenblatt</b>			8 hrs	8 hrs										8.33 hrs
Determine budget			8 hrs	8 hrs										
Site														5.33 hrs
Menu selection														
Drink selection														
<b>Barbara Poffison</b>											M	6.33 hrs	8 hrs	2.67 hrs
Caterer												6.33 hrs	8 hrs	2.67 hrs
Baseball Game														
Alert community														
Press release														
<b>Ingram</b>			8 hrs		4 hrs	1.33 hrs						4 hrs	6.67 hrs	8 hrs
Determine budget														
Invitation list					4 hrs	1.33 hrs						4 hrs	1.33 hrs	2.67 hrs
Security														5 hrs
Photographers														
Cleanup crew														
<b>Suzie Aulry</b>					B hn	2.67 hn								
Invitation list					B hn	2.67 hn								
Theme														8 hrs
Videocamera														6.33 hn
Overhead projector														8 hrs
<b>Dick Lafr</b>														1.33 hrs
Keynote speaker														7.33 hrs

Рис. 13.28. Who Does What When (Дела по исполнителям и времени)



Совет

В диалоговом окне Assignment Reports (Отчеты о назначении) можно использовать кнопку Edit (Изменить), чтобы изменять шкалу времени в этом отчете с ежедневной на какую-либо другую, например, на еженедельную. Также в разделе Details (Подробности) можно изменить формат даты на более широкий (как сделал я для этого рисунка), если в отчете появились подобные значки (###). Более полная информация о настройке отчетов содержится в разделе "Настройка отчетов" в конце этой главы.

# Список дел

Отчет To Do List (**Список дел**), показанный на рис. 13.29, содержит еженедельные сведения о задачах, которые назначены выбранному ресурсу. Когда вы будете готовы к печати этого отчета, программа отобразит диалоговое окно Using Resource (Использование ресурса), в котором **содержится** список Show Tasks Using (Показать задачи, использующие). Если открыть этот список, вы увидите список ресурсов. Выберите нужный ресурс и щелкните на кнопке ОК. В отчете To Do List (Список дел) **будут** показаны идентификационные номера задач, их длительности, даты начала и окончания, предшественники и список всех ресурсов, назначенных каждой задаче.

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
Week of December 01						
4	Determine budget	2 days	Mon 12/03/01	Tue 12/04/01		Deena Tannenblatt, Intern
Week of December 02						
5	Site Menu selection	1 wk	Fri 12/14/01	Fri 12/21/01	7	Osena Tannenblatt
26	Menu selection	1 day	Fri 12/14/01	Mon 12/17/01		Osena Tannenblatt
27	Drink selection	1 day	Fri 12/14/01	Mon 12/17/01	12	Osena Tannenblatt
Week of December 03						
1	ИИ1 Menu selection	1 wk	Fri 12/14/01	Fri 12/21/01	7	D
26	Menu selection	1 day	Fri 12/14/01	Mon 12/17/01		Deena Tannenblatt
27	Drink selection	1 day	Fri 12/14/01	Mon 12/17/01	12	Deena Tannenblatt

Рис. 13.29. Отчет To Do List (Список дел)

## Ресурсы с превышением доступности

Отчет Overalllocated Resources (Ресурсы с превышением доступности), показанный на рис. 13.30, содержит ресурсы, загрузка которых превышает нормы, а также задачи, которым они назначены, и общее количество часов. Вы также можете просмотреть детали для каждой задачи: назначения, объем работы, задержки, даты начала и конца.

## Отчеты о загрузке

Вы можете использовать категорию Workload (Загрузка) для создания отчетов об использовании задач и ресурсов в проекте. Щелкните в диалоговом окне Reports (Отчеты) на значке Workload (Загрузка), после этого — на кнопке Select (Выбрать) для отображения диалогового окна Workload Reports (Отчеты о загрузке) — рис. 13.31.

## Использование задач

Отчет Task Usage (Использование задач), показанный на рис. 13.32, перечисляет задачи и ресурсы, им назначенные. В нем также отображается объем работ, определенный для каждого ресурса на основе еженедельной разбивки шкалы времени.



Величину шага времени на шкале можно изменить, щелкнув в окне Workload Reports (Отчеты о загрузке) на кнопке Edit (Изменить).

## Использование ресурсов

Отчет Resource Usage (Использование ресурсов), показанный на рис. 13.33, перечисляет ресурсы и задачи, которым они назначены. Подобно отчету Task Usage (Использование задач), этот отчет содержит объем работ, назначенный каждому ресурсу в каждой задаче на каждую неделю. Однако внимание в нем концентрируется на ресурсах.

Overallocated Resources as of Mon 12/10/01						
1325						
ID	O	Resource Name	Work			
2	Φ	Barbara Rollison	112 hrs			
	Ю	Task Name	Units	Work	Delay	Start Finish
		17 Baseball Game	100%	8 hrs	0 days	Tue 12/11/01 Tue 12/11/01
		11 cam	100%	1/8 hrs	0 days	Wed 12/12/01 Fri 12/14/01
		20 Alert community	HIOX	80 hrs	0 days	Fri 12/21/01 Fri 01/04/02
		21 Press release	/00*	8 hrs	0 days	Fri 12/21/01 Mon 12/24/01
1	Φ	Deena Tanenblatt	72 hrs			
	Ю	Task Name	Units	IM	Delay	Start Finish
		4 Determine budget	100%	16 hrs	0 days	Mon 12/03/01 Tue 12/04/01
		a Site	100%	40 hrs	0 days	Fri 12/14/01 Fri 12/21/01
		2a Menu selection	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/14/01 Mon 12/17/01
		27 Drink selection	100%	8 hrs	0 days	Fri 12/14/01 Mon 12/17/01
3	Φ	Intern	66.67 hrs			
	Ю	Task Name	Units	Work	Delay	Start Finish
		4 Determine budget	100%	8 hrs	0 days	Mon 12/03/01 Mon 12/03/01
		S Invitation list	50%	/0.97 n <sup>TM</sup>	0 days	Wed 12/05/01 VM 12/12/01
		12 Bartenders	100%	8 hrs	0 days	Wed 12/12/01 Thu 12/13/01
		13 Security	100%	24 hrs	0 days	Wed 12/12/01 Unon 12/17/01
		14 Photographers	/00*	8 hrs	0 days	Wed 12/12/01 Thu 12/13/01
		15 Cleanup crew	HIOX	8 hrs	0 days	Wed 12/12/01 Thu 12/13/01
4	Φ	Susie Autry	51.33 hrs			
	Ю	Task Name	Units	Work	Delay	Start Finish
		7 Theme	100%	14 hrs	0 days	Wed 12/12/01 Fri 12/14/01
		e frntvflonMef	100%	21.33 hrs	0 days	Wed 12/05/01 Wed 12/12/01
		23 Videocamera	100%	8 hr	0 days	Tue 12/11/01 Tue 12/11/01
		24 Overhead projector	/00*	8 hrs	0 days	Tue 12/11/01 Tue 12/11/01
302 hrs						

Рис. 13.30. Отчет Overallocated Resources (Ресурсы с превышением доступности)

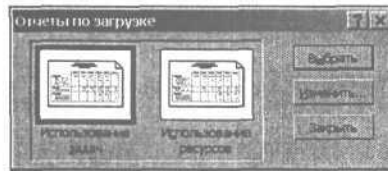


Рис. 13.31. Диалоговое окно Workload Reports (Отчеты о загрузке)



В версии Project 2000 были представлены две разновидности этого отчета — по материальным и трудовым ресурсам. Оба отчета выглядят аналогично отчету Resource Usage (Использование ресурсов), но первый из них содержит информацию о материальных ресурсах, а второй — только о трудовых ресурсах. Оба отчета являются настраиваемыми; для их печати следуйте инструкциям, приведенным в следующем разделе.

## Настройка отчетов

Программа Project содержит ряд настраиваемых отчетов. Кроме них, можно настроить и любые другие отчеты, описанные в этой главе. Щелкните на категории Custom (Настраиваемые) в диалоговом окне Reports (Отчеты), после этого — на кнопке Select (Выбрать) для того, чтобы открыть диалоговое окно Custom Reports (Настраиваемые отчеты), показанное на рис. 13.34.

	12/02/01	12/09/01	12/16/01	12/23/01	12/30/01	Total
Conference						
Pre-planning						
Initial planning meeting						
Determine budget	24 hrs					24 hrs
Deena Tanenblatt	16 hrs					16 hrs
Intern	8 hrs					8 hrs
Invitation list	24 hrs					24 hrs
Intern	8 hrs					8 hrs
Susie Autry	16 hrs					16 hrs
Selection						
Theme		14 hrs				14 hrs
Susie Autry		14 hrs				14 hrs
Site		18 hrs	22 hrs			40 hrs
Deena Tanenblatt		18 hrs	22 hrs			40 hrs
Keynote speaker		18 hrs	22 hrs			40 hrs
Dick Lahr		18 hrs	22 hrs			40 hrs
Hire						
Caterer		16 hrs				16 hrs
Barbara Rollison		16 hrs				16 hrs
Bartenders		8 hrs				8 hrs
Intern		8 hrs				8 hrs
Security		24 hrs				24 hrs
Intern		24 hrs				24 hrs
Photographers		8 hrs				8 hrs
Intern		8 hrs				8 hrs
Cleanup crew		8 hrs				8 hrs
Intern		8 hrs				8 hrs
Plan Entertainment						
Baseball Game		8 hrs				8 hrs
Barbara Rollison		8 hrs				8 hrs
Opera						
Public Relations						
Alert community			18 hrs	40 hrs	22 hrs	80 hrs
Barbara Rollison			18 hrs	40 hrs	22 hrs	80 hrs
Press release			8 hrs			8 hrs
Barbara Rollison			8 hrs			8 hrs
Rent Equipment						
Videocamera		8 hrs				8 hrs

Рис. 13.32. Отчет Task Usage (Использование задач)

Не все отчеты, перечисленные в диалоговом окне Custom Reports (Настраиваемые отчеты), являются настраиваемыми. Однако можно печатать любые стандартные отчеты либо из этого диалогового окна, либо так, как было описано ранее в этой главе. Помните, что только из этого окна можно печатать три дополнительных отчета.



Вы можете создать свои собственные отчеты, щелкнув на кнопке New (Создать) в диалоговом окне Custom Reports (Настраиваемые отчеты) (рис. 13.34). Когда вы определяете новый дополнительный отчет, программа предлагает вам четыре формата. Три из них основаны на отчетах, описываемых в этом разделе: Task (Задача), Resource (Ресурс) и Crosstab (Перекрестная таблица). Четвертым является формат Monthly Calendar (Месячный календарь), который работает подобно отчету Working Days (Рабочие дни), описанному раньше в этой главе.



	12/02/01	12/09/01	12/16/01	12/23/01	12/30/01	Total
Deena Tanenblatt	16 hrs	34 hrs	22 hrs			72 hrs
Determine budget	16 hrs					16 hrs
Site		18 hrs	22 hrs			40 hrs
Menu selection		8 hrs				8 hrs
Drink selection		8 hrs				8 hrs
Barbara Rollison		24 hrs	26 hrs	40 hrs	22 hrs	112 hrs
Caterer		16 hrs				16 hrs
Baseball Game		8 hrs				8 hrs
Alert community			18 hrs	40 hrs	22 hrs	80 hrs
Press release			8 hrs			8 hrs
Intern	16 hrs	48 hrs				64 hrs
Determine budget	8 hrs					8 hrs
Invitation list	8 hrs					8 hrs
Bartenders		8 hrs				8 hrs
Security		24 hrs				24 hrs
Photographers		8 hrs				8 hrs
Cleanup crew		8 hrs				8 hrs
Susie Autry	16 hrs	30 hrs				46 hrs
Invitation list	16 hrs					16 hrs
Theme		14 hrs				14 hrs
Videocamera		8 hrs				8 hrs
Overhead projector		8 hrs				8 hrs
Dick Lahr		18 hrs	22 hrs			40 hrs
Keynote speaker		18 hrs	22 hrs			40 hrs
Total	48 hrs	154 hrs	70 hrs	40 hrs	22 hrs	334 hrs

0 hrs

Рис. 13.33. Отчет Resource Usage (Использование ресурсов)

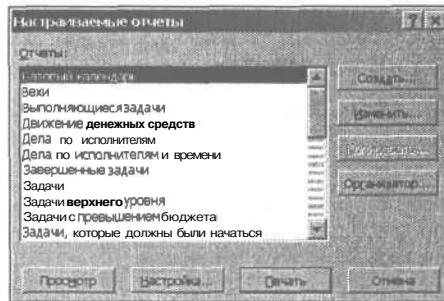


Рис. 13.34. Диалоговое окно Custom Reports (Настраиваемые отчеты)

## Настраиваемые отчеты

Программа Project предлагает три дополнительных отчета:

- Task (Задача);
- Resource (Ресурс);
- Crosstab (Перекрестная таблица).

## Отчет о задачах

Отчет о задачах, показанный на рис. 13.35, содержит такую информацию о задачах, как идентификационный номер, имя задачи, а также пиктограммы индикатора, длительность задачи, планируемые даты начала и окончания, представляет предшественников и имена ресурсов (если таковые назначены).

Task as of Mon 12/10/01							
ID	O	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
4	✓	Determine budget	2 days	Mon 12/03/01	Tue 12/04/01		Deena Tanenblatt, Intern
5		Invitation list	2 days	Wed 12/05/01	Thu 12/06/01	4	Suite Aubry, Intern(50%)
7	■	Travel	1.75days	Tue 12/11/01	Wed 12/12/01	5	Suite Aubry
8	■	Site	1 wk	Wed 12/12/01	Wed 12/19/01	7	Deena Tanenblatt
9	■	Keynote speaker	1 wk	Wed 12/12/01	Wed 12/19/01	7.4	Dick LaHR
11	■	Casiers	2 days	Tue 12/11/01	Wed 12/12/01		Barbara Rollison
12	■	Bar tenders	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		Intern
13	■	Security	3 days	Tue 12/11/01	Thu 12/13/01		Intern
14	■	Photographers	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		Intern
15	■	Cleanup crew	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		LLaHR
17	■	Baseball Game	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		Barbara Rollison
11	■	Opera	4 hrs	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		Barbara Rollison
K	■	Alert community	2 -hrs	Wed 12/19/01	Wed 01/02/02		Barbara Rollison
21	■	Press release	1 day	Wed 12/19/01	Thu 12/20/01		Barbara Rollison
23	■	Videocamera	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		Suite Aubry
24	■	Overhead projector	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		Suite Aubry
26	■	Menu selection	1 day	Thu 12/13/01	Thu 12/13/01		Deena Tanenblatt
27	■	Dress selection	1 day	Thu 12/13/01	Thu 12/13/01	12	Deena Tanenblatt
29	■	Transportation	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		
X	■	Event transportation	3 days	Tue 12/11/01	Thu 12/13/01		
31	■	Flowers	4 days	Tue 12/11/01	Fri 12/14/01		
32	■	Table decorations	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		
33	■	Lighting	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		
35	■	Buy room decorations	1 day	Tue 12/11/01	Tue 12/11/01		
36	■	Buy party favors	1 day	Wed 12/12/01	Wed 12/12/01	35	
37	■	Setup equipment	2 days	Thu 12/13/01	Fri 12/14/01	36	
38	■	Decorate	2 days	Mon 12/17/01	Tue 12/18/01	37	
M	■	Special Event	6 days	Wed 12/19/01	Thu 12/25/01	38	

Рис. 13.35. Отчет о задачах

## Отчет о ресурсах

Как вы видите из примера, показанного на рис. 13.36, отчет о ресурсах содержит такую информацию о ресурсах, как их идентификатор, пиктограмма индикатора, имя, инициалы и группу ресурса, максимальное количество единиц, представляет данные о ставках, накопленные, базовом календаре и о кодах.

Resource # 8 ffit™™™								
ID	O	Resource Name	Type	Material Label	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate
1	•	Deena Tanenblatt	Work		D		100%	\$100.00/hr
2	•	Barbara Rollison	Work		B		100%	\$80.00/hr
3	•	Intern	Work		I		100%	\$70.00/hr
4	•	Suite Aubry	Work		S		100%	\$85.00/hr
4	B	Dick LaHR	Work		D		100%	\$125.00/hr

Рис. 13.36. Отчет о ресурсах

В программе Project 2002 имеется две разновидности этого отчета: о материальных и трудовых ресурсах. Оба отчета выглядят подобно отчету о ресурсах, но первый из них выводит информацию только о материальных, а второй — только о трудовых ресурсах.

## Перекрестный отчет

Перекрестный отчет, показанный на рис. 13.37, является таблицей, в которой содержится информация о задачах и ресурсах в строках и временных интервалах столбцов.



Большая часть информации в перекрестном отчете также появляется в отчетах Task Usage (Использование задач) и Resource Usage (Использование ресурсов). Эти отчеты предоставляют широкие возможности настройки форматирования, периода, который охватывает отчет, и таблицы, в нем используемой.

Conference	12/02	12/09	12/16	12/23	12/30
Pre-planning					
Initial planning meeting					
Determine budget	\$2,260.00				
Deena Tanenblatt	\$1,600.00				
Intern	\$560.00				
Invitation list	\$2,703.33				
Intern	\$746.67				
Susie Autry	\$1,706.67				
Selection					
Theme	\$251.43	\$1,068.57			
Susie Autry	\$213.33	\$906.67			
Site		\$3,225.36	\$1,274.64		
Deena Tanenblatt		\$2,867.00	\$1,133.00		
Keynote speaker		\$3,583.33	\$1,416.67		
Dick Lahr		\$3,583.33	\$1,416.67		
Hire					
Caterer	\$213.33	\$1,066.67			
Barbara Rollison	\$213.33	\$1,066.67			
Bartenders	\$186.67	\$373.33			
Intern	\$186.67	\$373.33			
Security	\$186.67	\$1,493.33			
Intern	\$186.67	\$1,493.33			
Photographers	\$186.67	\$373.33			
Intern	\$186.67	\$373.33			
Cleanup crew	\$186.67	\$373.33			
Intern	\$186.67	\$373.33			
Plan Entertainment					
Baseball Game	\$640.00				
Barbara Rollison	\$640.00				
Opera					
Public Relations					
Alert community			\$2,293.33	\$3,200.00	\$906.67
Barbara Rollison			\$2,293.33	\$3,200.00	\$906.67
Press release			\$640.00		
Barbara Rollison			\$640.00		
Rent Equipment					
Videocamera	\$640.00				
Susie Autry	\$640.00				
Overhead projector	\$640.00				
Susie Autry	\$640.00				
Meet with Caterer					
Menu selection		\$800.00			

Рис. 13.37. Перекрестный отчет

## Настройка существующих отчетов

Вы можете настроить практически любой отчет, который был описан в этой главе. Для некоторых отчетов, например Working Days (Рабочие дни), единственной настройкой, которую можно изменить, является шрифт, используемый при печати. В остальных же отчетах можно изменить при печати отчета таблицу или фильтр, который применяется для ресурсов или задач. Щелкните на кнопке Edit (Изменить) при подготовке отчета к печати для проведения этих изменений. После того как вы щелкните на кнопке Edit (Изменить), программа откроет окно, которое соответствует вашему отчету. Например, если вы выберете отчет Working Days (Рабочие дни) в диалоговом окне Overview Reports (Обзорные отчеты) и щелкните на кнопке Edit (Изменить), программа откроет диалоговое окно Report Text (Текст отчета), показанный на рис. 13.38.

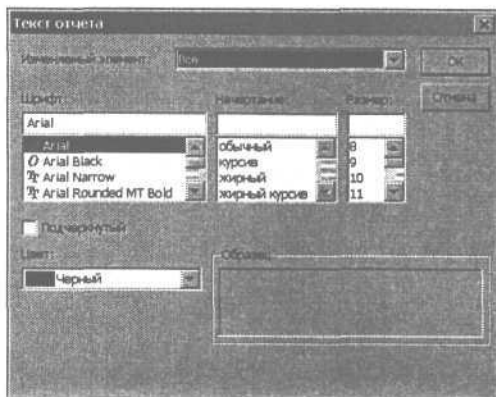


Рис. 13.38. Для изменения параметров шрифта печати используется диалоговое окно **Report Text** (Текст отчета)

Аналогично, если вы выберете отчет **Tasks Starting Soon** (Задачи, которые скоро начнутся) в диалоговом окне **Current Activities** (Текущая деятельность) и щелкните на кнопке **Edit** (Изменить), программа откроет вкладку **Definition** (Определение) диалогового окна **Task Report** (Отчет о задачах) (рис. 13.39).

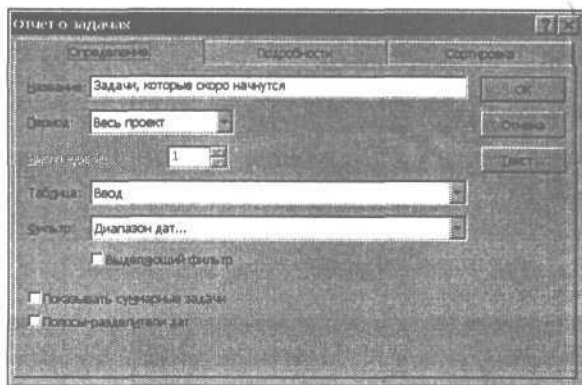


Рис. 13.39. Для изменения таблицы или фильтра отчета используйте вкладку **Definition** (Определение) диалогового окна **Task Report** (Отчет о задачах)

На вкладке **Details** (Подробности), представленной на рис. 13.40, выберите информацию, которую будете включать в отчет. Вы можете выбрать, включать ли в отчет предшественников или преемников, печатать ли линии сетки.



Параметры вкладки **Details** (Подробности) изменяются для каждого конкретного типа отчета.

На вкладке **Sort** (Сортировка), показанной на рис. 13.41, выберите порядок сортировки в отчете.

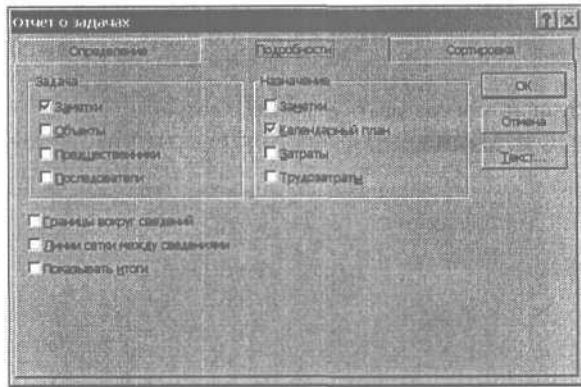


Рис. 13.40. Для определения информации, которая будет появляться в отчете, используйте вкладку Details (Подробности)

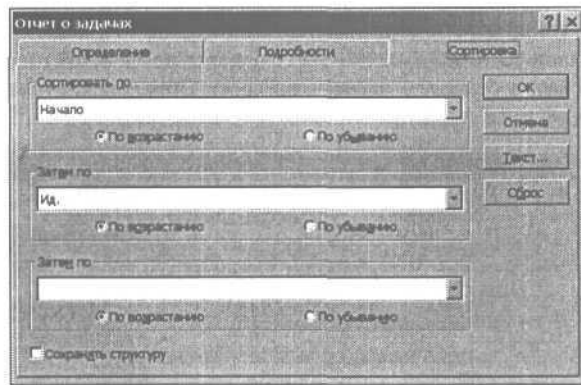


Рис. 13.41. Выберите порядок сортировки в отчете

## Редактирование отчетов: тип отчета определяет тип диалогового окна

Помните, что изначально выбранный тип отчета определяет диалоговое окно, которое будет отображено после щелчка на кнопке Edit (Изменить) в диалоговом окне категории отчетов (например, в диалоговом окне Overview Reports (Обзорные отчеты) или в диалоговом окне Cost Reports (Отчеты о затратах)). Кроме диалоговых окон, которые были рассмотрены в этой главе, вы можете также увидеть диалоговые окна Resource Report (Отчет о ресурсах) и Crosstab Report (Перекрестный отчет), которые содержат параметры (особенно на вкладке Definition (Определение)), отличные от имеющихся в диалоговом окне Task Report (Отчет о задачах).

Например, когда вы будете редактировать отчет Who Does What (Дела по исполнителям) перед его печатью, программа откроет окно Resource Report (Отчет о ресурсах). В разделе Definition (Отчет) этого диалогового окна можно выбрать фильтры, относящиеся к ресурсам, в то время как фильтры в диалоговом окне Task Report (Отчет о задачах) относятся к задачам. Или же, если вы перед печатью редактируете отчет Cash Flow (Движение денежных средств), программа откроет диалоговое окно Crosstab Report (Перекрестный отчет), в котором можно выбрать информацию, которая будет появляться в каждой строке; по умолчанию отображаются такие сведения, как Tasks (Задачи) и Cost (Затраты).

# Резюме

В этой главе мы изучили, как создавать отчеты в программе Project, а также просмотрели примеры отчетов, доступных в каждой из шести категорий программы Project:

- обзорные отчеты;
- отчеты о текущей деятельности;
- затраты;
- назначения;
- загрузка;
- настраиваемые отчеты.

Кроме **того**, вы узнали, как настраивать любой стандартный отчет программы Project. В следующей главе вы научились анализировать ход выполнения проекта.

## В этой главе...

Что такое освоенный объем

Анализ информации  
о затратахВнесение корректив во  
время выполнения проекта

Резюме

# Анализ финансовых результатов

При анализе хода выполнения проекта необходимо измерять не только продвижение в графике работ, но и степень освоения средств. В программе Microsoft Project мы измеряем *освоенный объем* проекта.

## Что такое освоенный объем

Освоенный объем представляет собой измерения, которые используют руководители для оценивания хода проекта относительно стоимости работ, выполненных на момент даты отчета о состоянии. Когда программа вычисляет освоенный объем, по умолчанию она сравнивает исходные оценки затрат с реально выполненной работой, чтобы показать, не выходит ли проект за рамки бюджета.



Теперь можно вычислять освоенный объем, вводя вручную такие параметры, как, например, Physical % Complete (Физический % завершения), а не автоматически вычислять процент завершения, который представляет собой фактическую длительность, поделенную на общую. Позднее в данной главе будет подробно описан этот новый метод вычисления освоенного объема.

Для эффективной работы с данными освоенного объема в первую очередь следует выполнить следующие задачи.

- Сохранить базовый план проекта.
- Задачам проекта назначить *ресурсы* с затратами.
- Выполнить определенную работу над проектом.

## Поля освоенного объема

Вспомните составление отчета об освоенном объеме (глава 13). Поля, которые появляются в его заголовках также

отображаются и в различных таблицах освоенного объема. Поля освоенного объема — это денежные поля, которые измеряют различные аспекты освоенного объема. В следующей таблице расшифрованы аббревиатуры, которые программа Project использует для представления полей освоенного объема.

Аббревиатура	Расшифровка
BCWS (БСЗР)	Базовая стоимость запланированных работ
BCWP (БСВР)	Базовая стоимость выполненных работ
ACWP (ФСВР)	Фактическая стоимость выполненных работ
SV (ОКП)	Отклонение от календарного плана
CV (ОПС)	Отклонение по стоимости
BAC (БПЗ)	Базовые затраты
EAC (ПОПЗ)	Предварительная оценка по завершении
VAC (ОПЗ)	Отклонение по завершении

Три поля находятся в основе анализа освоенного объема.

- Поле BCWP (БСВР) показывает, какая часть средств бюджета задачи должна была быть затрачена на фактическую длительность задачи. Предположим, что существует задача с бюджетом \$100, и работа должна быть выполнена за 1 день. Однако по окончании этого дня вы обнаружили, что выполнено только 40% работы. На нее должно было быть затрачено 40% выделенных средств **Вы**, то есть \$40. Таким образом, в поле BCWP (БСВР) для задачи будет находиться значение \$40.
- Поле BCWS (БСЗР) измеряет средства бюджета, которые выделены на задачу, основываясь на фиксированных затратах и стоимости ресурсов, заложенных в расписании.
- Поле ACWP (ФСВР) измеряет фактические затраты, которые потребовались на выполнение задачи. В процессе выполнения поле ACWP (ФСВР) выражает фактические затраты выполненного объема работ на дату отчета о состоянии.

Программа Project вычисляет значения полей BCWS (БСЗР), BCWP (БСВР), ACWP (ФСВР), SV (ОКП) и CV (ОПС) на момент даты отчета о состоянии проекта. Значение поля SV (ОКП) представляет собой разницу между затратами при текущем ходе выполнения и затратами по базовому плану для назначения на дату отчета о состоянии или текущую дату. Значение поля CV (ОПС) представляет собой разность планируемых и фактических затрат для ресурса на текущий уровень завершения всех назначенных задач до даты отчета о состоянии или текущей даты. Значение поля EAC (ПОПЗ) показывает ожидаемые общие затраты для задачи, расчет которых основан на произведенных до даты отчета о состоянии затратах. Значение поля VAC (ОПЗ) представляет собой разность БПЗ (бюджет по завершении), или базовых затрат, и ПОПЗ (предварительная оценка по завершении) для ресурса.



Программа Project вычисляет величину BCWP (БСВР) на уровне задач другим способом, чем вычисляла это значение на уровне назначений. Так как программа Project сворачивает значения BCWP (БСВР) уровня задач к суммарным задачам проекта, здесь мы предполагаем, что для вычисления величины BCWP (БСВР) используется уровень задач.

Программа Project использует поля BCWP (БСВР), BCWS (БСЗР), ACWP (ФСВР), SV (ОКП) и CV (ОПС) в качестве полей задач, полей ресурсов и полей назначений; также применяются разбитые во времени версии этих полей. Однако поля BAC (БПЗ), EAC (ПОПЗ) и VAC (ОПЗ) являются полями исключительно уровня задач.





В программе Project 2002 введены некоторые дополнительные поля освоенного объема.

В программе Project 2002 были введены некоторые новые поля освоенного объема; некоторые из них появляются по умолчанию в таблицах освоенного объема, каждое такое поле можно при необходимости добавить в любую таблицу.

- **Physical % Complete (Физический % завершения).** Данное поле — ваша оценка по выполнению задачи, независимо от фактической работы или затраченного времени. Указанное поле не разбивается на временные фазы. Программа вычисляет его значение, сводя значения BCWP (БСВР) подзадач к значениям BCWP (БСВР) суммарных задач. Вы вводите значения оценки в это поле, а программа применяет указанные данные к данным назначений и фиксированных затрат в суммарных задачах. В следующем разделе будет описано применение программой Project этого поля в качестве метода вычисления освоенного объема.



Вас может заинтересовать вопрос, в чем различие между полями % Complete (% завершения) (которое существовало и в предыдущих версиях) и Physical % Complete (Физический % завершения). Программа Project вычисляет значение % Complete (% завершения) как результат деления фактической длительности задачи на ее общую длительность. Значение Physical % Complete (Физический % завершения) является *вашей личной* оценкой того, на какой точке выполнения находится задача, и не имеет никакого отношения к длительностям.

- **CPI (ИОС).** Это аббревиатура от *Cost Performance Index* (индекс отклонения стоимости). Данное значение программа вычисляет как результат деления величин BCWP (БСВР) и ACWP (ФСВР). Это поле появляется по умолчанию в таблице Earned Value Cost Indicators (Показатели затрат (освоенный объем)) и является повременным.
- **SPI (ИОКП).** Это аббревиатура от *Schedule Performance Index* (индекс отклонения от календарного плана). Указанное значение программа вычисляет как результат деления величин BCWP (БСВР) и BCWS (БСЗР). Это поле появляется по умолчанию в таблице Earned Value Cost Indicators (Показатели затрат (освоенный объем)) и является повременным.
- **CV% (ООПС).** Это аббревиатура от *Cost Variance %* (относительное отклонение по стоимости). Данная величина вычисляется в результате деления величины CV (ОПС) на величину BCWP (БСВР) и умножения результата на 100%. Это поле появляется по умолчанию в таблице Earned Value Cost Indicators (Показатели затрат (освоенный объем)) и является повременным.
- **SV% (ООКП).** Это аббревиатура от *Schedule Variance %* (относительное отклонение от календарного плана). Указанная величина вычисляется как результат деления величин SV (ОКП) и BCWS (БСЗР), умноженный на 100%. Это поле появляется по умолчанию в таблице Earned Value Schedule Indicators (Показатели календарного плана (освоенный объем)) и является повременным.
- **ЕАС (ПОПЗ).** Это аббревиатура от термина *Estimate of Completion* (предварительная оценка по завершении). Данное поле существовало еще в версии Project 2000, но в Project 2002 было несколько усовершенствовано. Программа теперь вычисляет указанное поле по формуле  $EAC = ACWP + (BAC - BCWP) / CPI$  (ПОПЗ = ФСВР + (БПЗ – БСВР) / ИОС). Это поле появляется по умолчанию в таблицах Earned Value (Освоенный объем) и Earned Value Cost Indicators (Показатели затрат (освоенный объем)) и не является повременным.
- **ТСРІ (ПЭВ).** Это аббревиатура от *To Complete Performance Index* (показатель эффективности выполнения). В программе данное значение вычисляется по формуле

$TCPI = (BAC - BCWP) / (EAC - ACWP)$  (ПЭВ =  $(BПЗ - BCBP) / (BПЗ - FCBP)$ ). Это поле появляется по умолчанию в таблице Earned Value Cost Indicators (Показатели затрат (освоенный объем)) и не является переменным.



В версии Project 2000 поле EAC (ПОПЗ) представляло собой просто затраты на задачу. В программе Project 2002 за указанной величиной стоит формула.

## Использование поля Физический % завершения для вычисления освоенного объема

Для вычисления освоенного объема программа Project может использовать как поле % Complete (% завершения), так и поле Physical % Complete (Физический % завершения) (если вы не укажете иное, она будет использовать поле % Complete (% завершения)).

Вы можете задать поле Physical % Complete (Физический % завершения) как способ, используемый программой Project по умолчанию. Для этого выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Options** (Сервис⇒Параметры).
2. Перейдите на вкладку Calculation (Расчет).
3. Щелкните на кнопке Earned Value (Освоенный объем), после чего появится диалоговое окно Earned Value (Освоенный объем), показанное на рис. 14.1.

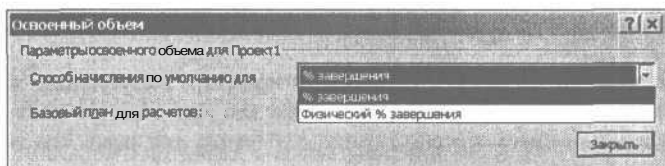


Рис. 14.1. Выберите метод вычисления освоенного объема, который должен использоваться программой

4. Откройте список Default Task Earned Value Method (Способ начисления по умолчанию для) и выберите вариант Physical % Complete (Физический % завершения).
5. Откройте список Baseline for Earned Value Calculations (Базовый план для расчетов) и выберите нужный базовый план (программа позволяет сохранять до 11-ти базовых планов).



Очистка базового плана после ввода значения Physical % Complete (Физический % завершения) не удаляет это значение.

6. Щелкните на кнопке ОК для сохранения настроек.

Приведенные выше действия позволили задать значения по умолчанию для всех новых задач, которые будут добавлены в проект. Если в проекте уже существуют задачи (или если вы хотите использовать способ начисления Physical % Complete (Физический % завершения) только для некоторых, а не всех задач), установите способ начисления на уровне отдельных задач. Для этого выполните следующие действия.

1. Выделите те задачи, для которых будете использовать способ начисления Physical % Complete (Физический % завершения), чтобы вычислить освоенный объем.

- Щелкните на кнопке Task Information (Сведения о задаче) на стандартной панели инструментов.
- Перейдите на вкладку Advanced (Дополнительно).
- Откройте список Earned Value Method (Способ расчета освоенного объема) и выберите вариант Physical % Complete (Физический % завершения), как показано на рис. 14.2.

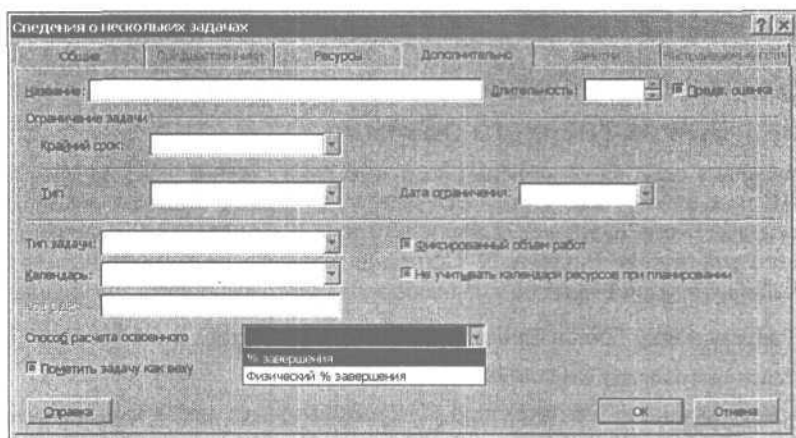


Рис. 14.2. Выберите способ расчета Physical % Complete (Физический % завершения) для выбранных задач в диалоговом окне Task Information (Сведения о задаче)

Для того чтобы ввести значение фактического процента выполнения, добавьте это поле как новый столбец в любое табличное представление (на рис. 14.3. это поле добавлено в таблицу Tasks (Задачи)) и введите соответствующие значения для задач. Вы увидите, как изменятся значения других полей освоенного объема.



Чтобы вставить столбец, щелкните на заголовке столбца, который должен располагаться справа от нового. После этого выберите команду Insert⇒Column (Вставка⇒Столбец).

## Установка даты для расчета освоенного объема

По умолчанию программа Project использует текущую дату для вычисления информации об освоенном объеме. Однако вы можете установить вместо текущей даты дату отчета о состоянии, чтобы программа использовала ее при вычислениях. Для этого в любом представлении выберите команду Project⇒Project Information (Проект⇒Сведения о проекте) — откроется диалоговое окно сведений о проекте, показанное на рис. 14.4.

Откройте список Status Date (Дата отчета) и выберите в нем дату, которую вы хотите, чтобы программа использовала при расчете освоенного объема, затем щелкните на кнопке ОК.

## Использование таблиц освоенного объема

Программа Project содержит четыре таблицы освоенного объема, которые можно использовать для сравнения оценочных и фактических затрат. Перечислим их: Earned Value (Освоенный объем) для задач, Earned Value Cost Indicators (Показатели затрат (освоенный объем)), Earned Value Schedule Indicators (Показатели календ. плана (освоенный объем)) и Earned Value (Освоенный объем) для ресурсов. Они помогают оценить связь между трудозатратами

и затратами. Перечисленные таблицы используются для прогнозирования того, завершится ли задача в рамках отведенного бюджета, основываясь на сравнении фактически освоенных задач средств на текущую дату со средствами, отведенными на нее в базовом плане.

Task Name	Physical %	BWS	BWP	BWA	BWA - BWP
Conference	8%	\$1,950.75	\$48.88	\$1,834.80	(\$1,984.09)
Pre-planning	8%	\$1,750.75	\$48.88	\$1,834.80	(\$1,784.09)
Initial planning	8%	\$700.00	\$0.00	\$700.00	(\$700.00)
Determine budget	0%	\$580.00	\$0.00	\$580.00	(\$580.00)
invitation list	0%	\$120.00	\$0.00	\$120.00	(\$120.00)
Selection	8%	\$665.88	\$48.88	\$1,186.80	(\$688.34)
Theme	10%	\$280.00	\$48.00	\$186.80	\$233.34
Site	0%	\$375.00	\$0.00	\$1,000.00	(\$375.00)
Keynote speaker	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	.....\$0.00
Hire	8%	\$385.75	\$0.00	\$48.88	(\$386.75)
Caterer	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$000
Bartenders	0%	\$200.00	\$0.00	\$18.00	(\$200.00)
Security	0%	\$35.75	\$0.00	\$30.00	(\$35.75)
Photographer	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Cleanup crew	0%	\$180.00	\$0.00	\$0.00	(\$180.00)
Plan Entertainment	8%	\$0.88	\$0.88	\$0.88	\$0.88
Baseball Game	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Opera	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Public Relations	8%	\$0.88	\$0.88	\$0.88	\$0.88
Alert committee	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Press releases	0%	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Rent Equipment	8%	\$0.88	\$0.88	\$0.88	\$0.88

Рис. 14.3. Введите значения фактического процента выполнения, предварительно добавив в таблицу это поле

сведения о проекте для 'costs.mpp'

Дата начала: Пн 03.12.01 | Текущая дата: Вт 11.12.01

Дата окончания: Пн 19.12.01 | Дата отчета: 31.11.2001

Планирование: даты начала проекта | Календарь: Стандартный

Все задачи начинаются как можно раньше. | Приоритет: 500

Справка | Статистика... | OK | Отмена

Рис. 14.4. Для установки даты, которую будет использовать программа при расчете освоенного объема, используйте это диалоговое окно

## Использование таблицы Освоенный объем для задач

Используя таблицу Earned Value (Освоенный объем) для задач, вы можете оценить связь между трудозатратами и средствами, назначенными задаче. Эта таблица оценит бюджет, что поможет оценить потребности в средствах в будущем и подготовить расчетную ведомость для проекта. Вы можете использовать информацию этой таблицы для того, чтобы определить, стоила ли выполненная работа затраченных на нее средств, и нужны ли для нее дополнительные ассигнования, или нужно сократить бюджет и т.д. Таким образом, информация этой таблицы поможет оценить, достаточно ли средств выделено на задачу, выделено их слишком много или слишком мало, или же деньги тратятся впустую.

Для того чтобы отобразить таблицу для задач, вызовите любое представление задач, содержащее таблицу. Вы можете перейти к таблице, показанной на рис. 14.5, например, из

представления Task Usage (Использование задач). Щелкните правой кнопкой на ячейке **Select All** (Выделить все) и в контекстном меню выберите команду **More Tables** (Другие таблицы). В диалоговом окне **More Tables** (Другие таблицы) выберите таблицу **Earned Value** (Освоенный объем) и щелкните на кнопке **Apply** (Применить).

Все поля в этой таблице вычисляемые, за исключением **EAC** (ПОПЗ) и **VAC** (БПЗ). Вы можете ввести значения в эти поля, чтобы изменить информацию в таблице.

## Использование таблицы Освоенный объем для ресурсов

Используя таблицу **Earned Value** (Освоенный объем) для ресурсов, вы можете найти связь между трудозатратами и стоимостью ресурсов. Эта таблица также помогает оценить бюджет, что поможет оценить потребности в средствах в будущем и подготовить расчетную ведомость для проекта. Вы вправе использовать информацию этой таблицы с целью определить, стоила ли выполненная работа затраченных на нее средств, а также, меньше или большие ресурсы назначать в дальнейшем.

Task Name	BOND	BOVF	ADVP	TV	CV	EAC	SAC	VAC
Conference	\$1,958.75	\$998.44	\$1,334.68	(\$968.31)	(\$544.16)	\$3,728.95	\$4,728.33	(\$4,489.81)
Pre-planning	\$1,758.75	\$998.44	\$1,334.68	(\$768.31)	(\$544.16)	\$3,528.95	\$4,528.33	(\$4,389.15)
B Initial planning	\$788.00	\$788.00	\$788.00	\$8.00	\$8.00	\$788.00	\$1,488.00	\$8.00
Determine bu...	\$580.00	\$580.00	\$580.00	\$0.00	\$0.00	\$580.00	\$1,180.00	\$0.00
Invitation list	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$0.00	\$0.00	\$120.00	\$240.00	\$0.00
Selection	\$866.88	\$242.44	\$1,186.88	(\$412.56)	(\$844.16)	\$2,317.85	\$2,568.38	(\$8,874.12)
Theme	\$280.00	\$78.40	\$188.60	(\$201.00)	(\$108.20)	\$388.20	\$488.60	(\$643.96)
Site	\$375.00	\$164.04	\$1,000.00	(\$210.96)	(\$635.96)	\$1,929.75	\$2,093.79	(\$10,669.99)
Keynote spe	\$0.00	\$0.00	\$0.00	10.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Hire	\$395.75	\$48.88	\$48.88	(\$347.75)	\$8.88	\$512.88	\$568.88	\$8.88
Caterer	\$0.00	\$0.00	\$0.00	10.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Barenders	\$200.00	\$18.00	\$18.00	(\$182.00)	\$0.00	\$182.00	\$200.00	\$0.00
Security	\$35.75	\$30.00	\$30.00	(\$5.75)	\$0.00	\$170.00	\$200.00	\$0.00
Photographe	\$0.00	\$0.00	\$0.00	90.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Cleanup cre	\$160.00	\$0.00	\$0.00	(\$160.00)	\$0.00	\$160.00	\$160.00	\$0.00
Plan Entertainment	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88
Baseball Ga	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Opera	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Public Relations	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88
Alert commu	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Press releas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Rent Equipmen	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88	\$8.88

Рис. 14.5. Таблица **Earned Value** (Освоенный объем) для задач

Для того чтобы отобразить таблицу **Earned Value** (Освоенный объем) для ресурсов, выполните следующие действия.

1. Начните с любого представления ресурсов, например, **Resource Sheet** (Лист ресурсов).
2. Щелкните правой кнопкой на ячейке **Select All** (Выделить все) и выберите в контекстном меню команду **More Tables** (Другие таблицы).
3. В диалоговом окне **More Tables** (Другие таблицы) выберите таблицу **Earned Value** (Освоенный объем) и щелкните на кнопке **Apply** (Применить). Экран станет похожим на тот, что показан на рис. 14.6.

Все поля в этой таблице вычисляемые, за исключением поля **VAC** (БПЗ). Вы можете ввести значение в это поле, после чего информация в таблице изменится.

Resource Name	BCWS	Default	PT	OT	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h
Donna Tarvenblett	\$1,916.75	Work	0.55h	0h	7h					9.50h	1.2h	10.57h	8h					
Determine budget	\$200.00	Act. W	0.55h	0h	8.57h					0.62h								
Site	\$375.00	Work			7h					8h	8h	8h	8h					
Barenders	\$0.00	Act. W			6.57h													
Security	\$35.75	Work	0.55h	0h	0h					0.08h	4h	2.87h						
Barbara Rollison	\$1,388.00	Work	8h	8h	8h					1h								
Determine budget	\$300.00	Work																
Invitation list	\$80.00	Work			3h													
Theme	\$280.00	Work			5h	8h	1h											
Cleanup crew	\$180.00	Work			7h					1h								
Dick Lehr	\$0.00	Work			0h													
Keynote speaker	\$0.00	Work			0h													

Рис. 14.6. Таблица *Earned Value* (Освоенный объем) для ресурсов

## Использование таблиц Показатели затрат (освоенный объем) и Показатели календ. плана (освоенный объем)



Таблицы *Earned Value Cost Indicators* (Показатели затрат (освоенный объем)) и *Earned Value Schedule Indicators* (Показатели календ. плана (освоенный объем)) впервые введены в версии Project 2002.

Программа Project 2002 содержит две новые таблицы, которые очень схожи со своим “родственником” — таблицей *Earned Value* (Освоенный объем). Главное отличие между ними заключается в представленных в них полях. Таблица *Earned Value Cost Indicators* (Показатели затрат (освоенный объем)) для задач позволяет сравнивать различные факторы затрат в проекте (рис. 14.7). Таблица *Earned Value Schedule Indicators* (Показатели календ. плана (освоенный объем)) позволяет сфокусировать внимание на эффекте, производимом отклонениями от бюджета календарного плана проекта (рис. 14.8).

Для того чтобы отобразить таблицу *Earned Value Cost Indicators* (Показатели затрат (освоенный объем)) для задач, вызовите любое представление задач, содержащее таблицу. Щелкните правой кнопкой на ячейке *Select All* (Выделить все) и в контекстном меню выберите команду *More Tables* (Другие таблицы). В диалоговом окне *More Tables* (Другие таблицы) выберите таблицу *Earned Value Cost Indicators* (Показатели затрат (освоенный объем)) и щелкните на кнопке *Apply* (Применить).

Для того чтобы отобразить таблицу *Earned Value Schedule Indicators* (Показатели календ. плана (освоенный объем)) для задач, вызовите любое представление задач, содержащее таблицу. Щелкните правой кнопкой на ячейке *Select All* (Выделить все) и в контекстном меню выберите команду *More Tables* (Другие таблицы). В диалоговом окне *More Tables* (Другие таблицы) выберите таблицу *Earned Value Schedule Indicators* (Показатели календ. плана (освоенный объем)) и щелкните на кнопке *Apply* (Применить).

Task Name	BOMV	BOMF	CV	CV%	SP	SAC	EAC	VAC
Conference	\$1,956.75	\$990.44	(\$944.16)	-48%	0.51	\$4,720.39	59,220.20	(\$4,489.81)
Pre-planning	\$1,750.75	\$990.44	(\$944.16)	-54%	0.51	\$4,520.39	\$8,829.55	(\$4,309.15)
B Initial planning	\$700.00	\$700.00	\$9.00	0%	1	\$1,400.00	\$1,400.00	\$0.00
Determine bu	\$590.00	\$580.00	\$0.00	0%	1	\$1,180.00	\$1,180.00	\$0.00
Invitation list	\$120.00	\$120.00	\$0.00	0%	1	\$240.00	\$240.00	\$0.00
Selection	\$665.00	\$242.44	(\$944.16)	-36%	0.2	\$2,560.39	\$12,531.51	(\$9,971.12)
Theme	\$280.00	\$78.40	(\$108.20)	-28%	0.42	\$466.60	\$1,110.56	(\$643.96)
Site	\$375.00	\$164.04	(\$835.96)	-44%	0.18	\$2,093.79	\$12,763.78	(\$10,669.99)
Keynote spe	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Hire	\$395.75	\$48.00	(\$0.00)	0%	1	\$560.00	\$560.00	\$0.00
Caterer	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Bartenders	\$200.00	\$18.00	\$0.00	0%	1	\$200.00	\$200.00	\$0.00
Security	\$35.75	\$30.00	\$0.00	0%	1	\$200.00	\$200.00	\$0.00
Photographe	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Cleanup crew	\$160.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$160.00	\$160.00	\$0.00
Plan Entertainm	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	1	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Baseball Car	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Opera	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Public Relations	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Alert commu	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Press releas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Rent Equipmen	\$0.00	\$0.00	\$9.00	0%	0	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Рис. 14.7. Таблица Earned Value Cost Indicators (Показатели затрат (освоенный объем)) похожа на таблицу Earned Value (Освоенный объем) для задач, но акцентирует внимание на других полях освоенного объема

Task Name	BOMV	BOMF	SV	SV%	SP
Conference	\$1,956.75	\$990.44	(\$960.31)	-49%	0.51
Pre-planning	\$1,750.75	\$990.44	(\$760.31)	-43%	0.57
B Initial planning	\$700.00	\$700.00	\$9.00	0%	1
Determine bu	\$590.00	\$580.00	\$0.00	0%	1
Invitation list	\$120.00	\$120.00	\$0.00	0%	1
Selection	\$665.00	\$242.44	(\$412.56)	-62%	0.37
Theme	\$280.00	\$78.40	(\$201.60)	-72%	0.28
Site	\$375.00	\$164.04	(\$210.96)	-56%	0.44
Keynote spe	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Hire	\$395.75	\$48.00	(\$347.75)	-87%	0.12
Caterer	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Bartenders	\$200.00	\$18.00	(\$182.00)	-91%	0.09
Security	\$35.75	\$30.00	(\$5.75)	-16%	0.84
Photographe	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Cleanup crew	\$160.00	\$0.00	(\$160.00)	-100%	0
Plan Entertainm	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	1
Baseball Car	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Opera	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Public Relations	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Alert commu	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Press releas	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0
Rent Equipmen	\$0.00	\$0.00	\$0.00	0%	0

Рис. 14.8. Таблица Earned Value Schedule Indicators (Показатели календ. плана (освоенный объем)) напоминает таблицу Earned Value (Освоенный объем) для задач, но акцентирует внимание на других полях освоенного объема

# Анализ информации о затратах

Если вы работаете с пакетом Microsoft Excel, то можете использовать его как помощника в анализе информации о затратах. Экспортируя данные в Excel, можно построить диаграммы освоенного объема, проанализировать информацию, разбитую по оси времени, а также создать суммарные таблицы.

## Создание диаграмм освоенного объема

Существует поговорка: лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Когда мы исследуем информацию об освоенном объеме, ее гораздо легче понять, если иметь дело с изображением, нежели с таблицами программы. Вы можете экспортировать информацию об освоенном объеме в Microsoft Excel (для этого требуется версия не ниже 5.0) и затем использовать мастер диаграмм Excel для создания диаграмм, основанных на этой информации.



Вопросы экспортирования и импортирования данных в программе Project рассматриваются в главе 22.

Когда сведения об освоенном объеме экспортируются из Project в Excel, создается рабочий лист, который содержит идентификатор задачи, ее имя и различные параметры освоенного объема для каждой задачи, как показано на рис. 14.9.

ID	Name	BCWS	BCWP	ACWP	SV	CV	EAC	BAC	VAC
1	Conference	\$1,950.75	\$990.44	\$1,934.60	(\$960.31)	(\$944.16)	\$3,729.95	\$4,720.39	(\$4,499.81)
2	Pre-planning meeting	\$1,750.75	\$990.44	\$1,934.60	(\$760.31)	(\$944.16)	\$3,529.95	\$4,520.39	(\$4,309.15)
3	Initial planning meeting	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$0.00	\$0.00	\$700.00	\$1,400.00	\$0.00
4	Determine budget	\$580.00	\$580.00	\$580.00	\$0.00	\$0.00	\$580.00	\$1,160.00	\$0.00
5	Invitation list	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$0.00	\$0.00	\$120.00	(\$2400.00)	\$0.00
6	E Selection	\$655.00	\$242.44	\$1,186.60	(\$4.12,56)	(\$944.16)	(2,317.95)	(2,560.39)	(\$9,971.12)
7	Theme	\$280.00	\$78.40	\$1,866.60	(\$201.60)	(\$108.20)	\$388.20	\$466.60	(1643.96)
8	Site	\$375.00	\$164.04	\$1,000.00	(\$210.96)	(\$935.96)	\$1,929.75	\$2,093.79	(\$10,669.99)
9	Keynote speaker	\$0.00	\$0.00	\$0.00	(0.00)	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
10	Hire	\$395.75	\$48.00	\$48.00	(3347.75)	\$0.00	\$512.00	\$560.00	\$0.00
11	Caterer	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
12	Bartenders	\$200.00	\$18.00	\$18.00	(\$182.00)	\$0.00	\$182.00	\$200.00	\$0.00
13	Security	\$35.75	\$30.00	\$30.00	(15.75)	\$0.00	\$170.00	\$200.00	\$0.00
14	Photographers	\$0.00	\$0.00	\$0.00	(0.00)	\$0.00	\$0.00	(0.00)	\$0.00
15	Cleanup crew	\$160.00	\$0.00	\$0.00	(\$160.00)	\$0.00	\$160.00	\$1600.00	\$0.00
16	Plan Entertainment	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
17	Baseball Game	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
18	Opera	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
19	Public Relations	\$0.00	\$0.00	\$0.00	10.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
20	Alert community	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
21	Press release	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
22	Rent Equipment	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	10.00	\$0.00
23	Videocamera	\$0.00	\$0.00	\$0.00	10.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
24	Overhead projector	\$0.00	\$0.00	\$0.00	1000	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Рис. 14.9. Рабочий лист Excel, созданный с помощью экспорта значений освоенного объема из программы Project

Для того чтобы создать рабочую книгу Excel, подобную показанной на рис. 14.9, выполните следующие действия.

1. В файле проекта, содержащем информацию, которую вы хотите использовать в Excel, выберите команду **File** ⇒ **Save As** (Файл ⇒ Сохранить как), после чего откроется диалоговое окно **Save as** (Сохранение документа).



- Введите имя рабочей книги Excel в списке File Name (Имя файла). Не задумывайтесь о расширении: программа Project его подставит автоматически.
- Откройте список Save as и выберите значение Microsoft Excel Workbook (Книга Microsoft Excel). После этого диалоговое окно Save As (Сохранение документа) будет напоминать показанное на рис. 14.10.
- Щелкните на кнопке Save (Сохранить) для того, чтобы запустить мастер Export Wizard (Мастер экспорта).
- Щелкните на кнопке Next (Далее).
- В следующем окне мастера выберите переключатели Selected Data (Выбранные данные) и снова щелкните на кнопке Next (Далее).
- В следующем окне мастера выберите переключатель Use Existing Map (Использовать существующую схему) и снова щелкните на кнопке Next (Далее).
- В списке доступных отображений мастера, показанном на рис. 14.11, выберите пункт Earned Value Information (Сведения об освоенном объеме) и щелкните на кнопке Finish (Готово).



Рис. 14.10. Так будет выглядеть диалоговое окно *Save As* (Сохранение документа), если вы выберете сохранение проекта как рабочей книги Excel



Вы можете продолжать щелкать на кнопке Next (Далее), но для того, чтобы построить диаграмму освоенного объема в Excel, вам уже не требуется вносить другие изменения в оставшихся окнах мастера.

Откройте Microsoft Excel и выберите команду **File**⇒**Open** (Файл⇒Открыть) для открытия только что созданной рабочей книги. Вы можете использовать мастер диаграмм Excel для создания любого количества диаграмм на основе этих данных. Например, диаграмма на рис. 14.12 показывает освоенный объем для одной задачи, а диаграмма на рис. 14.13 — только одно из значений освоенного объема, но для всех выбранных задач.



Если ваш проект небольшой, вы можете изобразить на диаграмме одно из полей освоенного объема, но для всех задач. Если же проект достаточно велик, при попытке сделать такую операцию программа Excel выдает сообщение об ошибке.

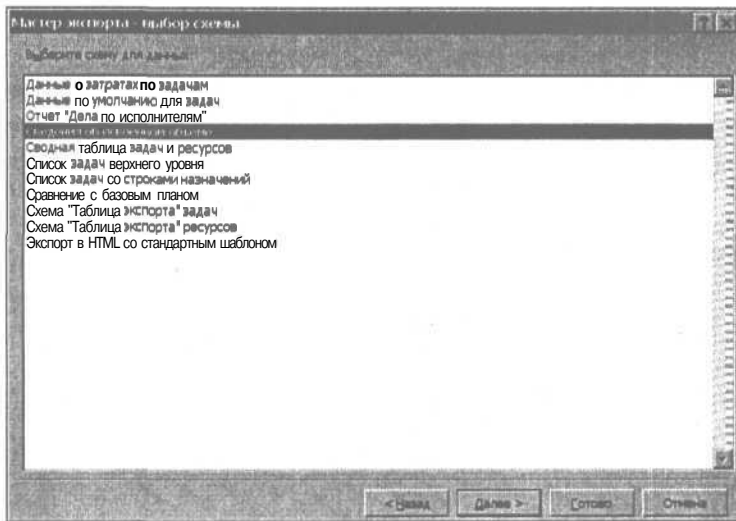


Рис. 14.11. В списке Map Selection (Выбор схемы) мастера экспорта выберите вариант Earned Value Information(Сведения об освоенном объеме)

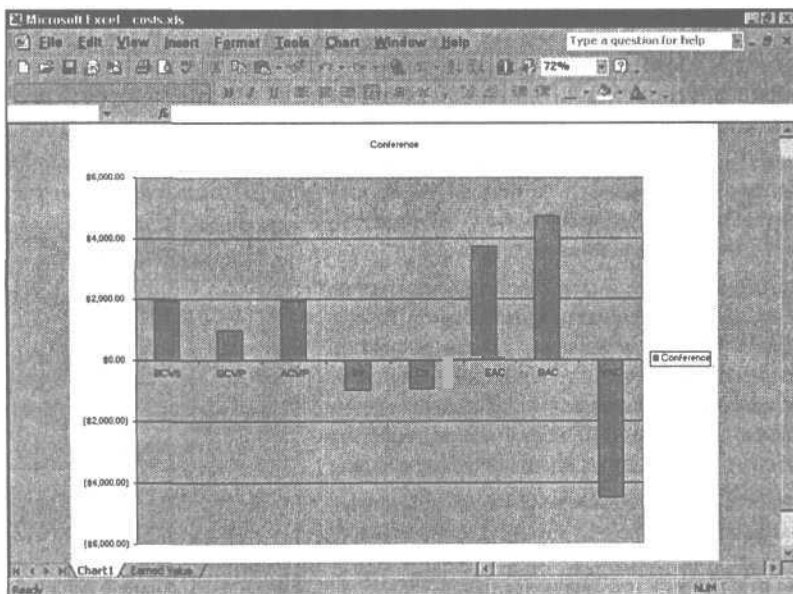


Рис. 14.12. Диаграмма Excel со всеми полями освоенного объема для одной задачи

Для создания диаграммы, аналогичной той, которая показана на рис. 14.12, выполните следующие действия.

1. Щелкните на кнопке Chart Wizard (Мастер диаграмм) стандартной панели инструментов для запуска мастера диаграмм. В первом диалоговом окне мастера выберите тип диаграммы, которую хотите создать.

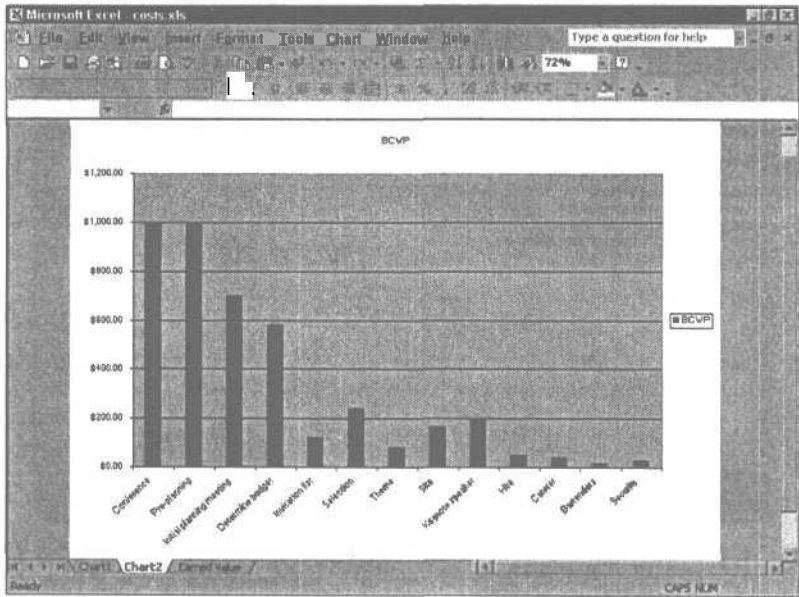


Рис. 14.13. Диаграмма Excel с одним полем освоенного объема для выбранных задач

2. Щелкните на кнопке Next (Далее), чтобы открыть второе диалоговое окно мастера, показанное на рис. 14.14. В нем в области Series in (Ряды в) выберите переключатель Rows (Строках).
3. Щелкните на кнопке сворачивания диалогового окна справа от поля Data Range (Диапазон), показанного на рис. 14.14, чтобы скрыть диалоговое окно мастера и выбрать задачи из рабочего листа, которые вы хотите поместить на диаграмму.
4. Пометьте те столбцы в строке, которые содержат данные, которые необходимо отобразить на диаграмме. Обратите внимание, что на рис. 14.15, не выделен столбец A, содержащий идентификационные номера задач. Ваша диаграмма будет более осмысленной, если в нее не включать столбец A, содержащий идентификаторы задач.
5. Щелкните на кнопке сворачивания диалогового окна, чтобы снова отобразить окно мастера диаграмм.
6. Перейдите на вкладку Series (Ряд).
7. Щелкните на кнопке сворачивания диалогового окна в правой части поля Category (X) Axis label (Подписи оси X:).
8. Выберите заголовки в строке 1, которые содержат аббревиатуры полей освоенного объема. В вашем выборе, вероятно, будут участвовать колонки с C1 по J1.
9. Щелкните на кнопке сворачивания диалогового окна для того, чтобы снова отобразить окно мастера диаграмм. Вкладка Series (Ряд) будет выглядеть так, как показано на рис. 14.16.

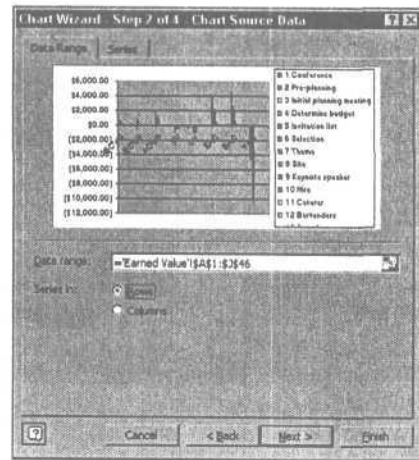


Рис. 14.14 Сгруппируйте данные на диаграмме по строкам

ID	Name	BCWS	BCWP	ACWP	SV	CV	EAC	BAC	VAC
1	Conference	\$1,950.75	\$890.44	\$1,934.60	(\$660.31)	(\$944.16)	\$3,729.95	\$4,220.39	(\$4,499.81)
2	Pre-planning	\$1,750.75	\$990.44	\$1,934.60	(\$760.31)	(\$944.16)	\$3,529.95	\$4,520.39	(\$4,309.15)
3	Initial planning meeting	\$700.00	\$700.00	\$700.00	\$0.00	\$0.00	\$700.00	\$1,400.00	\$0.00
4	Determine budget	\$580.00	\$580.00	\$580.00	\$0.00	\$0.00	\$580.00	\$1,160.00	\$0.00
5	Invitation list	\$120.00	\$120.00	\$120.00	\$0.00	\$0.00	\$120.00	\$240.00	\$0.00
6	Selection	\$655.00	\$242.44	\$1,186.60	(\$412.56)	(\$944.16)	\$2,317.95	\$2,560.39	(\$9,971.12)
7	Theme	\$280.00	\$78.40	\$186.60	(\$201.60)	(\$108.20)	\$368.20	\$466.60	(\$643.96)
8	Site	\$375.00	\$164.04	\$1,000.00	(\$210.96)	(\$835.96)	\$1,929.75	\$2,093.79	(\$10,669.99)
9	Keynote speaker	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
10	Hire	\$395.75	\$48.00	\$48.00	(\$347.75)	\$0.00	\$512.00	\$560.00	\$0.00
11	Caterer	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
12	Bartenders	\$200.00	\$18.00	\$18.00	(\$182.00)	\$0.00	\$182.00	\$200.00	\$0.00
13	Security	\$35.75	\$30.00	\$30.00	(\$5.75)	\$0.00	\$170.00	\$200.00	\$0.00
14	Photographers	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
15	Cleanup crew	\$160.00	\$0.00	\$0.00	(\$160.00)	\$0.00	\$160.00	\$160.00	\$0.00
16	Plan Entertainment	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
17	Baseball Game	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
18	Opera	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
19	Public Relations	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
20	Alert community	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
21	Press release	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
22	Rent Equipment	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
23	Videocamera	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
24	Overhead projector	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Рис. 14.15. Выберите ячейки, содержащие данные, которые вы хотите отобразить на диаграмме

10. Снова щелкните на кнопке Next (Далее) и заполните оставшиеся окна мастера диаграмм.

По завершении ваша диаграмма будет напоминать показанную на рис. 14.12, на которой отображены все значения освоенного объема для одной задачи.

Для того чтобы создать диаграмму, показанную на рис. 14.13, снова отобразите окно мастера диаграмм, однако в его втором диалоговом окне используйте следующие параметры.

- На вкладке Data Range (Диапазон данных) выберите в области Series in (Ряды в) переключатель Columns (Столбцах). Для поля Data Range (Диапазон) выберите ячейки, содержащие информацию, которая будет отображена на диаграмме. На рис. 14.13 отображается только половина всех задач, чтобы диаграмма была менее загроможденной.

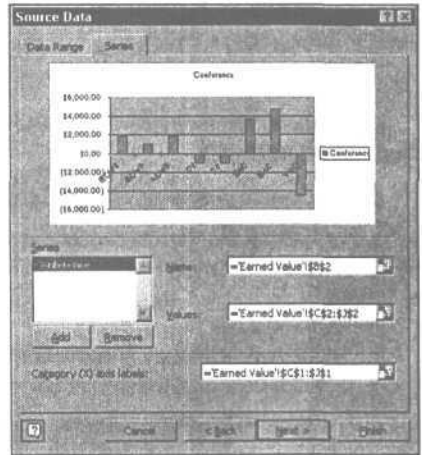


Рис. 14.16. Вкладка Series (Ряд) после выбора по оси X

- На вкладке Series (Ряд) в списке Series (Ряд) удалите все ряды, кроме одного (иначе график будет слишком загроможденным). В поле Category (X) Axis Labels (Подписи оси X:) выберите ячейки в столбце, содержащем названия задач (ячейки в столбца В рабочего листа, показанного на рисунке).

## Анализ повременной информации

Программа Project содержит мастер, который помогает строить диаграммы разбитых по интервалам времени значений освоенного объема. Этот мастер Analyze Timescaled Data Wizard

(Мастер анализа повременных) можно использовать для автоматического создания диаграмм в Microsoft Excel с информацией об освоенном объеме всего проекта. После того, как выполнены все шаги мастера, получившаяся диаграмма станет похожа на ту, что приведена на рис. 14.17.

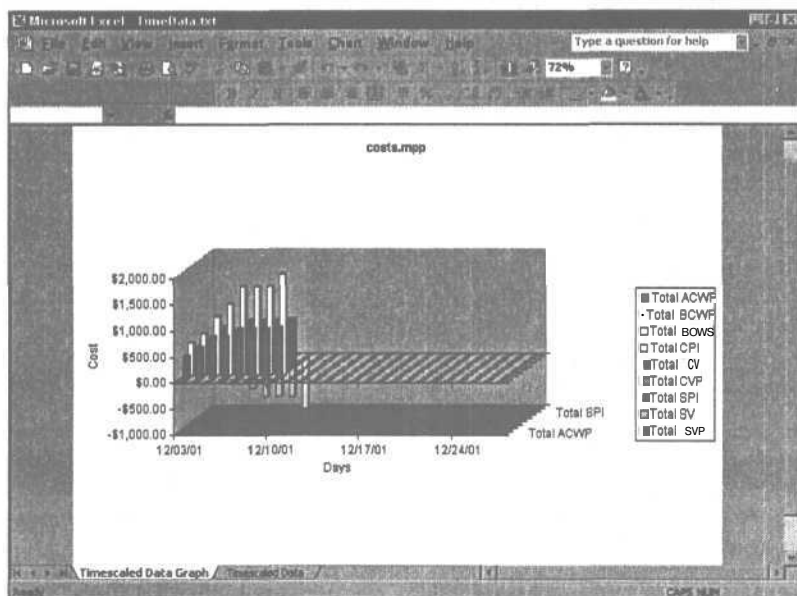


Рис. 14.17. Диаграмма освоенного объема, созданная в Excel с помощью мастера анализа повременных данных программы Project

Для использования мастера анализа повременных данных в программе Project выполните следующие действия.

1. Выберите команду View⇒Gantt Chart (Вид⇒Диаграмма Ганта).



Если вы хотите отобразить на диаграмме данные только для выбранных задач, отметьте их сейчас.

2. Выберите команду View⇒Toolbars⇒Analysis (Вид⇒Панели инструментов⇒Анализ). Программа отобразит панель инструментов анализа, показанную на рис. 14.18.



Рис. 14.18. Панель инструментов Analysis (Анализ)

3. Щелкните на кнопке Analyze Timescaled Data in Excel (Анализ повременных данных в Excel). Программа откроет первое из окон мастера, показанное на рис. 14.19.
4. Выберите переключатель Entire Project (Для всего проекта) или Currently Selected Tasks (Для выбранных задач) и щелкните на кнопке Next (Далее) для перехода к следующему окну.
5. Выберите нужные поля освоенного объема в списке Available Fields (Доступные поля) и щелкните на кнопке Add (Добавить), чтобы перенести их в панель выбранных для экспорта полей. Выделите поле Work (Трудозатраты) в списке Fields to export (Поля для экспорта) и щелкните на кнопке Remove (Удалить) — рис. 14.20. Щелкните на кнопке Next (Далее).

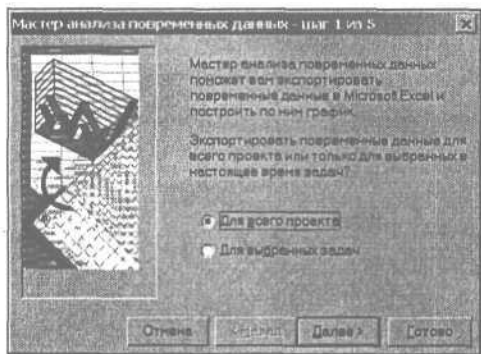


Рис. 14.19. Первое диалоговое окно мастера анализа поперечных данных

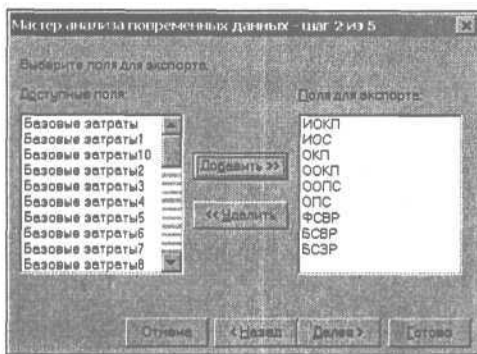


Рис. 14.20. Выберите поля, экспортируемые в Excel

6. Выберите тот диапазон дат и ту величину приращения времени, которые будете использовать. По умолчанию приращение принимается за 1 день, что и было выбрано на рис. 14.21. Щелкните на кнопке **Next** (Далее), чтобы перейти к четвертому шагу.
7. Если вы решили изобразить данные графически, выберите переключатель **Yes, please** (Да), в противном случае — переключатель **No, thanks** (Нет) (это окно показано на рис. 14.22) и щелкните на кнопке **Next** (Далее) для перехода к заключительному окну мастера.



Рис. 14.21. Выберите диапазон дат и приращения времени, для которых вы хотите экспортировать данные

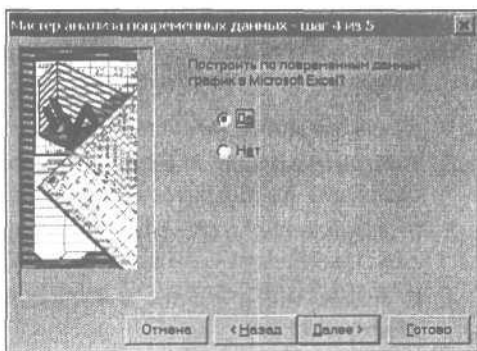


Рис. 14.22. Сообщите программе, следует ли отображать данные на диаграмме

8. Для того чтобы экспортировать данные проекта в программу Microsoft Excel, щелкните на кнопке **Export Data** (Экспорт данных) (рис. 14.23).

После того, как вы закончите, указатель мыши превратится в часики, что означает: следует несколько подождать, пока операция не закончится. Будет запущена программа Excel, данные пройдут обработку и после этого будет отображена диаграмма, подобная той, которую вы видите на рис. 14.17. Excel также создаст рабочий лист, который можно посмотреть, щелкнув на закладке **Timescaled Data** (Повременные данные).

## Использование сводных таблиц для анализа

Сводные таблицы Excel могут особо пригодиться при анализе данных финансовых показателей проекта. Сводные таблицы являются интерактивными таблицами, которые сводят большие

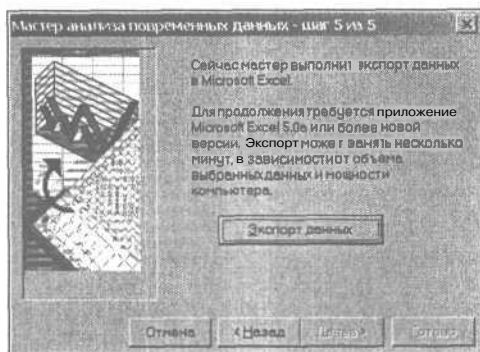


Рис. 14.23. Окончание процесса экспорта данных в Microsoft Excel

объемы данных к формату перекрестных таблиц. Когда используется программа Project для создания сводных таблиц Excel, в одной рабочей книге вы получаете две сводные таблицы — для задач и для ресурсов. Сводная таблица для задач показывает ресурсы; задачи, которым они назначены, и затраты ресурсов для отдельных задач. Сводная таблица для ресурсов суммирует ресурсы, показывая назначенные каждому ресурсу работы и общие затраты для каждого ресурса. Кроме сводных таблиц, в той же рабочей книге Excel находятся два рабочих листа — Tasks (Задачи) и Resources (Ресурсы), — которые Excel использует для создания этих сводных таблиц.

Чтобы экспортировать информацию из программы Project для создания сводных таблиц Excel, выполните следующие действия.

1. Начните с любого представления программы Project.
2. Выберите команду **File⇒Save as** (Файл⇒Сохранить как) для открытия диалогового окна Save As (Сохранение документа).
3. В поле File Name (Имя файла) введите имя рабочей книги Excel, которую решили создать. Не беспокойтесь о расширении: программа Project подставит его автоматически.
4. В списке типов файлов выберите Microsoft Excel PivotTable (Сводная таблица Microsoft Excel).
5. Щелкните на кнопке Save (Сохранить) для запуска мастера экспорта.
6. Щелкните на кнопке Next (Далее).
7. Выберите переключатель Use existing map (Использовать существующую схему) и щелкните на кнопке Next (Далее).
8. Выберите вариант Task and resource PivotTable (Сводная таблица задач и ресурсов) и щелкните на кнопке Finish (Готово) (рис. 14.24).



Вы можете продолжать щелкать на кнопке Next (Далее), но для того, чтобы построить диаграмму освоенного объема в Excel, вам уже не требуется вносить другие изменения в оставшихся окнах мастера.

После того, как вы закончите, указатель мыши примет форму песочных часов, что означает: следует несколько подождать, пока операция закончится. Для просмотра сводных таблиц и их исходных данных запустите Excel и откройте только что созданный файл. Рабочая книга будет содержать четыре рабочих листа, похожих на те, которые показаны на рис. 14.27-14.28.

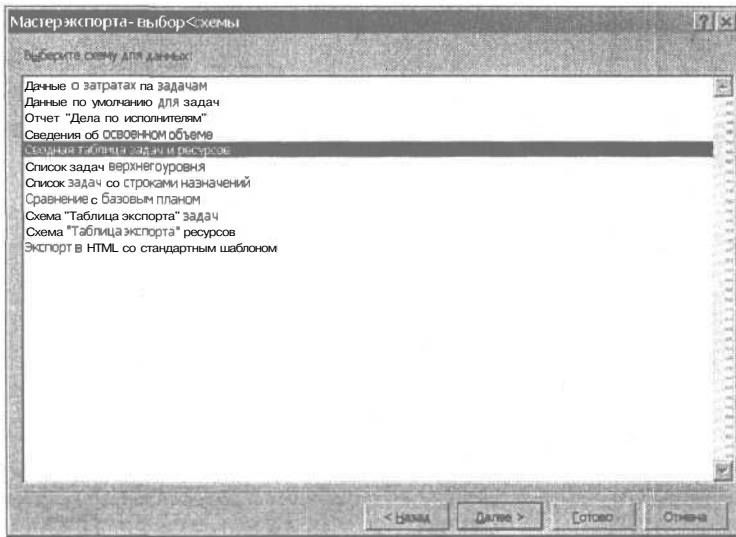


Рис. 14.24. Диалоговое окно Map Selection (Выбор схемы) мастера экспорта



Для того чтобы увидеть все данные, вам может потребоваться расширить столбцы в Excel. Для этого дважды щелкните на правой границе заголовка столбца.

Resource Group	Resource Name	Work	Total
(blank)	Barbara Rollison	41 hrs	928.2
	Barbara Rollison Total		928.2
	Deena Tanenblatt	159.75 hrs	2299.75
	Deena Tanenblatt Total		2299.75
	Dick Lahr	0 hrs	0
	Dick Lahr Total		0
	Do Lahr	16 hrs	362
	Do Lahr Total		362
	Gasoline	0 hrs	0
	Gasoline Total		0
	Intern	12 hrs	120
	Intern Total		120
	Joe Johnson	0 hrs	0
	Joe Johnson Total		0
	Long distance	0 hrs	0
	Long distance Total		0
	Lumber	0 hrs	0
	Lumber Total		0
(blank) Total			3729.95
Grand Total			3729.95

Рис. 14.25. Сводная таблица ресурсов



Resource Group	Resource Name	Work.....	Cost
	Joe Johnson	59.75 hrs	\$2,299.75
	Deem Tanenblatt	59.75 hrs	\$2,299.75
	Barbara Rollison	41 hrs	\$928.20
	Dick Lahr	0 hrs	\$0.00
	Intern	12 hrs	\$120.00
	Lumber	0 hrs	\$0.00
	Long distance	0 hrs	\$0.00
	Gasoline	0 hrs	\$0.00
	Do Lahr	16 hrs	\$382.00

Рис. 14.26. Таблица ресурсов, которую Excel использует для создания сводной таблицы ресурсов

Sum of Cost	Resource Group	Resource Name	Task Name1	Task Name2	Task Name3	Task Name4	Duration	Start	End
	(blank)	Barbara Rollison	Conference	Pre-planning	Hire	Cleanup crew	1 day	#####	1
						Cleanup crew Total			
						Hire Total			
						Initial planning	Determine budg	1.88 days	##### 1
						Determine budget Total			
						Invitation list	0.5 days	##### 1	
						Invitation list Total			
						Initial planning meeting Total			
						Selection	Theme	1.75 days	#####
						Selection Total			
						Pre-planning Total			
						Conference Total			
						Barbara Rollison Total			
						Deena Tanenblatt	Conference	Pre-planning	Hire
						Bartenders	1 day	##### 1	
						Bartenders Total			
						Security	2 days	##### 1	
						Security Total			
						Hire Total			
						Initial planning	Determine budg	1.88 days	##### 1
						Determine budget Total			
						Initial planning meeting Total			

Рис. 14.27. Сводная таблица задач

Resource Group	Resource Name	Task Name1	Task Name2	Task Name3	Task Name4	Duration	Start
	Deena Tanenblatt	Conference	Pre-planning	Initial planning meeting	Determine budget	1.63 days	12/03/01
	Barbara Rollison	Conference	Pre-planning	Initial planning meeting	Determine budget	1.63 days	12/03/01
	Intern	Conference	Pre-planning	Initial planning meeting	Invitation list	0.5 days	12/04/01
	Deena Tanenblatt	Conference	Pre-planning	Initial planning meeting	Invitation list	0.5 days	12/04/01
	Barbara Rollison	Conference	Pre-planning	Selection	Theme	1.75 days	12/05/01
	Dick Lehr	Conference	Pre-planning	Selection	Site	1.09 wks	12/07/01
	Do Lehr	Conference	Pre-planning	Selection	Keynote speaker	0 days	12/07/01
	Do Lehr	Conference	Pre-planning	Hire	Caterers	1.71 days	12/05/01
	Deena Tanenblatt	Conference	Pre-planning	Hire	Bartenders	1 day	12/05/01
	Deena Tanenblatt	Conference	Pre-planning	Hire	Bartenders	1 day	12/05/01
	Do Lehr	Conference	Pre-planning	Hire	Security	2 days	12/05/01
	Barbara Rollison	Conference	Pre-planning	Hire	Photographers	0 days	12/05/01
		Conference	Pre-planning	Misc	Cleanup crew	1 day	12/07/01
		Conference	Pre-planning	Plan Entertainment	Baseball Game	1 day	12/03/01
		Conference	Pre-planning	Plan Entertainment	Opera	4 hrs	12/03/01
		Conference	Pre-planning	Public Relations	Alert community	2wks	12/14/01
		Conference	Pre-planning	Public Relations	Press release	1 day	12/14/01
		Conference	Pre-planning	Rent Equipment	Videocamera	1 day	12/03/01
		Conference	Pre-planning	Rent Equipment	Overhead projector	1 day	12/03/01
		Conference	Pre-planning	Meet with Caterer	Menu selection	1 day	12/07/01
		Conference	Pre-planning	Meet with Caterer	Drink selection	1 day	12/07/01
		Conference	Pre-planning	Arrangements	Transportation	1 day	12/03/01
		Conference	Pre-planning	Arrangements	Event transportation	3 days	12/03/01

Рис. 14.28. Таблица задач, которую Excel использует для создания сводной таблицы задач

## Внесение корректив во время выполнения проекта

Теперь, когда вы ознакомились с различными способами сбора и анализа финансовых данных проекта, можно использовать эту информацию, чтобы внести коррективы в проект. Существует несколько приемов, которые применяются для внесения изменений при конфликтах ресурсов или времени.



Работа с проблемами расписания и используемые при этом приемы, описаны в главе 9. Проблемы разрешения конфликтов ресурсов обсуждались в главе 10.

## Изменение календарного плана

После оценки информации об освоенном объеме проекта вам может понадобиться внести определенные изменения в календарный план, например:

- добавить ресурсы к задачам;
- использовать сверхурочное время;
- увеличить длительность задач;
- скорректировать временной резерв;
- изменить ограничения задач;
- скорректировать зависимости;

- прервать задачи;
- скорректировать критический путь.

Вам также может потребоваться внести изменения в сохраненный базовый план проекта.



Вопросы, связанные с корректировкой базового плана, подробно рассматривались в главе 11.

## Изменение назначений ресурсов

После оценки информации об освоенном объеме проекта зачастую требуется внести определенные изменения в назначения ресурсов, например:

- изменить выделение ресурсов;
- добавить в календарный план сверхурочное время;
- переопределить календарь ресурсов;
- назначить неполный рабочий день;
- установить время начала работы ресурса над задачей;
- выровнять загрузку ресурсов;
- применить профили;
- использовать пул ресурсов.



Если вы работаете с чрезвычайно большим проектом, то можете облегчить себе жизнь, разбив его на несколько меньших по размеру и более управляемых *подпроектов*. В программе Project можно создать несколько *подпроектов*, а затем объединить их в один большой проект, чтобы увидеть общую картину. Этот вопрос обсуждается в главе 15.

## Резюме

В этой главе было рассказано, как анализировать освоенный объем проекта. Из материала настоящей главы вы узнали, как:

- использовать таблицы освоенного объема программы Project;
- выводить на диаграммы информацию об освоенном объеме, анализировать повременные сведения и использовать сводные таблицы Microsoft Excel;
- вносить корректировки в проект.

В главах с 15 по 19 мы изучим, как работать с программой Project в составе рабочих групп.

# Работа в группах

---

**В**се мы так или иначе связаны друг с другом, и в мире проектов вы редко работаете обособленно. Работа в группах ставит некоторые специальные задачи, и Project предоставляет варианты решения этих задач. В данной части вы научитесь согласовывать несколько проектов только с помощью программы Project, а также нескольких инструментов на основе Web. Вы также узнаете, как использовать Project в рабочей группе электронной почты. Кроме того, научитесь использовать Project Professional совместно с Project Server, а также получать доступ к соответствующей базе данных с помощью Web-интерфейса Project Web Access.

## ЧАСТЬ



### В этой части...

#### Глава 15

Управление несколькими проектами с помощью Project Server

#### Глава 16

Использование Project рабочей группой электронной почты

#### Глава 17

Project и World Wide Web

#### Глава 18

Управление проектами в Web

#### Глава 19

Управление Project Server

## ГЛАВА

# 15

### В этой главе...

Объединение проектов

Объединенные проекты  
и зависимости

Просмотр нескольких  
проектов

Отображение критического  
пути для разных проектов

Совместное использование  
ресурсов в разных проектах

Разоме

# Управление несколькими проектами с помощью Project Server

**Б**ольшими проектами управлять трудно. Удачная организация работы является фундаментом хорошего управления проектами, в большом проекте сделать это сложнее. В Microsoft Project вы можете использовать концепцию объединенных проектов, чтобы разбить проекты на более маленькие, "удобные" части и в последующем объединить мелкие проекты для представления общей картины.

## Объединение проектов

Если вы столкнулись со сложной проблемой, поиск решения обычно существенно облегчается при ее упрощении. Аналогично, в управлении сложным проектом с большим количеством задач процесс организовать легче, если в определенный момент времени работать с ограниченным числом задач.

Microsoft Project облегчает применение такого подхода к планированию больших, сложных проектов. Используя функции объединения Project, вы можете создавать подпроекты, которые рассматриваются как задачи, составляющие одну часть большого проекта. При создании подпроекта вы сохраняете его как отдельный файл проекта. Вы можете присвоить ресурсы и задать каждый подпроект со связями и ограничениями — как будто это один целый проект. При необходимости просмотреть более широкую картину, подпроекты объединяют в один большой проект. При объединении один проект обычно вставляется в другой; поэтому подпроекты еще часто называют *вставленными проектами*.

При работе с объединенным проектом вы можете сосредоточиться только на нужной части проекта. **Подпроекты** представляют собой суммарные задачи в объединенном проекте, и вы можете использовать инструменты детализации Project, чтобы скрыть все задачи, связанные с любым подпроектом.



Дополнительную информацию о создании детализированных схем см. в главе 3.

Из объединенного проекта вы можете просматривать, распечатывать данные, обмениваться информацией для любого подпроекта — как если бы вы работали с одним проектом.



Если вы используете Project Professional и одновременно Project Server, то может возникнуть вопрос, распространяется ли на вас функция объединения. Даже с учетом того, что представления в Project Server могут "накапливать" информацию по проекту, вам все равно понадобятся приемы объединения, если вы хотите видеть один критический путь по всем объединенным проектам. Кроме того, в этой главе рассматривается вопрос объединения ресурсов; эта концепция больше относится к пользователям Project Standard, чем к пользователям Project Professional, также использующим ресурсы предприятия Enterprise Resources в Project Server.

## Параметры использования объединения

Объединение может помочь вам достичь нескольких целей. Например:

- задачи в проектах, управляемых разными людьми, могут быть взаимно зависимыми. С помощью объединения вы создадите нужные зависимости, точно отображающие график и необходимые ресурсы проекта;
- определенный проект может быть настолько большим, что разбив его на более мелкие части, вам будет проще организовать его. Объединение может использоваться для объединения меньших частей и последующего просмотра большой картины;
- при объединении ресурсов нескольких проектов порой необходимо поровну распределить ресурсы; объединение дает возможность связать проекты, совместно использующие ресурсы, чтобы в дальнейшем распределить их поровну.



Если вы работаете с Project Standard, то не используете объединение ресурсов предприятия Enterprise Resource Pool в Project Server; следовательно, к вам относятся приемы объединения ресурсов, описанные в этой главе. При работе с Project Professional, возможно, стоит рассмотреть вариант использования Enterprise Resource Pool вместо объединения ресурсов, описанного в данной главе; в таком случае обратитесь к главе 19.

Когда необходимо принимать решение об объединении проектов? Это, в сущности, не важно. Вы можете сразу же осознать, что данный проект слишком велик, чтобы им можно было управлять традиционно, или же обнаружить, что проект больше, чем вы рассчитывали сначала. Предположим, что отдел маркетинга компании по разработке программного обеспечения решит в середине цикла разработки объединить вместе различные продукты, находящиеся в разработке. Потребуется ввести зависимости, не существовавшие ранее, что обеспечит появления новых возможностей применения объединения.

Если вы приняли решение использовать объединение перед началом проекта, просто создайте отдельные файлы Microsoft Project для отдельных частей проекта. Эти файлы выполняют роль подпроектов при объединении. Нужно задать файл для каждого подпроекта, чтобы все они были независимо законченными, и создать необходимые связи между файлами каждого подпроекта. В этой главе объясняются приемы объединения подпроектов и создания связей между ними.

Если вы начали проект, а затем приняли решение, что необходимо объединение, то можете создать подпроекты, выполнив следующие действия.

1. Сохраните файл большого проекта.
2. Выберите все задачи, которые будете сохранять в первом файле подпроекта, и щелкните на кнопке **Сору** (Копировать).
3. Щелкните на кнопке **New** (Создать), чтобы начать новый проект. Используйте диалоговое окно сведений о проекте **Project Information** (Сведения о проекте) (рис. 15.1), чтобы указать основные сведения о проекте, например, дату начала проекта и метод составления графика.

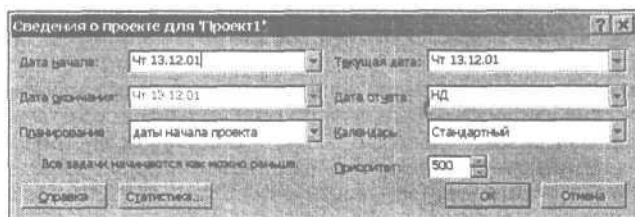


Рис. 15.1. Используйте диалоговое окно **Project Information** (Сведения о проекте), чтобы задать основную информацию о проекте

4. Щелкните на кнопке **Paste** (Вставить).
5. Сохраните подпроект и закройте его.
6. Выберите все задачи, которые будете сохранять в файле второго подпроекта, и щелкните на кнопке **Сору** (Копировать).
7. Повторите пп. 3–6 столько раз, сколько потребуется для получения нескольких отдельных файлов, содержащих части первоначального большого проекта.

Редактируйте каждый созданный файл подпроекта, чтобы сделать его независимо законченным. Затем можно перейти к приемам, представленным в следующем разделе, чтобы объединить подпроекты и задать связи между ними.

## Вставка проекта

Чтобы объединить файлы проектов в один большой проект, необходимо их вставить в файл основного проекта, часто называемого *консолидированным файлом проекта*. Каждый вставленный проект представляет собой суммарную задачу в файле объединенного проекта и Project выполняет вычисления по вставленным проектам как по суммарным задачам. Значок в поле **Indicator** (Индикатор) указывает на вставленный проект (рис. 15.2).

Вы можете вставлять проекты на любом уровне детализации в схеме. Уровень, на котором появляется вставленный проект, зависит от уровня детализации той части, куда планируется вставить проект. Чтобы вставить проект, просто выделите задачу, которая должна входить во вставленный проект. Затем Project вставляет проект над выделенной задачей. Как правило, вставленный проект появляется на том же уровне, что и выделенная задача. Однако если задача, находящаяся над выделенной, расположена глубже выделенной, то вставленный проект появится на том же уровне, что и эта задача. Или, если задача, которая находится над выделенной, расположена на том же уровне или выше, чем выделенная, то вставленный проект появится в схеме на том же уровне, что и выделенная задача. Сравните рис. 15.3, рис. 15.4 и рис. 15.5.

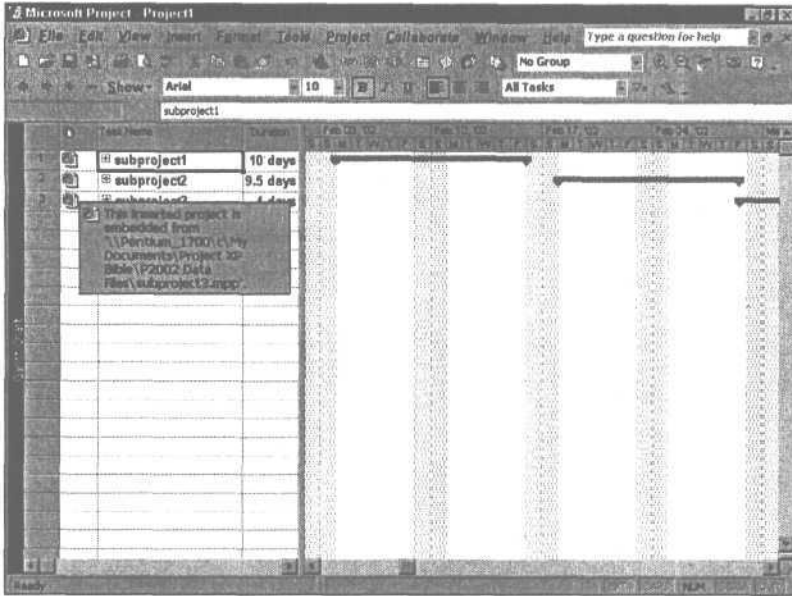


Рис. 15.2. Специальный значок в поле указателя определяет вставленные проекты

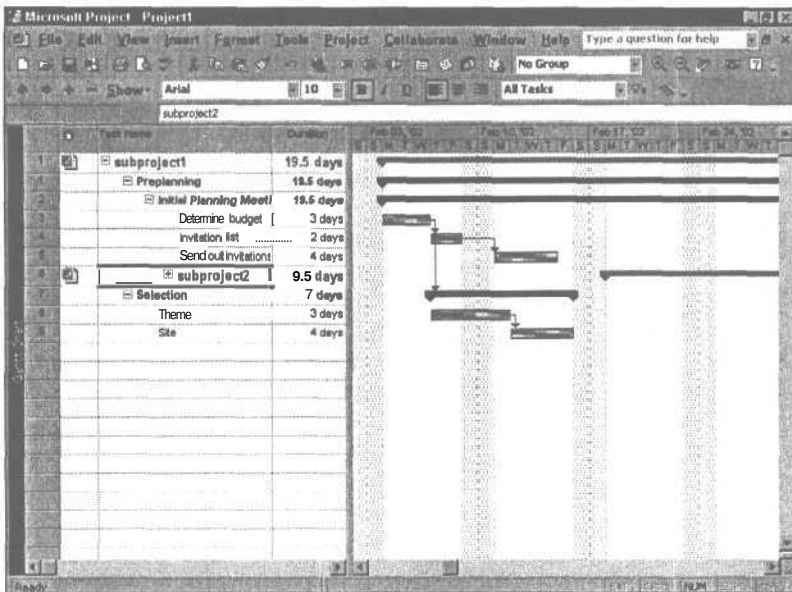


Рис. 15.3. Задача *Initial Planning Meeting* раскрыта, после чего выбрана задача *Selection* при вставке подпроекта *subproject2*; этот проект находится на том же уровне схемы, что и задача *Invitation List*



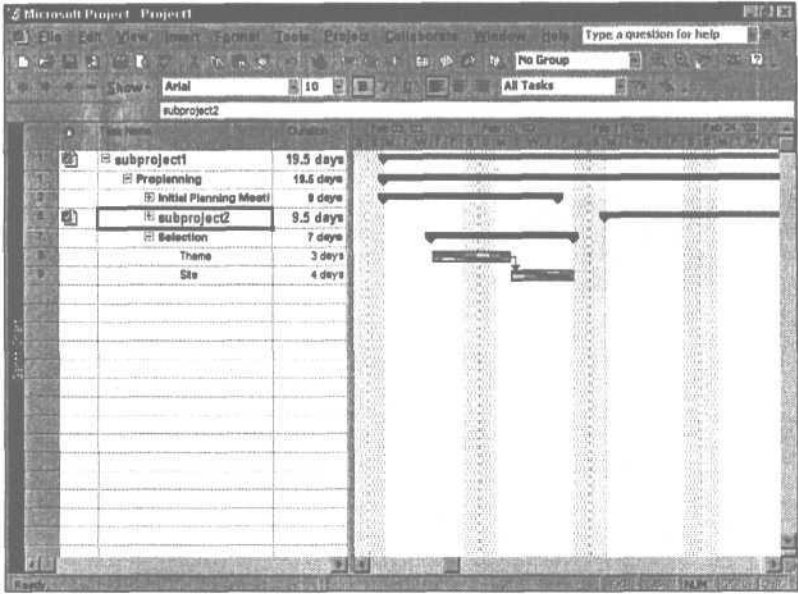


Рис. 15.4. Я свернул задачу *Initial Planning Meeting* и затем выбрал задачу *Selection* при вставке подпроекта *subproject2*; этот проект появляется на том же уровне детализации в схеме, что и задача *Initial Planning Meeting*

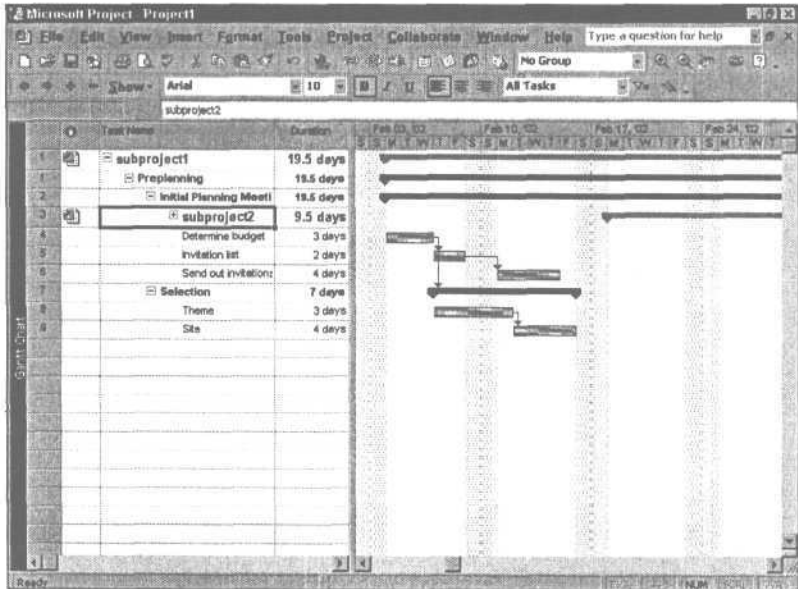


Рис. 15.5. Я выбрал задачу *Determine budget* и затем вставил подпроект *subproject2*; этот проект появляется на том же уровне схемы, что и задача *Determine budget* в детализации раньше.

## Концепция объединения

По сравнению с Project 95, объединение в Project 98 изменилось. В Project 95 многие такие инструменты проектов, как копирование и вставка, не работали в объединенных проектах. Project 95 использовал для работы с несколькими проектами два приема: *объединение* и *главные проекты и подпроекты*. С помощью второго приема создавалась связь между задачей-заполнителем в главном проекте и подпроекте.

В Project 98 больше не нужно было думать о главных проектах и подпроектах. Подпроекты все равно существовали как отдельные проекты, но они включались в объединенный проект. Кроме того, Project 98 предоставляла гораздо большую гибкость в управлении объединенным проектом, но при этом приносилась в жертву скорость работы. Project 2000 и Project 2002 обрабатывают объединение точно так же, как и Project 98, но в Project 2000 значительно улучшилась эффективность объединения по сравнению с Project 98. Объединенный проект можно рассматривать как главный проект, в который вставляются подпроекты.

Чтобы получить объединенный проект, в котором вставленные проекты выровнены на самом высоком уровне детализации в схеме (рис. 15.6), убедитесь, что вы свернули предыдущий вставленный проект, чтобы при вставке следующего подпроекта нельзя было просматривать все задачи предыдущего.

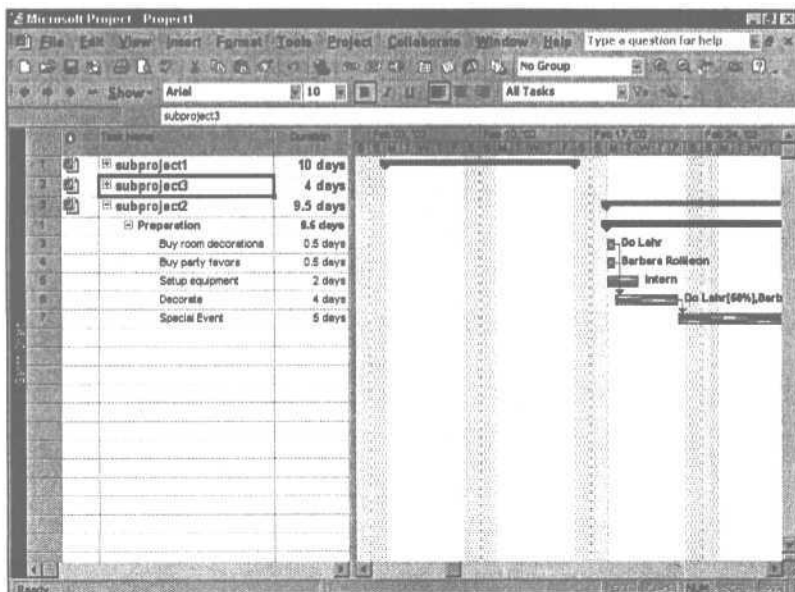


Рис. 15.6. При вставке подпроекта *subproject3* подпроект *subproject2* был выделен, его подчиненные задачи отображены, но подчиненные задачи подпроекта *subproject1* не отображались



Вы можете скрыть или отобразить задачи после вставки проекта, щелкнув на символе схемы суммарной задачи — знаке "плюс" или "минус" рядом с названием задачи.

Для вставки проекта выполните следующие действия.

1. Откройте проект, в котором будет храниться объединенный проект.
2. Щелкните на значке **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта) панели представлений.

- Щелкните на столбце **Task Name** (Название задачи) в строке, где будет начинаться вставленный проект.



При вставке Project помещает проект непосредственно над выделенной строкой. Следовательно, если ваш объединенный проект уже содержит задачи, щелкните на задаче в столбце Task Name (Название задачи), которая должна находиться ниже подпроекта.

- Выберите команду **Insert**⇒**Project** (**Вставка**⇒**Проект**), чтобы открыть диалоговое окно **Insert Project** (**Вставка проекта**), как показано на рис. 15.7.
- Используйте список **Look in** (**Папка**), чтобы перейти к папке, содержащей проект, который будет вставлен.
- Выделите файл, который будет вставлен.
- Измените при необходимости параметры вставки проекта.
  - Если вы сбросите флажок **Link to Project** (**Связать с проектом**), вставленный проект не будет связан со своим исходным проектом.
  - Если вы выберете параметр **Insert Read-Only** (**Вставить только для чтения**) из выпадающего меню **Insert** (**Вставить**), Project не изменит исходный проект при изменении вставленного проекта.
- Выберите команду **Insert** (**Вставить**) (или **Insert Read-Only** (**Вставить только для чтения**)). Project вставляет выделенный файл в открытый проект. Вставленный файл выглядит как суммарное задание, а входящие в него задачи скрыты.

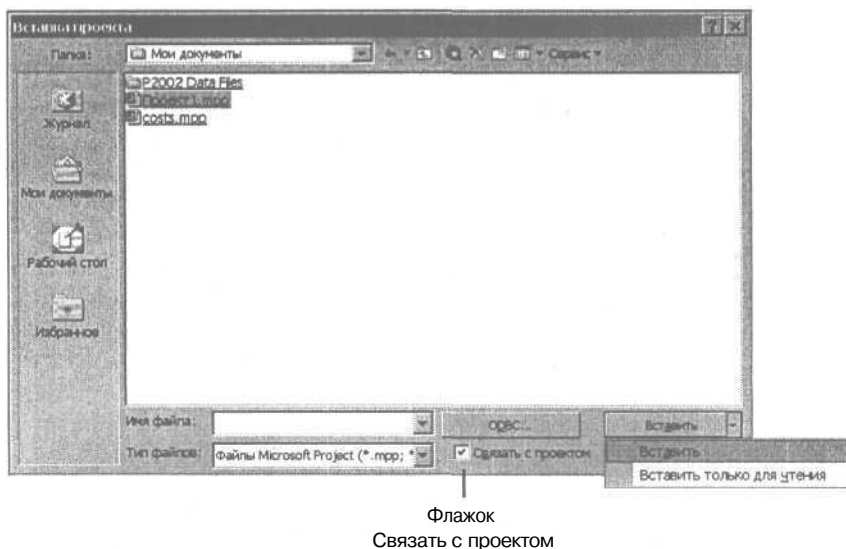


Рис. 15.7. Диалоговое окно **Insert Project** (**Вставка проекта**) выглядит как диалоговое окно **Open** (**Открыть**)

## Использование вставленных проектов и их исходных файлов

Вы можете присоединить вставленный проект к его исходному файлу, как показано на рис. 15.2. Если вы не будете присоединять вставленный проект к его исходному файлу, ника-

кие изменения, сделанные во вставленном проекте, не повлияют на исходный файл. Аналогично, изменения, внесенные в исходный файл, не влияют на файл объединенного проекта, содержащий данный подпроект. По какой причине присоединяют файлы? Возможно, вы решите создать объединенный файл, чтобы можно было быстро создать отчет.

Во многих случаях присоединение файлов облегчает обновления. Присоединение удостоверяет, что любые изменения, сделанные либо в объединенном проекте, либо файле подпроекта, действуют и на другой файл. При вставке проекта и присоединении его к его исходному файлу создается связь между двумя файлами; эта связь работает как любая связь между двумя файлами в среде Windows. Например, если вы переименуете файл подпроекта или переместите его не в ту папку, в которой он сначала хранился, необходимо обновить связь с объединенным проектом; в противном случае эта связь не будет работать.

Если вы переместите файл, который присоединили, то связь можно обновить на вкладке Advanced (Дополнительно) диалогового окна сведений о задаче для вставленного проекта (рис. 15.8).

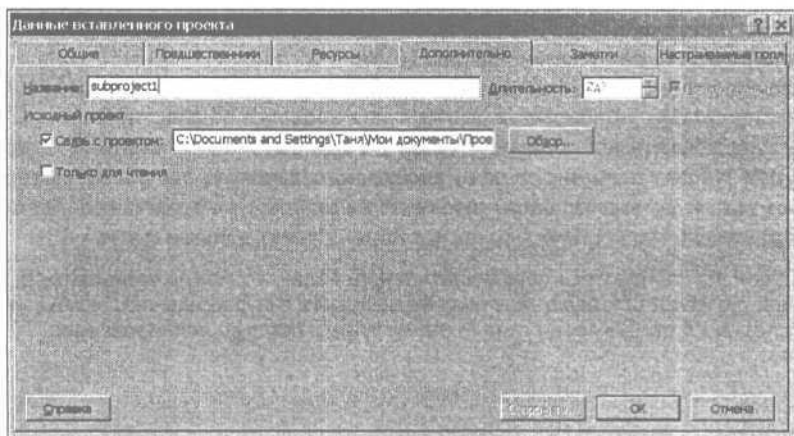


Рис. 15.8. Вкладка Advanced (Дополнительно) диалогового окна Inserted Project Information (Данные вставленного проекта)



Вы можете также отменить связь между подпроектами и их исходными файлами с помощью вкладки Advanced (Дополнительно) диалогового окна Inserted Project Information (Данные вставленного проекта). Сбросьте флажок Link to Project (Связь с проектом).

Вы также можете просто попытаться расширить вставленный проект; при щелчке на знаке "плюс" рядом с подпроектом Project автоматически отображает диалоговое окно, похожее на диалоговое окно Open (Открытие документа). Используйте его для перехода в другое местоположение файла и щелкните после этого на кнопке ОК.

## Объединение всех открытых проектов с помощью комбинаций клавиш

Чтобы одновременно объединить несколько подпроектов, выполните следующие действия.

1. Откройте все подпроекты, которые следует объединить.
2. Выберите команду Window⇒New Window (Окно⇒Новое окно), чтобы открыть диалоговое окно New Window (Новое окно), как показано на рис. 15.9.

3. Нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl> и щелкните на каждом проекте, который вы хотите объединить.
4. Щелкните на кнопке ОК.

Project создает новый объединенный проект, содержащий проекты, выделенные в диалоговом окне New Window (Новое окно). Project вставляет подпроекты в объединенный проект в том порядке, в котором они появляются в диалоговом окне New Window (Новое окно).

## Перемещение подпроектов в объединенном проекте

Вы можете переместить подпроекты в рамках объединенного проекта, вырезав строку подпроекта, чтобы удалить ее и вставить там, где решили его поместить. Если вы выделили суммарную строку, представляющую подпроект, и щелкнули на кнопке Cut (Вырезать) стандартной панели инструментов, Project откроет диалоговое окно мастера Planning Wizard (Мастер планирования), как показано на рис. 15.10.

Выберите переключатель Continue (Продолжить) и щелкните на кнопке ОК. Суммарная задача, представляющая подпроект и все его подчиненные задачи, исчезнет. При вставке подпроекта Project помещает подпроект сразу же над выделенной строкой. Следовательно, в столбце Task Name (Название задачи) необходимо щелкнуть на задаче, которая должна отображаться под подпроектом. Затем щелкните на кнопке Paste (Вставить) на стандартной панели инструментов. Project повторно вставляет подпроект в новом месте.



Если вы собираетесь перемещать много задач, то можно установить флажок **Don't tell me about this again** (Больше не выводить это сообщение), чтобы избежать постоянного отображения окна Planning Wizard (Мастер планирования).

## Объединенные проекты и зависимости

В объединенном проекте (либо в объединенном проекте, либо в одном из подпроектов) обычно есть задачи, зависящие от задач в другом подпроекте. Вы можете создавать связи между проектами в объединенном файле и при необходимости изменять созданные вами связи.

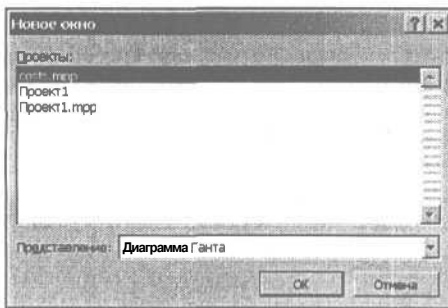


Рис. 15.9. Используйте диалоговое окно New Window (Новое окно), чтобы быстро объединить открытые проекты

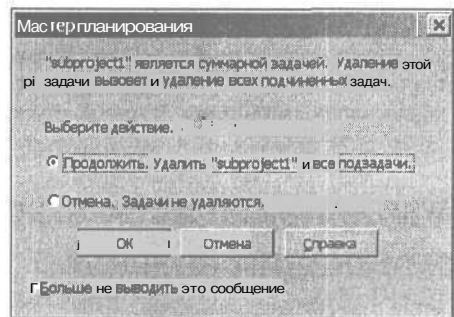


Рис. 15.10. Окно Planning Wizard (Мастер планирования) появляется при попытке удалить суммарное задание

## Связывание задач в разных проектах

Вы можете создать четыре различных типа зависимостей: "окончание-начало", "начало-начало", "окончание-окончание" и "начало-окончание". Кроме того, эти типы поддерживают время разработки и запаздывания. Процесс связывания задач с помощью зависимостей между проектами имеет много общего с процессом создания зависимостей для задач **внутри** одного и того же проекта. Начиная работу с файла объединенного проекта, выполните следующие действия

1. Щелкните на значке **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта) на панели представлений.
2. Выберите задачи, которые следует связать.



Для соединения несмежных задач нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl>, щелкая на названии каждой задачи.

3. Щелкните на кнопке **Link Tasks** (Связать задачи) на панели инструментов **Standard** (Стандартная). Project создаст связь конец-начало между двумя задачами.

Вы можете также связать задачи, указав название задачи в поле **Predecessor** (Предшественник). Название проекта должно включать путь к местоположению файла, а также имя файла, а идентификационный номер — номер задачи в этом файле. Задача **Buy room decorations** (рис. 15.11) связана с задачей **Site**, которая является задачей номер 8 в файле проекта под названием **SUBPROJECT1.MPP**. Полный путь к связанной задаче отображен на панели ввода (непосредственно под панелями инструментов) при выделении данной задачи.

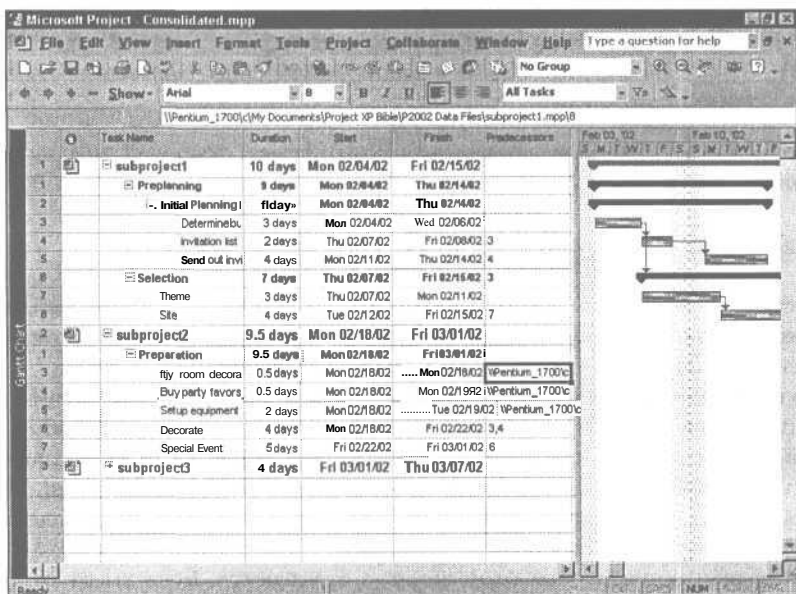


Рис. 15.11. Вы можете печатать в поле **Predecessor** (Предшественник), чтобы создать связь между задачами в разных файлах Project

При связывании задач из разных проектов связи задач выглядят как стандартные в объединенном проекте. Однако когда вы откроете какой-либо из файлов подпроектов,

то увидите, что Project вставил внешнюю связь (рис. 15.12). Название и отрезок диаграммы Ганта каждой **внешней** задачи отображены серым цветом. Если вы укажете на отрезок диаграммы Ганта, то Project отобразит информацию о задаче, в том числе и то, что она является внешней.

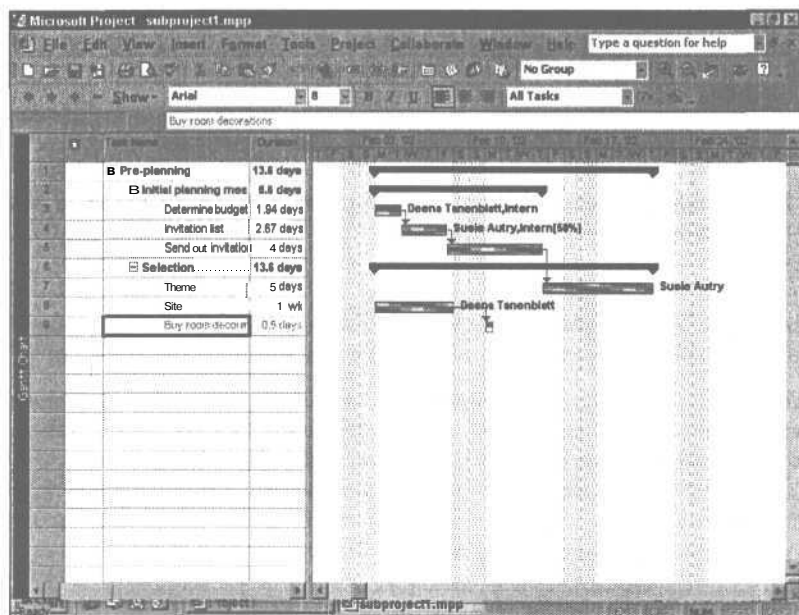


Рис. 15.12. При связывании задач в разных файлах Project вставляет в файл подпроекта внешнюю связь

При двойном щелчке на названии внешней задачи Project открывает подпроект, содержащий соответствующую задачу.

## Изменение связей между проектами

После связывания задач в разных проектах может возникнуть необходимость изменить информацию о связи. Например, вы решили изменить тип зависимости от взятого по умолчанию на связь "конец-начало" или изменить время запаздывания.

Можно изменить связь между задачами в разных подпроектах из какого-либо из подпроектов или из объединенного проекта. В подпроекте дважды щелкните мышью на линии, соединяющей внутреннюю задачу с внешней, как показано на рис. 15.13. В объединенном проекте дважды щелкните на линии, соединяющей две задачи, как показано на рис. 15.14. В обоих случаях Project отображает диалоговое окно зависимостей между задачами Task Dependency (Зависимость задач).

Эти два варианта диалоговых окон немного отличаются. Если вы работаете из подпроекта, то можете обновить путь связи и использовать поле Type (Тип), чтобы изменить тип связи, и поле Lag (Запаздывание), чтобы изменить промежуток времени запаздывания между связанными задачами. Если же вы работаете из объединенного проекта, то не можете обновить путь связи, зато вправе изменить тип связи и промежуток времени запаздывания.

Дважды щелкните на линии

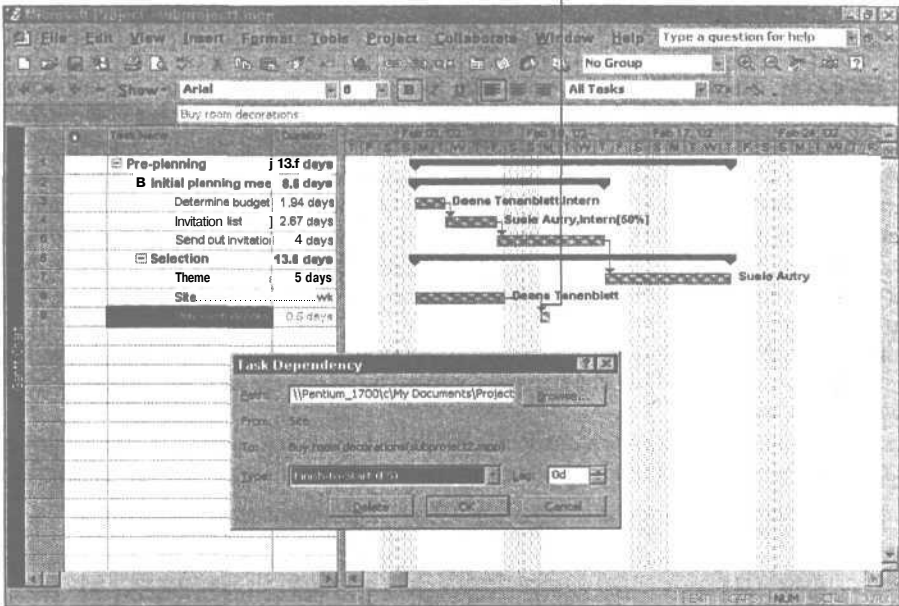


Рис. 15.13. В подпроекте дважды щелкните на линии связи между внутренней и внешней задачей, чтобы отобразить диалоговое окно Task Dependency (Зависимость задач)

Дважды щелкните на линии

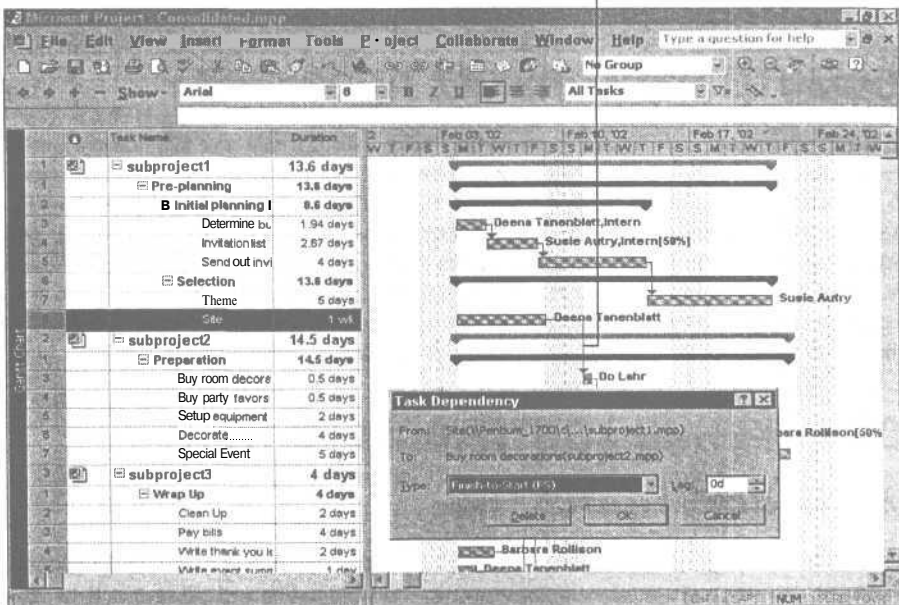


Рис. 15.14. В объединенном проекте дважды щелкните на линии, соединяющей задачи, чтобы отобразить диалоговое окно Task Dependency (Зависимость задач), затем измените информацию о зависимостях между связанными задачами из разных проектов

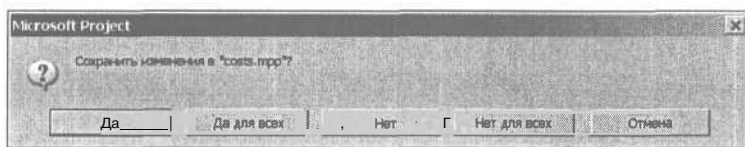


## Объединенные проекты: сохранять или не сохранять

Не нужно сохранять файлы объединенных проектов, если только они вам не нужны. Вы можете создать файл объединенного проекта, используя либо команду **Window⇒New Window** (**Окно⇒Новое окно**), либо команду **Insert⇒Project** (**Вставка⇒Проект**) — обе они описаны в этой главе. Используйте этот объединенный проект, чтобы создать связи или даже отчеты, а затем закрыть файл объединенного проекта, не сохраняя его. Предположим, вы создали объединенный проект, вставляя проекты, причем вставленные проекты не открыты. При закрытии объединенного проекта Project сначала спрашивает, хотите ли вы сохранить объединенный проект; этот ответ не касается изменений, сделанных во вставленных проектах (рис. 15.15).

Если вы создали объединенный проект с помощью команды **Window⇒New Window** (**Окно⇒Новое окно**), то Project спрашивает, хотите ли вы сохранять изменения в подпроектах, когда их закрываете.

Если вы сохраняете изменения в подпроектах (даже если не сохраняете объединенный проект) в файлах подпроектов, при их открытии, появятся внешние задачи, отображенные на рис. 15.12.



*Рис. 15.15. Когда вы закрываете объединенный проект, созданный путем вставки проектов, Project спрашивает, хотите ли вы сохранить изменения, в том числе связи, созданные в каждом подпроекте*

## Просмотр нескольких проектов

Создание объединенного проекта облегчает вашу работу, так как вы можете отображать и скрывать выделенные части вашего проекта. Объединенный проект, показанный на рис. 15.16, содержит три вставленных проекта. Как видно из схемы, на рисунке не отображены все задачи данного объединенного проекта; задачи для подпроекта `subproject3` скрыты.

Предположим, вам нужно сосредоточиться на средней части проекта. Как показано на рис. 15.17, вы без труда привлечете внимание к части проекта, которая вас в данный момент интересует, щелкнув на символах схемы слева от каждой суммарной задачи (чтобы расширить только ту часть проекта, которую решили отобразить).

## Отображение критического пути для разных проектов

При объединении проектов по умолчанию Project выполняет вычисления по проектам как по суммарным задачам, рационально отображая общий критический путь для всех проектов. При этом для всех вычислений используется дата окончания главного проекта. Из-за этого подпроекты в составе главного проекта могут выглядеть так, будто у них отсутствуют собственные критические пути (рис. 15.18).

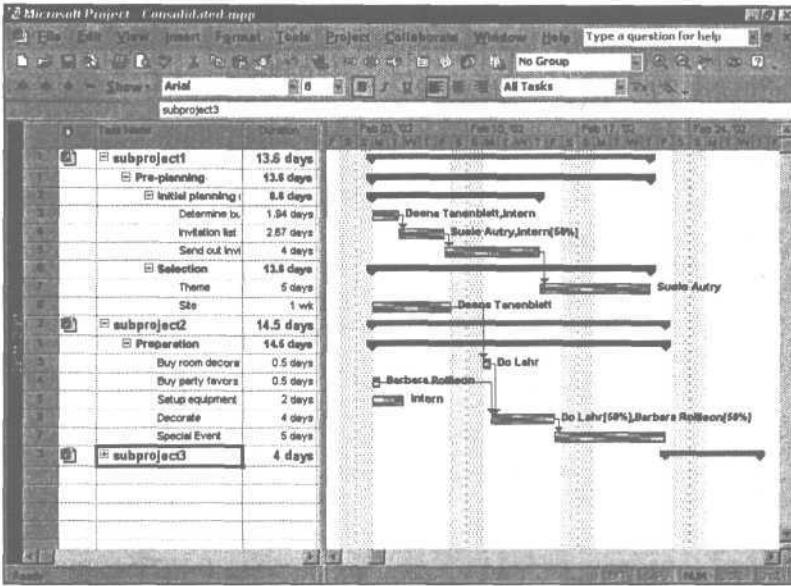


Рис. 15.16. Этот объединенный проект содержит три вставленных проекта

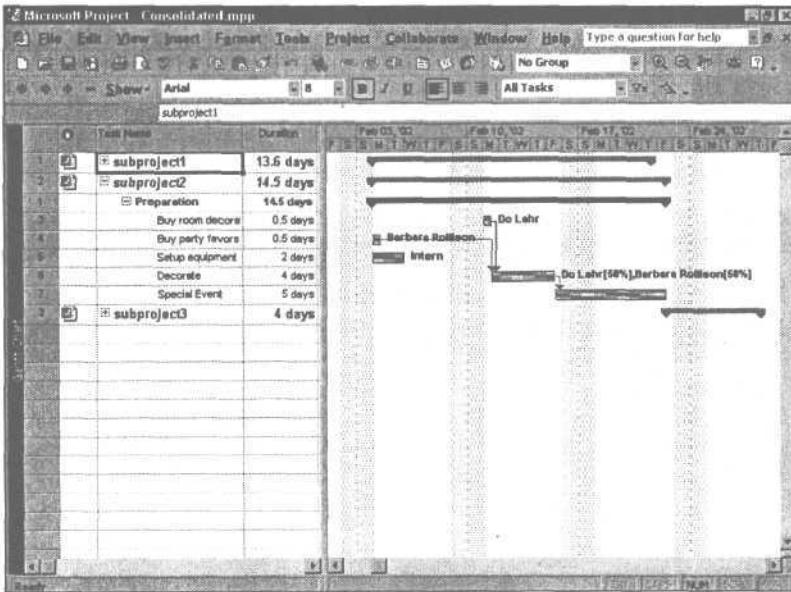


Рис. 15.17. Закройте вставленные проекты — будут отображаться только их суммарные задачи, если вам необходимо сосредоточиться только на отдельной части объединенного проекта

Предположим, вам необходимо критический путь каждого подпроекта при отображении главного проекта. Для этого включите отображение нескольких критических путей в главном проекте. Однако ничего не изменится, так как несколько критических путей относятся только к задачам, входящим в проект. В этом примере задачи 1 и 2 (рис. 15.18) входят в подпроекты, поэтому включение нескольких критических путей в главный проект не даст никакого результата.

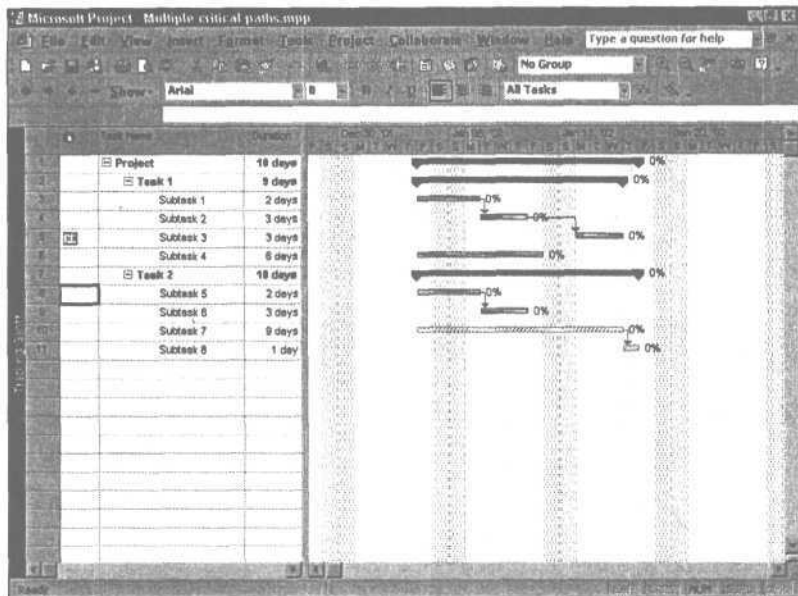


Рис. 15.18. По умолчанию Project обрабатывает вставленные проекты как суммарные задачи, и критические пути вставленных проектов не отображаются

Вы можете указать Project на то, что подпроекты *не должны* обрабатываться как суммарные задачи. При этом Project использует даты окончания, переданные подпроектами в главный проект для определения критического пути — и тогда вы увидите критический путь каждого подпроекта, как показано на рис. 15.19. Если этот параметр выключен, критические пути в главном проекте отображаются в таком виде, в каком они находятся в подпроектах.

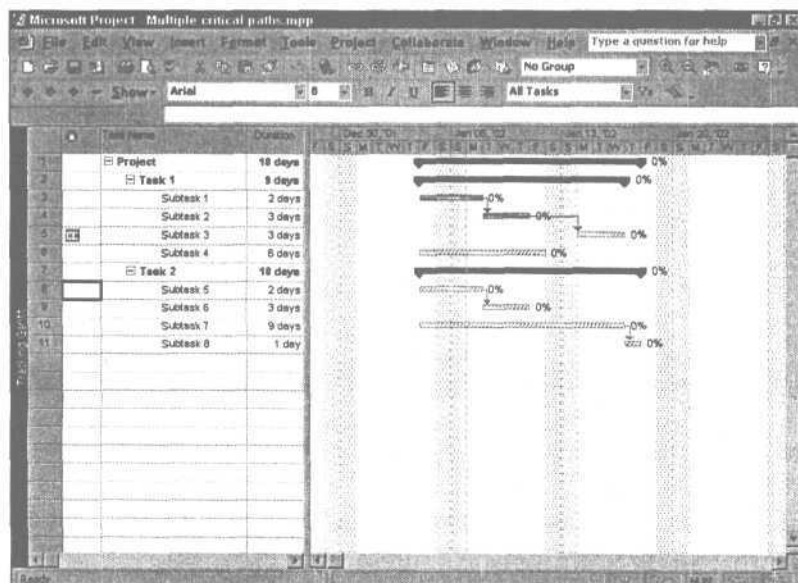


Рис. 15.19. Если Project не обрабатывает вставленные проекты как суммарные задачи, вы увидите в главном проекте несколько критических путей

Чтобы изменить поведение Project в главном проекте, используйте команду Tools⇒Options и перейдите на вкладку Calculation (Расчет). Затем сбросьте флажок *Inserted projects are calculated like summary tasks* (Рассчитывать вставленные проекты как суммарные задачи) (рис. 15.20).




Рис. 15.20. Флажок *Inserted projects are calculated like summary tasks* (Рассчитывать вставленные проекты как суммарные задачи) отвечает за то, использует Project для вычисления сроки окончания подпроектов или главного проекта

## Совместное использование ресурсов в разных проектах

Пул ресурсов может очень пригодиться, если вы не используете Project Server и работаете с одними и теми же ресурсами в нескольких проектах. *Пул ресурсов* — это набор ресурсов, доступных любому проекту. Вы можете использовать ресурсы только в одном проекте или в нескольких разных.

Если вы работаете в среде, где несколько руководителей проектов используют один и тот же набор ресурсов для различных проектов, обдумайте вариант использования совокупности ресурсов. Создание пула ресурсов в Project может быть хорошим способом распределения ресурсов и разрешения конфликтов ресурсов.

 **Дополнительная информация** Дополнительную информацию об устранении конфликтов ресурсов вы найдете в главе 10. Использование глобальных ресурсов предприятия рассмотрено в главе 19.

# Создание пула ресурсов и совместное использование ресурсов

Создание пула ресурсов в Project может облегчить управление ресурсами, особенно для ресурсов, совместно используемых в нескольких проектах. Чтобы создать пул ресурсов, нужно просто задать файл проекта, содержащий только информацию о ресурсах.

Если у вас уже имеется проект, содержащий все доступные ресурсы, можно использовать этот проект как модель. После указания проекта, который может служить пулом ресурсов, он определяется как проект пула ресурсов. Выполните следующие действия.



Не нужно удалять все задачи в проекте, который будет служить моделью для пула ресурсов. Необходима только информация о ресурсах в файле.

1. Откройте проект, который содержит все ресурсы и послужит файлом пула ресурсов.
2. Откройте проект, который должен использовать пул ресурсов (то есть проект, с которым вы хотите работать).
3. Выберите команду **Tools**⇒**Resource Sharing**⇒**Share Resources** (**Сервис**⇒**Общие ресурсы**⇒**Доступ к ресурсам**). Project отображает диалоговое окно Share Resources (Общий доступ к ресурсам), показанное на рис. 15.21.
4. Выберите переключатель Use resources (Использовать ресурсы), затем используйте выпадающий список From (из), чтобы выбрать проект пула ресурсов. Таким образом вы укажете, что будете использовать ресурсы, определенные в этом проекте.

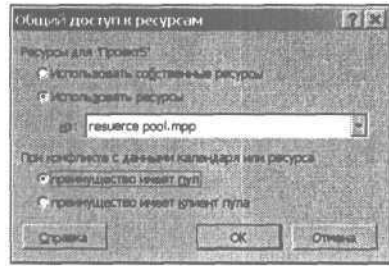


Рис. 15.21. Диалоговое окно Share Resources (Общий доступ к ресурсам)



Если вы открываете только тот проект, с которым планируете работать, переключатель Use own resources (Использовать собственные ресурсы) — единственный возможный выбор, и вы не сможете совместно использовать ресурсы с помощью пула ресурсов. В первый раз, когда вы активизируете совместное использование ресурсов, необходимо открыть и проект, определенный как пул ресурсов, и проект, с которым будете работать. Кроме того, если у вас открыты другие проекты, они являются "кандидатами" на проект пула ресурсов при открытии списка From (из), так как Project дает возможность выбрать любой из открытых проектов при определении пула ресурсов.

5. Укажите Project, как обрабатывать календарные конфликты. Если вы выберете переключатель Pool takes precedence (преимущество имеет пул), календари ресурсов в файле пула ресурсов будут иметь приоритет при возникновении конфликтов. Если, тем не менее, вы выберете переключатель Sharer takes precedence (преимущество имеет клиент пула), календари ресурсов в файле, который вы обновляете, будут иметь приоритет перед календарями ресурсов в файле пула ресурсов при возникновении конфликтов.
6. Щелкните на кнопке ОК.

Если вы переключаетесь на представление **Resource Sheet** (Лист ресурсов) файла, который хотите обновить, Project отображает все ресурсы, содержащиеся в файле пула ресурсов, вместе со всеми ресурсами, которые вы могли задать в файле проекта.

Теперь продолжайте работу над своим проектом или сохраните проект и закройте его. Вы можете также закрыть файл пула ресурсов.

## Открытие проекта, использующего пул ресурсов

На каком-то этапе вы сохраните и закроете файл, а затем повторно вернетесь к работе над ним. На **ЭТОТ** раз не нужно открывать файл пула ресурсов. Если файл был установлен на совместное использование ресурсов, при его открытии появится диалоговое окно, показанное на рис. 15.22.

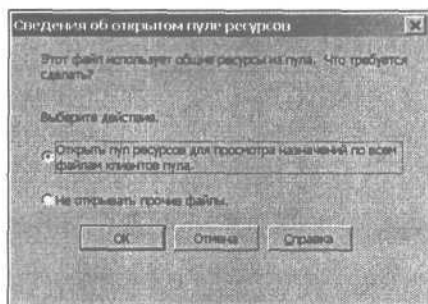


Рис. 15.22. Диалоговое окно *Open Resource Pool Information* (Сведения об открытом пуле ресурсов)

При выборе первого варианта Project открывает ваш файл и пул ресурсов. При выборе второго варианта Project открывает только ваш файл; Project не передает изменения, внесенные в ресурсы в вашем файле, в пул ресурсов, так как файл пула ресурсов закрытым.



При выборе первого варианта Project автоматически открывает файл пула ресурсов как файл, доступный только для чтения. Это действие дает возможность вносить изменения в ваш проект, не блокируя файл пула ресурсов; следовательно, пул ресурсов могут использовать несколько пользователей одновременно.

## Обновление сведений в пуле ресурсов

Если вы вносите изменения в информацию о ресурсах при работе над проектом, необходимо обновить файл пула ресурсов, чтобы другие сотрудники, использующие этот пул, обладали самой свежей информацией. Перед обновлением пула ресурсов убедитесь, что файл пула ресурсов открыт, даже в режиме только для чтения. Затем выберите команду **Tools**⇒**Resource Sharing**⇒**Update Resource Pool** (**Сервис**⇒**Общие ресурсы**⇒**Обновить пул ресурсов**), как показано на рис. 15.22.

Если вы открыли только проект и сделали изменения в ресурсах, эта команда во время работы над проектом не доступна. Более того, если вы открыли только проект, сохранили и закрыли его, а затем открыли файл пула ресурсов, то эта команда все равно не отображается. Чтобы убедиться, что Project учитывает изменения, внесенные в ресурсы проекта в пул ресурсов, откройте файл пула ресурсов при открытии файла проекта.

Если вы забыли обновить пул ресурсов после тех изменений в проекте, которые касаются пула ресурсов, Project отображает сообщение, показанное на рис. 15.23 при закрытии проекта и его сохранении.

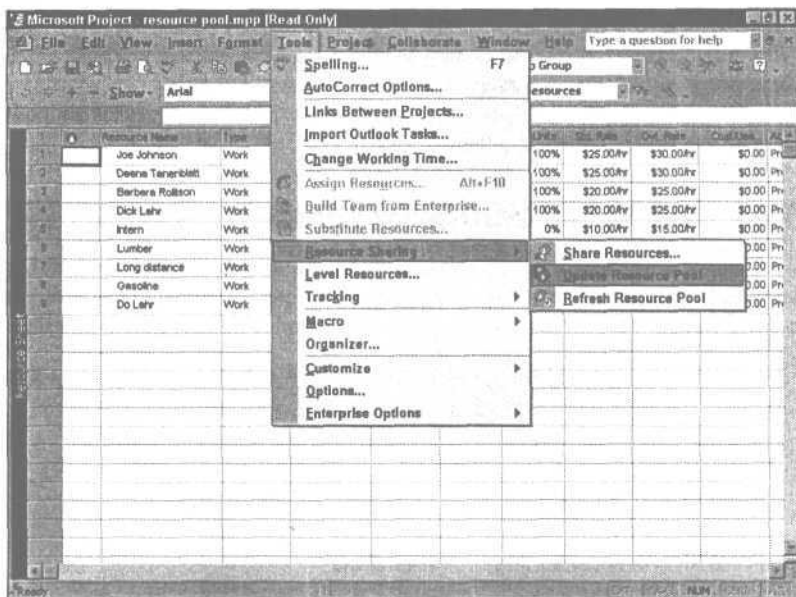


Рис. 15.22. Если вы включили совместное использование ресурсов и вносите изменения в проект при открытом файле пула ресурсов, то доступна команда обновления пула ресурсов *Update Resource Pool* (Обновить пул ресурсов)



Совет

Чтобы обеспечить согласованность и избежать конфликтов на рабочем месте, лучше всего назначить одного человека или группу, ответственную за обновление пула ресурсов.

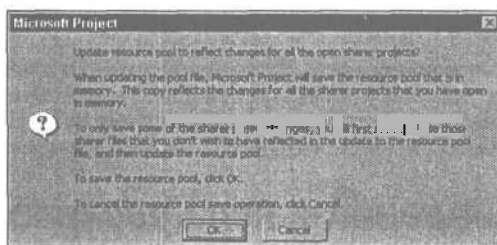


Рис. 15.23. Если вы забыли обновить пул ресурсов, Project выдает предупреждение при закрытии и сохранении проекта



На заметку

Начиная с Project 2000, Project сохраняет относительный путь к проектам, соединенным к пулу ресурсов; если вы перемещаете какой-либо файл, Project все равно сможет открыть файлы.

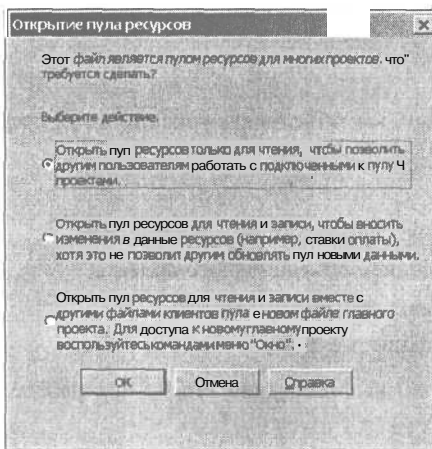
## Отказ от совместного использования ресурсов

Предположим, вы решите, что больше не будете использовать файл пула ресурсов. Выполните следующие действия, чтобы отключить пул ресурсов для конкретного проекта.

1. Откройте этот проект.
2. Выберите команду **Tools**⇒**Resource Sharing**⇒**Share Resources** (**Сервис**⇒**Общие ресурсы**⇒**Доступ к ресурсам**).
3. Выберите переключатель **Use own resources** (**Использовать собственные ресурсы**) в диалоговом окне **Share Resources** (**Общий доступ к ресурсам**) (см. рис. 15.21).

Далее предположим, что вы решили отключить пул ресурсов для всех файлов, использующих ресурсы из одного пула. Нужно ли для этого открывать каждый файл и отключать совместное использование ресурсов? Нет. Выполните следующие действия и отключите файл пула ресурсов вообще.

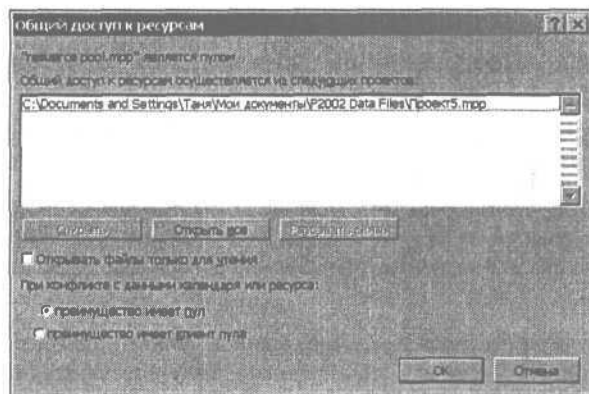
1. Откройте файл пула ресурсов в режиме записи и чтения с помощью диалогового окна **Open** (**Открытие документа**) — точно так же, как и любой другой файл. Project отображает диалоговое окно, показанное на рис. 15.24. Выберите средний или последний вариант — любой из них позволит отключить пул ресурсов, так как оба они открывают файл для чтения и записи.



*Рис. 15.24. Используйте это диалоговое окно, чтобы определить, открывается файл пула ресурсов как доступный только для чтения или в режиме чтения и редактирования*

2. Выберите команду **Tools**⇒**Resource Sharing**⇒**Share Resources** (**Сервис**⇒**Общие ресурсы**⇒**Доступ к ресурсам**). Project отображает диалоговое окно **Share Resources** (**Общий доступ к ресурсам**), как показано на рис. 15.25.
3. Выберите проект (**проекты**), который (которые) вы **решили** исключить из пула ресурсов. Можно выбрать несколько несмежных проектов, нажав и удерживая клавишу **<Ctrl>** и одновременно щелкая мышью, либо выбрать смежные проекты, нажав и удерживая клавишу **<Shift>** и щелкая мышью.
4. Щелкните на кнопке **Break Link** (**Разорвать связь**).





, Рис. 15.25. Диалоговое окно *Share Resources* (Общий доступ к ресурсам)

## Резюме

В этой главе было описано, как объединять проекты в пул ресурсов. Вы изучили следующие вопросы:

- вставка проектов;
- работа с объединенными проектами и зависимостями;
- управление представлением объединенного проекта;
- отображение нескольких критических путей;
- совместное использование ресурсов.

Из главы 16 вы узнаете об использовании Project при работе в составе рабочей группы электронной почты.

# Использование Project рабочей группой электронной почты

**Б**ольшинство проектов связывает вас как минимум с еще одним человеком. Люди, задействованные в проекте, составляют *рабочую группу*, а руководитель проекта — это *руководитель рабочей группы*. Рабочие группы по своей структуре могут быть очень разными. Например, в одном проекте вы можете управлять и согласовывать действия всех ресурсов; в другом проекте вы просто являетесь членом команды рабочей группы, которой управляет кто-то другой. В любом случае вы взаимодействуете с другими людьми в течение всего времени, которое требуется для достижения цели. Причем вам необходимы инструменты, чтобы сделать это взаимодействие успешным.

- В Project имеется много возможностей, которые решают проблемы управления и работы с другими членами команды проекта. Project позволяет сотрудничать, используя электронную почту и Internet. В этой главе вы ознакомитесь с инструментами рабочих групп, которые используются при работе с помощью электронной почты с целью:
  - общения;
  - назначения задач;
  - обновления календарного плана.



Так как Project Server является наиболее популярным средством совместной работы, а пользователи Project Server работают с теми же диалоговыми окнами, что и сотрудники, использующие электронную почту, то на многих рисунках, представленных в этой главе, вы увидите ссылки на Project Server.

ГЛАВА

16

В этой главе...

Настройка рабочей группы электронной почты

Создание рабочей группы ресурсов

Общение с помощью электронной почты

Параметры рабочей группы

Настройка функций управления

Пересылка заметок и маршрутизация файлов

Резюме



В главах 18 и 19 вы ознакомитесь с такими функциями Project Server, как обновление и управление проектами.

Вы можете комбинировать совместную работу с использованием электронной почты и Project Server, чтобы учесть интересы всех пользователей, задействованных в проекте. В обоих случаях руководитель проекта назначает задачи непосредственно из Project. Отличие состоит в способе получения обновлений и сведений о состоянии. Если вы используете Project Server, то получаете обновления и информацию о состоянии с помощью Project Web Access. Если вы используете для связи электронную почту, то найдете обновления и информацию о состоянии с помощью соответствующей программы.



Работавшие с более ранними версиями Project, чем Project 2002, заметят существенное изменение стратегии *Microsoft* относительно обработки управления рабочими группами с помощью электронной почты и рабочих групп, использующих Web, начиная с версии Project 2000. В Project 98 комбинировались приемы для управления проектами рабочих групп; другими словами, применялись практически одинаковые приемы, независимо от того, пользовался руководитель электронной почтой или Web. Начиная с Project 2000, компания *Microsoft* полностью разделила стратегию на базе Web и стратегию электронной почты, поэтому и приемы полностью изменились. В данной главе более подробно рассмотрены такие инструменты электронной почты как Microsoft Exchange Server и Microsoft Outlook.

## Настройка рабочей группы электронной почты

Чтобы использовать рабочую группу электронной почты, руководитель и члены рабочей группы должны иметь доступ к 32-разрядным программам для работы с электронной почтой, поддерживающим интерфейс прикладного программирования для электронной почты (Messaging Application Programming Interface, MAPI). MAPI — стандартный интерфейс электронной почты, который используется Outlook, Microsoft Exchange и Microsoft Mail; кроме того, он является общепринятым в других популярных продуктах для работы с электронной почтой.

В Project вы можете создать рабочую группу, указав руководителя и членов рабочей группы. После этого можно обмениваться сообщениями рабочей группы, используя электронную почту. Такой обмен информацией позволяет руководителю рабочей группы сообщать остальным сотрудникам о назначениях задач с помощью команд меню Publish (Опубликовать) программы Project. Затем с помощью электронной почты члены рабочей группы могут обратно передавать руководителю информацию, которую тот может использовать для контроля продвижений в течение всего жизненного цикла проекта. Наконец, руководители могут использовать команды меню Publish (Опубликовать), чтобы уведомлять членов рабочей группы об изменениях в графике или о других параметрах проекта.

Руководитель рабочей группы создает и поддерживает график проекта и распределяет задачи. (В большинстве случаев руководитель рабочей группы одновременно является руководителем проекта). Такой руководитель создает график, распределяет задачи и использует информацию, полученную от членов рабочей группы для контроля их действий.

Будучи руководителем рабочей группы, вы сначала должны установить и настроить Project, чтобы активизировать управление рабочими группами на своем компьютере. Несмотря на то, что члены рабочей группы также могут установить Project на своих компьютерах, этот шаг является необязательным. Для настройки обмена информацией через электронную почту для определенного проекта выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Options** (**Сервис**⇒**Параметры**).
2. Перейдите на вкладку **Collaborate** (**Совместная работа**), как показано на рис. 16.1.

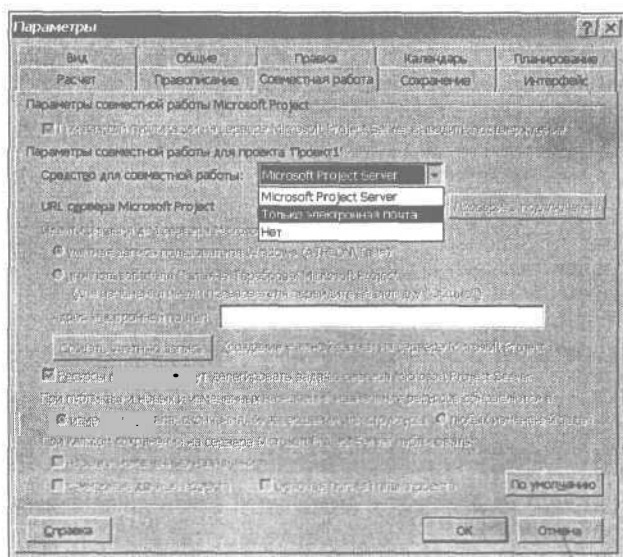


Рис. 16.1. Чтобы использовать электронную почту для управления рабочими группами, выберите вариант *E-mail only* (Только электронная почта)

3. Раскройте список **Collaborate using** (**Средство для совместной работы**) и выберите команду **E-mail only** (**Только электронная почта**).



Дополнительная информация о настройках управления рабочими группами в Project с помощью локальной сети компании или Internet содержится в главах 18 и 19.

4. Перейдите на вкладку **General** (**Общие**).
5. В поле **User name** (**Имя пользователя**) введите адрес электронной почты руководителя рабочей группы (рис. 16.2), чтобы члены рабочей группы, получающие электронную почту от него, могли на нее отвечать.
6. Щелкните на кнопке **OK** для подтверждения настроек.



На компьютерах некоторых членов команды Project установлен не будет. Запустив файл **Wgsetup.exe**, они получат все необходимые настройки для общения через электронную почту.

Чтобы запустить файл **Wgsetup.exe**, можно скопировать всю папку **WGSETUP** с установочного компакт-диска Project на сетевой диск, или переходить с этим диском от одного рабочего места к другому. Папка **WGSETUP** находится в папке **FILES\SUPPORT** на диске. Запустите **Wgsetup.exe** и следуйте подсказкам на экране для установки средства Project Workgroup Message Handler.

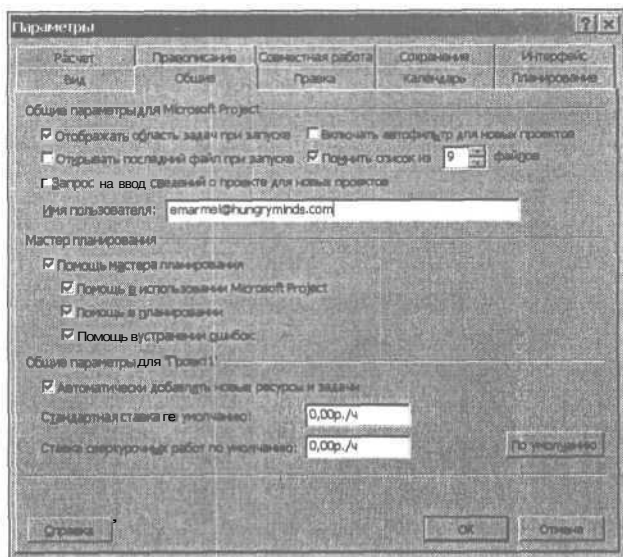


Рис. 16.2. Введите адрес электронной почты руководителя рабочей группы

## Создание рабочей группы ресурсов

Чтобы применить возможности сотрудничества с помощью Project, необходимо сначала назначить ресурсы и указать, что они принадлежат вашей рабочей группе. При создании этих ресурсов вводится Internet-адрес — только при этом условии Project сможет поддерживать с ними связь. Для создания группы ресурсов выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View**⇒**Resource Sheet** (**Вид**⇒**Лист ресурсов**).
2. Введите название ресурса и другую относящуюся к ресурсу информацию в столбцах таблицы ресурсов Resource Sheet (**Лист ресурсов**).
3. Дважды щелкните на названии ресурсов, чтобы открыть диалоговое окно Resource Information (**Сведения о ресурсе**), как показано на рис. 16.3.
4. Введите адрес электронной почты в поле E-mail (**Адрес эл. почты**).
5. Введите название группы в поле Group (**Группа**). Эта информация необходима для того, чтобы при работе с данным ресурсом можно было использовать возможности рабочих групп.
6. Выберите рабочую группу из раскрывающегося списка Workgroup (**Рабочая группа**). Данный выбор должен совпадать со способом обработки сообщений, который определен вами при настройке связи с руководителем рабочей группы.
7. Щелкните на кнопке **ОК**, чтобы сохранить ресурс, который является теперь частью рабочей группы и настроен на связь в рабочей группе.



Совет

Если вам требуется ввести много адресов электронной почты, то быстрее будет их отредактировать, добавив столбец в представление Resource Sheet (**Лист ресурсов**) для электронной почты и рабочей группы. О том, как вставлять столбцы, см. в главе 7.

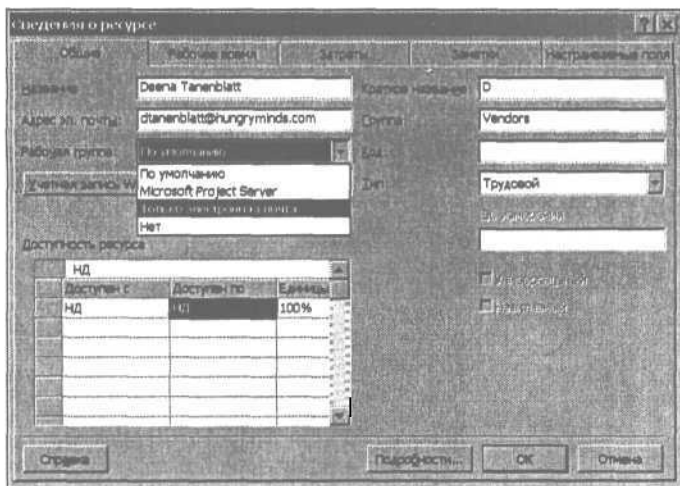


Рис. 16.3. Введите название группы и адрес электронной почты для каждого ресурса, который будет включен в рабочую группу

## Общение с помощью электронной почты

После того, как руководитель настроит работу рабочей группы, и руководитель, и члены рабочей группы могут использовать существующие в Project возможности сотрудничества. Руководитель использует команды, содержащиеся на меню Collaborate (Совместная работа) (рис. 16.4), передавая членам рабочей группы информацию, касающуюся проекта. Наиболее часто руководители работают с тремя командами — All Information (Все данные), New and Changed Assignments (Новые и измененные назначения) и Republish Assignments (Опубликовать назначения) — из подменю Publish (Опубликовать), а также с командой Request Progress Information (Запросить ход выполнения) из меню Collaborate (Совместная работа).

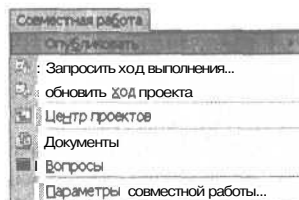


Рис. 16.4. Используйте подменю Publish (Опубликовать) при общении с рабочей группой с помощью электронной почты

## Передача всей информации

После того, как вы (руководитель рабочей группы) настроили проект, распределили назначения и настроили работу группу, вы можете автоматически генерировать сообщения электронной почты с уведомлениями о назначениях. Выберите команду Collaborate ⇒ Publish ⇒ All Information (Совместная работа ⇒ Опубликовать ⇒ Все сведения). Project указывает, что он сохранит ваш проект после отправки электронной почты. При щелчке на кнопке ОК Project создает сообщения и отображает диалоговое окно с уведомлением об успешном завершении процесса. В вашем проекте рядом с каждым заданием вы увидите соответствующие индикаторы, показывающие, что электронная почта была отправлена, а ответ не получен (рис. 16.5).

Всякий раз при выборе команды All Information (Все данные) Project создает сообщение электронной почты для тех ресурсов, которые еще не ответили на свои назначения. Хотя существуют и другие пути, руководители рабочих групп могут использовать команду All Information (Все данные) для того, чтобы при необходимости сделать выговор членам рабочей группы.

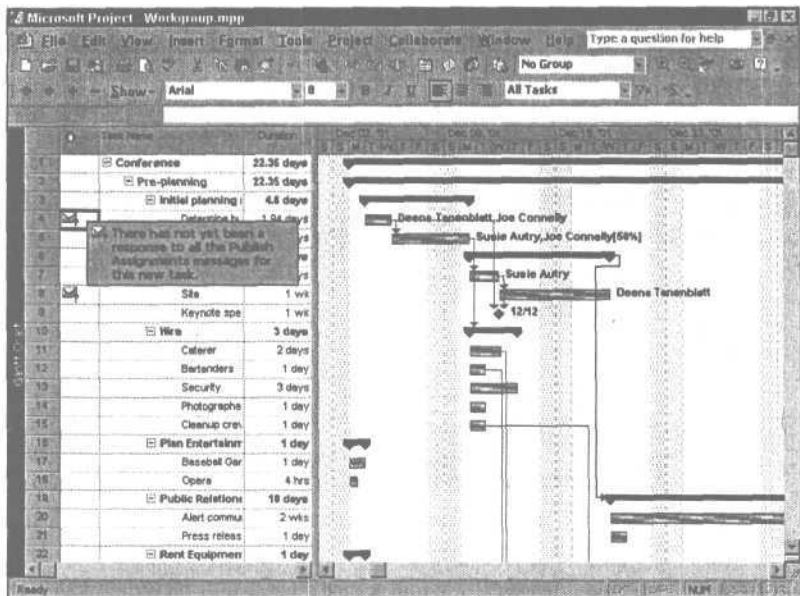


Рис. 16.5. Индикаторы в проекте указывают на то, что сообщения были отправлены каждому ресурсу



В Project Server команда All Information (Все данные) передает на сервер проекта информацию о графике проекта, а также отправляет уведомления ресурсам.

Члены команды получают электронную почту, которая содержит вложение с расширением .MTM. Когда член команды открывает вложение, на экране отображается диалоговое окно Publish All Information (Опубликовать все сведения) (рис. 16.6). Чтобы принять назначение, полученное через электронную почту, член вашей рабочей группы оставляет значение Yes (Да) в столбце Assent? (Принять?). Чтобы отклонить назначение, получатель может дважды щелкнуть в столбце Assent? (Принять?) для изменения ответа Yes (Да) на No (Нет) или ввести N (Н) в столбце Assent? (Принять?). При необходимости получатель может ввести сообщение и щелкнуть на кнопке Reply (Ответить).

Когда член рабочей группы посылает ответ, руководитель рабочей группы получает электронную почту с расширением .MTM. Когда руководитель открывает вложение, на экране отображается диалоговое окно, в котором находится кнопка Update Project (Обновить проект), как показано на рис. 16.7. Руководитель рабочей группы может щелкнуть на этой кнопке, чтобы изменить график проекта. После того, как проект будет открыт, в него можно внести необходимые изменения.

## Передача новых и измененных назначений

По мере продвижения проекта может возникнуть необходимость внести изменения в назначения. Вы можете обновить сведения о ресурсах, добавив информацию о новых назначениях и изменениях назначений. Для этого выберите команду Collaborate⇒Publish⇒New and Changed Assignments (Совместная работа⇒Опубликовать⇒Новые и измененные назначения). Project отобразит диалоговое окно Publish New and Changed Assignments (Публикация новых и измененных назначений), показанное на рис. 16.8.

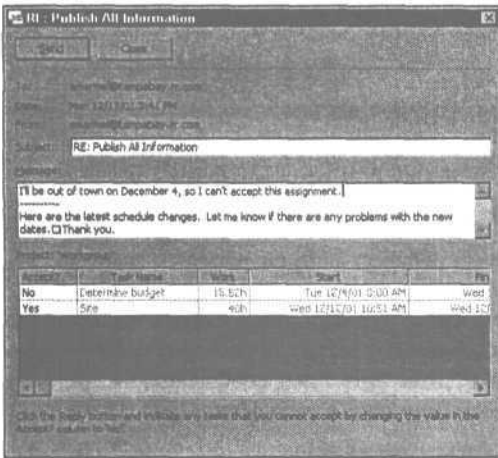


Рис. 16.6. Используйте данное диалоговое окно, чтобы ответить на назначение

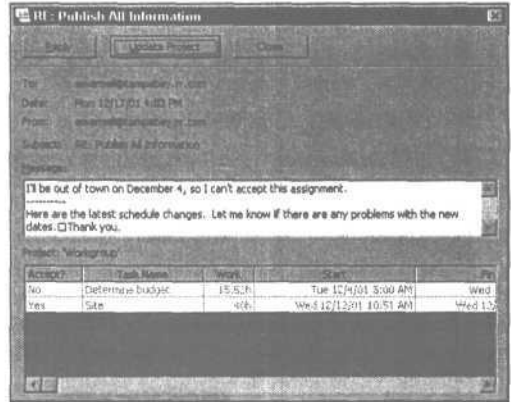


Рис. 16.7. В ответе, полученном руководителем рабочей группы, находится кнопка **Update Project** (Обновить проект). При щелчке на ней все изменения автоматически передаются в Project

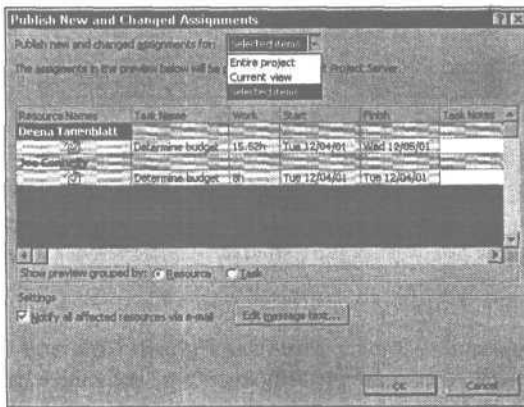


Рис. 16.8. В этом диалоговом окне можно увидеть имя получателя электронного сообщения

Если вы выбираете только одну задачу проекта, Project отображает (по умолчанию), что все члены проекта получают электронное обновление назначений. Вы можете ограничить электронное обновление, выбрав задачи перед тем, как открыть диалоговое окно; при этом Project отобразит только ресурсы, назначенные выделенным задачам.



Команда All Information (Все данные) служит для рассылки сообщений о назначениях всем ресурсам. При этом руководитель рабочей группы не будет видеть, кто именно получит сообщения. Если вы хотите иметь больший контроль над этим процессом, используйте диалоговое окно Publish New and Changed Assignments (Публикация новых и измененных назначений) и выберите в списке Publish New and Changed Assignments for: (Передать новые и измененные назначения для) вариант Entire project (Всего проекта).



Project отображает задачи, которым назначен данный ресурс, в таблице под вашим сообщением. Здесь содержатся следующие сведения:

- название задачи;
- ожидаемое количество рабочего времени, которое необходимо ресурсу на выполнение задачи;
- даты начала и окончания задачи;
- любые комментарии, введенные в столбце **Comments** (Сведения) таблицы Ганта.

Вы можете просматривать информацию либо по ресурсу, либо по заданию, выбрав соответствующий переключатель внизу диалогового окна.

Project автоматически создает сообщение с просьбой к получателю указать его согласие на назначения. Если вы решили просмотреть или изменить сообщение, которое получит каждый ресурс, щелкните на кнопке **Edit message text** (Изменить текст сообщения) — при этом появится диалоговое окно **Edit message text** (Изменение текста сообщения) (рис. 16.9).

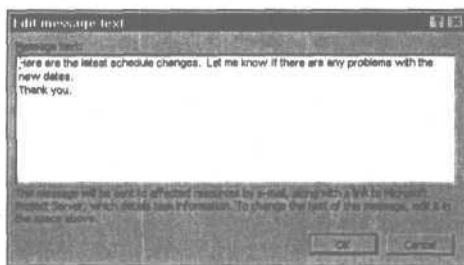


Рис. 16.9. В этом диалоговом окне изменяют сообщения, получаемые ресурсами, а также их назначения



Вы можете изменить информацию в данной таблице, как описано в разделе "Специальные настройки вашей рабочей группы", далее в этой главе.

После того, как информация в диалоговом окне **Publish New and Changed Assignments** (Публикация новых и измененных назначений) изменена, щелкните на кнопке **ОК**, чтобы отправить сообщение. Project сообщит, что проект будет сохранен после отправки сообщений электронной почты. После создания сообщений Project размещает индикаторы (точно такие же, как индикаторы, которые вы уже видели на рис. 16.5) рядом с задачами, включенными в сообщение. Project также размещает сообщения, которые нужно будет отправить, в папке для исходящих сообщений программы для работы с электронной почтой.

Члены команды получают электронную почту, содержащую вложение с расширением **.MTM**. Когда член команды открывает вложение, он видит диалоговое окно **Publish New and Changed Assignments** (Публикация новых и измененных назначений) (рис. 16.10). Чтобы принять назначение, полученное по электронной почте, член команды оставляет значение **Yes** (Да) в столбце **Assent?** (Принять?). Чтобы отклонить назначение, получатель может дважды щелкнуть в столбце **Assent?** (Принять?) для изменения ответа **Yes** (Да) на **No** (Нет) или ввести **N** (Н) в столбце **Assent?** (Принять?). Если необходимо, получатель может вводить сообщение, после чего следует щелкнуть на кнопке **Reply** (Ответить).

Когда член рабочей группы посылает ответ, руководитель рабочей группы получает электронную почту с расширением **.MTM**. Когда руководитель открывает вложение, появляется

диалоговое окно с кнопкой Update Project (Обновить проект) (рис. 16.7). Руководитель рабочей группы может щелкнуть на этой кнопке, чтобы передать изменения в график проекта. Проект будет открыт и в него будут внесены изменения.

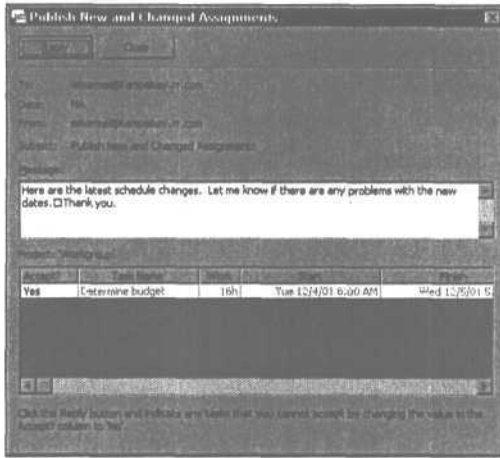


Рис. 16.10. Используйте это диалоговое окно, чтобы ответить на назначение

## Повторная передача назначений

Как руководителю рабочей группы вам иногда требуется повторно разослать назначения, даже если они не изменялись. Вы можете повторно передать все или избранные назначения, выбрав команду Collaborate⇒Publish⇒Republish Assignments (Совместная работа⇒Опубликовать⇒Опубликовать назначения). Project отображает диалоговое окно Republish Assignments (Публикация назначений), показанное на рис. 16.11, которое похоже на диалоговое окно Publish New and Changed Assignments (Публикация новых и измененных назначений). При выборе этой команды Project создаст электронные сообщения для всех ресурсов — даже если вы уже расслали сообщения и получили на них ответ.

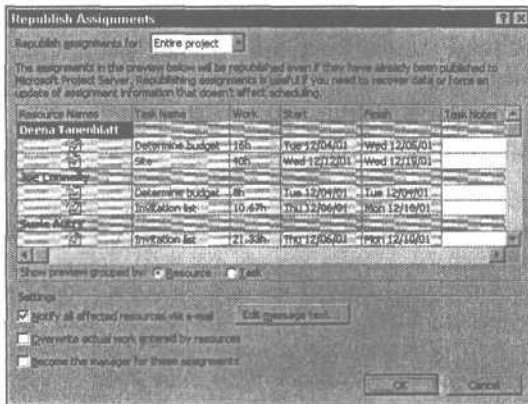


Рис. 16.11. Используйте это диалоговое окно для повторной передачи назначений

Члены команды получают электронную почту, которая содержит вложение с расширением .MTM. Когда член команды открывает вложение, он видит диалоговое окно Republish Assignments (Публикация назначений) (рис. 16.12). Чтобы принять назначение, полученное по электронной почте, сотрудники рабочей группы оставляют значение Yes (Да) в столбце Assent? (Принять?). Чтобы отклонить назначение, получатель может дважды щелкнуть в столбце Assent? (Принять?) для изменения ответа Yes (Да) на No (Нет) или ввести N (Н) в столбце Assent? (Принять?). Если необходимо, получатель вводит сообщение, после чего следует щелкнуть на кнопке Reply (Ответить).



Поля внизу диалогового окна Republish Assignments необходимы при работе с Project Server.

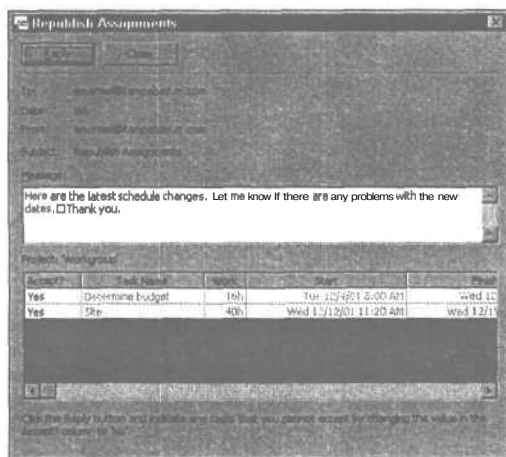


Рис. 16.12. Используйте данное диалоговое окно, чтобы ответить на назначение

Когда член рабочей группы посылает ответ, руководитель рабочей группы получает электронную почту с расширением .MTM. Когда руководитель открывает вложение, появляется диалоговое окно с кнопкой Update Project (Обновить проект), как было показано ранее на рис. 16.7. Руководитель рабочей группы может щелкнуть на этой кнопке, чтобы передать изменения в график проекта. После этого проект будет открыт и в него будут внесены необходимые изменения.

## Запрос обновления сведений о состоянии

Как руководителю рабочей группы вам часто придется запрашивать отчет о состоянии выполнения проекта от членов вашей команды. Выберите команду Collaborate⇒Request Progress Information (Совместная работа⇒Запросить ход выполнения). Project отобразит обычное сообщение о сохранении проекта и отобразит диалоговое окно Request Progress Information (Запросить информацию о продвижениях) (рис. 16.13). Перед тем, как открыть это диалоговое окно, выберите определенные задачи, чтобы запросить обновление состояния для выделенных элементов.

Вы можете просматривать информацию в этом окне либо по ресурсу, либо по заданию (рис. 16.13). Как и в других диалоговых окнах, о которых речь идет в этой главе, вы можете редактировать текст сообщения и определять временной диапазон, необходимый для получения информации о состоянии.

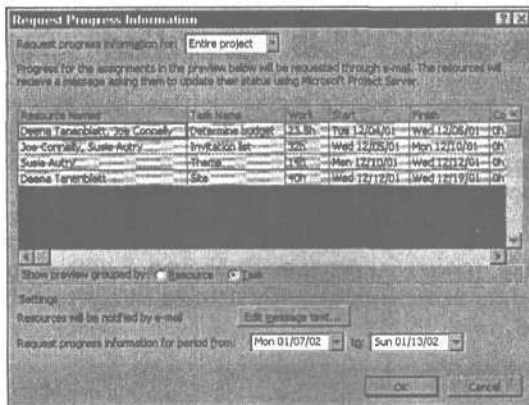


Рис. 16.13. Используйте это диалоговое окно для запроса обновлений о состоянии некоторых ресурсов или задач

Члены команды получают электронную почту, которая содержит вложение с расширением .MTM, как показано на рис. 16.14.

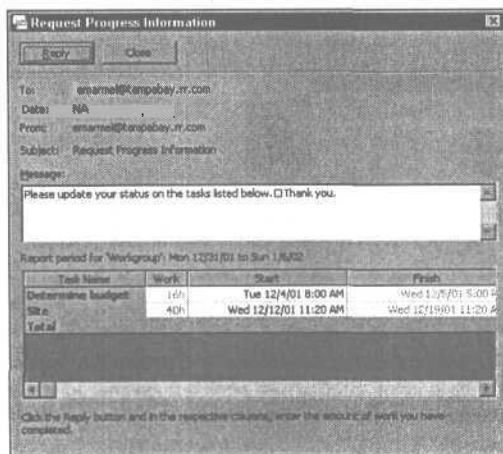


Рис. 16.14. Чтобы ответить на запрос, связанный с информацией о продвижениях, получатель должен щелкнуть на кнопке **Reply** (Ответить), после чего она изменится на кнопку **Send** (Отправить)

Хотя на рисунке это не отображено, члены команды могут переместить ползунок вправо в таблице Report period и изменить поля сведений о задаче — дату начала Start (Начало), оставшиеся трудозатраты Remaining Work (Оставшиеся трудозатраты) и дни недели. Член команды вводит информацию, отражающую фактические продвижения в работе, в поле Remaining Work (Оставшиеся трудозатраты) и затем щелкает на кнопке Send (Отправить), чтобы вернуть сообщение руководителю рабочей группы. После того, как руководитель получит ответ и щелкнет на кнопке Update Project (Обновить проект) вверху сообщения, Project проведет автоматическое обновления задач.

# Параметры рабочей группы

Вы можете изменить информацию о задаче, которая вводится в сообщениях рабочей группы, воспользовавшись параметрами программы Project. Можно добавлять или удалять элементы, которые располагаются в полях сведений о задачах, изменять порядок полей или запрашивать более подробные графики работы над задачами.

Для настройки рабочей группы выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Customize**⇒**Published Fields** (**Сервис**⇒**Опубликованные поля**), чтобы открыть диалоговое окно **Customize Published Fields** (Настройка опубликованных полей) (рис. 16.15).

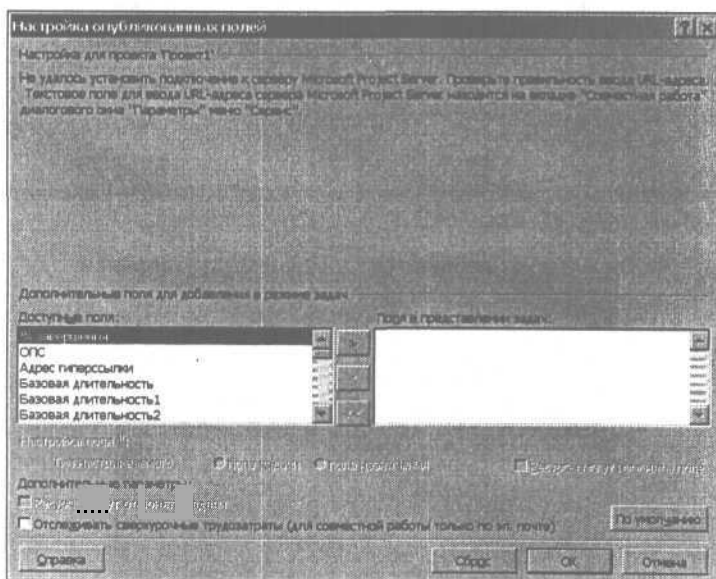


Рис. 16.15. Используйте диалоговое окно *Customize Published Fields*, чтобы включить в ваши сообщения рабочей группы наиболее актуальную информацию, относящуюся к проекту

2. Чтобы добавить поле, выделите его в списке **Available Fields** (Доступные поля) в левой части диалогового окна и щелкните на кнопке со стрелкой, указывающей вправо. Если вы добавили несколько новых полей, каждое поле будет появляться над тем, которое выделялось при щелчке на кнопке.



Вы можете удалить добавленное поле. Для этого щелкните на названии того поля, которое следует удалить, в списке полей **Fields in the Tasks View** (Поля представлений задач) в правой части диалогового окна, а затем щелкните на кнопке со стрелкой, указывающей влево.



Если вы сделали несколько изменений и хотите вернуться к стандартным настройкам Project для сообщений рабочей группы, щелкните на кнопке **Reset** (Сброс) диалогового окна **Customize Workgroup** (Настройка рабочей группы).

3. Щелкните на кнопке **ОК**, чтобы сохранить новые настройки.

# Настройка функций управления

Если вы отвечаете за управление рабочей группой, ваша работа выходит за рамки настройки группы для отправки и получения сообщений от членов рабочей группы. Вам необходимо также согласовывать эти сообщения и рационально управлять файлами проекта, чтобы извлечь максимальную выгоду из структуры рабочей группы. При работе пользуйтесь следующими принципами.

- Убедитесь, что все члены команды понимают, как работать с параметрами рабочих групп Project. Вы можете быть единственным человеком, на чьем компьютере которого установлена копия Project. Помогите команде разобраться не только в использовании доступных им возможностей рабочей группы, но и в том, почему они важны для эффективного применения Project.
- Установите график отправки сообщений. Устанавливайте назначения и делайте запросы о состоянии регулярно. Если члены рабочей группы знают, что они будут получать запросы на обновления и отчеты о состоянии каждый четверг, и что они должны отвечать к концу рабочего дня каждую пятницу, то можно разработать процедуру периодической передачи информации.
- Регулярно проверяйте почтовый ящик. Если вы не отвечаете на входящие сообщения от рабочей группы, ваши сотрудники перестанут отвечать на ваши запросы.

## Пересылка заметок и маршрутизация файлов

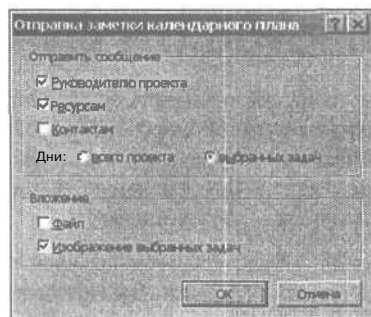
В Project есть еще два инструмента, которые облегчают связь с различными ресурсами, назначенными проекту — независимо от того, являются ли они частью назначенной рабочей группы. Во-первых, необходимо передать заметку с графиком проекта тем выбранным ресурсам, которые присвоены проекту. Во-вторых, вы можете отправить по маршруту файл проекта от одного ресурса к другому. Возможность отправки по маршруту заметок и файлов может быть полезной в случае, если вы хотите, чтобы каждый ресурс добавлял информацию в файл или заметку и затем пересылал его к следующему сотруднику для внесения комментариев.

## Передача заметок Project

Вы можете переслать копию своего файла Project, а также заметку всем или определенным ресурсам проекта, даже если эти ресурсы не входят в утвержденную рабочую группу. Перед началом рассылки заметок выберите конкретную задачу, которая касается только ресурсов, назначенных на эту задачу. В противном случае задачу выбирать не нужно. Чтобы передать сообщение с помощью программы электронной почты, поддерживающей интерфейс MAPI, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **File⇒Send to⇒Mail Recipient (as Schedule Note)** (Файл⇒Отправить⇒Сообщение (как заметка календарного плана)).
2. Определите список сотрудников, которым будете отправлять заметку, в поле **Address message to** (Отправить сообщение) диалогового окна **Send Schedule Note** (Отправка заметки календарного плана) (рис. 16.16). Среди выбранных людей могут быть руководитель проекта, ресурсы назначенные выделенной задаче или либо контакты. Затем выберите необходимые параметры:

- **Address message to** (Адресат сообщения). Если необходимо, чтобы данное сообщение получили все участники проекта, выберите переключатель Entire Project (всего проект). Если вы решили отправить сообщение только ресурсам, присвоенным выбранному перед открытием этого окна заданию, выберите переключатель Selected Tasks (выбранных задач).
  - **Attach** (Вложения). Если требуется присоединить к сообщению открытый в данный момент файл Project, установите флажок File (Файл). Помните, что открыть файл Project могут только сотрудники, на компьютерах которых установлен Project.
3. Щелкните на кнопке ОК. Появится новая форма электронного сообщения с вложенной копией файла Project.
  4. Введите текст своего сообщения.
  5. Используйте метод отправки почты, чтобы отправить любым адресатам, кроме ресурсов, которые были назначены задачам, автоматически включенным в список адресатов при создании сообщения.
  6. Отправьте сообщение.



*Рис. 16.16. Это диалоговое окно предоставляет широкие возможности в выборе адресата записки: ресурсы, руководитель проекта или различные контакты, например, поставщики*

## Отправка файла Project по маршруту

Отправка файла Project группе людей — еще прекрасная возможность информирования коллектива и его максимального участия в реализации проекта. Каждый сотрудник может добавлять информацию, которую будет использовать или комментировать следующий человек на маршруте. Отправка файла по маршруту — простой процесс. Выполните следующие действия.

1. Выберите команду **File**⇒**Send To**⇒**Routing Recipient** (Файл⇒Отправить⇒По маршруту), чтобы открыть диалоговое окно Routing Slip (Маршрут), показанное на рис. 16.17.
2. Щелкните на кнопке **Address** (Адрес), чтобы отобразить адресную книгу вашей программы электронной почты. Выберите нужные адреса с помощью этого метода и затем щелкните на кнопке **ОК**, чтобы вернуться к диалоговому окну Routing Slip (Маршрут).
3. Укажите тему сообщения.
4. Введите сообщение в поле **Message text** (Текст сообщения).
5. Выберите один из переключателей в области **Route to recipients** (Порядок рассылки): **One after another** (Последовательный) или **All at once** (Параллельный).
6. Установите флажок **Track status** (Отслеживать состояние), если хотите получать уведомление от Project всякий раз, когда файл переходит к следующему адресату в маршрутном списке.
7. Щелкните на кнопке **Route** (Маршрут) для отправки сообщения.



Если вы являетесь последним получателем сообщения, то можете удалить бланк маршрутизации из файла Project. Щелкните на кнопке **Remove All** (Удалить все) диалогового окна Routing Slip (Маршрут).

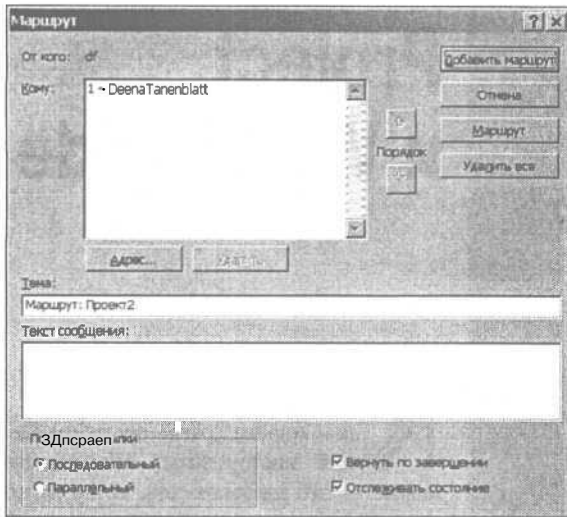


Рис. 16.17. Диалоговое окно *Routing Slip (Маршрут)* дает возможность контролировать продвижение сообщения по маршруту. Для этого установите флажок *Track Status (Отслеживать состояние)*

## Резюме

Так как большинство проектов — это командная работа и для успешной работы члены команды должны эффективно взаимодействовать, важное значение приобретает правильный способ общения членов рабочей группы. В этой главе вы научились **следующему**:

- Настраивать параметры работы руководителя и членов рабочей группы для получения и отправки сведений о проекте через электронную почту.
- Использовать команды меню Collaborate (Совместная работа) для передачи информации членам проекта и обновления файла проекта.
- Задавать маршрут, по которому будут отправлены сообщения и файлы между членами команды.

Кроме этого, вы узнали об эффективных способах работы членов рабочей группы. В главе 17 вы ознакомитесь с использованием Project при работе с Internet.



## ГЛАВА

# 17

### В этой главе...

Использование панели инструментов Веб-узла

Работа с гиперссылками

Резюме

# Project и World Wide Web

**К**ак и многие другие программные пакеты, Project содержит инструменты, облегчающие работу с Internet. Internet — это широкая сеть, которую можно использовать для получения информации, рисунков и сообщений по всему миру. Всемирная сеть Web — это, возможно, самое успешное предприятие в Internet: Internet-служба позволяет перемещаться по сети с помощью языка программирования HTML (HyperText Markup Language — язык разметки гипертекста). С помощью HTML вы можете перемещаться по сети от одного места к другому, щелкая на рисунках или тексте, которые связаны с определенным Web-адресом. Такие связи называются гиперссылками.

Подобная связь позволяет более эффективно управлять проектами, к тому же в Project входит несколько полезных инструментов, которые помогут получить доступ и использовать Web. Перечислим некоторые из них.

- **Используйте возможности Web в Project, чтобы перемещаться по Internet с помощью панели инструментов Web (Веб-узел).** Можно не добавлять в план ссылку на узел — для этого сохраните список наиболее часто используемых Web-узлов и быстро перейдите к какому-либо из них с помощью панели инструментов Web (Веб-узел). Среди таких узлов может быть Web-страница вашей компании, конференция, связанная с вашей отраслью, или источник данных, например, университетская библиотека, куда вы часто обращаетесь за информацией, относящейся к проекту.
- **Вы можете вставлять в файл проекта гиперссылки на Web-страницы.** Таким образом, вы или кто-то еще, кто пользуется вашим проектом, можете мгновенно перейти на Web-страницу, содержащую соответствующую информацию или рисунки. Например, если проект включает проектирование сети для вашей компании, вставьте в его гиперссылку на Web-страницу поставщика программного обеспечения, на которой можно найти ответы на технические вопросы или заказать программное обеспечение.

## Использование панели инструментов Веб-узел

В Project есть специальный набор инструментов, предназначенных для работы в Web. Соответствующую панель инструментов можно отобразить, щелкнув правой кнопкой мыши в любом месте стандартной панели инструментов и выбрав Web (Веб-узел) из появившегося меню. Вы можете также выбрать команду **View⇒Toolbars⇒Web** (Вид⇒Панели инструментов⇒Веб-узел). Инструменты, доступные на панели инструментов Web (Веб-узел), показаны на рис. 17.1.



*Рис. 17.1. Панель инструментов Web (Веб-узел) размещена непосредственно под панелью инструментов форматирования, хотя вы можете перетянуть ее в любое другое место*

Инструменты панели инструментов Web (Веб-узел) работают с вашим Web-браузером, облегчая перемещение по локальной сети организации либо Web. В табл. 17.1 кратко описан каждый из инструментов.

**Таблица 17.1. Панель инструментов Web (Веб-узел) в Project**

Инструмент	Функция
Back (Назад)	Возвращает вас к предыдущему узлу, загруженному в текущем сеансе работы
Forward (Вперед)	Переходит к следующему узлу, загруженному в текущем сеансе работы
Stop Current Jump (Остановить текущий переход)	Становится активным, если вы начали переход на следующий узел; щелкая на этом элементе, когда он активен, вы можете остановить текущий переход по гиперссылке
Refresh Current Page (Обновить текущую страницу)	Заново отображает или обновляет содержание отображаемой в данный момент страницы, учитывая любые изменения, сделанные автором
Start Page (Начальная страница)	Переводит вас к начальной странице, заданной по умолчанию для вашего Web-браузера.

Инструмент	Функция
Search the Web (Веб-поиск)	Переводит на страницу поисковой системы, заданную по умолчанию для вашего Web-браузера
Favorites (Избранное)	Открывает список наиболее часто используемых узлов, сохраненных в папке Favorites (Избранное). Для прямого перехода на какой-либо узел щелкните на его названии в списке
Go (Перейти)	Отображает меню команд для работы с Web
Show Web Toolbar Only (Показать только панель веб-инструментов)	Скрывает все отображаемые в данный момент панели инструментов, кроме панели Web (Веб-узел)
Address (Адрес)	Показывает адрес текущего узла и после щелчка на стрелке справа отображает выпадающий список последних загруженных узлов

Чтобы использовать эти инструменты в сети, вам потребуется Internet-соединение и Web-браузер. После установки этих элементов щелкните, например, на кнопке Search (Веб-поиск) — Project соединяется с Internet и открывает поисковую страницу, заданную для вашего браузера. После соединения для перехода по Web-страницам можно использовать кнопки Back (Назад) и Forward (Вперед). Вы можете использовать функцию Favorites (Избранное) вашего браузера, чтобы сохранить адреса узлов, которые будете часто посещать. Project также сохраняет эти адреса в собственном списке Favorites (Избранное).

Панель инструментов Web (Веб-узел) можно использовать и для открытия файлов Project, расположенных на сервере или вашем собственном жестком диске. Для этого просто введите правильный адрес в поле Address (Адрес) панели инструментов Web (Веб-узел).

## Работа с гиперссылками

Гиперссылка — это механизм, позволяющий переходить от отображаемого в данный момент документа к другому документу на жестком диске или в компьютерной сети, либо к адресу URL (*Uniform Resource Locator* — унифицированный указатель информационного ресурса)

Предположим, ваша компания планирует использовать новые производственные мощности, и отдел финансов поместил в сети компании бюджет для перехода в виде листа Excel. Вы, с другой стороны, должны осуществлять управление этим переходом, поэтому создали календарный план проекта, связанный с перемещением всего оборудования в новое здание. Вы можете поместить в плане проекта гиперссылку, которая связана с файлом Excel, содержащим бюджет для перехода в новое здание. Эта гиперссылка отображается как значок в поле Indicator (Индикатор) диаграммы Ганта. Когда вы открываете файл проекта и щелкаете на этой гиперссылке, появляется файл Excel, так что можно работать с суммой, запланированной в бюджете для каждого аспекта перехода.

Кроме того, можно вставить гиперссылку на Internet-адрес, например, присоединить задачу по исследованию какого-либо процесса к тому узлу Internet, на котором осуществляете большую часть исследований.

## Вставка гиперссылки

Чтобы вставить гиперссылку в проект, выполните следующие действия.

1. Выберите задачу, для которой будет создаваться гиперссылка. (После вставки гиперссылки в столбце Indicator (Индикатор) для выбранной задачи появится значок связи).

2. Выберите команду **Insert⇒Hyperlink** (Вставка⇒Гиперссылка) или щелкните на кнопке **Insert Hyperlink** (Гиперссылка) на стандартной панели инструментов. Появится диалоговое окно **Insert Hyperlink** (Добавление гиперссылки), изображенное на рис. 17.2.

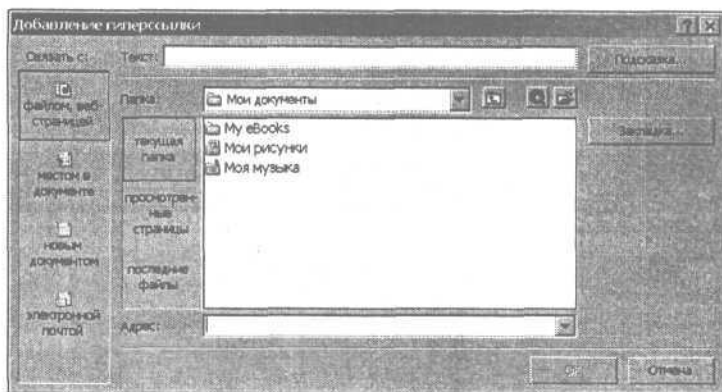


Рис. 17.2. Введите путь к файлу и название. Можно также ввести адрес URL, чтобы задать гиперссылку

3. Используйте список **Look in** (Папка) для выполнения одного из следующих действий.
  - Чтобы создать ссылку на Internet-адрес, введите этот адрес (например, [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) или найдите его.
  - Чтобы создать ссылку на файл на вашем жестком диске или в сети, введите путь или найдите файл.
4. В поле **Text to Display** (Текст) введите текст, который должен отображаться для представления гиперссылки в календарном плане проекта.
5. Щелкните на кнопке **ОК**, чтобы вставить гиперссылку. В поле индикатора слева от выделенной задачи появится значок гиперссылки, как показано на рис. 17.3.



Чтобы удалить гиперссылку, щелкните правой кнопкой мыши на той задаче, для которой она была создана, после чего выберите команду **Insert⇒Hyperlink⇒Remove Hyperlink** (Вставка⇒Гиперссылка⇒Удалить ссылку). При этом предупреждение не отображается, а гиперссылка просто удаляется.

## Изменение гиперссылок

Если вы создали много гиперссылок, их идентификация может превратиться в довольно трудоемкий процесс, если использовалась только подсказка, появляющаяся при указании на ссылку. Тем не менее, можно отображать ссылки в одной из встроенных таблиц Project. Выберите любое представление, содержащее таблицу (например, представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта)). Выберите команду **View⇒Table⇒Hyperlink** (Вид⇒Таблица⇒Гиперссылка). Таблица гиперссылок (рис. 17.4), отображает столбцы сведений, которые связаны со всеми гиперссылками, созданными для вашего проекта.

Чтобы редактировать гиперссылку, ее адрес или субадрес, щелкните на названии задачи, для которой была создана эта гиперссылка. Затем используйте клавишу со стрелкой вправо, чтобы перейти к ячейке, которую будете редактировать. После этого внесите необходимые изменения. Чтобы вносить изменения непосредственно в ячейке, нажмите клавишу **<F2>** или редактируйте содержимое ячейки в поле **Formula** (Формула), расположенном под панелями инструментов

Project. Если вы предпочитаете работать с диалоговым окном **Hyperlink** (Гиперссылка), щелкните на ссылке правой кнопкой и выберите **Hyperlink⇒Edit Hyperlink** (Гиперссылка⇒Изменить гиперссылку), чтобы еще раз открыть диалоговое окно и внести изменения.

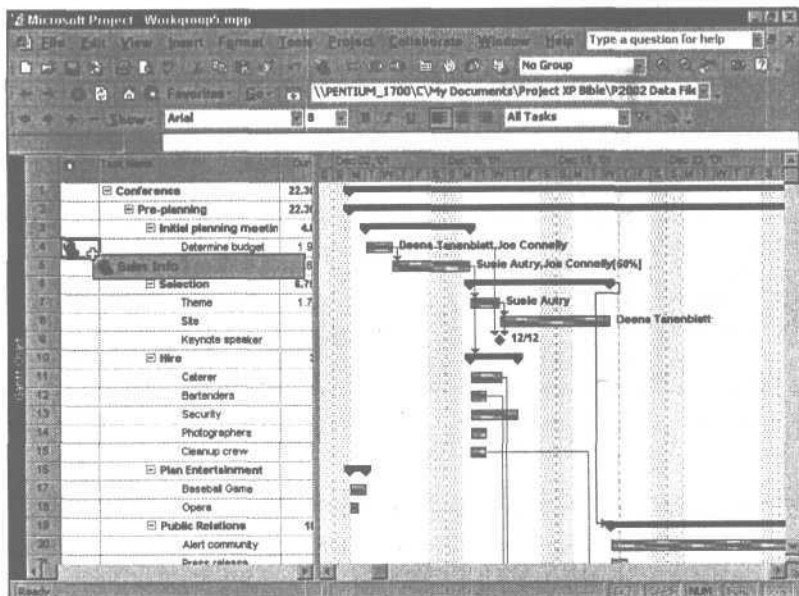


Рис. 17.3. Чтобы перейти по адресу URL или к файлу, щелкните на значке гиперссылки

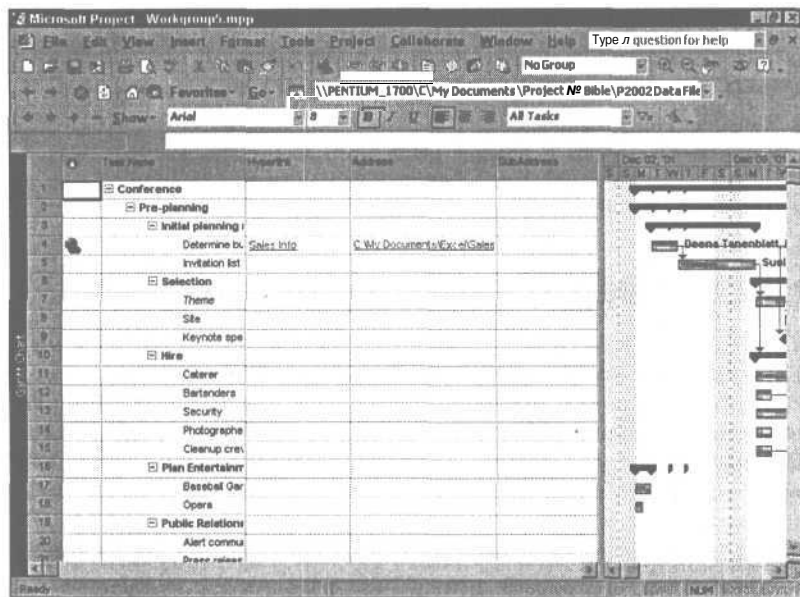


Рис. 17.4. Адрес и представление гиперссылки — два поля, заданных в этой таблице



Так как ячейки в таблице содержат гипертекст, щелчок на самой ячейке активирует гиперссылку.

### Когда гиперссылки не работают

Созданная гиперссылка может не работать вследствие ряда причин. Обычно это связано с изменением местоположения соответствующего файла. Из сети или жесткого диска файл может быть просто удален или перемещен в другую папку. Аналогичным образом по новому адресу может быть размещен и Web-узел (а может быть, он вообще больше не существует).

Еще одна возможная причина — связанность гиперссылки с файлом в сети, к которому у вас нет прав доступа. Возможно, вы дали копию календарного плана сотруднику, с компьютера которого вы не можете получить доступ к сетевому ресурсу.

Лучший способ избежать этой проблемы — использование при создании гиперссылки, где это возможно, относительной адресации. Например, адрес `f:\budget.xls` — абсолютный. Если буква диска на сервере изменится, данная ссылка работать не будет. Однако если вы используете относительный адрес `\\server\share\budget.xls`, то буква диска на сервере может измениться с F: на G:, а относительный адрес вашего сервера все равно будет работать. Дополнительные советы по работе с гиперссылками вы найдете в справочной системе Project.

## Перемещение или копирование гиперссылок

Таблицу гиперссылок можно также использовать для перемещения или копирования гиперссылки с помощью таких действий.

1. Щелкните на названии задачи, содержащей **нужную** гиперссылку и затем используйте клавишу со стрелкой вправо, чтобы выбрать необходимую ячейку.
2. Нажмите клавишу <Shift> и клавишу со стрелкой вправо, чтобы выбрать также адрес гиперссылки.
3. Выполните одно из следующих действий.
  - **Для перемещения ссылки.** Щелкните на кнопке Cut (Вырезать) стандартной панели инструментов, затем — на ячейке гиперссылки рядом с тем заданием, в которое нужно переместить ссылку. После этого щелкните на кнопке Paste (Вставить).
  - **Для копирования ссылки.** выделите ссылку, щелкните на кнопке Copy (Копировать), затем — на ячейке гиперссылки рядом с тем заданием, в которое необходимо поместить копию ссылки. После этого щелкните на кнопке Paste (Вставить).

## Резюме

Возможности по работе в Web программы Project позволяют связывать файлы или создавать ссылки из файла на адрес в Internet. Эти простые функции помогут вам эффективно передавать информацию о проекте сотрудникам или клиентам.

В настоящей главе вы научились:

- использовать панель инструментов Web (Веб-узел);
- вставлять гиперссылки;
- редактировать гиперссылки;
- перемещать или копировать гиперссылки.

В главе 18 вы ознакомитесь с программой Project Server, которая позволяет работать с Project и планами проектов через Web.

# Управление проектами в Web

**В**ы, наверное, понимаете, что способы управления проектами стремительно совершенствуются. Этот факт подтверждает возможность использования Internet для организации связи, предоставления информации и получения данных.

Internet — это крупная компьютерная сеть, которую можно использовать для передачи и получения информации, рисунков и сообщений из всего мира. Если вы пользуетесь Project Professional, то можете приобрести Project Server — инструмент, реализующий управление проектами на базе Web. Руководитель проекта создает проект в Microsoft Project Professional и сохраняет его в базе данных Project Server. На данном этапе любой член команды, работая с Internet Explorer и обращаясь к базе данных Project Server, может просматривать и обновлять проект. Другими словами, всей рабочей группе не обязательно иметь копию Project. Те сотрудники, у кого нет Project, могут использовать Project Web Access, чтобы просматривать задачи, требующие выполнения, обновлять график выполнения работы и даже добавлять новые задачи.

Возможности Project Server стали намного шире по сравнению с возможностями Project Central, ее предшественницы из версии Project 2000. В этой главе вы ознакомитесь с основами Project Server и узнаете, как обычный член команды может связываться с базой данных в Web, обновлять сведения о состоянии выполнения задач и передавать отчеты руководителю проектов. В главе 19 описано применение функций предприятия в Project Professional и Project Server руководителем проекта.



Информация в данной главе и главе 19 относится к Project Professional. Если вы пользуетесь Project Standard, то не сможете использовать Project Server и Project Web Access. Тем не менее, можно воспользоваться Internet для связи с вашей рабочей группой по электронной почте. В главе 16 эта возможность рассмотрена подробнее.

ГЛАВА

18

В этой главе...

Основы Project Server и Project Web Access

Project Server для повседневного использования

Резюме



# Основы Project Server и Project Web Access

Project Server предоставляет возможность управлять проектами в локальной сети вашей компании или Internet — и только руководителю необходимо установить и использовать Project. Все остальные ресурсы проекта могут использовать Project Web Access — **Web-интерфейс** для работы с базой данных Project Server, содержащей данные проекта. Не пользуясь Microsoft Project, участники проекта могут:

- просматривать диаграмму Ганта для проекта;
- принимать или отклонять назначения и делегировать их;
- обновлять назначения данными о ходе выполнения и окончания работы;
- добавлять сопровождающую документацию, например, оценки бюджета или оценочные расчеты по проекту;
- получать комментарии о состоянии задачи;
- передавать отчеты о состоянии руководителю проекта.



Руководители проекта могут выполнять намного больше функций, чем перечислено в списке (подробнее см. в главе 19)).

Опишем этот процесс в общих чертах. Администратор сети устанавливает Project Server на Web-сервере или сервере компании. Руководитель проекта создает проект в Project Professional. Когда руководитель проекта собирается сохранить проект в базе данных Project Server, он передает информацию о проекте. На этом этапе любой сотрудник, при наличии Internet Explorer версии 5.5 и выше и доступа к базе данных Project Server, может просматривать информацию о проекте, предоставленную в Project Professional. При этом необходимо использовать Project Web Access.

С помощью большого количества инструментов руководитель проекта может назначать на проект ресурсы из глобального пула ресурсов, который рассматривается как источник доступных ресурсов на уровне всей компании. Сотрудники могут просматривать в Project Web Access полученные назначения. Члены команды используют Project Web Access для обновления назначений на работу и передачи отчетов о состоянии руководителю проекта.



В главе 19 вы найдете дополнительную информацию об инструментах, используемых руководителями проектов для назначения проектам ресурсов из глобального шаблона предприятия.

Для настройки проекта с использованием Web необходимо выполнить следующие действия.

- Администратор сети устанавливает Project Server на Web-сервере или на сервере компании.
- Руководитель проекта создает проект в Microsoft Project (с ресурсами или без ресурсов, которые понадобятся в проекте) и передает проект в базу данных на основе Web.
- Ресурсы (персонал) и руководитель проекта могут использовать Project Web Access (клиентский продукт Project Server) для обновления данных проекта.



Руководитель проекта использует и Project Professional, и Project Web Access, но другие члены проекта работают только с Project Web Access.

Вашей организации необходим администратор сети (или кто-то с подобными знаниями и опытом) для установки Project Server на Web-сервере или сервере компании. (На клиентской стороне руководителю проекта необходим Project, но остальным ресурсам требуется только Internet Explorer версии 5.5 или выше).

На этом сервере должны быть установлены Windows 2000 Server с Service Pack 2 (или выше) и Microsoft Internet Information Server (сокращенно IIS) версии 5.0. (При установке Project Server создает и настраивает соединение между вашим процессором базы данных и IIS.)

Вам также понадобится SQL Server 2000. Если вы хотите использовать доступные в Project Web Access возможности средства Portfolio Modeler, то вам понадобится аналитический модуль SQL Server Analysis Services, входящий в состав SQL Server. Если вы будете использовать функцию Documents and Issues, то необходима служба Microsoft SharePoint Team Services, которую вы найдете на установочном компакт-диске Microsoft Project Server.

Кроме того, каждый член рабочей группы должен иметь право доступа либо к организационной сети, либо к сети TCP/IP.

## Project Server для повседневного использования

Project Server и Project Web Access используются тремя разными типами пользователей IIS: администратором, руководителем проекта и обычным пользователем. В этом разделе внимание будет сосредоточено на повседневной работе с Project Web Access. Как правило, обычные пользователи не работают с Project Server.

### Подключение с помощью Project Web Access

Чтобы подключиться к Project Server с помощью Project Web Access, необходимо знать адрес URL базы данных в Web. Руководитель проекта должен сообщить этот адрес всем ресурсам по электронной почте или каким-либо другим способом. Чтобы подключиться к Project Server, запустите Internet Explorer и в поле адреса введите адрес URL базы данных в Web.



Сохраните адрес URL в списке наиболее часто используемых ссылок или, если вы пользуетесь Project Web Access чаще, чем другими Web-страницами, укажите ее в качестве начальной страницы, чтобы она загружалась при запуске Internet Explorer. Для того чтобы выбрать Project Web Access в качестве начальной страницы, введите адрес в поле адреса. Затем выберите команду Tools⇒Internet Options (Сервис⇒Свойства обозревателя). На первой вкладке щелкните на кнопке Use Current (С текущей) в разделе Home Page (Домашняя страница), а затем — на кнопке ОК.

Окно, которое появится следующим, зависит от метода, выбранного для подключения к Project Server. Если вы не используете учетные записи Windows, то увидите Web-страницу, подобную той, которая отображена на рис. 18.1.



Если вы используете регистрационные данные из учетных записей Windows, то не увидите регистрационную страницу; вместо этого сразу будет отображена начальная страница, описанная в следующем разделе.

Выберите свое имя из списка User Name (Имя пользователя). Если вы не используете регистрацию в учетных записях Windows, то изначально пароль пуст, поэтому в поле Password (Пароль) вводить ничего не нужно. Просто нажмите клавишу <Enter>.



При первом подсоединении необходимо ввести имя пользователя; после этого вы сможете выбрать его из списка. Если же вы будете задавать пароль с помощью приемов, описанных далее в этой главе, то просто введите его в поле Password (Пароль) на регистрационной странице Project Web Access.

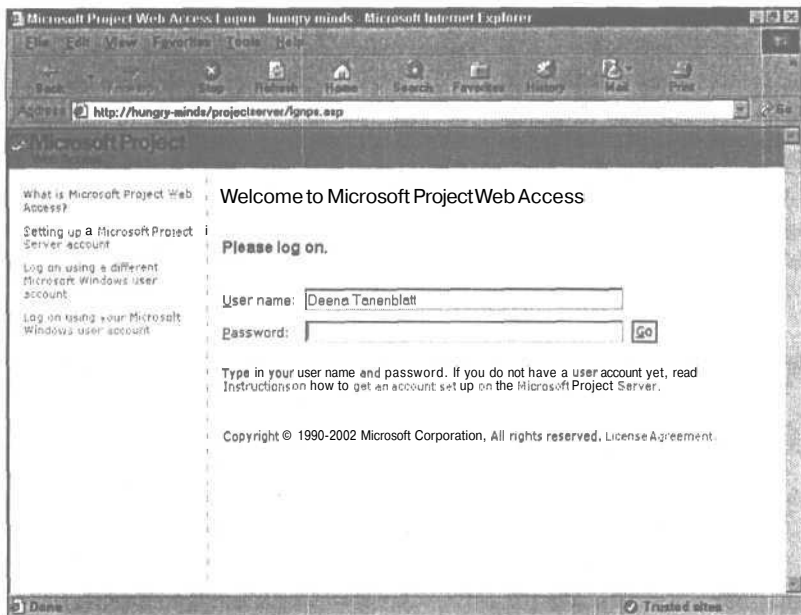


Рис. 18,1. Страница ProjectWeb Access, которая открывается для пользователей, не использующих учетные записи Windows

## Повторный просмотр начальной страницы

Начальная страница Project Web Access выполняет ту же функцию, что и большинство начальных страниц в Web — представляет доступ к Project Web Access, отображает сводную информацию, например, количество новых полученных вами задач, предоставляет ссылки для перехода в другие области Project Web Access (рис. 18.2). В центре страницы находится информация о новых событиях.



Если вы будете работать вне офиса (например, в командировке, пользуясь ноутбуком), то можете контролировать время работы при работе в автономном режиме. Щелкните на ссылке Go offline (Перейти в автономный режим) в области Activities in Home (Действия на домашней странице) (рис. 18.2) После возобновления соединения в офисе можно загрузить информацию.

Вкладки (Home (Дом), Tasks (Задачи), Projects (Проекты), Status Reports (Отчеты о состоянии), Documents (Документы), Issues (Выпуски), Logout (Выход) и Help (Справка)), расположенные в верхней части окна Project Web Access, всегда остаются видимыми, и вы можете щелкать на вкладках, чтобы перейти в различные области Project Web Access. Область действий Activities in Home в левой части окна содержит ссылки, позволяющие просматривать страницы в отдельных областях. Чтобы перемещаться в Project Web Access, нужно щелкнуть на ссылке или на вкладке.



Вы можете скрыть область действий Activities in Home, щелкнув на небольшой стрелке вверх области.

Щелкните, чтобы скрыть область действий

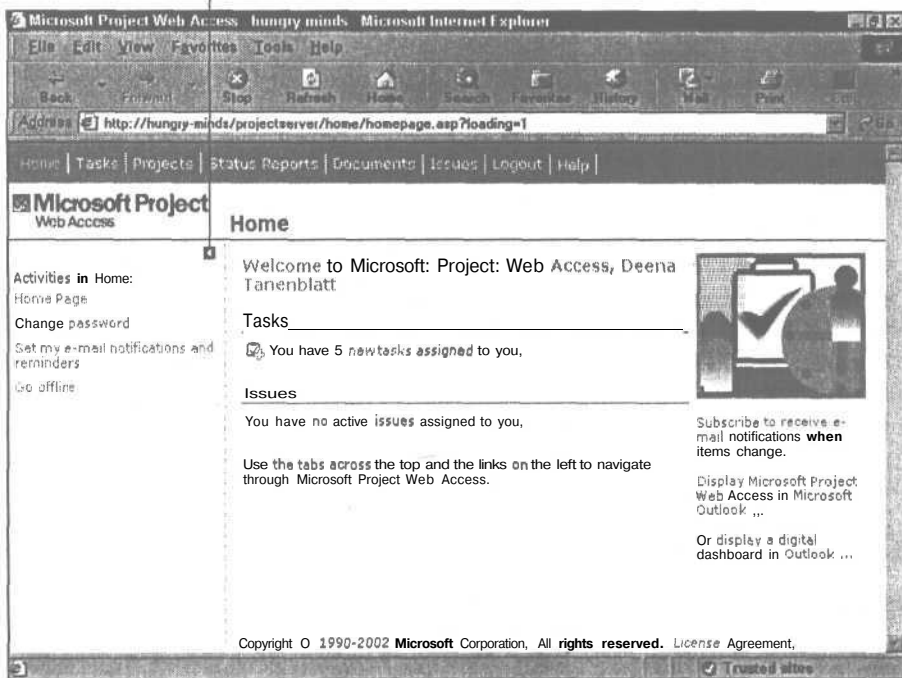


Рис. 18.2. Типичная начальная страница Project Web Access, из которой можно переходить в другие области Project Web Access

## Настройка защиты данных

Если планы проекта передаются по сети, может возникнуть необходимость в защите данных. Например, вы не хотите делать общедоступной информацию о заработной плате служащих или решили скрыть от всех остальных сообщения о состоянии проекта. Вы можете защитить содержание, доступное для просмотра в Microsoft Project Web Access, присвоив ему пароль.

Если вы не пользуетесь регистрационной информацией учетных записей Windows, ваш пароль изначально отсутствует. Пока его не будет, Project Web Access будет советовать изменить пароль при каждом запуске Project Web Access (рис. 18.3).



Рис. 18.3. Пока пароль отсутствует, Project Web Access отображает окно для создания пароля

## Немного о паролях и защите данных

Пароль — это стандартный метод защиты данных проекта. Однако установка пароля не гарантирует безопасность. В обеспечении безопасности данных проекта решающее значение имеют процедуры, используемые для разработки эффективного пароля и предотвращения его распространения.



Информацию по установке паролей для индивидуальных файлов в Project можно найти в главе 2.

Руководствуясь различными мотивами, например, в случае промышленного шпионажа, или из простого любопытства, посторонние могут попытаться проникнуть в данные проекта. Компьютерный мир породил целую группу людей, *хакеров*, которые создали искусство взлома, казалось бы, защищенных файлов.

Перечислим некоторые принципы работы с паролями.

- Не используйте пароль, который легко угадать. Умный хакер сможет очень быстро узнать имя вашего супруга (супруги), ваше отчество, телефонный номер или дату рождения.
- Используйте самый длинный пароль, который разрешен в Project (до 17 символов); чем длиннее пароль, тем сложнее его взломать.
- Не сообщайте свой пароль без особой на то причины. Если это сделать необходимо (например, если вы находитесь вдали от офиса и кто-то другой должен иметь доступ к данным и управлять проектом в это время), то поменяйте пароль сразу после возвращения.
- Создайте пароль, представляющий собой случайную комбинацию букв и цифр. Например, хорошим паролем может быть T2J773N, а плохим — MyFile.
- Периодически изменяйте пароль, даже если вы его никому не говорили. Хакеры взламывают пароли, используя программы, случайно генерирующие различные комбинации символов. Им может понадобиться потрудиться, чтобы взломать код, но они могут это сделать. Чем чаще вы будете менять пароль, тем больше попыток для взлома нужно будет начинать с нуля.

## Настройка пароля

Если вы не задали пароль, Project Web Access будет отображать окно для создания пароля при каждом соединении (рис. 18.3). Щелкнув на кнопке **Yes** (Да), вы увидите страницу (рис. 18.4), в которой нужно будет ввести пароль и подтвердить его.

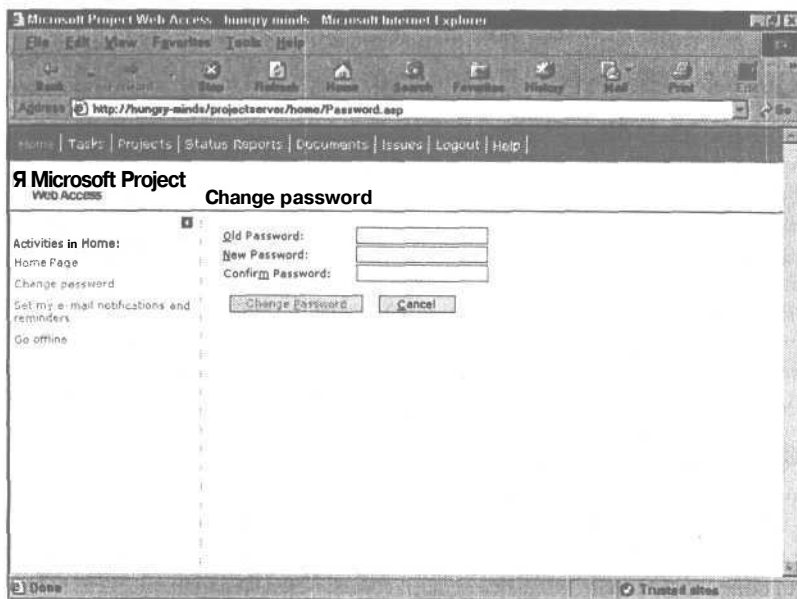


Рис. 18.4. После указания пароля для подключения к ProjectWeb Access его необходимо ввести в поле Password



Вы можете всегда отобразить эту страницу, щелкнув на ссылке **Change Password** (Изменить пароль) в левой части начальной страницы **Project Web Access**.

Если у вас раньше не было пароля, оставьте пустым поле старого пароля **Old Password** (Старый пароль). Введите новый пароль дважды — сначала в поле **New Password** (Новый пароль), затем в поле подтверждения **Confirm Password** (Подтверждение пароля). Если вы сделаете ошибку, **Project** попросит вас снова ввести пароль. Щелкните на кнопке **Change Password** (Изменить пароль), чтобы сохранить пароль; при следующем подсоединении к **Project Web Access** необходимо будет ввести этот пароль.



Вы можете в любой момент изменить пароль, щелкнув на кнопке **Change Password** (Изменить пароль) в области действий **Activities in Home** в левой части начальной страницы **Project Web Access**. Если вы уже задавали пароль, введите его в поле **Old Password** (Старый пароль).

## Работа с задачами



Если вы раньше работали с **Project Central**, то знаете о папке **Inbox**, в которой хранятся входящие сообщения. **Project Server** и **Project Web Access** не используют папку **Inbox**, как было в **Project Central**; вместо этого назначения передаются из **Project Professional** членам команды с помощью **Project Web Access**. В вашей организации администратор **Project Server** может использовать электронные уведомления, что позволит **Project Server** создавать электронные сообщения и напоминания о событиях, например, о просроченных задачах. Эти электронные сообщения и напоминания будут отображаться в стандартной папке входящих сообщений. Дополнительную информацию об электронных уведомлениях и напоминаниях см. в главе 19.

Чтобы просмотреть задачи, щелкните на вкладке **Tasks** (Задачи) в верхней части окна **Project Web Access** или на ссылке **Tasks** (Задачи) на начальной странице (см. рис. 18.5). По умолчанию отображены все задачи в представлении диаграммы **Ганта** (обратите внимание на значки, расположенные рядом с пунктами **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта) и **All Tasks** (Все задачи) в области действий). Вы можете использовать представление **Timesheet** (Временная таблица) для записи и отчетности по любым выполненным задачам, как показано на рис. 18.6).



В представлении **Timesheet** (Временная таблица) вы можете использовать ссылку **Current Tasks** (Текущие задачи) в области действий для отделения выполненных задач от задач, которые относятся к планам на будущее.

Над страницей **Timesheet** (Временная таблица) располагаются три вкладки: **View Options** (Параметры представления); **Filter, Group, Search** (Фильтр, группа и поиск) и **Delegation** (Делегирование). Чтобы их выбрать, щелкните на знаке плюса (+) в левой части корешка вкладки. На рис. 18.7 показана вкладка **View Options** (Параметры представления) страницы **Timesheet** (Временная таблица). При щелчке на вкладках **Filter, Group, Search** (Фильтр, группа и поиск) или **Delegation** (Делегирование) страница **Tasks** (Задачи) отображается заново, при этом над задачами появляются различные параметры. Например, используя вкладку **Filter, Group, Search** (Фильтр, группа и поиск), вы можете изменить порядок отображения задач с принятого по умолчанию (по проекту) на порядок по начальной дате, работе или названию задачи. С помощью вкладки **Delegation** (Делегирование) можно выбрать отображение только делегированных задач, только собственных задач или и тех, и других. Кроме того, из этой вкладки можно делегировать задачи.

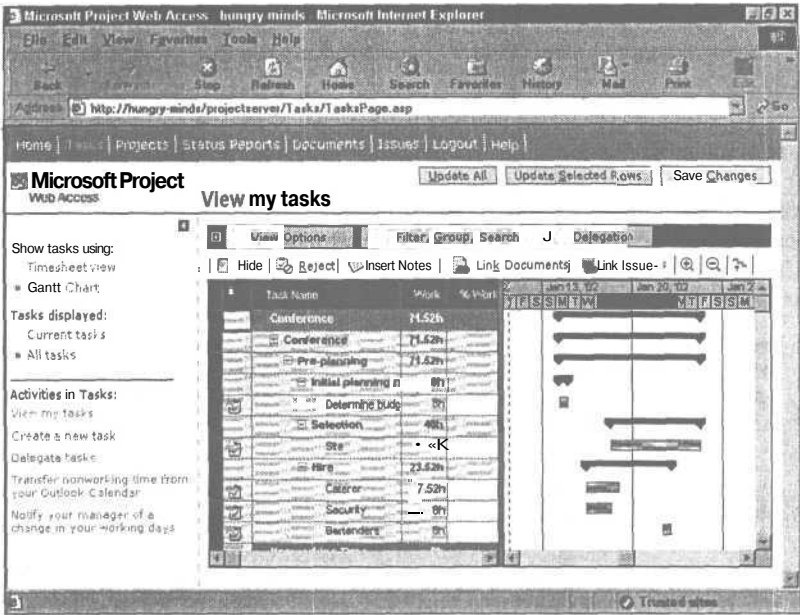


Рис. 18.5. Представление Gantt Chart (Диаграмма Ганта) страницы задач в Project Web Access

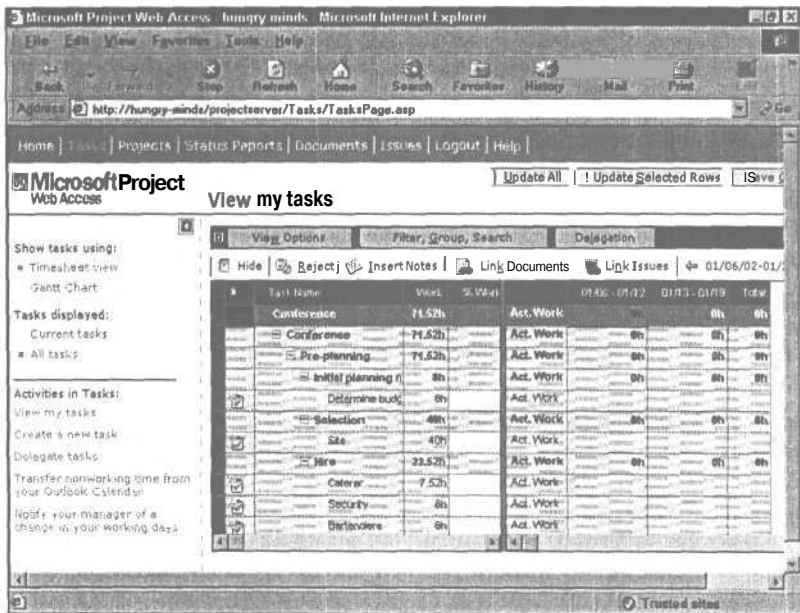


Рис. 18.6. Представление Timesheet (Временная таблица) страницы задач в Project Web Access

Щелкните для отображения параметров вкладки

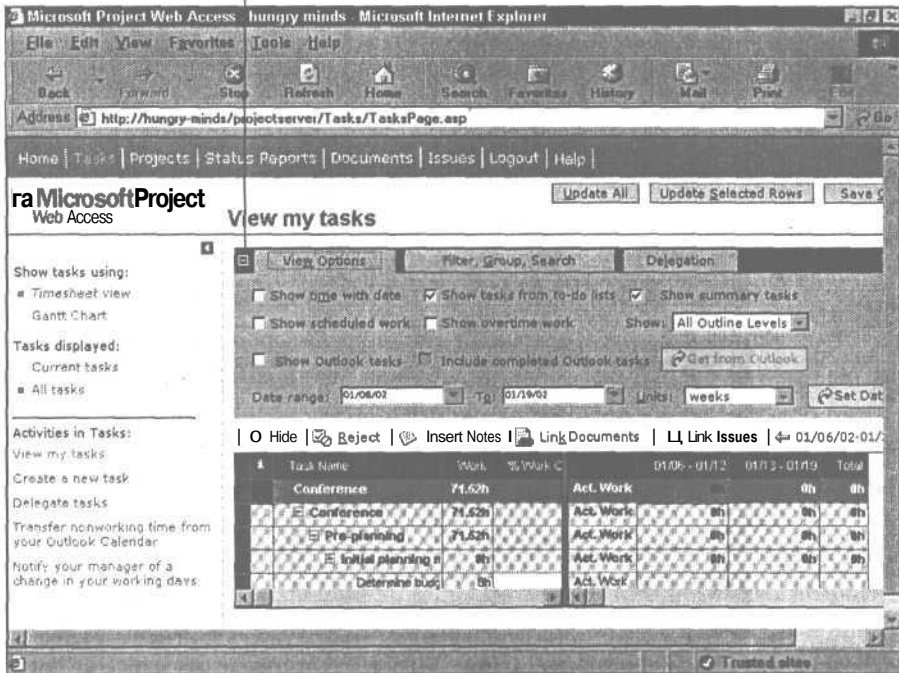


Рис. 18.7. Используйте информацию, содержащуюся в каждой вкладке, чтобы выбрать специальные настройки для представления задач

## Ввод времени для задач

Представление Timesheet (Временная таблица) разделено на две части — обратите внимание на две полосы прокрутки внизу окна (рис. 18.8). То, что вы видите в какой-либо из частей представления Timesheet (Временная таблица), зависит от параметров, выбранных руководителем для введения обновлений. Вы можете вводить информацию в обеих частях временной таблицы в любом поле светло-серого цвета. Представление Timesheet работает как электронная таблица — вы щелкаете на ячейке, которую хотите обновить, а затем вводите необходимые данные. В правой части представления находится набор дат со стрелками, указывающими в ту или иную сторону. Щелкните на стрелках, чтобы отобразился временной диапазон, который вы решили изменить. Затем щелкните в ячейке, находящейся на пересечении дня работы и задачи, над которой работали. Введите необходимое число, после чего щелкните на кнопке Save Changes (Сохранить изменения) сверху страницы Project Web Access.



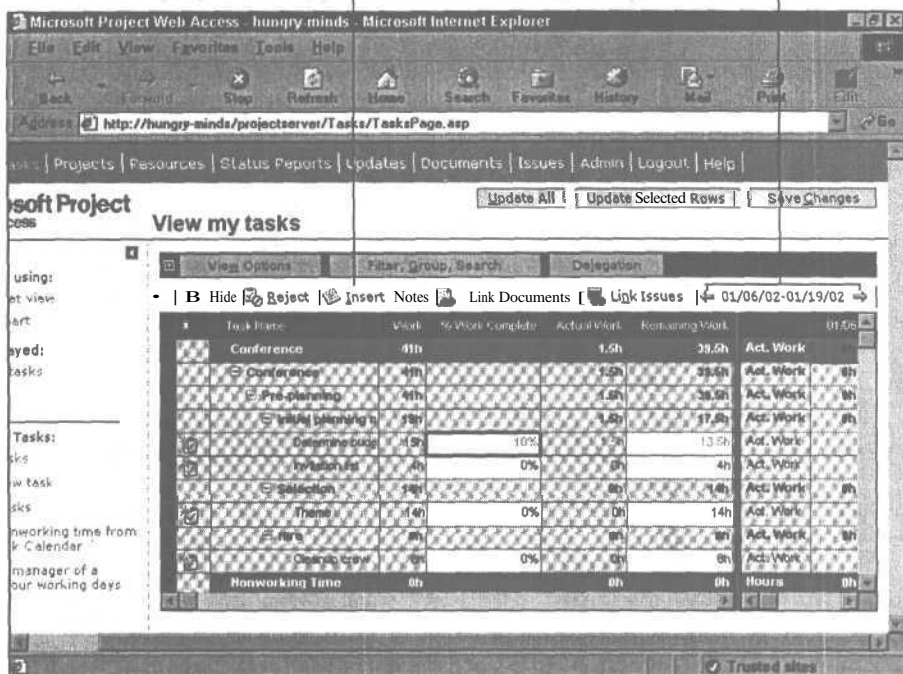
Числа, которые вы можете ввести, зависят от настроек, выбранных руководителем проекта. Если возможно, заполните поля % Work (% завершения по трудозатратам) и Remaining Work (Оставшиеся трудозатраты), Total Actual Work (Общие фактические трудозатраты) и Remaining Work (Оставшиеся трудозатраты), или Actual Work (Действительные трудозатраты) и Remaining Work (Оставшиеся трудозатраты).

Сохраненная информация обновляет базу данных Project Server, но не обновляет автоматически информацию, сохраненную руководителем в файле Project. Чтобы сообщить руководителю, что вы закончили работу, щелкните на кнопке Update All (Обновить все) или Update Selected Rows (Обновить выделенные строки). При этом Project Web Access посылает электронное сообщение вашему руководителю.



Щелкните для добавления заметки  
к выделенным задачам

Измените дату с помощью стрелок



Ямс. 18.8. Введите информацию в левой части представления Timesheet (Временная таблица) — обновления появятся в правой части представления



Если необходимо, вы можете добавить к задаче заметку, выбрав задачу и щелкнув на кнопке Insert Note (Вставить заметку). Project Web Access отображает диалоговое окно, в котором можно вводить информацию. Этот комментарий включается в обновления для руководителя проекта, и, когда Project Server завершит обновление, текст становится доступным только для чтения. Если вы добавите к задаче несколько заметок, Project Web Access объединит их таким образом, чтобы руководителю проекта удобно было их просмотреть.

## Добавление задач

Как член команды вы должны понимать, что задача, над которой вы работаете, требует больших трудозатрат, чем определил руководитель. Поэтому даже вам может понадобиться выполнить задачи, которые руководитель не назначал. Введите такие задачи в Project Web Access и уведомите руководителя о дополнительной работе.

Чтобы создать новую задачу, щелкните на ссылке Create a new task (Создать новую задачу) в области действий. Project Web Access отобразит страницу, похожую на изображенную на рис. 18.9).

Из выпадающего списка Project (Проект), выберите проект, в который хотите добавить задачу, а затем выберите уровень задачи. В диалоговом окне Task Information (Сведения о задаче) укажите название задачи, комментарий к задаче (необязательно), дату начала и **приблизительный** объем работ, который необходим для выполнения этой задачи. Щелкните на кнопке Save New Tasks (Сохранить новые задачи) — и Project Web Access добавит задачу в представление Timesheet (Временная таблица) вместе со значком в столбце Remarks (Пометки) (рис. 18.10).

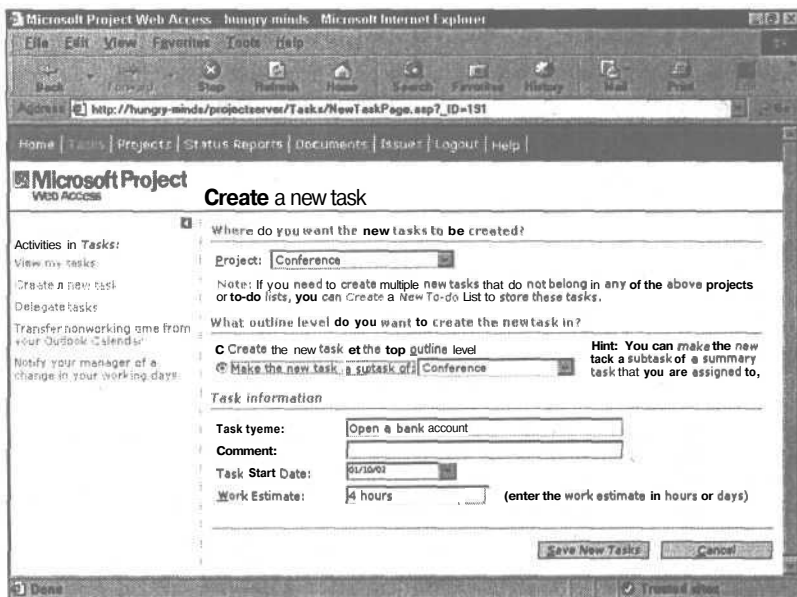


Рис. 18.9. Добавьте задачи в проект из этой страницы

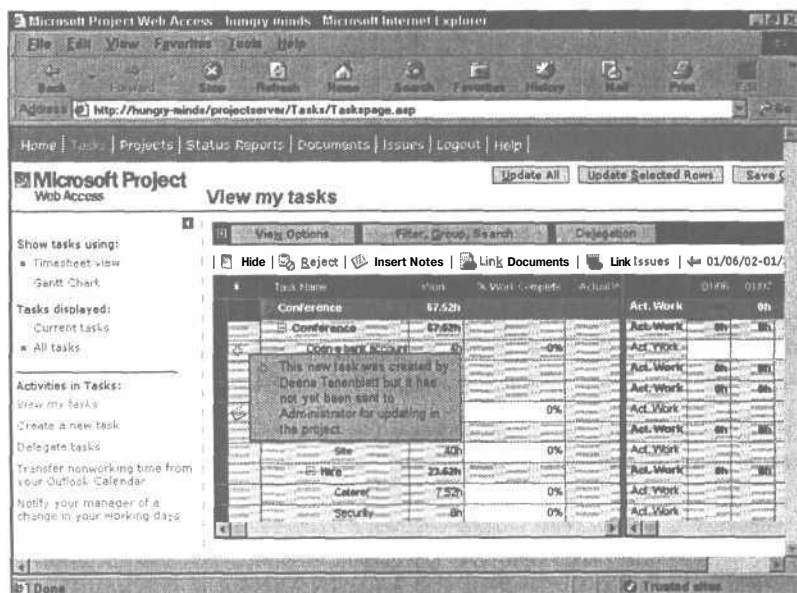


Рис. 18.10. После создания новой задачи Project Web Access напоминает о том, что вы не уведомили руководителя об этой задаче

Чтобы сообщить руководителю о новой задаче, щелкните на кнопке Update All (Обновить все) или Update Selected Rows (Обновить выделенные строки). Project Web Access посылает сообщение о новой задаче руководителю и изменяет значок, чтобы отобразить новое состояние задачи. Появившийся значок говорит о том, что руководителю было отправлено уведомление, но он еще не обновил проект. Руководитель может либо добавить задачу в проект, либо отклонить ее.

## Передача информации из Microsoft Outlook

Вы пользуетесь Outlook и хотели бы получить больший контроль над *всем*, что вам нужно делать, просматривая работу в одной программе? Перенесите нерабочее время из календаря Outlook в Project Web Access, чтобы можно было просматривать весь график, не переходя в другие программы.



Если вы хотите, чтобы Project Web Access отображался в Outlook, вам необходима версия Outlook 2000 или более поздняя. Если вы планируете передавать информацию из Outlook в Project Web Access, то можете пользоваться Outlook 98 или более поздней версией.

Перейдите на вкладку View Options (Параметры отображения) и установите флажок Show Outlook tasks (Отображать задачи Outlook). Затем щелкните на кнопке Get from Outlook (Получить из Outlook). Project Web Access добавляет задачи Outlook внизу представления (рис. 18.11).

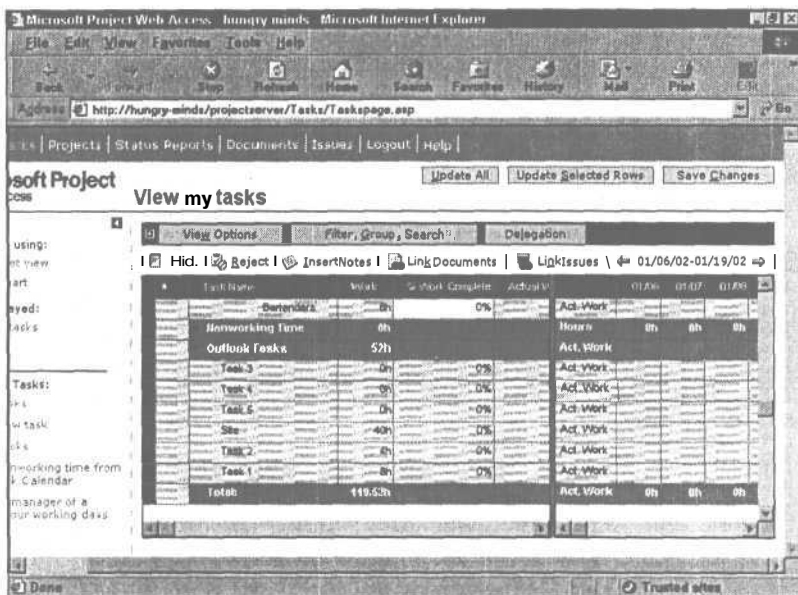


Рис. 18.11. Вы можете отобразить задачи Outlook в Project Web Access



Если вы не хотите больше отображать задачи Outlook, просто сбросьте флажок из вкладки View Options (Параметры отображения).

## Уведомление руководителей об изменениях в рабочем дне

Предположим, что вас включили в состав присяжных в суде. При этом вы, естественно, должны продолжать работу над проектом. Бывает, что возникает какая-либо задача, и вы уже не можете выполнить запланированную работу в определенное раннее время. Или наоборот, вы свободны в то время, когда считали, что будете заняты (например, ваше заседание закончилось раньше, чем ожидалось, и вы оказались свободны).

Чтобы сообщить руководителю об изменениях в рабочем дне из Project Web Access, можно воспользоваться специальным мастером. Щелкните на ссылке Notify your manager of

a change in your working days (Уведомить руководителя об изменении рабочих дней) в области задач. Project Web Access отображает страницу, показанную на рис. 18.12 Выберите нужный вариант и щелкните на кнопке Next (Далее), чтобы продолжить процесс с помощью мастера.

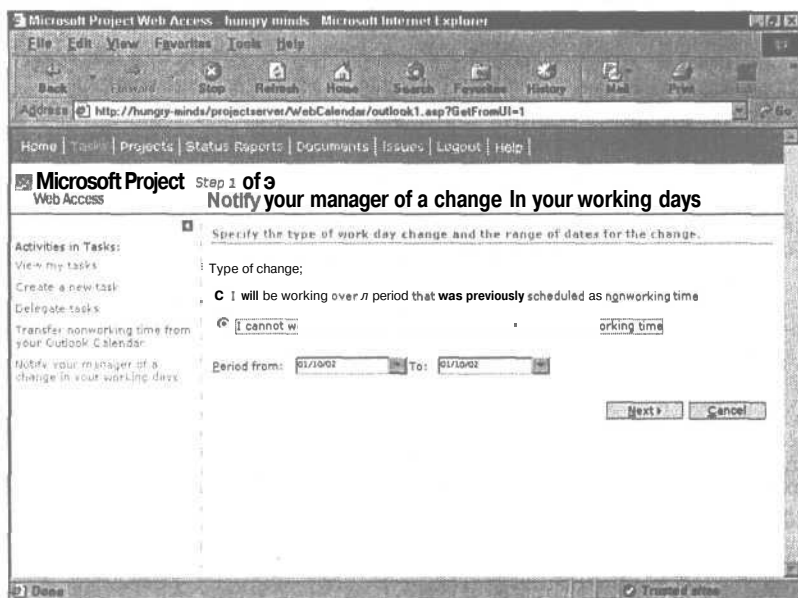


Рис. 18.12. Эта программа-мастер поможет вам сообщить руководителю об изменении в рабочем расписании

## Делегирование задачи

Вы загружены работой и, скорее всего, не сможете завершить все назначенные задачи. К счастью, компания только что удовлетворила ваш запрос и наняла стажера, чтобы помочь вам. Теперь вам необходимо делегировать некоторые задачи, проинформировав руководителя об изменении в назначениях.

Чтобы делегировать задачи, просто щелкните на вкладке Delegation (Делегирование). Выберите задачи, которые нужно делегировать, и щелкните на кнопке Delegate Task (Делегировать задачу). Появится новая страница — и программа-мастер позволит вам выполнить все действия по делегированию (рис. 18.13). Щелкните на кнопке Next (Далее) после заполнения необходимой информации при выполнении п. 1.

Совет

Если вы выберете сводную задачу, Project Web Access делегирует также все подзадачи.

При выполнении п. 2 отправьте получателю и руководителю проекта сообщения, чтобы уведомить их о передачи части полномочий (рис. 18.14).

Щелкните на кнопке Send (Отправить), чтобы завершить процесс — новые задачи появятся в представлении Tasks (Задачи) Project Web Access у каждого задействованного получателя и руководителя проекта. Лицо, которому вы делегировали задачу, может отказаться от назначения, выбрав задачу и щелкнув на кнопке Reject (Отклонить).

Обратите внимание, что некоторые задачи вы делегировать не сможете вследствие следующих причин.

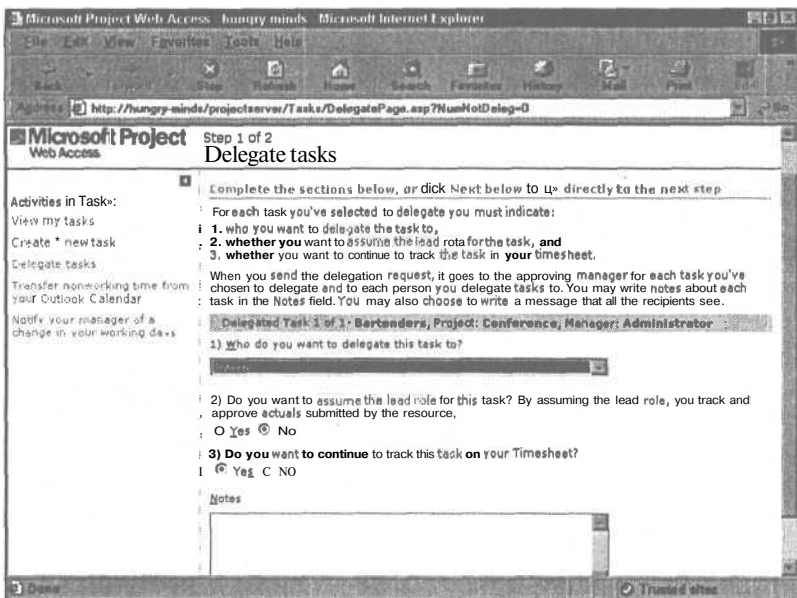
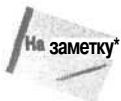


Рис. 18.13. Укажите, кому вы решили делегировать задачи и какую роль отводите себе в дальнейшем

- Руководитель не разрешил делегировать эти задачи.
- Руководитель удалил задачу.
- Задача является контрольной копией делегированной задачи или относится к нерабочему времени.
- Задача была создана ресурсом, или фактическая работа была выполнена, а руководитель еще не подтвердил это действие.

## Использование списка задач

Предположим, вы пользуетесь Project Web Access и обнаружили, что вам необходим список задач, которые предстоит выполнить. Если администратор Project Server включил такую возможность, используйте функцию To-Do List (Список дел) в Project Web Access, чтобы задать список и далее поддерживать его в Project Web Access; либо загрузить список в Project Professional.



Вы можете создать любое количество таких списков. Рассматривайте каждый список как список задач для потенциального нового проекта.

Щелкните на вкладке Projects (Проекты) в Project Web Access, чтобы отобразить страницу Project Center. В области действий щелкните на ссылке Create a new personal or shared to-do list (Создать новый личный или общий список дел). На экране появится страница, показанная на рис. 18.15).



Возможно, у вас нет прав доступа для просмотра проектов в Project Center, но вы все равно можете создать список задач.

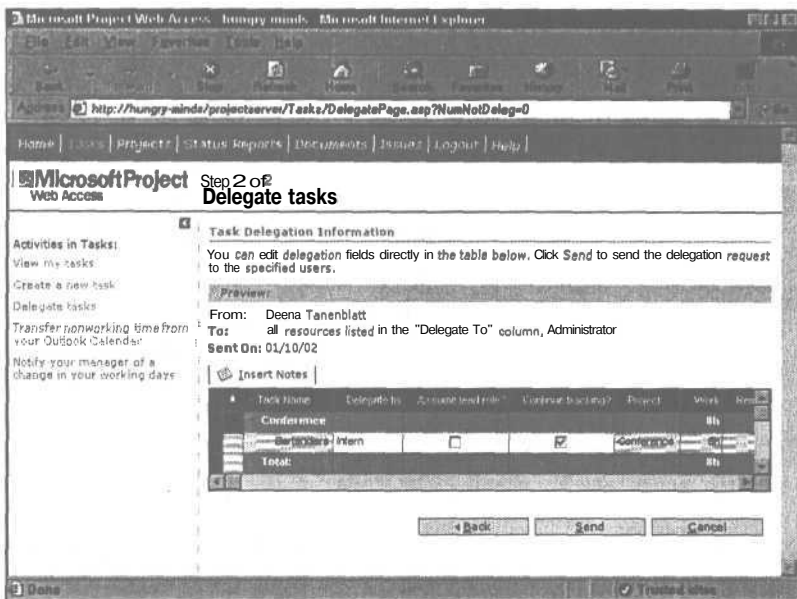


Рис. 18.14. Чтобы завершить процесс делегирования, сообщите о нем всем задействованным лицам

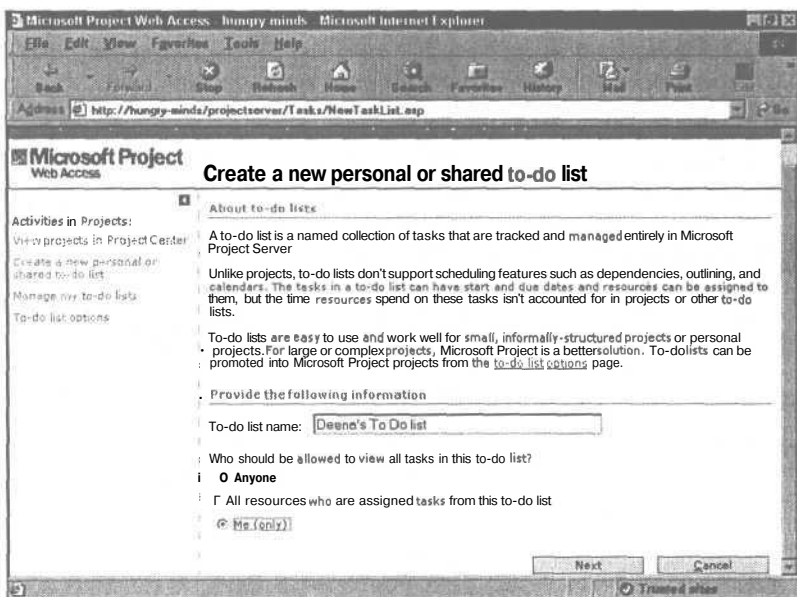


Рис. 18.15. Создание списка дел, которые нужно выполнить

Заполнив первую страницу и щелкнув на кнопке Next (Далее), вы увидите страницу (рис. 18.16), на которой можно создавать задачи. Любая задача, назначенная ресурсу, сразу же появляется на странице задач этого ресурса. Ресурсы могут обновлять, делегировать или отклонять задачи, созданные вами в списке задач.

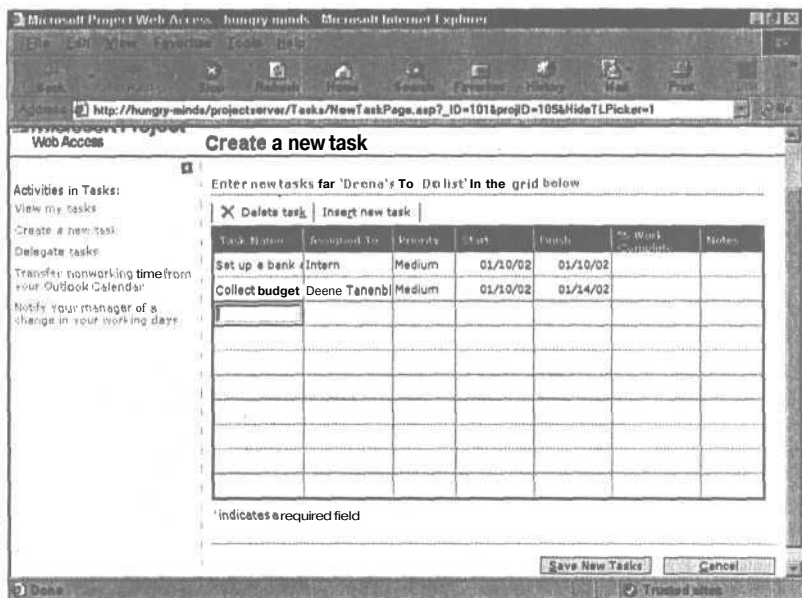


Рис. 18.16. Создайте задачи, чтобы поместить их в список

После заполнения второй страницы щелкните на кнопке Save New Tasks (Сохранить новые задачи). Вы увидите страницу управления списками Manage my to-do lists (Управление списками дел), в которой задачи представлены в виде диаграммы Ганта (рис. 18.17). Добавьте новые задачи, щелкнув на кнопке New Task(s) (Новые задачи) в этом окне.

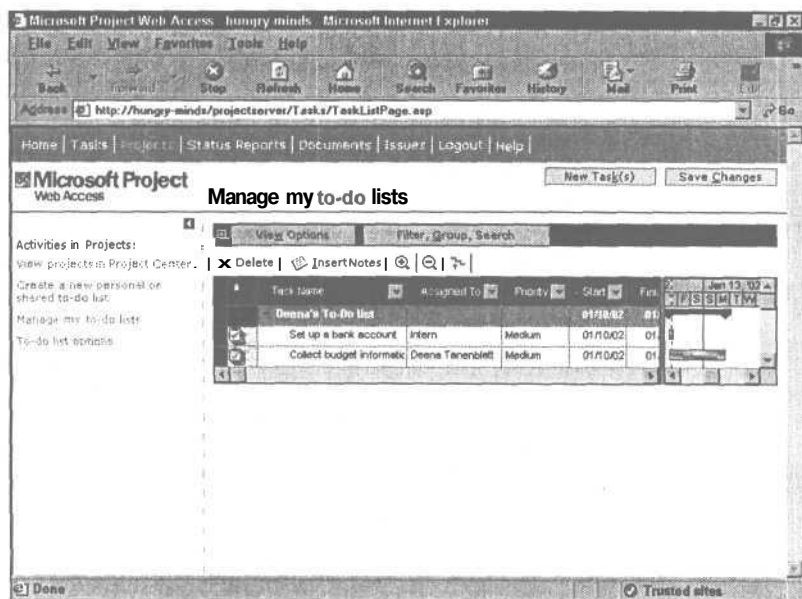


Рис. 18.17. Списками задач можно управлять из этого представления

Щелкнув на ссылке **To-do list options** (Параметры списка дел) в области действий, вы увидите окно **To-do list options** (Параметры списка дел) (рис. 18.18). Из этого окна можно переименовать список, передать его члену команды, переслать задачи в списке в Project Professional, удалить список или изменить права на его просмотр.

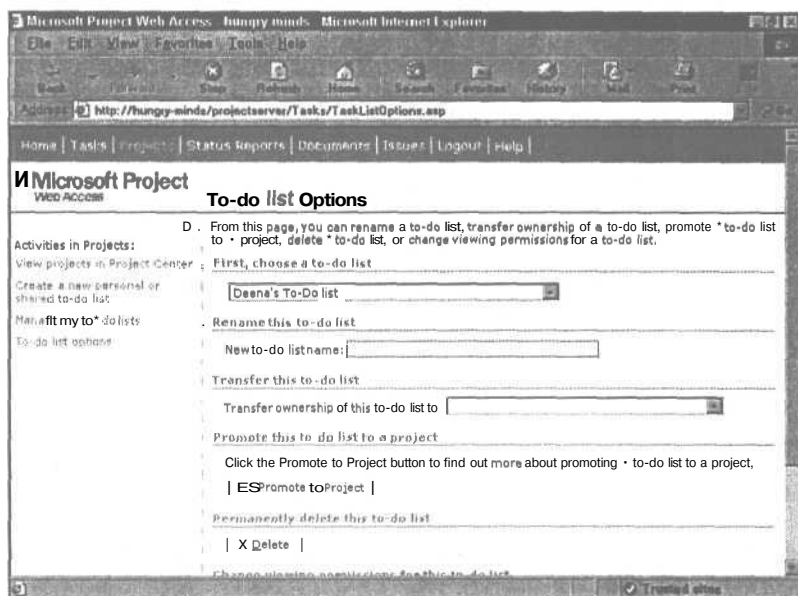
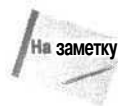


Рис. 18.18. Окно *To-do list Options* позволяет определить поведение вашего списка задач

## Добавление к проектам сопровождающей документации

С помощью этой функции вы можете присоединять к проекту, задаче или списку задач сопровождающие документы. Данная возможность очень полезна, если есть обоснование бюджета, вероятностные расчеты или какой-либо другой сопроводительный документ, который вы хотите иметь под рукой в случае необходимости.

Поместите документы в папке **Shared Documents**, общедоступной для всей компании, или в месте, связанном с проектом. Таким образом, правом доступа к документам будут обладать только люди, имеющие доступ к самому проекту.



Чтобы применять эту возможность, необходимо установить и настроить службы **SharePoint Team Services**.

Для работы с документами перейдите на вкладку **Documents** (Документы) в **Project Web Access**. Вы увидите страницу (рис. 18.19), отображающую все проекты, к которым у вас есть доступ.

## Просмотр документов

Чтобы просмотреть документы по отдельному проекту, щелкните на ссылке для этого проекта — откроется страница (рис. 18.20). Обратите внимание, что для каждого проекта существует папка **Shared Documents**; у проекта могут быть также собственные библиотеки.



Щелкните на ссылке Shared Documents (Общие документы), чтобы просмотреть любые документы, совместно используемые командой проекта. Вы увидите содержание библиотеки Shared Documents (рис. 18.21).

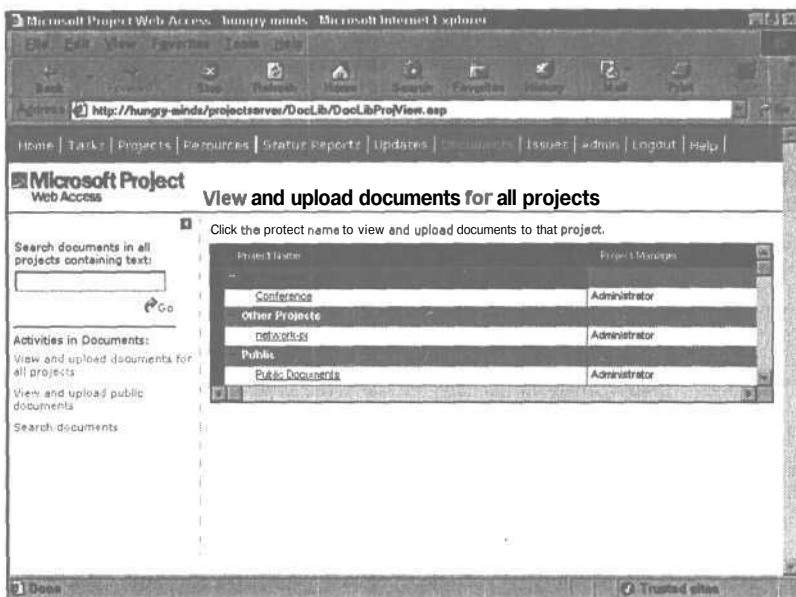


Рис. 18.19. Проекты, к которым у вас есть доступ и для которых можно просматривать документы

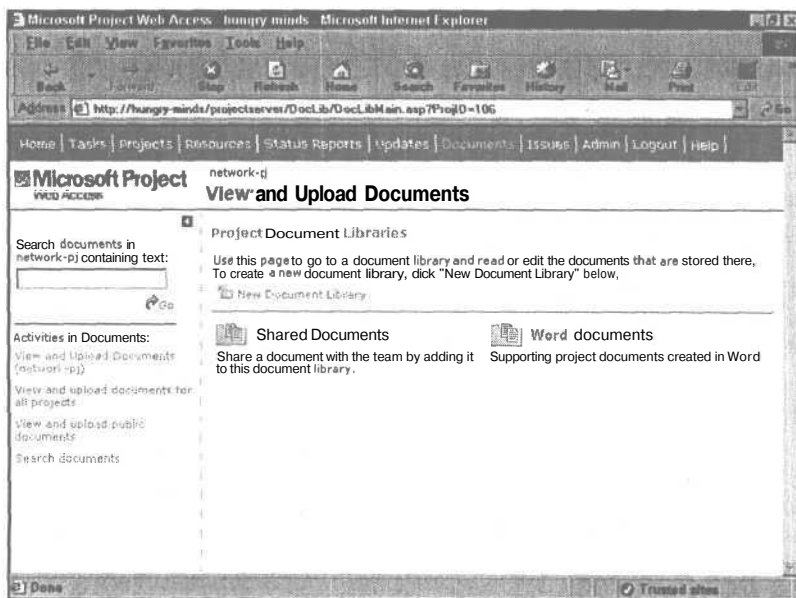


Рис. 18.20. У всех проектов есть библиотека Shared Documents; вы можете также создать для проекта специальные библиотеки, которые будут просматривать только те члены команды, которые имеют доступ к вашему проекту

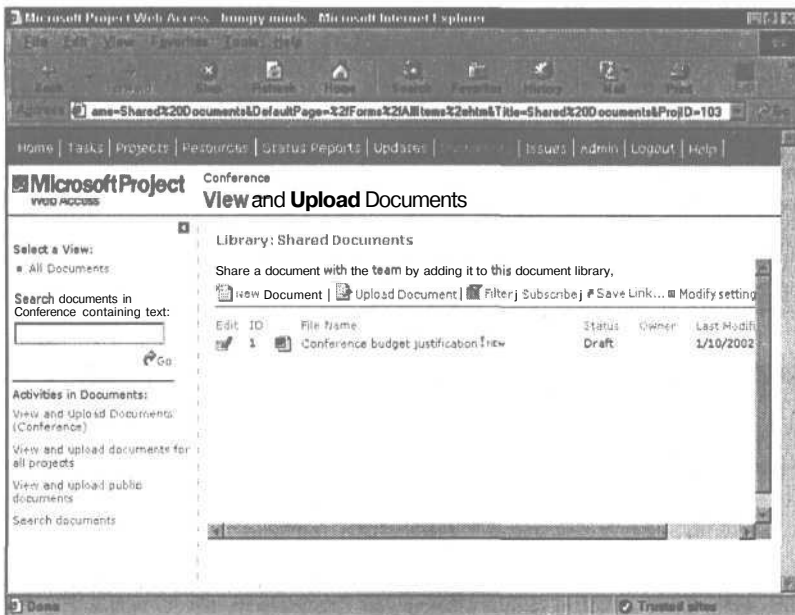


Рис. 18.21. Содержимое библиотеки Shared Documents

## Загрузка документа

Вы можете добавить документ в библиотеку документов. На главной странице вкладки Documents (Документы), изображенной на рис. 18.19, выберите проект, для которого решили добавить документ. В следующем окне, показанном на рис. 18.20, выберите библиотеку, в которую собираетесь выгрузить документ. Теперь можно создать новый документ, щелкнув на кнопке New Document (Новый документ) или Upload Document (Выгрузить документ). Таким образом, вы загрузите документ с жесткого или сетевого диска в одну из библиотек документов вашего проекта. При загрузке будет отображено окно, похожее на изображенное на рис. 18.22.

После выбора файла, который вы планируете загрузить, можно присоединить файл к отдельной задаче, щелкнув на ссылке Link the document to tasks (Связать документ с задачами). При этом вы увидите список задач в проекте. Установите флажок в поле рядом с задачей, к которой хотите присоединить документ.

## Создание библиотеки документов

Вы можете создавать библиотеки специально для проекта. Любые документы, которые вы поместите в этих библиотеках, будут доступны *только* для членов команды, имеющих доступ к вашему проекту.

На главной странице Documents (Документы) (рис. 18.19) выберите проект, для которого решили добавить документ. В следующем окне (рис. 18.20) щелкните на ссылке New Document Library (Новая библиотека документов). Вы увидите окно, изображенное на рис. 18.23).

Задайте имя библиотеки и затем выберите формат для документа: Word, FrontPage, Excel или PowerPoint. После этого щелкните на кнопке Create (Создать). Ваша новая библиотека появится на той же странице, на которой раньше вы видели библиотеку Shared Documents.

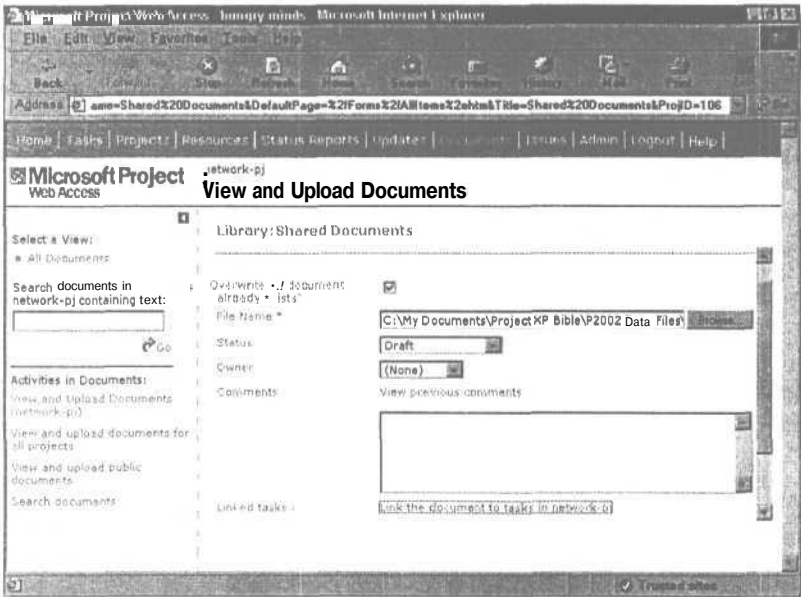


Рис. 18.22. Задайте местоположение файла, который планируете загрузить

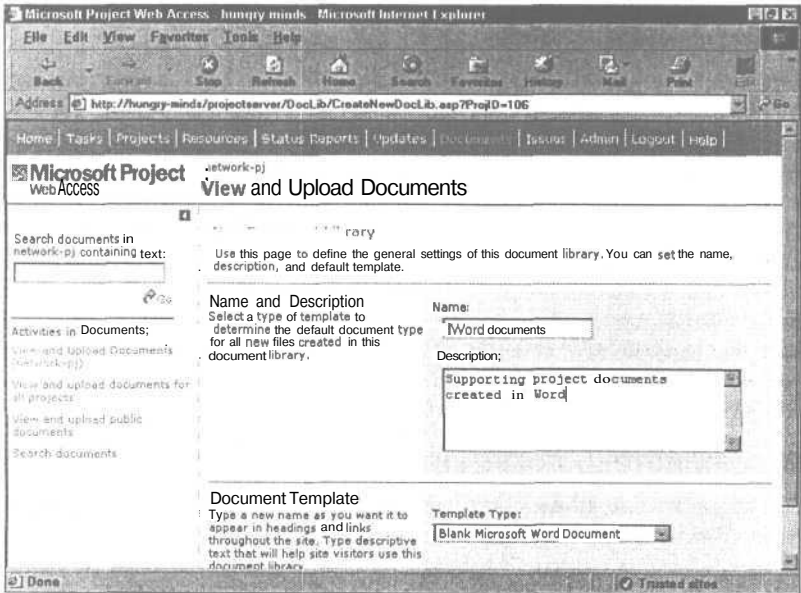


Рис. 18.23. Заполните это окно, чтобы создать библиотеку документов для проекта

## Просмотр информации

Вероятно, вы когда-либо будете работать над несколькими проектами одновременно. Project Center в Project Web Access поможет вам распределить время, предоставляя возмож-

ность одновременно просматривать задачи из нескольких проектов. В Project Center вы найдете отдельные проекты или представления Project Center, которые являются коллекциями проектов. Администратор создает представления Project Center, а затем определяет членов команды, которые могут просматривать каждое представление Project Center.



В Project Central представления Project Center назывались *Portfolio views* (Представления портфелей). Например, администратор может создать представление Project Center для коллекции проектов, имеющих общее управление бюджетом или ресурсами.



В главе 19 вы узнаете, как администратор создает представление Project Center.

Воспользовавшись вкладкой Projects (Проекты) в Project Web Access, чтобы просмотреть Project Center, вы увидите записи, представляющие проекты на основе Web (рис. 18.24). Как правило, это записи для проектов, в которых есть назначенная работа, но фактически отображаемые записи зависят от ваших прав на доступ. В каждой строке представлена панель Ганта, на которой показана продолжительность проекта и продвижение в проекте на данный момент.

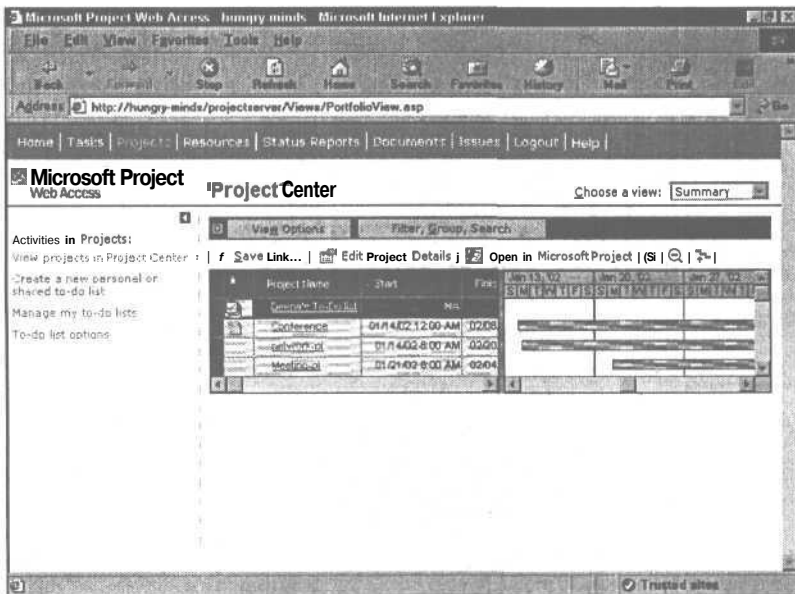


Рис. 18.24. В Project Center в строках отображаются записи, представляющие проекты на основе Web

Вы можете организовать проекты, используя списки вкладки Filter, Group, Search (Фильтр, группа и поиск), как показано на рис. 18.25. Можете также открыть отдельный проект в Project Web Access, щелкнув на ссылке в столбце Project Name.

Открыв проект, вы можете выбрать представление (на рис. 18.26 показано представление Tasks Tracking (Отслеживание задач)). Как и прежде, вы можете изменить расположение задач в проекте или изменить масштаб, чтобы найти отдельную задачу. Если администратор определил несколько представлений, вы вправе изменить представление, используя список Choose a view (Выбрать представление) вверху страницы.

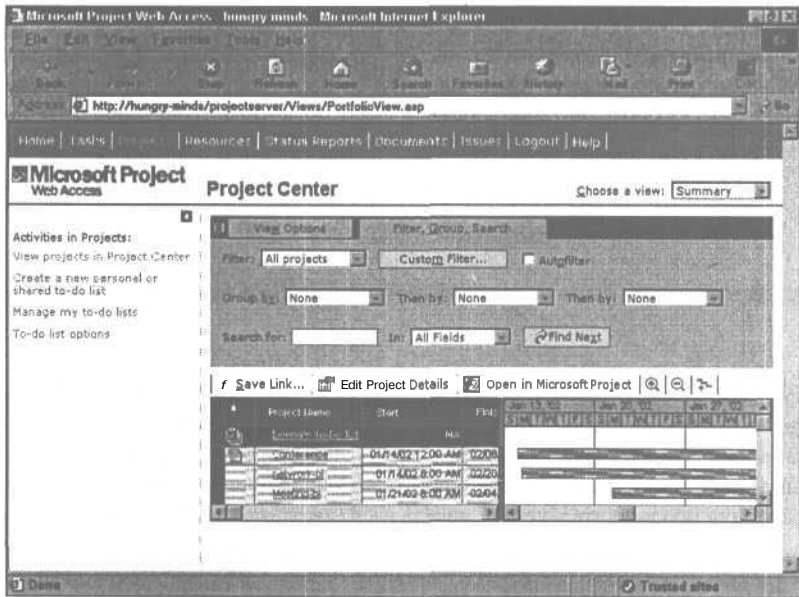


Рис. 18.25. Организуйте проекты из Project Center, используя параметры вкладки Filter, Group, Search (Фильтр, группа и поиск)

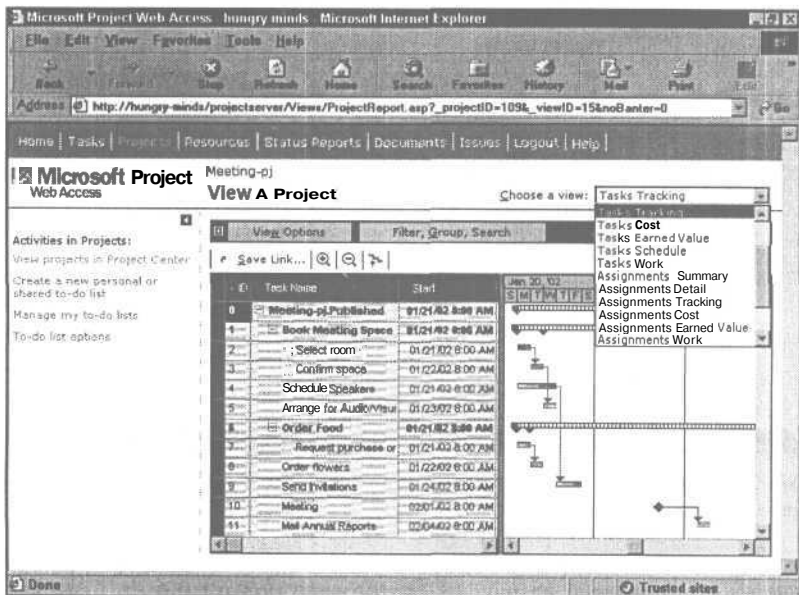


Рис. 18.26. Открыв проект, вы можете выбрать любое представление этого проекта

Назначения также просматриваются из центра ресурсов Resource Center, как показано на рис. 18.27. Щелкните на вкладке Resources, а затем — на ссылке View resource assignments (Просмотреть назначения ресурсов) в области действий. Вы увидите назначения, кото-

рые были определены администратором в доступном вам представлении. Например, на рис. 18.27 ресурс Deena Tanenblatt может видеть только собственные задачи. Воспользовавшись вкладкой над графиком, можно изменить параметры представления.

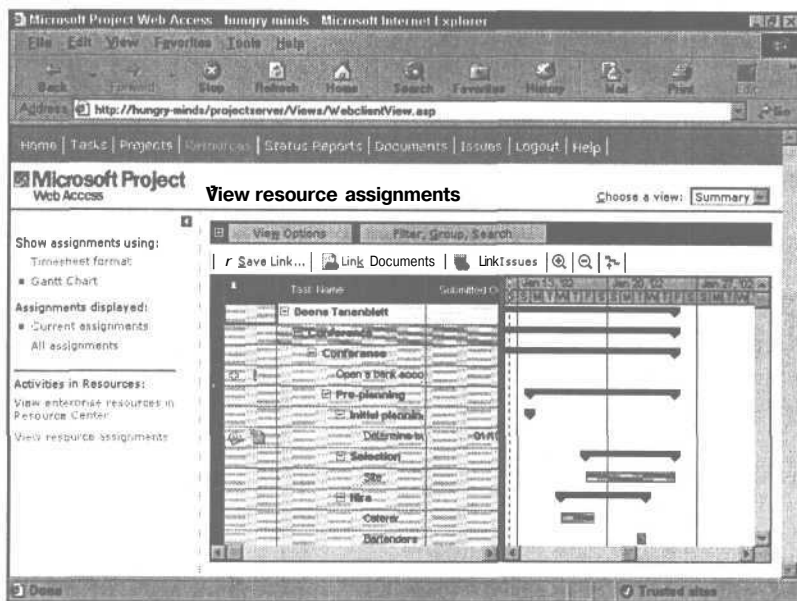


Рис. 18.27. Просмотр назначений

## Создание отчетов о состоянии

Project Web Access предоставляет несколько различных способов составления отчета для руководителя проекта. Вы можете использовать отчеты о состоянии, а также создать так называемый *выпуск*. Выпуск — это неожиданная задача, с которой вы столкнулись и о которой хотите сообщить, а другие члены команды могут просмотреть и прокомментировать этот выпуск.

### Отчеты о состоянии

Вы уже видели, как Project Web Access дает возможность передавать обновления по проекту из представления Tasks (Задачи). Но вы можете передавать как запрошенные, так и незапрошенные отчеты о состоянии вашему руководителю. Щелкните на вкладке Status reports (Отчеты о состоянии), затем — на ссылке Submit a status report (Передать отчет о состоянии) в области действий. Если руководитель проекта не запрашивал отчет о состоянии, то вы увидите страницу, показанную на рис. 18.28; если он указал определенные даты для поступления отчетов о состоянии, то вы увидите на своей начальной странице примечание, показанное на рис. 18.29.

На заметку

В зависимости от прав доступа, вы, вероятно, сможете передавать только запрошенные отчеты о состоянии.

Чтобы открыть отчет о состоянии, щелкните на ссылке на начальной странице или перейдите на страницу Status Reports, где вы увидите адрес URL запрошенного руководителем отчета о состоянии. Щелкая на любой из этих ссылок, можно увидеть страницу, похожую на отображенную на рис. 18.30. Фактически отображаемая для вас страница зависит от выбранного руководителем

отчета о состоянии. Заполните отчет, если вам нужно включить в него информацию, не входящую ни в один из предложенных разделов. Вы также можете добавить внизу отчета свой раздел. Когда вы будете готовы передать отчет, щелкните на кнопке Send (Отправить) внизу страницы.

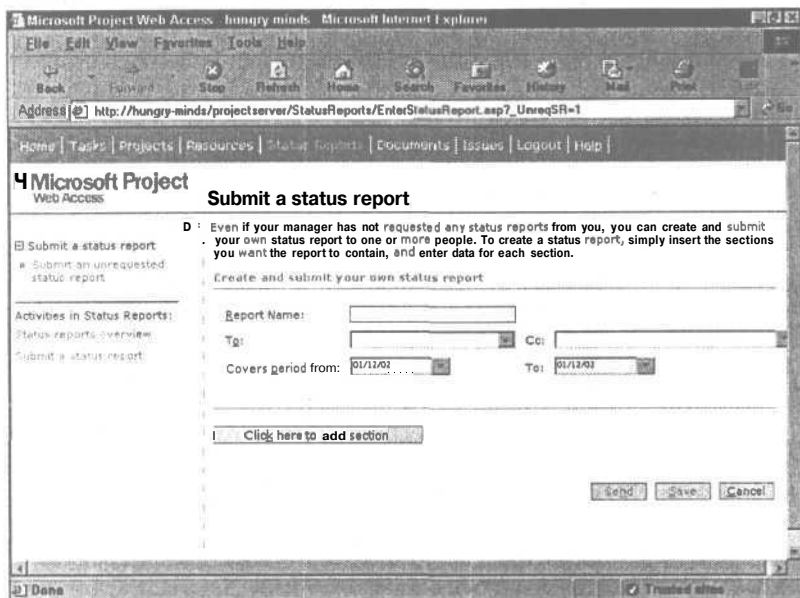


Рис. 18.28. Используйте эту страницу для передачи незапрошенного отчета о состоянии или простой связи с другими членами команды

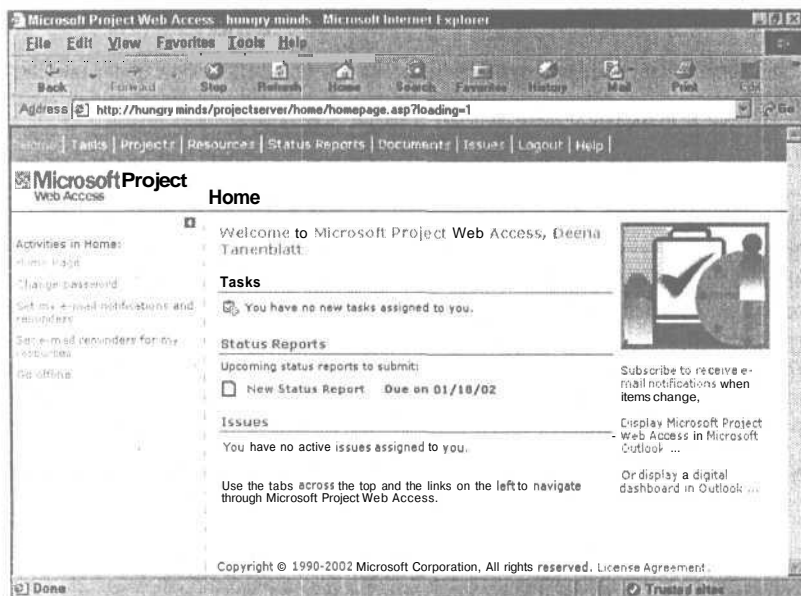


Рис. 18.29. Используйте эту страницу для отображения макета отчета о состоянии, запрошенного вашим руководителем

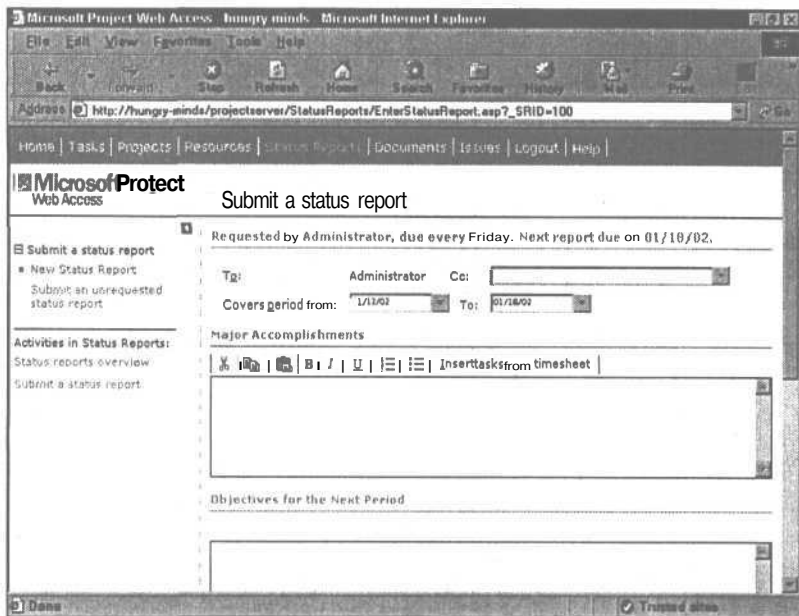


Рис. 18.30. Типичная страница отчета о состоянии

## Отслеживание выпусков

Выпуски — это неожиданная задача, возникающая в проекте. Это могут быть как проблемы, так и возможности. После их появления создайте выпуск, передайте другим членам команды, адресуйте его кому-нибудь из сотрудников или просмотрите его продвижение.

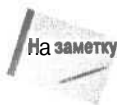


Администратор Project Server должен дать вам право работать с вопросами.

Чтобы задать вопрос, щелкните на вкладке Issues (Выпуски). Project Web Access отображает окно обзора (рис. 18.31), где показано общее число активных, отложенных и закрытых выпусков для каждого проекта, к которому вы имеете право доступа.

Щелкните на проекте, чтобы просмотреть его выпуски и создать новый выпуск (рис. 18.32).

Щелкните на кнопке New issue (Создать выпуск), чтобы создать новый выпуск — Project Web Access отобразит страницу Create a New issue (Создание нового выпуска). На рис. 18.33 представлена верхняя часть страницы, где выпуску присваиваются название, состояние и приоритет. Здесь можно назначить выпуск какому-либо члену проекта, указать автора, задать дату, описать выпуск и (по возможности) предоставить его решение.



Выпуск можно сохранить, щелкнув на кнопке Save Changes (Сохранить изменения) в верхней части страницы Create a New issue (Создание нового выпуска).

При прокрутке страницы (рис. 18.34), можно указать задействованные задачи, задачи, которые помогут решить вопрос, другие связанные задачи, связанные выпуски и связанные документы.



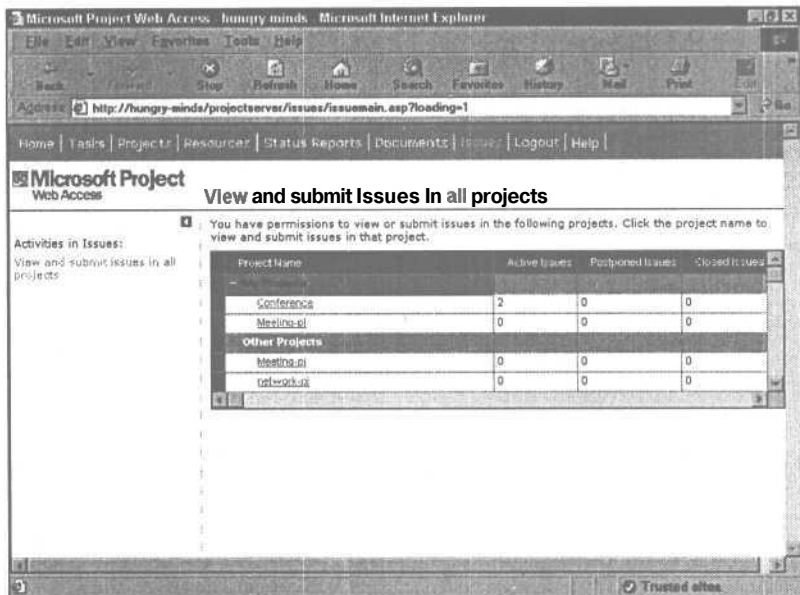


Рис. 18.31. На этой странице вы получаете представление о количестве и состоянии выпусков

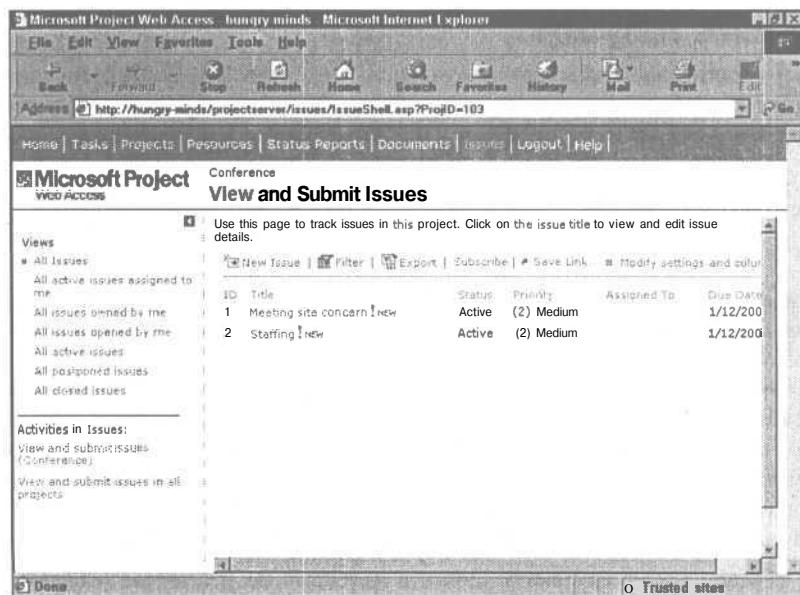


Рис. 18.32. На этой странице отображены существующие выпуски для выделенного проекта



Выпуск можно изменить, щелкнув на его ссылке; вы также можете задать фильтр для выпусков с помощью ссылок из области действий.

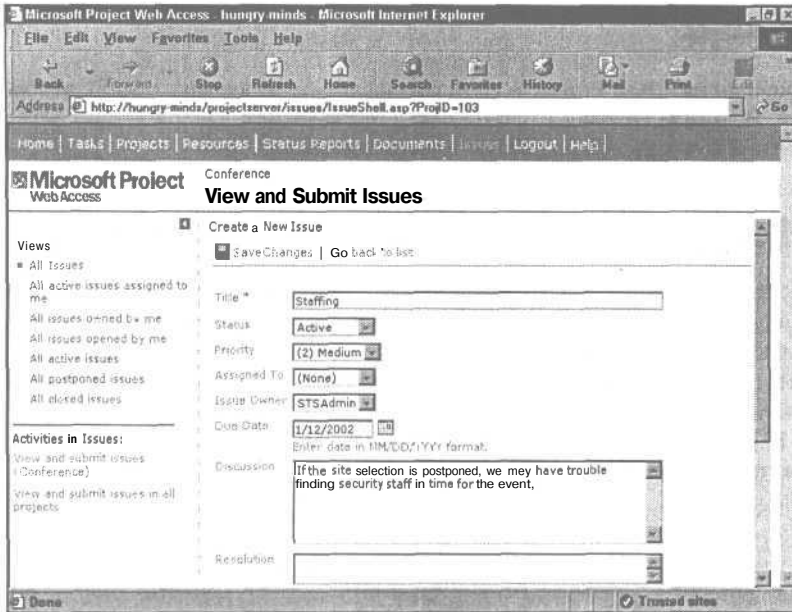


Рис. 18.33. В верхней части страницы вводятся основные сведения

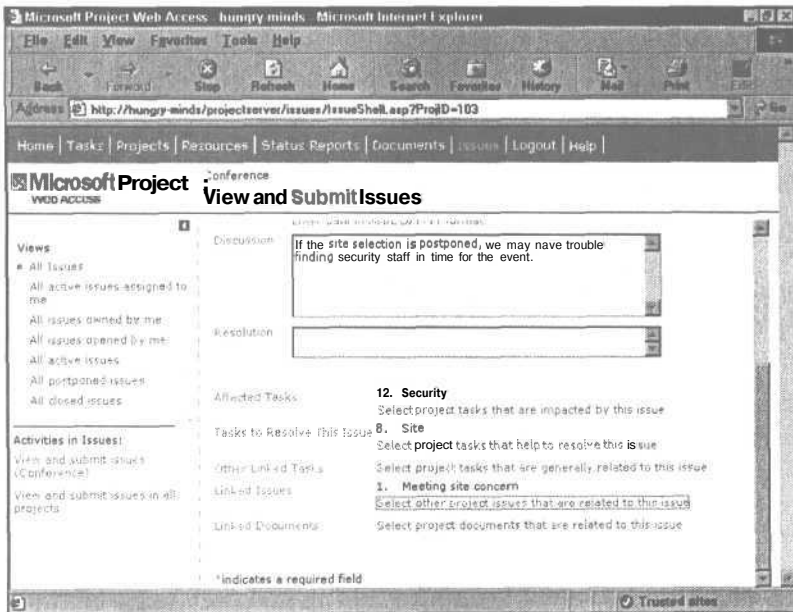


Рис. 18.34. В нижней части страницы укажите задачи, документы и другие данные, связанные с этим выпуском

## Отключение

По завершении работы в Project Web Access щелкните на вкладке Logoff, чтобы закончить сеанс работы. Не нужно сохранять работу перед отключением, так как Project Server сохранит все выполненные во время сеанса действия автоматически.

## Резюме

В этой главе вы изучили, как с Project Server с помощью Project Web Access взаимодействует обычный пользователь. Пользователь может просматривать и обновлять задачи, предоставлять отчеты о состоянии. Если включены соответствующие функции, вы вправе создавать персональный список задач к выполнению и задавать и просматривать документы, связанные с проектами.

В главе 19 рассмотрено, как используют Project, Project Web Access и Project Server менеджер проекта и администратор Project Server.

# Управление Project Server

**И**з материала главы 18 вы узнали, как работать с Project Web Access для обновления сведений о проекте обычному пользователю. В первой части данной главы рассматривается вопрос о преимуществах работы руководителя проекта с Project Server и Project Web Access, рассказано о применении им инструментов, предоставленных Project Server и информации, полученной от пользователей, для управления проектами. Во второй части данной главы вы ознакомитесь с элементами Project Server и Project Web Access, которыми в вашей организации управляет администратор Project Server.

## Project Web Access для руководителя проекта

Project Server предлагает широкий набор инструментов, которые облегчают руководителям проектов процесс управления. В этом разделе вы научитесь устанавливать соединение с Project Server, создавать проект на основе Web, использовать пул ресурсов предприятия для назначения ресурсов на проект, контролировать выполнение проекта и работать с инструментами управления Project Server, позволяющими более эффективно использовать ресурсы и управлять проектами.



На заметку

Информация в этой главе и главе 18 относится к Project Professional. Если вы используете Project Standard, то не сможете использовать Project Server и Project Web Access. Однако вы можете использовать Internet для связи с рабочей группой по электронной почте. В главе 16 эта возможность рассмотрена подробнее.

ГЛАВА

19

В этой главе...

Project Web Access для  
руководителя проекта

Подключение  
к Project Serve

Администрирование Project  
Web Access и Project Server

Резюме

# Подключение к Project Server

Если вы собираетесь использовать Project совместно с Project Server (в отличие от использования Project в изолированной среде), то вам понадобится учетная запись Project Server.

## Создание учетной записи Project Server

Вы можете легко создать собственную учетную запись Project Server прямо из Project, зная адрес URL Project Server — его вам может дать администратор Project Server.

Чтобы создать учетную запись Project Server, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Enterprise Options**⇒**Microsoft Project Server Accounts** (Сервис⇒Параметры предприятия⇒Учетные записи Microsoft Project). При этом появляется диалоговое окно Microsoft Project Server Accounts (Учетные записи Microsoft Project Server), показанное на рис. 19.1.
2. Щелкните на кнопке **Add** (Добавить). Вы увидите диалоговое окно Account Properties (Свойства учетной записи) (рис. 19.2).

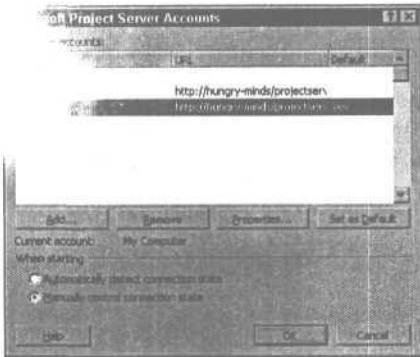


Рис. 19.1. Используйте это диалоговое окно, чтобы добавить учетную запись Project Server и определить параметры подключения

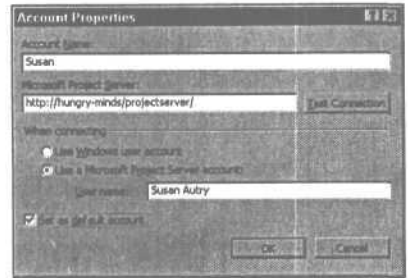


Рис. 19.2. Используйте это диалоговое окно для создания новой учетной записи Project Server

3. В поле Account Name (Имя учетной записи) введите имя учетной записи. Вы **должны** задать имя, которым не пользуются сейчас другие пользователи.
4. В поле Microsoft Project Server введите адрес URL, указывающий местоположение базы данных Project Server.



Чтобы удостовериться, что вы правильно ввели адрес URL, щелкните на кнопке **Test Connection** (Проверить соединение). При правильном вводе вы увидите диалоговое окно с сообщением об успешном соединении Project с указанным вами сервером.

5. В разделе **When connecting** (При подключении) выберите тип подключения, используемого вашей организацией.
  - Используйте регистрационную информацию Windows 2000, выбрав учетную запись пользователя Windows.

- Используйте учетную запись Microsoft Project Server, использующую проверку подлинности Project Server. В поле имени пользователя введите свое имя.



Проверка подлинности учетной записи пользователя Windows 2000 обычно более строгая, чем проверка подлинности Project Server.

6. (Необязательное действие) Если вы намерены **создавать** несколько учетных записей и хотите, чтобы текущая учетная запись была регистрационной по умолчанию, установите флажок Set as default account (По умолчанию).
7. Щелкните на кнопке ОК. На экране снова появится ОКНО Microsoft Project Server ACCOUntS (Учетные записи Microsoft Project Server).
8. Внизу окна укажите, хотите вы подсоединяться к серверу автоматически или будете контролировать соединение вручную. Если вы выберете автоматическое управление состоянием подключения, то не увидите диалогового окна, изображенного на рис. 19.3, в котором нужно выбрать учетную запись, используемую при подключении. Вместо этого Project просто попытается определить Project Server.



Рис. 19.3. Вы увидите это окно, если выберете управление состоянием подключения вручную



Перед вами может появиться окно Microsoft Project Server Accounts (Учетные записи Microsoft Project Server), если соединение с Project Server было прервано.

## Установка подключения к Project Server

Вы можете работать с проектом во время подключения к Project Server или работать в изолированной среде — это решение нужно принять при запуске Project Professional.

Предположим, вы пользуетесь Project на ноутбуке во время поездок. Во время вашего пребывания вне офиса вам может понадобиться определить время, потраченное на работу. Если вы вручную управляете состоянием подключения (о чем было рассказано в прошлом разделе), щелкните на значке My Computer (Мой компьютер) в окне Microsoft Project Server Accounts (Учетные записи Microsoft Project Server) (рис. 19.3), а затем щелкните на кнопке Work Offline (Работать автономно). Если вы выбрали автоматическое определение состояния подключения, то при запуске Project подключение к Project Server установлено не будет.

Если ваша организация решила использовать проверку подлинности Project Server, появится диалоговое окно, показанное на рис. 19.4.

## Создание проекта на базе Web

Руководитель проекта — это человек, который разрабатывает, поддерживает график проекта и распределяет задачи. Он использует Project для создания календарного плана, распределения назначений членам команды и управления их действиями. При установке календарного плана руководитель проекта должен настроить проект таким образом, что он появляется в базе данных Project Server. Чтобы создать проект на базе Web, руководитель должен выполнить в Project следующие действия.

- Задать параметры проекта для использования Web-соединений.

- Сохранить проект в базе данных Project Server.
- Передать информацию о проекте в базу данных Project Server.

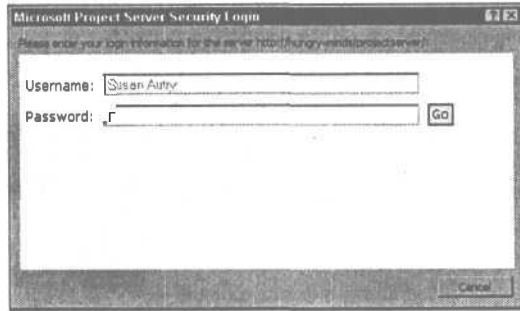


Рис. 19.4. Введите пароль и щелкните на кнопке Go (Перейти), чтобы закончить запуск Project и соединение с Project Server

## Настройка параметров проекта на базе Web

Выполните следующие действия, чтобы задать параметры календарного плана проекта на использование Web-соединений.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Options** (**Сервис**⇒**Параметры**).
2. Перейдите на вкладку **Collaborate** (**Совместная работа**), как показано на рис. 19.5.

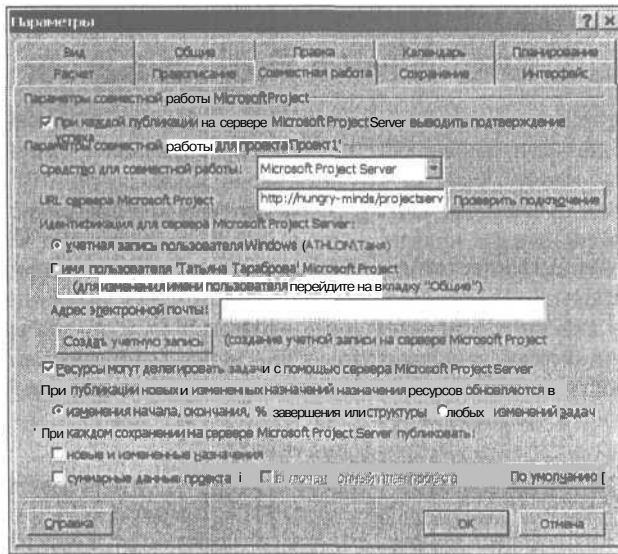


Рис. 19.5. Чтобы задать параметры проекта для Web-соединений, используйте вкладку Collaborate (Совместная работа) диалогового окна Options (Параметры)

3. В списке Collaborate using (Средство для совместной работы) выберите Microsoft Project Server.



Об установке календарного плана проекта при работе через электронную почту вы узнали в главе 16.

4. В поле Microsoft Project Server URL (Адрес URL Microsoft Project Server) введите адрес URL, который ресурсы должны использовать в Web-браузерах для отображения Project Web Access. Этот Internet-адрес указывает на Web-сервер или сервер вашей организации и папку, содержащую базу данных Project Server. Это та же ссылка, которую вы вводили при создании регистрационной записи Project Server.
5. В качестве метода идентификации можно использовать один из двух следующих методов.
  - Использовать регистрационную информацию Windows 2000, выбрав учетную запись пользователя Windows.
  - Использовать имена пользователей Microsoft Project, которые можно указать на вкладке General (Общие) диалогового окна Options (Параметры).



Имя на вкладке General (Общие) затенено и не может быть изменено, если соединение с Project Server было установлено. Чтобы иметь возможность изменить имя пользователя на вкладке General (Общие), вы должны запускать Project Professional без подключения к Project Server.

6. В поле E-mail address (Адрес электронной почты) введите адрес электронной почты адресата, получающего уведомления об обновлениях назначений. Как правило это руководитель проекта.
7. Как руководитель проекта, возможно, вы не будете назначать себе задачи. Однако вам понадобится доступ к Project Web Access для общения с членами команды через электронную почту. Чтобы предоставить себе доступ к Project Web Access, щелкните на кнопке Create Account (Создать учетную запись).
8. В нижней части вкладки выберите, какие ресурсы могут делегировать задачи в Project Web Access и какая обновленная информация передается в базу данных Project Server при сохранении проекта. Вы можете также выбрать типы изменений, которые приведут к обновлению назначений ресурсов.
9. Щелкните на кнопке **OK**, чтобы сохранить эти настройки.

## Сохранение проекта в базе данных Project Server

К этому моменту, скорее всего, уже создали график проекта на локальном жестком диске и готовы сохранить его в базе данных Project Server. После настройки параметров проекта для определения его как проекта на базе Web необходимо установить соединение с Project Server и затем сохранить проект в базе данных Project Server.

Запустите Project Professional и установите соединение с Project Server. Затем откройте проект, который хотите сохранить в Project Server и выберите команду **File**⇒**Save As** (Файл⇒Сохранить как). Вы увидите окно **Save to Microsoft Project Server** (Сохранение на сервере Microsoft Project Server), показанное на рис. 19.6.



Если вы предпочитаете использовать программу-мастер, используйте для сохранения проекта в Project мастер **Import Project** (Импорт проекта). Не открывайте проект; вместо этого выберите команду **Tools**⇒**Enterprise Options**⇒**Import Project to Enterprise** (Сервис⇒Параметры предприятия⇒Импорт проекта в предприятие). Затем следуйте указаниям мастера.

После сохранения проекта Project изменяет название вашего проекта в строке заголовка, чтобы вы знали, что просматриваете версию, сохраненную в базе данных Project Server. На-



звание переданной в базу данных версии включает слово *Published*. Например, если первоначальное название проекта было *network*, то переданная в базу данных версия будет называться *network.Published*.

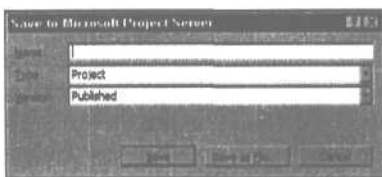


Рис. 19.6. При сохранении проекта с использованием этого диалогового окна проект будет сохранен в базе данных Project Server

## Открытие проекта, сохраненного в базе данных Project Server

Даже если вы подключены к базе данных Project Server, то можете открыть в Project Professional либо первоначальный график проекта, либо версию, переданную в Project Server. Щелкните на кнопке **Open** (Открыть) стандартной панели инструментов. Перед вами откроется окно **Open from Microsoft Project Server** (Открыть с сервера Microsoft Project Server) показанное на рис. 19.7.

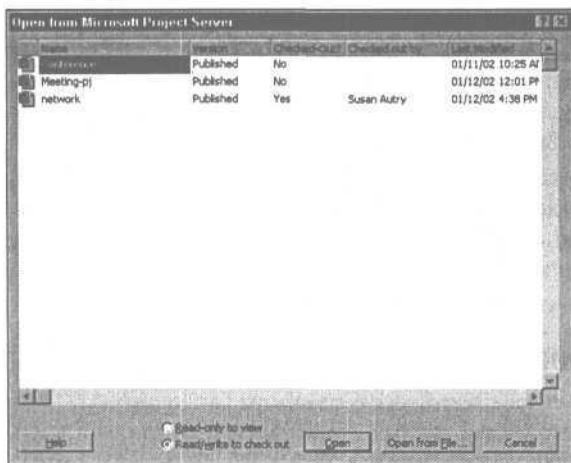


Рис. 19.7. Откройте проект в базе данных Project Server или из исходного файла с расширением . mpp, воспользовавшись этим диалоговым окном

Выберите проект, который необходимо открыть, а затем щелкните на кнопке **Open** (Открыть) чтобы открыть версию, сохраненную в базе данных Project Server. Чтобы открыть первоначальный файл Project с расширением . mpp, щелкните на кнопке **Open from File** (Открыть из файла)



Совет

Когда можно использовать кнопку **Open from File** (Открыть из файла)? Предположим, вы передали проект в Project Server и обнаружили, что хотите внести в него существенные изменения (например, изменилась начальная дата проекта). Откройте первоначальный файл вместо версии, сохраненной в базе данных Project Server. Внесите необходимые изменения в первоначальный файл и затем снова передайте его в базу данных.

Вы увидите в Project Professional версию вашего проекта, к названию которого добавлено **.published**. На данном этапе Project Server отображает этот проект как *проверенный*; при этом никто больше не может открыть его в Project Professional и сохранить изменения. Вы можете просмотреть состояние проекта в диалоговом окне **Open from Microsoft Project Server** (Открыть с сервера Microsoft Project Server) (рис. 19.7). Для каждого проверенного проекта вы можно определить, кто его открыл.

## Просмотр страниц Project Server в Project Professional

Одна из удобных возможностей, представленных в Project 2002, — это возможность отображать страницы Project Server в Project. Выполните команду **Collaborate**⇒**Project Center** (Совместная работа⇒Центр проектов), чтобы увидеть представление Project Center (Центр проектов), показанное на рис. 19.8, или **Collaborate**⇒**Resource Center** (Совместная работа⇒Центр ресурсов), чтобы увидеть представление Resource Center (Центр ресурсов), отображенное на рис. 19.9. Чтобы вернуться в Project, щелкните на ссылке **Click here to close this view** (Закреть это представление) в верхнем правом углу страницы.

Щелкните на ссылке, чтобы вернуться к Project

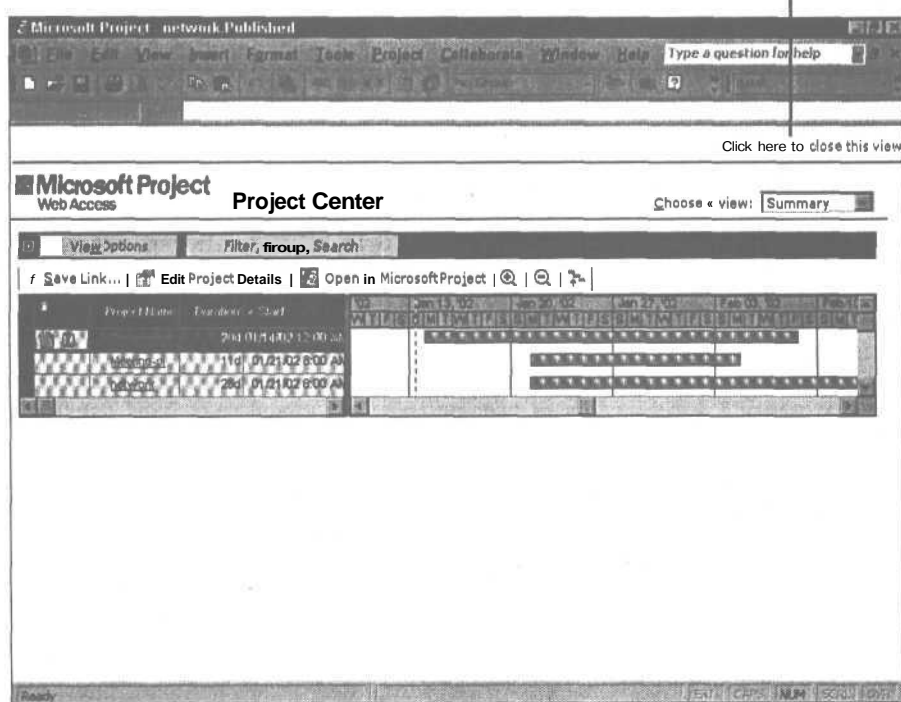


Рис. 19.8. Отображение представления Project Center (Центр проектов) при работе в Project

На заметку

Вы сможете отобразить представления Project Center (Центр проектов) и Resource Center (Центр ресурсов), только в том случае, если администратор Project Server предоставил вам соответствующие права доступа.

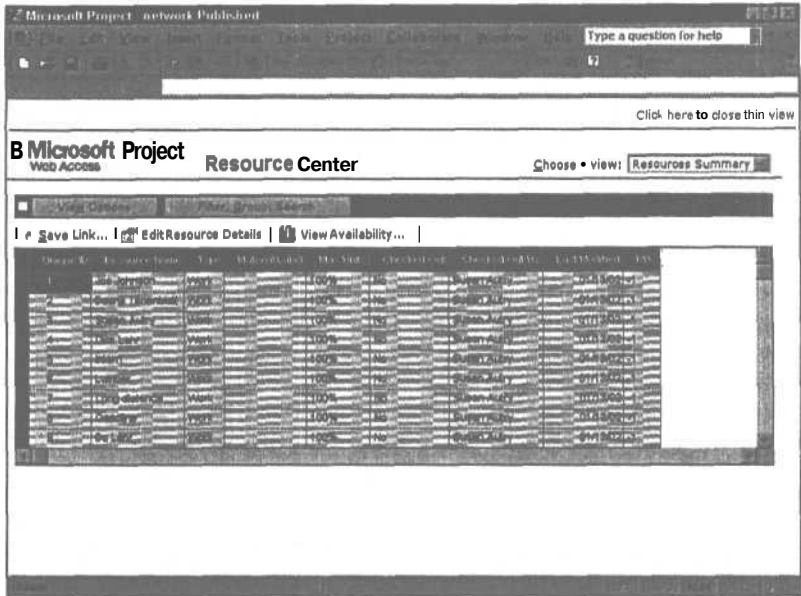


Рис. 19.9. Отображение представления *Resource Center* (Центр ресурсов) при работе в *Project*

## Передача информации о проекте

Сохраняя проект в базе данных Project Server, вы не передаете в Project Server ни данные о графике, ни аналитическую **информацию**, а просто помещаете “заготовку” проекта в базу данных Project Server. Чтобы просмотреть подробные данные проекта, необходимо передать соответствующую информацию. Для этого служат команды меню Collaborate (Совместная работа).

Выберите команду **Collaborate⇒Publish** (Совместная работа⇒Опубликовать), чтобы увидеть меню команд, которые можно использовать для обновления базы данных Project Server информацией из Project.

- **All Information** (Все сведения). Передает новые и измененные назначения и план проекта (весь план или только резюме).
- **New and Changed Assignments** (Новые и измененные назначения). Передает изменения в задачах, например, новые даты начала или окончания. Ресурсы получают уведомление в Project Web Access и по электронной почте, если Project Server настроена на отправку электронных уведомлений и напоминаний.
- **Project Plan** (План проекта). При выборе этой команды вы можете выбрать передачу целого плана или резюме плана. Резюме включает только информацию о задачах и графике, а полный план включает назначения. Если вы передаете в базу данных лишь резюме, то увидите проект в представлении Project Center (Центр проектов), но не сможете просматривать подробные данные по проекту.
- **Republish Assignments** (Опубликовать назначения). Используйте эту команду для указания Project на необходимость передачи назначений — даже если они уже были переданы в базу данных. Вы можете по выбору передать все или только часть назначений.

## Назначение ресурсов проектам

Если ваша организация приняла решение использовать Project Server, то в вашем распоряжении будут находиться дополнительные мощные инструменты для распределения ресурсов и управления их использованием. Скорее всего, ваша организация будет использовать глобальный пул ресурсов, который предоставляет список всех ресурсов, принадлежащих вашей организации. Как руководитель проекта вы можете использовать средство Team Builder и пул ресурсов, чтобы выбрать соответствующие ресурсы для вашего проекта. Вы **вправе** также назначать проекту универсальные ресурсы, а затем использовать средство Team Builder, чтобы заменить универсальные ресурсы настоящими.

Кроме того, если вы управляете более чем одним проектом одновременно, воспользуйтесь мастером подстановки ресурсов, чтобы определить наилучший из возможных вариантов использования ограниченных ресурсов.



Назначайте ресурсы проектам на основе Web точно так же, как вы присваивали их изолированным проектам. Подробные сведения об этом содержатся в главе 5.

## Добавление в проект ресурсов предприятия

Вы можете использовать средство Team Builder, чтобы просматривать ресурсы в пуле ресурсов предприятия и назначать их проекту. Выберите команду **Tools**⇒**Build Team from Enterprise** (**Сервис**⇒**Создать команду для предприятия**). При этом Project отображает диалоговое окно, показанное на рис. 19.10.

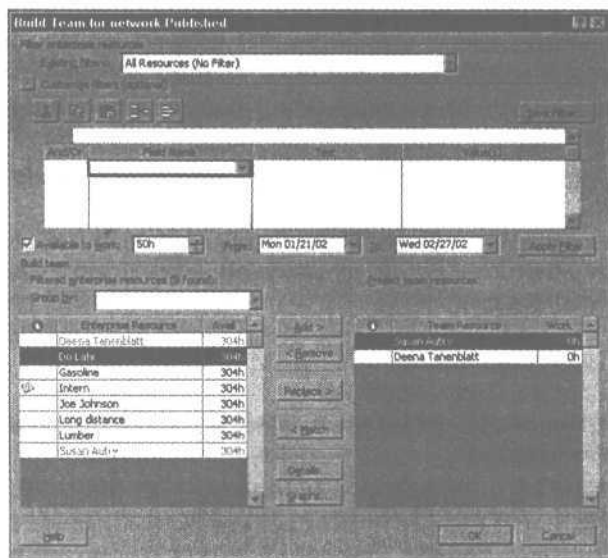


Рис. 19.10. Используйте данное диалоговое окно, чтобы выбрать ресурсы для их назначения на проект

По умолчанию отображаются все ресурсы, но можно ограничить отображаемые ресурсы, изменив фильтры. Используйте список Existing filters (Существующие фильтры), щелкнув значком "плюс" (+) рядом с командой Customize filters (Настроить фильтры), чтобы выбрать те, по которым необходимо осуществлять фильтрацию. На рис. 19.10 видно дополнитель-

ное место для определения фильтров. Перед вами открывается еще одна **возможность** — осуществлять фильтрацию по доступным часам работы для заданного временного периода. \*

После выбора ресурсов и щелчка на кнопке **OK** ресурсы появляются в представлении **Resource Sheet** (Лист ресурсов) **проекта**, и вы можете назначать им задачи. При повторной **передаче** проекта в базу данных пул ресурсов предприятия обновляется, включая сделанные назначения.

## Замена универсальных ресурсов настоящими ресурсами

Если ваша организация использует универсальные ресурсы, вы можете использовать средство **Team Builder**, чтобы поставить в соответствие универсальный ресурс в вашем проекте некоторому настоящему ресурсу с той же квалификацией. Project ставит в соответствие универсальные ресурсы настоящим при помощи кодов структурной декомпозиции работ для ресурсов, присвоенных обоим типам ресурсов.



Администратор Project Server обычно создает код структурной декомпозиции работ для ресурсов в Project Server. Соответствующий код структурной декомпозиции каждому ресурсу может присвоить любой член проекта, имеющий права на доступ для обновления пула ресурсов предприятия. О том, как задать и присвоить код структурной декомпозиции, рассказано в разделах "Создание специальных полей" и "Редактирование ресурсов в пуле ресурсов предприятия", далее в этой главе.

Используйте следующий алгоритм, чтобы применить средство **Team Builder** для замены общих ресурсов настоящими. Сначала создайте фильтр для пула ресурсов предприятия, чтобы отобразить только ресурсы с соответствующим кодом структурной декомпозиции.

1. В Project откройте версию проекта, сохраненную в базе данных и содержащую общие ресурсы, которые подлежат замене.
2. Выберите команду **Tools⇒Build Team from Enterprise** (**Сервис⇒Создать команду на основе предприятия**). Project откроет пул ресурсов предприятия в фоновом режиме и отобразит на экране диалоговое окно **Build Team for** (Создание команды для).
3. В верхней части окна щелкните на знаке "+", чтобы открыть область **Customize filter**: (Настроить фильтры).
4. Создайте фильтр, в котором задан код СДР, совпадающий с соответствующим кодом СДР в проекте.
5. Щелкните на кнопке **Apply Filter** (Применить фильтр). Project применит фильтр к списку **Enterprise Resource** (Ресурс предприятия) в левой части окна для того, чтобы отобразить только ресурсы предприятия с указанным кодом СДР (рис. 19.11).

На втором этапе замените универсальный ресурс в проекте ресурсом из пула ресурсов предприятия.

1. Щелкните на том ресурсе из списка в левой части окна, который будет использоваться в проекте.
2. Щелкните на заменяемом универсальном ресурсе из списка в правой части окна (рис. 19.12).
3. Щелкните на кнопке **Replace** (Заменить). Project заменит ресурс в списке **T Resource** (Ресурс команды) выбранным вами ресурсом предприятия.

## Уведомление ресурсов о назначениях

Руководитель проекта назначает задачи ресурсам. Чтобы уведомить ресурсы о назначениях, руководитель проекта передает назначения через Web. Как минимум, члены командлучат уведомления в Project Web Access о новых или обновленных назначениях. Некоторые сотрудники организации также могут получать уведомления по электронной почте.

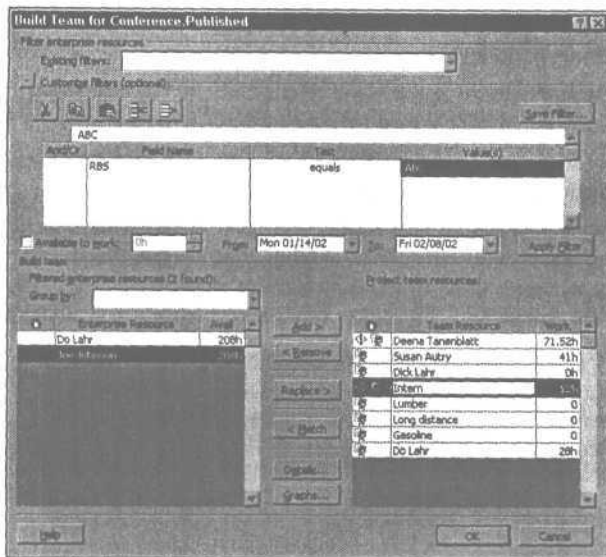


Рис. 19.11. Найдите ресурсы предприятия с заданным набором квалификаций

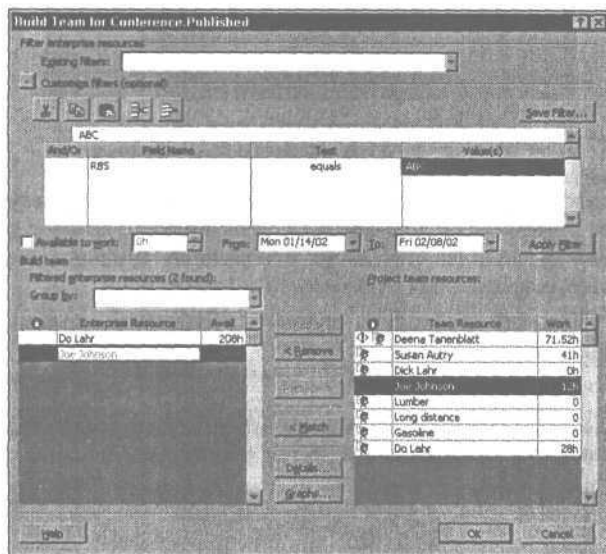


Рис. 19.12. Выберите ресурс из отфильтрованного списка ресурсов предприятия слева, чтобы заменить им универсальный ресурс

После распределения задач в Project выполните следующие действия, чтобы передать назначения ресурсам.

1. (Необязательное действие) Выберите задачи, для которых нужно послать уведомления ресурсам о назначениях.

2. Выберите команду **Collaborate**⇒**Publish** (Совместная работа⇒Опубликовать). На этом этапе у вас имеется два варианта для принятия решений.
  - Вы можете выбрать команду **New and Changed Assignments** (Новые и измененные назначения), чтобы отправить уведомления только об этих назначениях.
  - Вы можете выбрать команду **Republish Assignments** (Опубликовать назначения), чтобы Project обновила все назначения.

При выборе команды **Republish Assignments** (Опубликовать назначения) Project отображает диалоговое окно **Republish Assignments** (Опубликовать назначения), из которого можно задавать параметры обновления назначений (рис. 19.13). Перед тем как вы щелкните на кнопке **ОК**, выберите один из следующих вариантов.

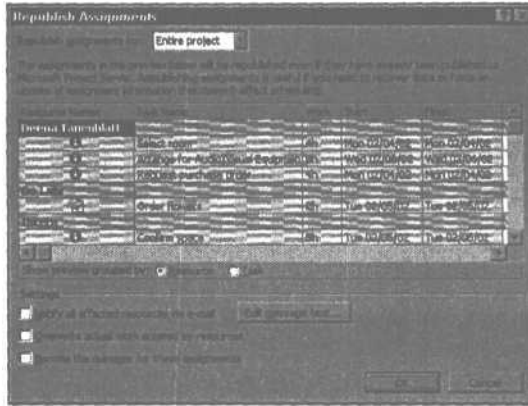


Рис. 19.13. С помощью этого окна можно отправить уведомление о назначении работы ресурсам

- Отослать электронные сообщения всем задействованным ресурсам. Электронное сообщение посылается в дополнение к уведомлению, которое ресурс видит в окне Project Web Access. На рис. 19.14 изображено типичное электронное письмо-уведомление, отправленное с помощью Outlook Express.
- Указать Project, что необходимо обновить переданные ресурсами данные о фактически выполненной работе.
- Стать руководителем назначений.



По желанию вы можете отредактировать сообщение или строку заголовка, щелкнув на кнопке **Edit message text** (Изменить текст сообщения).



Project Server в Project 2002 теперь поддерживает работу нескольких руководителей телей. Можно стать руководителем одного или нескольких назначений, не будучи руководителем всего проекта. Вы сможете только просматривать и обрабатывать обновления ресурсов по назначениям, руководителем которых вы являетесь.

## Использование мастера подстановки ресурсов

Предположим, что вы управляете несколькими проектами с одним и тем же набором ресурсов и хотите попробовать выровнять назначения работ и уменьшить избыточное назначение ресурсов по одному или нескольким проектам. Используйте мастер подстановки ресурсов чтобы найти ресурсы, которые будут соответствовать вашим требованиям.

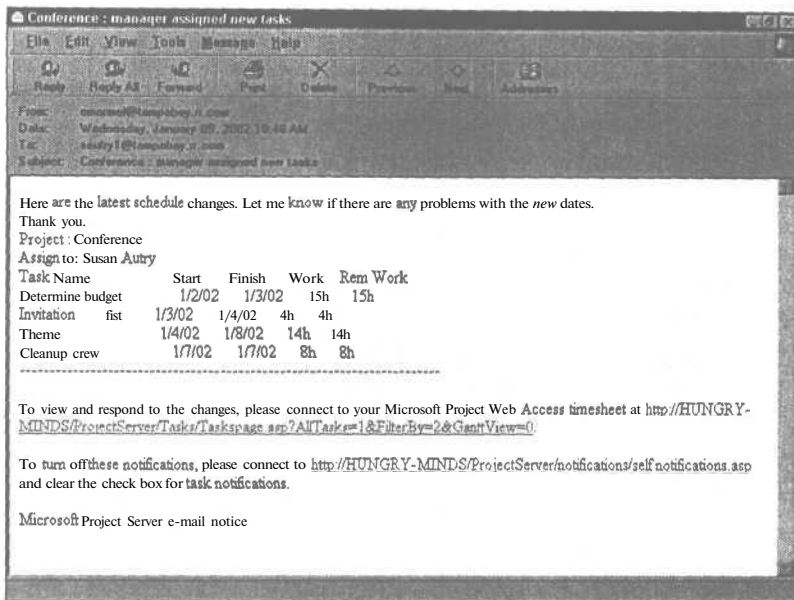


Рис. 19.14. Электронное уведомление, отправленное с помощью Outlook Express



Мастер подстановки ресурсов — это новая возможность Project 2002.

Мастер подстановки ресурсов использует различные критерии для подстановки ресурсов. Например, мастер подстановки ресурсов может просто учитывать ресурсы в выбранных вами проектах и перераспределять их с целью их оптимального использования. Кроме того, мастер подстановки ресурсов использует присвоенный ресурсам код СДР, чтобы зафиксировать квалификацию ресурсов, уже задействованных в задачах, а затем заменить их другими ресурсами с тем же кодом.



Обычно код СДР создает администратор Project Server. Создатель ресурса (часто администратор Project Server) также присваивает код ресурсу. Как задавать и назначать код СДР, показано в разделах "Создание специальных полей ресурсов" и "Редактирование ресурсов в Enterprise Resource Pool" далее в этой главе.

Для запуска мастера подстановки ресурсов выполните следующие действия.

1. Откройте проект (проекты), для которого решили заменить ресурсы.
2. Выберите команду **Tools** ⇒ **Substitute Resources** (**Сервис** ⇒ **Подстановка ресурсов**). Появится первое окно мастера подстановки ресурсов. Щелкните на кнопке **Next** (Далее).
3. Выберите проекты, которые должен учитывать мастер при замене ресурсов (рис. 19.15). Щелкните на кнопке **Next** (Далее).
4. Выберите ресурсы, которые должен учитывать мастер при изменении календарного плана (рис. 19.16). Щелкните на кнопке **Next** (Далее).
5. Выберите связанные проекты, которые необходимо учитывать при изменении календарного плана. Щелкните на кнопке **Next** (Далее).
6. Задайте параметры для использования при изменении календарного плана, как показано на рис. 19.17. Вы можете задать приоритет или выбрать, использовать ресурсы из пула ресурсов или из проекта. Щелкните на кнопке **Next** (Далее).



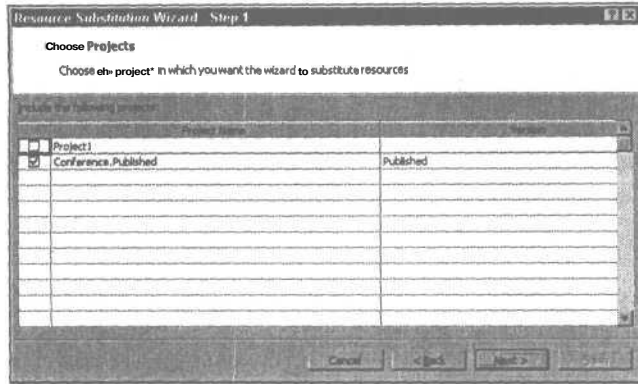


Рис. 19.15. Каждый открытый проект будет помещен в список и выбран

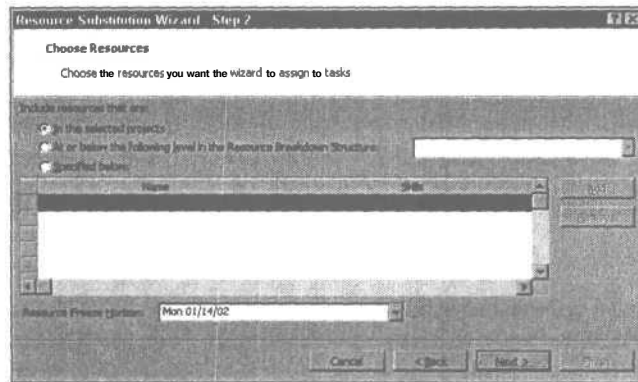


Рис. 19.16. Используйте это окно для определения тех ресурсов, которые должен учитывать мастер при замене

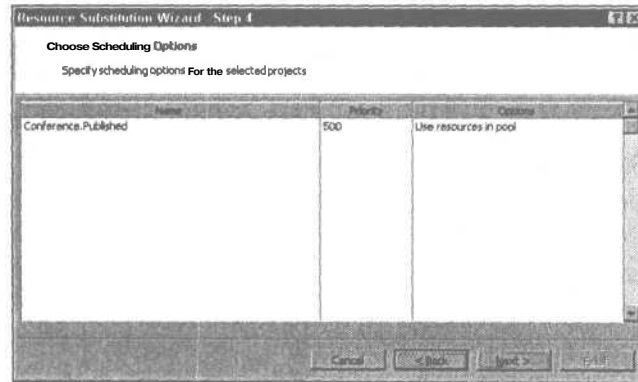


Рис. 19.17. Определите параметры для изменения календарного плана

7. Вы увидите резюме выбранных вами параметров. Щелкните на кнопке Run (Выполнить) чтобы запустить мастер с этими параметрами.

8. Щелкните на кнопке **Next** (Далее). Мастер отображает таблицу измененных назначений, как показано на рис. 19.18. Вы можете:
  - посмотреть результаты;
  - вернуться обратно и попытаться снова, изменив некоторые параметры.

Project	Resource	Assignment
Conference.Publisher		
Conference		
Pre-planning		
Initial plan		
Determ	Joe Johnson	Intern
Invital	Joe Johnson	Susan Autry
Invital	Deena Tanenblatt	Intern
Selection		
Theme	Joe Johnson	Susan Autry
Site	Susan Autry	Deena Tanenblatt
Hire		
Cateri	Joe Johnson	Deena Tanenblatt

Рис. 19.18. Предложенные мастером изменения

Приняв решение, **щелкните** на кнопке **Next** (Далее).

9. Вы увидите окно мастера **Update Options** (Параметры обновления), в котором можно указать **Project**, что необходимо открыть все проекты, учтенные мастером, и обновить их на основании полученных результатов. Вы можете также сохранить результаты работы в файле. Щелкнув на кнопке **Next** (Далее), вы увидите последнюю страницу.
10. Если вы не довольны результатами, просто закройте измененные проекты, не сохраняя их.

Мастер подстановки ресурсов поможет вам выбрать ресурсы для нескольких проектов одновременно — так вы быстрее сможете разработать модели кадрового обеспечения. Как видно из п. 3, вы можете выбрать открытые проекты в мастере подстановки ресурсов. Просто откройте каждый проект перед запуском мастера. После окончания работы мастера не забудьте посмотреть, как назначения ресурсов изменили даты окончания работ и использование ресурсов. Если вы не удовлетворены результатами, то просто закройте проекты, не сохраняя изменения.



**Project Web Access** содержит еще один инструмент, который поможет распределить ресурсы: средство **Portfolio Modeler**. Используя это средство, выберите проекты, которые нужно включить в модель, а затем измените задачи или распределение кадров, чтобы увидеть влияние этих изменений на портфель проекта. Хотя модели можно сохранить, вы не сможете автоматически передать внесенные в них изменения в фактические проекты.

## Отслеживание хода выполнения проекта

После настройки проекта и загрузки его в базу данных **Project Server** вам необходимо будет следить за ходом выполнения проекта. Чтобы эффективно контролировать продвижения, следует:

- разработать метод контроля;
- разработать форму отчета о состоянии, которую заполняют члены команды;
- просматривать обновления от членов команды по мере обновления проекта в **Project Web Access**.

Вы можете также контролировать выпуски и назначать их на пересмотр и решение. Информация о создании и управлении выпусками содержится в главе 18.

## Создание метода отслеживания

Project предлагает три способа для записи пользователями фактически выполненной работы в Project Server. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки.

- **Percent of Work Complete** (Процент выполненной работы). Этот метод является самым быстрым способом записи времени работы. Однако он самый неточный, так как основан на оценке самим служащим общего объема предстоящей работы и объема фактически выполненной работы. В этом методе ресурсы вводят процентное значение.
- **Actual Work Done and Work Remaining** (Фактически выполненная работа и остаток работы). Этот метод относительно точный и относительно быстрый. Ресурсы указывают, сколько часов, дней, недель и т.д. они проработали и каков объем оставшейся работы.
- **Hours of Work Done per Time Period** (Часы выполненной работы за временной период). Этот метод является самым точным, но требует больше всего времени. Ресурсы вводят фактические часы работы над каждым заданием за заданный период (обычно день).

Возможно, ваша организация выбрала метод отслеживания хода выполнения — в таком случае, вы не сможете его выбирать. Чтобы увидеть метод отслеживания (и, возможно, изменить его), выберите команду **Tools**⇒**Customize**⇒**Published Fields** (**Сервис**⇒**Настройка**⇒**Опубликованные поля**). Project отобразит диалоговое окно **Customize Published Fields** (**Настройка опубликованных полей**) (рис. 19.19).

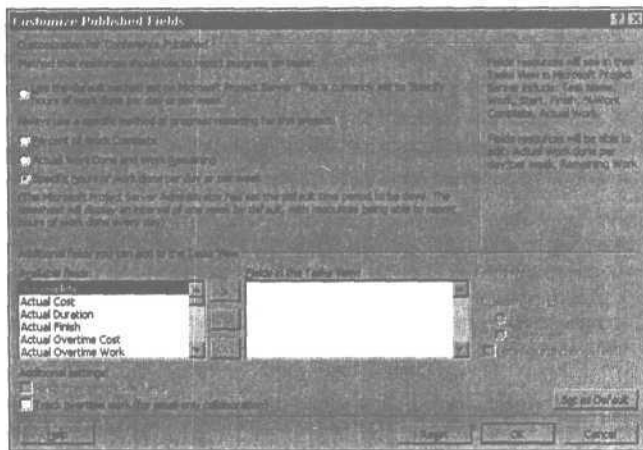


Рис. 19.19. Используйте это диалоговое окно, чтобы увидеть метод отслеживания и, если возможно, изменить его

Если ваша организация заблокировала метод отслеживания в Project Server, будет выбран первый параметр, показанный на рис. 19.19, а следующие три окажутся недоступными и **тенеными**. Если все параметры доступны, то вы можете либо использовать метод Project Server, либо выбрать метод для текущего проекта.

## Задание отчетов о состоянии

Как руководитель вы создаете макет для отчета о состоянии, который планируете получать от членов команды, поэтому необходимо определить частоту получения отчетов о состоянии.

Страница отчета о состоянии руководителя проекта выглядит немного иначе, чем страница члена команды (рис. 19.20).

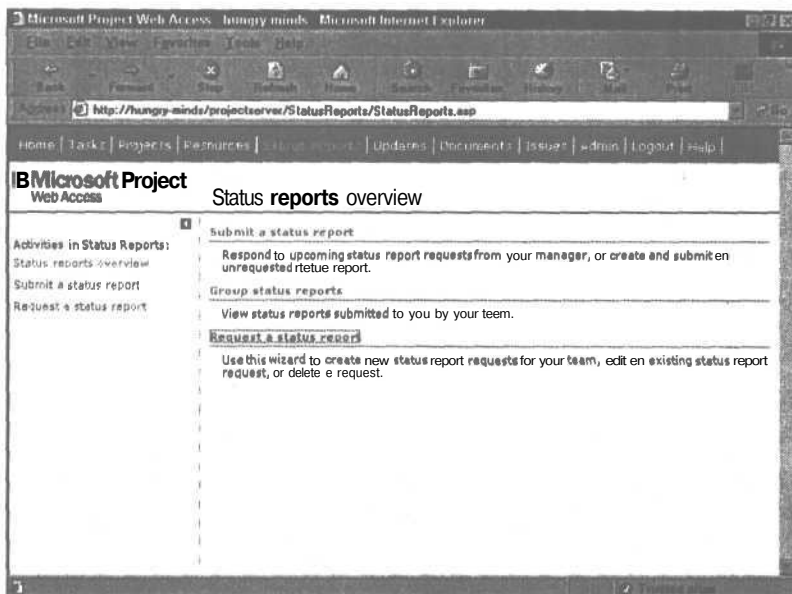


Рис. 19.20. Руководитель проекта может создавать формат отчета о состоянии для использования командой



Используя функцию Group Status Reports, руководитель объединяет отчеты о состоянии членов команды в один общий отчет о состоянии.

Чтобы создать стандартный макет для отчета о состоянии, **щелкните** на ссылке Request a Status Report (Запросить отчет о состоянии) в области действий или на странице. При этом будет запущена программа-мастер, которая шаг за шагом проведет вас через этот процесс. В первом окне мастера выберите один из следующих вариантов: создать новый отчет о состоянии, редактировать существующий отчет о состоянии или удалить отчет о состоянии. После выбора нового отчета о состоянии, на который должна отвечать команда, и щелчка на кнопке ОК, Project Web Access отобразит первое из четырех окон, в котором вы должны задать заголовки и информацию о частоте получения отчета (см. рис. 19.21).

Заполните **страницу** и щелкните на кнопке Next (Далее). Вы увидите страницу, в которой можно указать, кто должен предоставлять отчеты (рис. 19.22).

Выберите, кто должен передавать отчеты о состоянии, и щелкните на кнопке Next (Далее). На экране появится страница, похожая на ту, которая представлена на рис. 19.23. В ней можно указать темы, которые должны быть освещены в отчете о состоянии. В заключение щелкните на кнопке Next (Далее).

На последней странице мастера щелкните на кнопке Send (Отправить), чтобы передать макет отчета о состоянии выбранным членам команды (рис. 19.24). Члены команды затем используют этот макет для ввода необходимой информации.

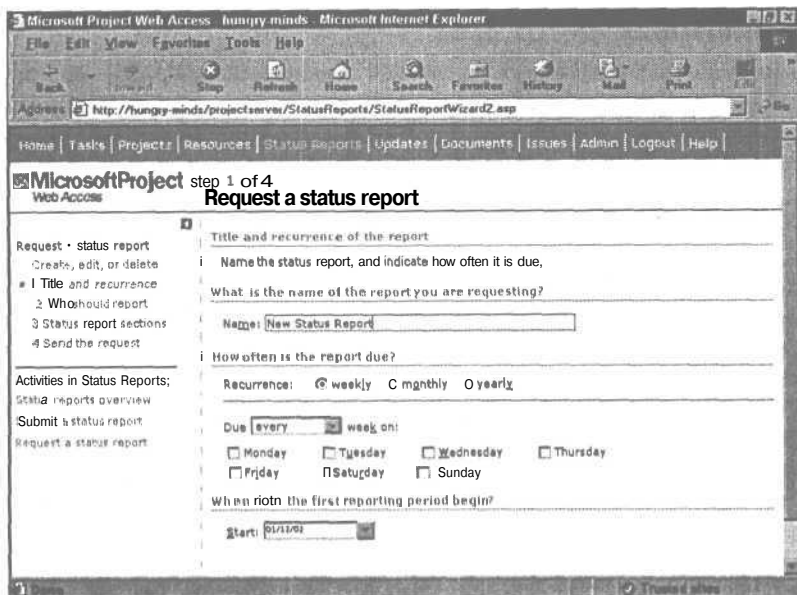


Рис. 19.21. Задайте основную информацию для отчета о состоянии

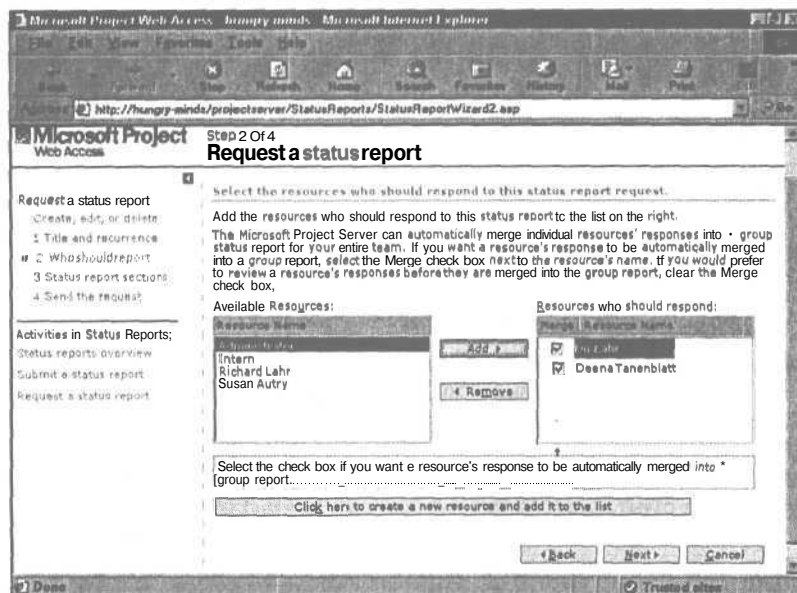


Рис. 19.22. Выберите ресурсы, которые должны предоставлять отчеты о состоянии

## Получение обновлений от членов команды

Когда члены команды фиксируют время на странице **Tasks** (Задачи), они щелкают ли на кнопке **Update All** (Обновить все), либо на кнопке **Update Selected Rows** (Обновить в бранные строки). В любом случае они увидят сообщение (рис. 19.25) о том, что обновлен было отправлено руководителю на подтверждение.

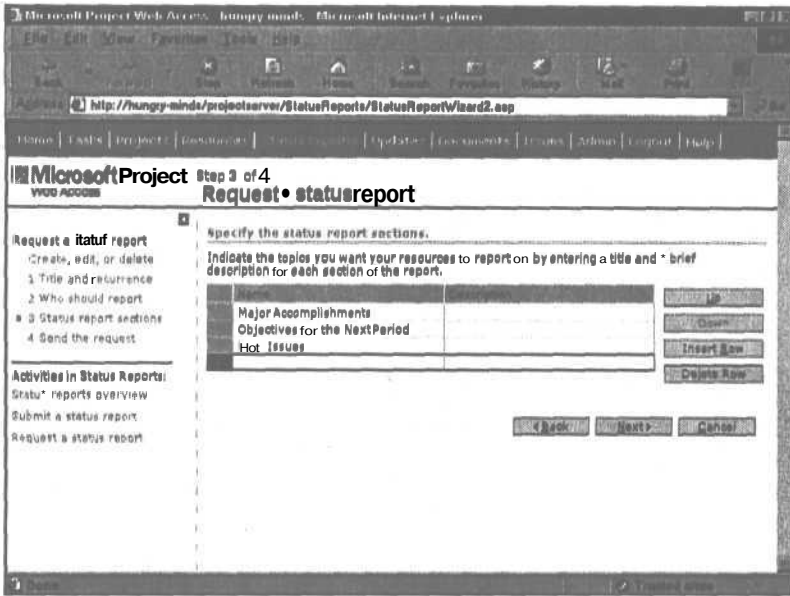


Рис. 19.23. Перечислите темы, которые нужно включить в отчет о состоянии

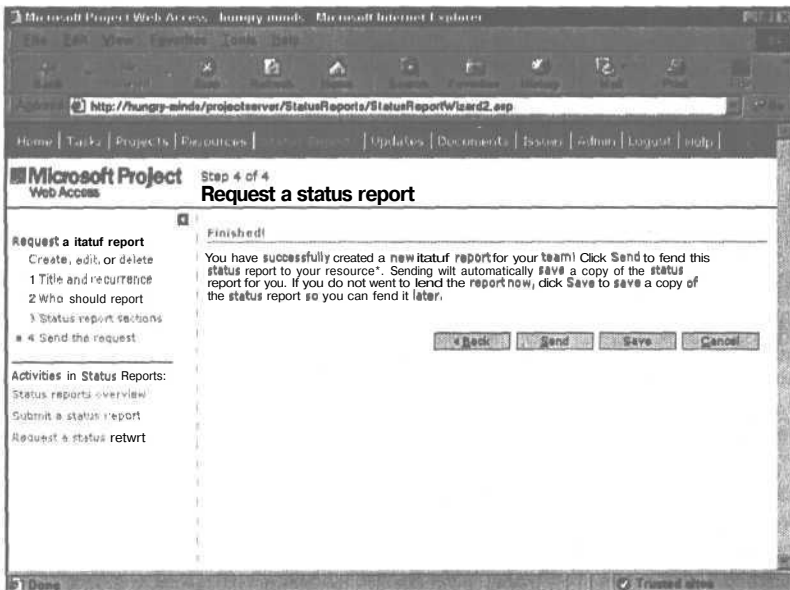


Рис. 19.24. Передайте макет выбранным членам команды

Когда руководитель проекта устанавливает подключение к Project Web Access, на начальной странице находится адрес URL, которого нет на начальной странице члена команды — адрес URL обновлений (рис. 19.26).

Когда руководитель проекта щелкает на ссылке Update (Обновить), Project Web Access отображает страницу View task changes submitted by resources (Просмотреть изменения

задач, полученные от персонала) (рис. 19.27). Если же ресурсы внесли календарные изменения, отображается страница View changes to resource calendars (Просмотреть изменения в календарях ресурсов).



Рис. 19.25. Члены команды проекта видят сообщение об уведомлении руководителя о выполненной работе

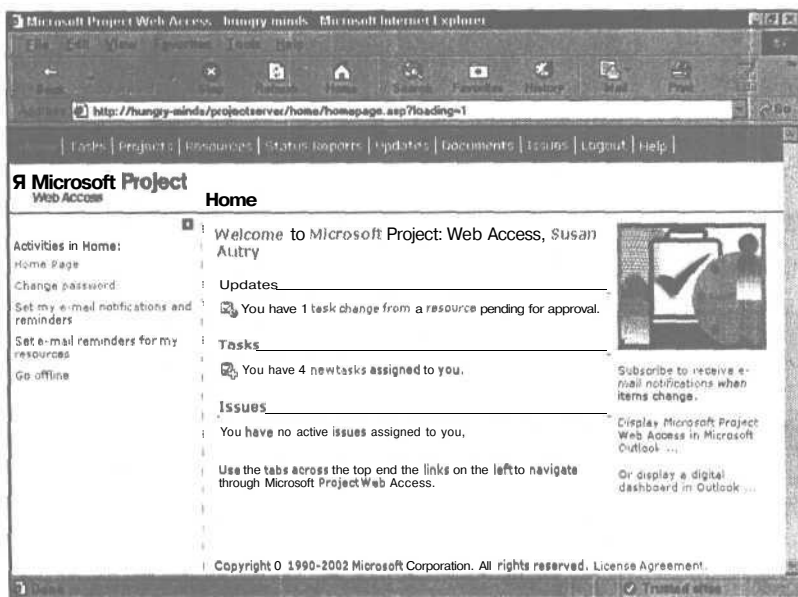


Рис. 19.26. Начальная страница руководителя проекта содержит раздел обновлений, в котором содержится информация об обновлениях, ожидающих подтверждения

Руководитель проекта может принять или отклонить любое обновление, щелкнув в столбце Ассерт? (Принять?) — появится выпадающий список. Если после просмотра обновлений руководитель проекта решит утвердить все полученные обновления, он может щелкнуть кнопке Ассерт All (Принять все). После подтверждения или отклонения обновлений задач руководитель проекта должен щелкнуть на кнопке Update (Обновить) в правом верхнем углу ОКИ. Если Project еще не запущена, то Project Web Access запускает его, открывает проект из сервера и обновляет его. После окончания обновления вы увидите сообщение, указывающее на то, что необходимо сохранить проект. При щелчке на кнопке Yes (Да) Project сохранит проект.



Если вы не сохраните файл проекта, обновления останутся в Project Web Access, пока вы этого не сделаете.

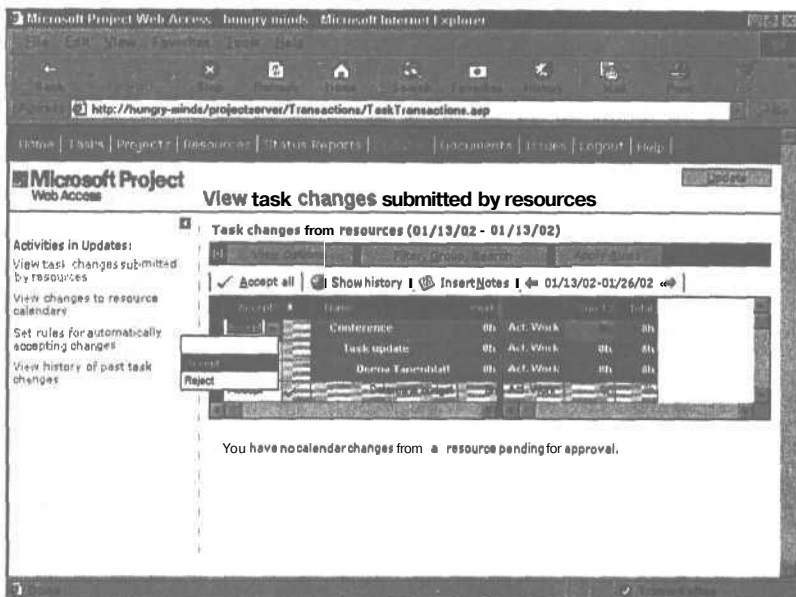


Рис. 19.27. Руководитель проекта просматривает, принимает или отклоняет обновления

В Project Web Access вы увидите сообщение о том, что подтвержденные изменения задач были включены в обновление проекта, а ресурсы получили уведомления по электронной почте об отклоненных задачах.



Руководитель проекта может установить правила для автоматического подтверждения **изменений** от выбранных **пользователей** для выбранных проектов. Щелкните на ссылке **Set rules for automatically accepting changes** (Задать правила для автоматического принятия изменений) в панели действий.

## Использование версий



Версии — новая **возможность** в Project 2002.

В Project Server существует несколько инструментов, оказывающих существенную помощь в управлении проектом. Используя средство **Versions** (Версии), можно сравнивать различные варианты одного и того же проекта. Например, вы можете сравнить версии, включающие те добавленные и удаленные задачи, которые не были сохранены в основном варианте проекта. Сравнение состояний проекта, зафиксированных в различные моменты времени, может облегчить **трендовый анализ**.

Перед использованием средства **Versions** (Версии) администратор Project Server должен определить доступные версии. После того как он сделает версии доступными для использования, создайте версию, просто сохранив предыдущий переданный в Project Server проект в качестве версии. Выберите команду **File**⇒**Save As** (Файл⇒Сохранить как). В диалоговом окне **Save to Microsoft Project Server** (Сохранение для сервера Microsoft Project Server) выберите версию (рис. 19.28).

Чтобы открыть версию, щелкните на кнопке **Open** (Открыть) в Project — вы увидите версию в диалоговом окне **Open from Microsoft Project Server** (Открыть с сервера Microsoft Project Server), наряду с другими проектами, которые можете открыть (рис. 19.29).



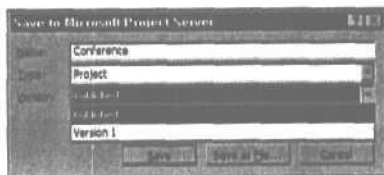


Рис. 19.28. Сохраните версию проекта



Рис. 19.29. Версии, которые можно открыть, появляются в данном диалоговом окне вместе с опубликованными версиями проектов



Возможно, вы также захотите рассмотреть средство Portfolio Analyzer в проекте. Оно предоставляет графические представления проекта и информацию о ресурсах, быстро анализирующую данные. Когда администратор Project Server задаст правила создания представлений, пользователи Project Web Access с соответствующими правами доступа могут использовать Portfolio Analyzer, доступно в Project Center (Центр проектов) или Resource Center (Центр ресурсов).

## Администрирование Project Web Access и Project Server

В предыдущей части этой главы было рассмотрено, как члены команды и руководители проекта могут использовать Project Web Access. Также речь шла о роли администратора в Project Web Access, управляющего информацией в базе данных Project Web Access.

Администратор может обновлять Project Server различными способами, используя Project Professional. В следующих разделах вы узнаете, как:

- создать настраиваемые поля, которые хранятся в глобальном шаблоне предприятия;
- задать ресурсы предприятия;
- изменить ресурсы предприятия.

# Создание настраиваемых полей

Настраиваемые поля могут быть использованы для многих целей. Например, если ваша организация решила использовать общие ресурсы и сравнивать квалификацию универсальных ресурсов с настоящими ресурсами, которые обладают этой квалификацией, необходимо создать схему кодов, где каждый код представляет набор навыков. Присвойте соответствующий код **каждому** ресурсу, создав настраиваемое поле для кода. Вы можете сравнить этот код *для* ресурсов с кодом СДР (структурная декомпозиция работ) для задач; сотрудники *Microsoft* назвали один из настраиваемых схематических кодов СДР для ресурсов. При запуске средства Team **Builder**, Project Server использует заданные вами коды СДР для ресурсов, чтобы сравнить квалификации универсальных ресурсов с навыками, которыми обладают реальные ресурсы.

Чтобы задать код СДР для ресурсов, выполните в Project Professional следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Enterprise Options**⇒**Open Enterprise Global** (**Сервис**⇒**Параметры предприятия**⇒**Открыть** глобальный шаблон предприятия), чтобы открыть шаблон Enterprise Global.
2. Выберите команду **Tools**⇒**Customize**⇒**Enterprise Custom Fields** (**Сервис**⇒**Настройка**⇒**Настраиваемые поля предприятия**). Вы увидите диалоговое окно **Customize Enterprise Fields** (**Настройка полей предприятия**), как показано на рис. 19.30.
3. Перейдите на вкладку **Custom Outline Codes** (**Настраиваемые коды структуры**).
4. Установите переключатель **Resource** (**Ресурсов**).
5. Перейдите к нижней части списка кодов ресурсов предприятия.
6. Выберите элемент **RBS**, после чего щелкните на кнопке **Define Code Mask** (**Определить маску кода**), чтобы открыть диалоговое окно **Outline Code Definition for RBS** (**Определение кода структуры**) (рис. 19.31).
7. В столбце **Sequence** (**Последовательность**) определите тип значений, которые будут использоваться в коде СДР для ресурсов вашей компании. В столбце **Length** (**Длина**) задайте число (или выберите любое значение) для длины кода СДР для ресурсов. Если код СДР для ресурсов состоит из частей, выберите разделитель, отделяющий первую часть кода от его второй части.
8. Щелкните на кнопке **Edit Lookup Table** (**Изменить таблицу подстановки**), чтобы отобразить окно **Edit Lookup Table** (**Изменение таблицы подстановки**), как показано на рис. 19.32.

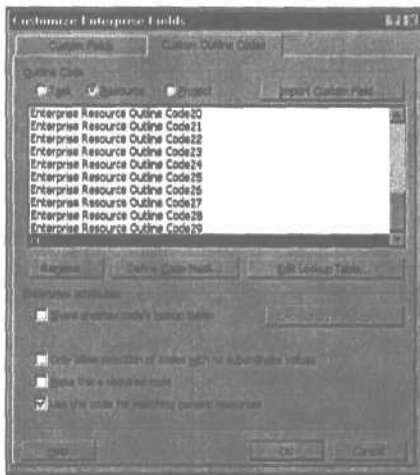


Рис. 19.30. Вместо строки **Enterprise Resource Code30**, вы увидите **RBS**

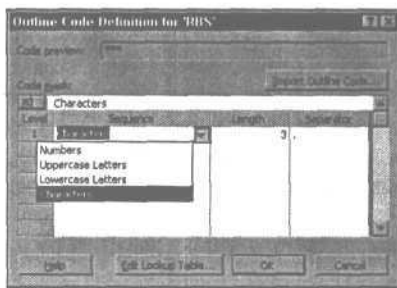


Рис. 19.31. Задайте код структуры



Дополнительная информация о создании настраиваемых полей содержится в главе 20.

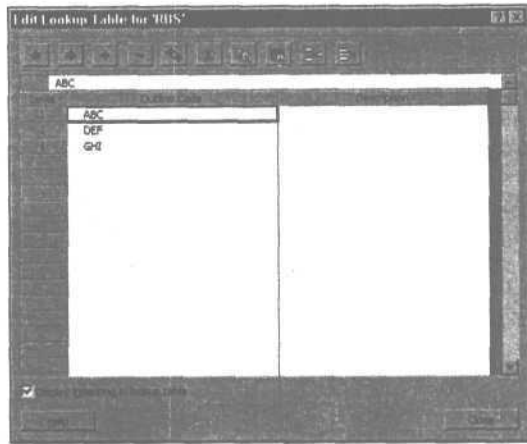


Рис. 19.32. В таблице соответствий определите коды, которые будете использовать

9. Введите коды СДР для ресурсов для вашей организации и щелкните на кнопке **Close** (Заккрыть).
10. Дважды щелкните на кнопке **OK**.
11. Щелкните на кнопке **Save** (Сохранить), чтобы сохранить глобальный шаблон и новый код СДР для ресурсов.

Если вы уже сохранили ресурсы в пуле ресурсов предприятия, вам понадобится изменить ресурсы, чтобы присвоить каждому из них код СДР для ресурсов. Следуйте алгоритму из **прошлого** раздела, чтобы присвоить коды СДР для ресурсов, сохраненных в пуле ресурсов предприятия.

Если вы еще не сохранили ресурсы в пуле, то изменяйте ресурсы обычным способом. При импорте ресурсов вы можете по выбору включить настраиваемые поля.

## Создание и изменение ресурсов предприятия

Как администратора Project Server вас могут попросить создать пул ресурсов предприятия который будут использовать руководители при назначении ресурсов проектам. Пул **ресурсов** предприятия включает сводные назначения ресурсов, взятые за основу календари ресурсов и любые поля ресурсов предприятия, определенные в глобальном шаблоне предприятия. Руководители проектов выбирают ресурсы из пула ресурсов, чтобы назначить их на проект. Как администратор Project Server вы можете задать для других сотрудников разрешения на добавление, редактирование и удаление ресурсов из пула. Project Server управляет работой с ресурсами.

### Создание пула ресурсов предприятия

Легче всего создать пул ресурсов предприятия, работая с проектом, содержащим все ресурсы, которые вы хотите сохранить в пуле. В настройке пула вам поможет программа мастер. Убедитесь, что проект, содержащий все ресурсы, закрыт или никем не используется а затем выполните следующие действия в Project Professional.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Options**⇒**Import Resources to Enterprise** (Сервис⇒Параметры⇒Импорт ресурсов в предприятие). Будет запущен мастер импорта ресурсов. В первом окне мастера щелкните на кнопке **Next** (Далее).

- Если вы задали какие-либо настраиваемые поля для ресурсов, заполните следующее окно мастера, как показано на рис. 19.33. Поставьте в соответствие созданные настраиваемые поля для ресурсов полям ресурсов предприятия.



Настраиваемые поля и значения для ресурсов не появятся в пуле, если вы не поставите их в соответствие полям ресурсов предприятия.

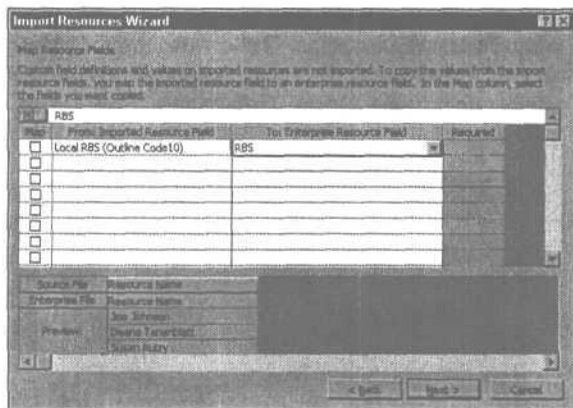


Рис. 19.33. Поставьте в соответствие настраиваемые поля ресурсов полям ресурсов предприятия

- Щелкните на кнопке Next (Далее) и укажите ресурсы, которые планируете загрузить в пул ресурсов предприятия, установив флажок рядом с их названиями (рис. 19.34).

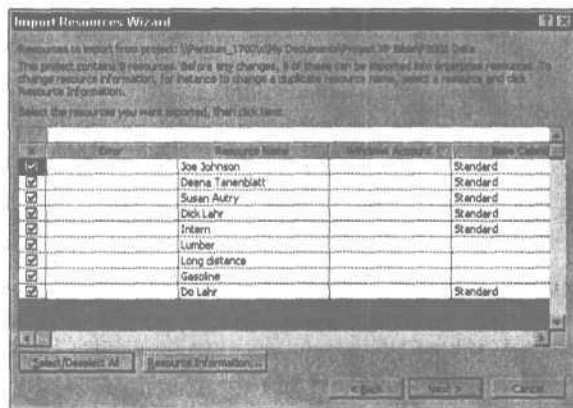


Рис. 19.34. Укажите ресурсы, которые необходимо сохранить в пуле ресурсов



Вы можете просматривать и изменять информацию для любого отображенного ресурса, выбрав этот ресурс и щелкнув на кнопке Resource Information (Сведения о ресурсе). Project отобразит диалоговое окно Resource Information (Сведения о ресурсе) для выбранного ресурса. Ошибки будут выделены красным цветом.

- Щелкните на кнопке Next (Далее). Project передает ресурсы в пул ресурсов в базе данных Project Server.

## Изменение ресурсов в пуле ресурсов предприятия

Что следует **предпринять** после сохранения ресурса в пуле, если в данные об этом ресурсе необходимо внести изменения? Извлеките ресурс, внесите необходимые изменения, а затем верните его назад в пул ресурсов. Пока ресурсы **извлечены**, другие члены команды не могут осуществлять и сохранять в них изменения,

Для того чтобы извлечь ресурсы из пула **ресурсов** предприятия, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Enterprise Options**⇒**Open Enterprise Resource Pool** (**Сервис**⇒**Параметры предприятия**⇒**Открыть** пул ресурсов предприятия). На экране появится диалоговое окно Open Enterprise Resources (Открыть ресурсы предприятия) (рис. 19.35).



Рис. 19.35. Используйте это окно, чтобы проверить ресурсы предприятия

3. Установите флажок рядом с ресурсом (ресурсами), сведения о которых **необходимо** изменить.
4. Щелкните на кнопке **Open/Add** (**Открыть/Добавить**). Project открывает временный проект и помещает в него ресурсы, которые вы включили в список ресурсов данного проекта.

После того как вы выбрали ресурс, никто в компании не сможет назначить его на работу. Сделайте изменения в ресурсе, используя диалоговое окно Resource Information (**Сведения** о ресурсе). После этого верните ресурс назад, щелкнув на кнопке Save (**Сохранить**). Тогда Project Server обновит информацию о ресурсе в пуле.

## Использование Project Web Access для администрирования

Иногда администратор использует Project Professional, например, для создания **настраиваемых** полей, создания и редактирования ресурсов предприятия. Тем не менее, для большинства других административных действий администратор применяет средство Project Web Access, которое можно загрузить, запустив Internet Explorer и введя адрес URL базы данных в Web. Если ваша организация использует проверку подлинности Project Server, администратор **выбирает**

имя Administrator (Администратор) и щелкает на кнопке Go (Перейти). Администратор видит начальную страницу Project Web Access для администраторов, содержащую дополнительную вкладку Admin (Администрирование). С помощью этой вкладки он может управлять и задавать параметры базы данных и Project Web Access, используя ссылки, изображенные на рис. 19.36.

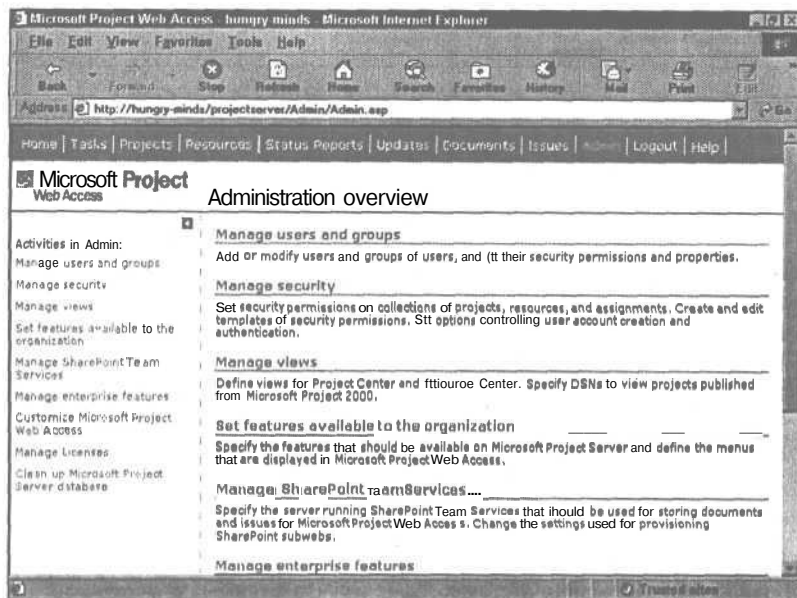


Рис. 19.36. С помощью вкладки Admin (Администрирование) администратор может управлять и задавать параметры базы данных Project Server и Project Web Access



Если нет особых замечаний, все задачи, описанные в следующих разделах, предполагают, что **вы** сначала подсоединяетесь к Project Web Access как администратор, а затем щелкаете на корешке вкладки Admin (Администрирование).

## Управление пользователями

С помощью страницы Users (Пользователи) администратор может добавлять, изменять или удалять данные о пользователях из Web-базы данных (рис. 19.37). Кроме того, он может объединить два имени пользователя в одну учетную запись, если пользователь входит в регистрационный список под двумя разными именами. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Manage users and groups (Управление пользователями и группами) в панели действий вкладки Admin (Администрирование).

При добавлении или изменении данных пользователя необходимо выбрать тип проверки подлинности (авторизация Windows или авторизация Project Server), адрес электронной почты пользователя, группы, к которым принадлежит пользователь, категории информации, к которым он может получить доступ, и глобальные права доступа пользователя — все эти данные определяют действия, которые позволено выполнять пользователю. Например, администратор контролирует, могут ли члены команды или руководитель делегировать задачи другим членам команды.

Можно контролировать информацию, которую видят пользователи в Project Web Access. На странице можно указать категории, к которым принадлежит пользователь и (по желанию) моделируются права пользователей по этим категориям (рис. 19.38).

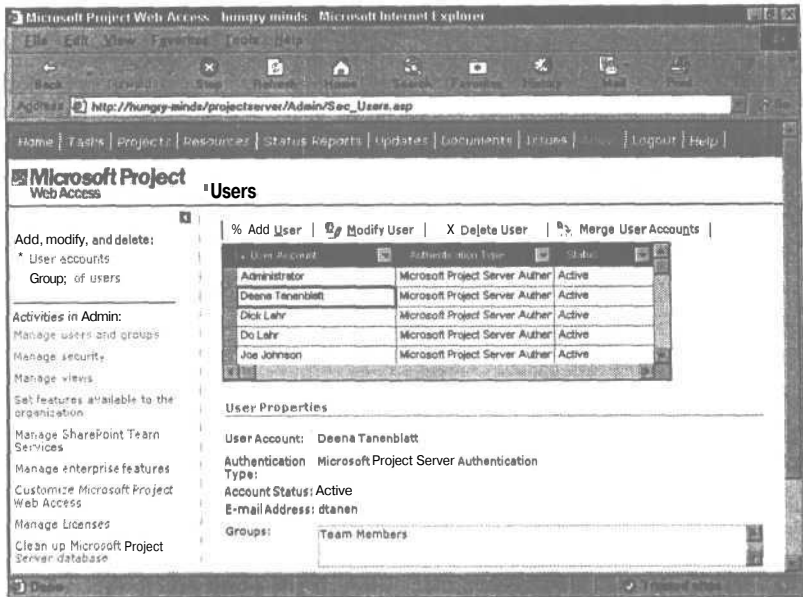


Рис. 19.37. Используйте страницу Users (Пользователи), чтобы внести изменения в учетные записи пользователей в Project Web Access



В отличие от Project Central, в Project Web Access вы можете включить возможность делегирования для некоторых членов команды и отключить ее для других членов команды.

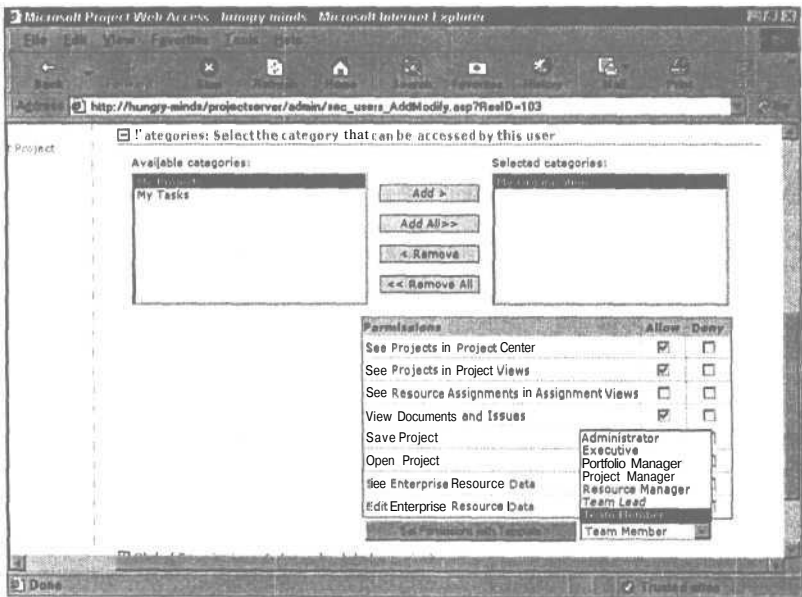


Рис. 19.38. Выберите категории пользователя

В нижней части страницы вы можете задать глобальные права доступа для пользователя (рис. 19.39).



Для того чтобы добавить или изменить свойства групп, в области действий щелкните на ссылке **Groups of users**. Затем выберите группу и щелкните на кнопках **Add Group** (Добавить группу) или **Modify Group** (Изменить группу).

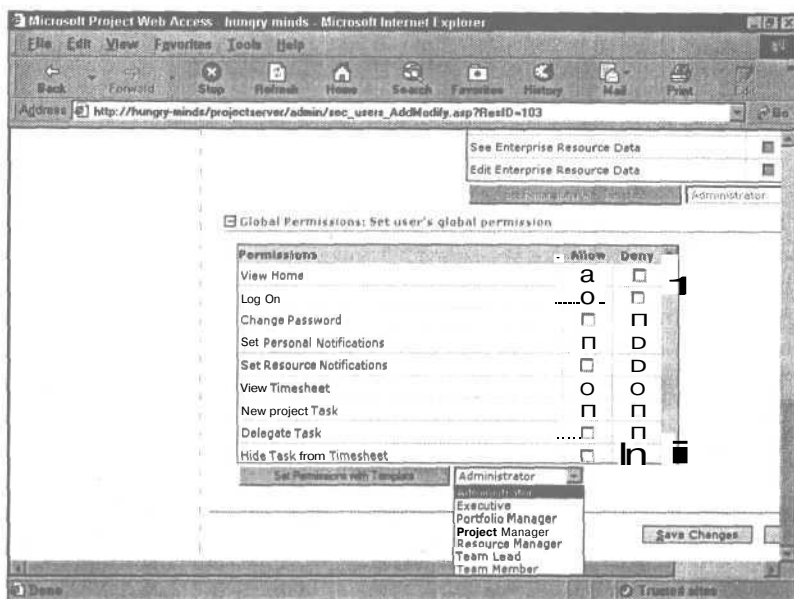


Рис. 19.39. Задайте или измените глобальные права доступа пользователя

## Настройка параметров безопасности

С помощью страницы **Security Options** (Параметры безопасности) администратор управляет категориями и группами, определенными в базе данных **Project Server** и **Project Web Access**. Администратор также контролирует типы проверки подлинности, используемые для подключения к базе данных **Project Server**.

### Работа с категориями

Категории дают вам возможность сопоставлять пользователей с проектами и представлениями.

Чтобы создать новую категорию, щелкните на ссылке **Manage security** (Управление безопасностью) панели действий вкладки **Admin** (Администрирование). Затем щелкните на ссылке **Specify security on collections of projects, resources, and assignments** (Определить безопасность в коллекциях проектов, ресурсов и назначений) в области действий. При этом появится страница **Categories** (Категории), в которой необходимо щелкнуть на ссылке **Add Category** (Добавить категорию) (рис. 19.40). **Project Web Access** отображает страницу, показанную на рис. 19.41.

В верхней части страницы задайте название и (по выбору) описание для категории. Укажите пользователей, которых хотите включить в эту категорию, и права доступа, которые они должны иметь. В следующей части страницы, как показано на рис. 19.42, укажите проекты, которые необходимо включить в категорию, и представления и параметры, которые вы решили применить к проектам.



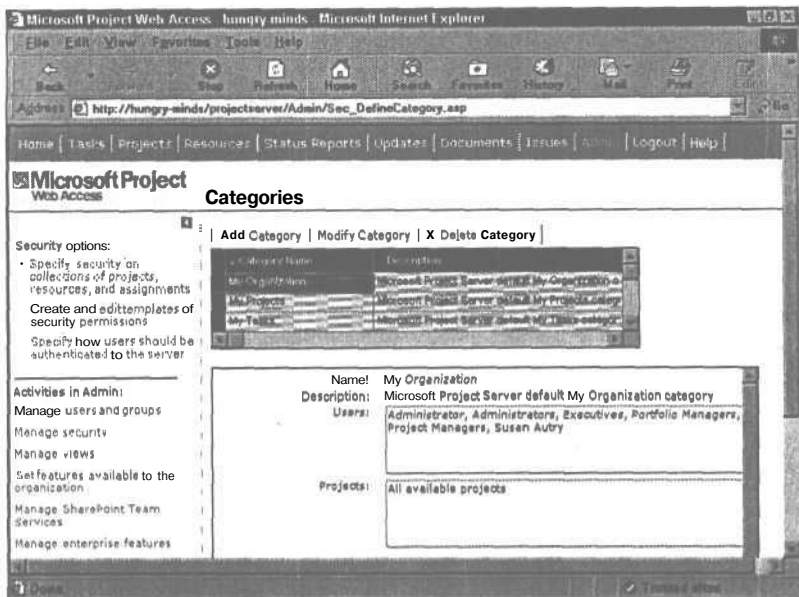


Рис.19.40. Используйте данную страницу, чтобы создать новую категорию, а также изменить либо удалить существующую

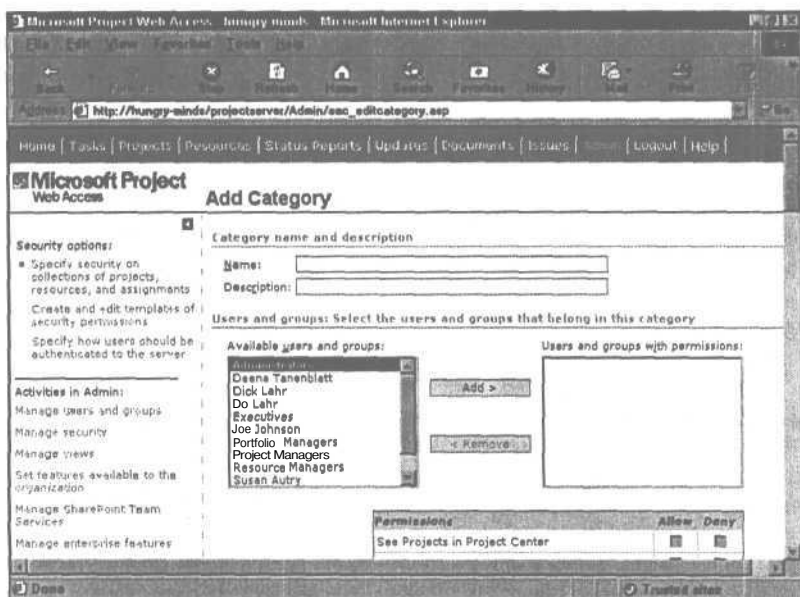


Рис. 19.41. Используйте данную страницу, чтобы определить пользователей, которых вы решили включить в категорию

В следующем разделе **страницы**, как показано на рис. 19.43, добавьте такие ресурсы, информация о которых будет доступна для пользователей данной категории и представлен назначений, которые вы будете включать в эту категорию.

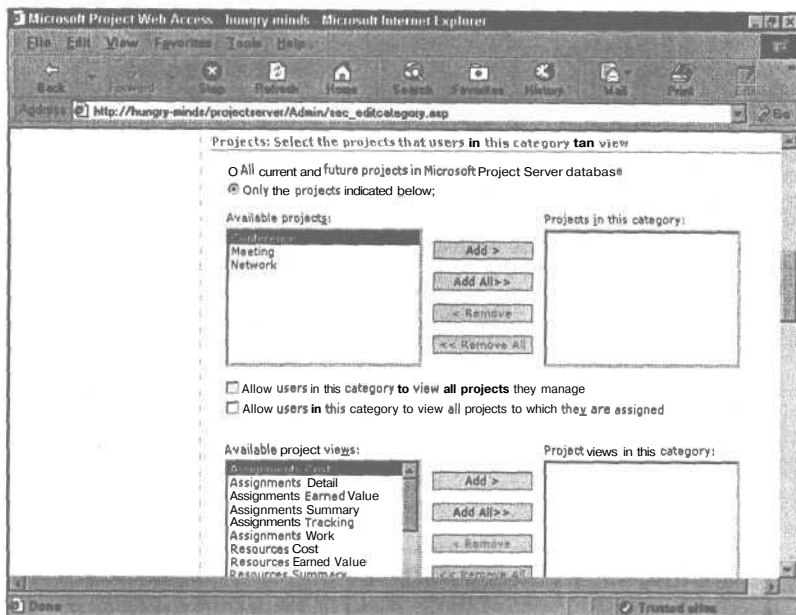


Рис. 19.42. Укажите проекты, которые вы решили включить в категорию

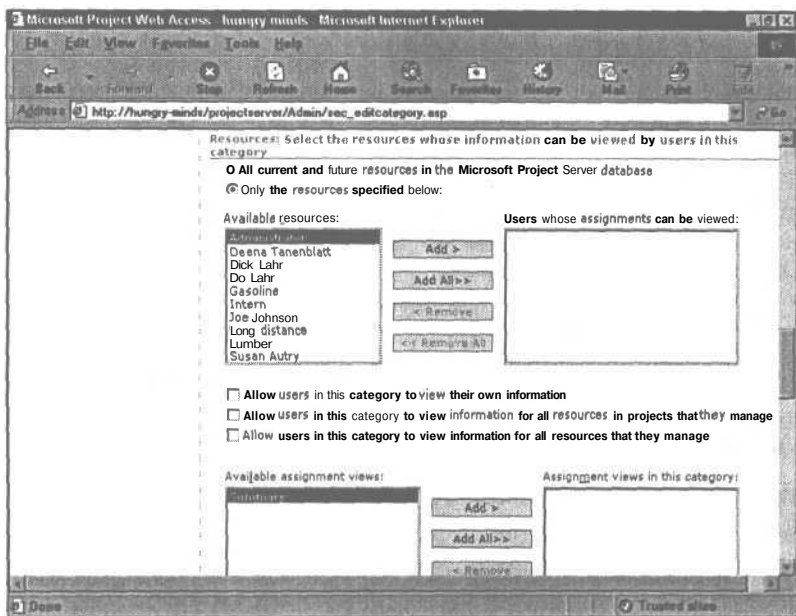


Рис. 19.43. Добавьте в категорию ресурсы

В последнем разделе страницы (рис. 19.44) добавьте представления для Project Center, Portfolio Analyzer и Portfolio Modeler, которые вы будете включать в данную категорию.

Щелкните на кнопке ОК, чтобы сохранить категорию.

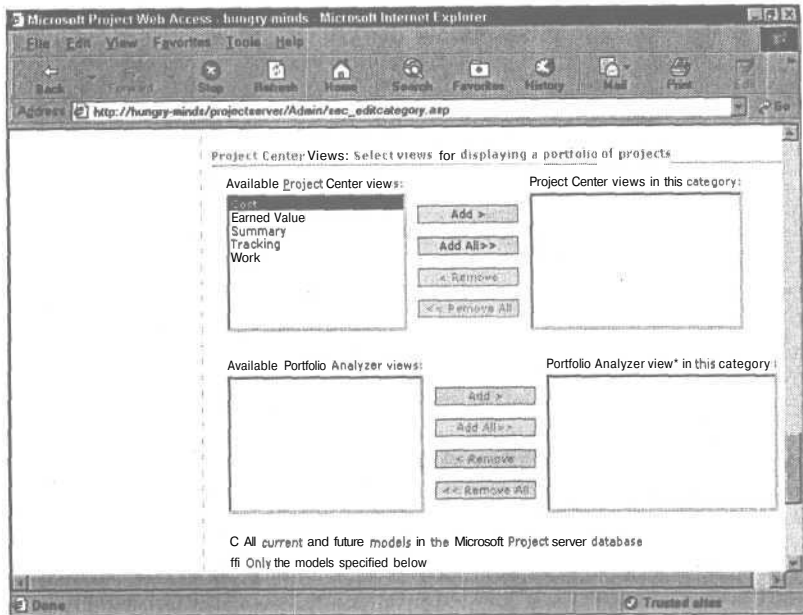


Рис. 19.44. Добавьте представления, связанные с проектом, которые вы решили включить в категорию

## Управление шаблонами безопасности

По умолчанию база данных Project Server содержит некоторые шаблоны защиты данных, которые являются наборами разрешений, используемых определенными группами пользователей. Вы можете изменить стандартные шаблоны защиты данных или создать собственные шаблоны. Как видно на странице Modify Template (Изменить шаблон), показанной на рис. 19.45, шаблоны защиты данных могут содержать длинный список информации. Для того чтобы включить или исключить разрешения, установите флажок в поле Allow (Разрешить) или Deny (Запретить) для этого разрешения.

Данную страницу можно отобразить, щелкнув на ссылке Manage Security области действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке Create and edit templates of security (Создание и изменение шаблонов безопасности) в области действий и, когда появится страница шаблонов защиты данных Security templates (Шаблоны безопасности), щелкните на кнопке Add Template (Добавить шаблон). Можно также выбрать шаблон и щелкнуть на кнопке Modify Template (Изменить шаблон).

## Управление параметрами проверки подлинности пользователей

На странице Authentication Options (Параметры проверки подлинности) (рис. 19.4) администратор определяет, как сервер Project Web Access должен проводить проверку подлинности всех пользователей, пытающихся подключиться к Project Web Access. На этой странице администратор также может определить минимальную длину, которую должны иметь пароли пользователей, и тип проверки подлинности, требуемый для передачи проекта в базу данных. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Manage Security в панели действий вкладки Admin (Администрирование), а затем — на ссылке Specify how users should be authenticated to the server (Определить, как пользователи будут проходить проверку подлинности на сервере).

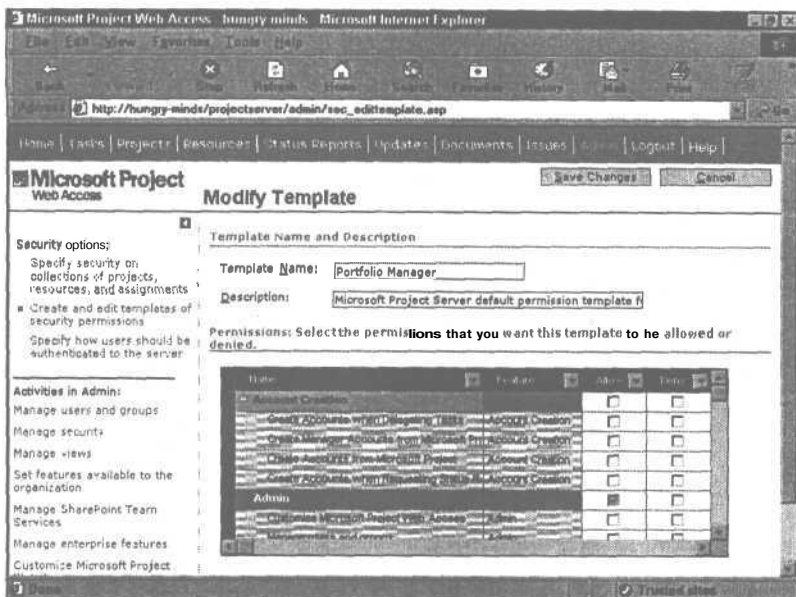


Рис. 19.45. Разрешите или запретите права доступа группам пользователей, воспользовавшись шаблонами защиты данных

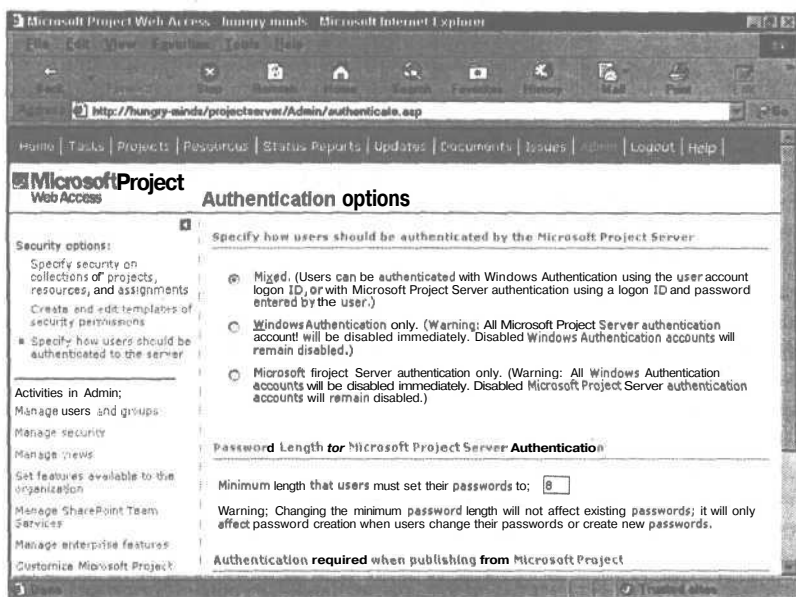


Рис. 19.46. На этой странице выбираются параметры авторизация и вопросы, связанные с паролями

## Работа с представлениями

Представление содержит набор полей и фильтров, которые использует Project Web Access при отображении информации о проекте. С помощью представлений админист-

ратор контролирует то, что вы видите в Project Web Access. Администратор выбирает представления, которые позволяют пользователям анализировать информацию о проекте. Администратор использует страницу Specify Views (Определить представления), изображенную на рис. 19.47, чтобы создать новые представления, изменить или удалить существующие и управлять именами источников данных для представлений проектов в Project 2000. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Manage Views (Управление представлениями) в области действий вкладки Admin (Администрирование).

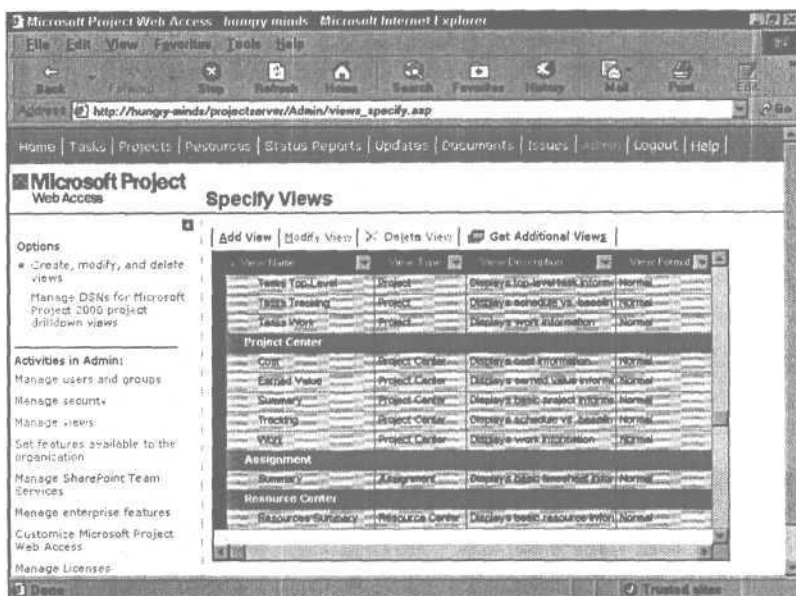


Рис. 19.47. Начните с этой страницы, чтобы создать новое представление, а также изменить или удалить существующее

## Создание или изменение представления

Определите, является ли представление представлением проекта, представлением Project Center, представлением назначения Assignment, представлением Resource Center (и представлением Portfolio Analyzer). Выбранный вами тип представления определяет варианты, которые отображаются при создании представления. Например, в представлениях проектов вы сможете выбрать формат диаграммы Gantt Chart (Диаграмма Ганта), который недоступен для представлений ресурсов.

База данных Project Server по умолчанию содержит только одно представление, связанное с ресурсами — представление Resource Summary (Сводка по ресурсам). Если вы хотите как-либо управлять ресурсами из Project Web Access, то должны создать дополнительные представления ресурсов. На рис. 19.48 и рис. 19.49 показано, как было создано представление Resource Center (Центр ресурсов). Определите поля, которые должны присутствовать в представлении. В нижней части страницы выберите формат диаграммы Ганта (Gantt Chart (Диаграмма Ганта), Detail Gantt (Подробная диаграмма Ганта), Leveling Gantt (Диаграмма Ганта с выравниванием), Tracking Gantt (Диаграмма Ганта с отслеживанием) и т. д.), группировку, фильтры для представления и категории, к которым принадлежит это представление. Категории были рассмотрены ранее в этой главе. Щелкните на кнопке Save Changes (Сохранить изменения), чтобы сохранить представление.

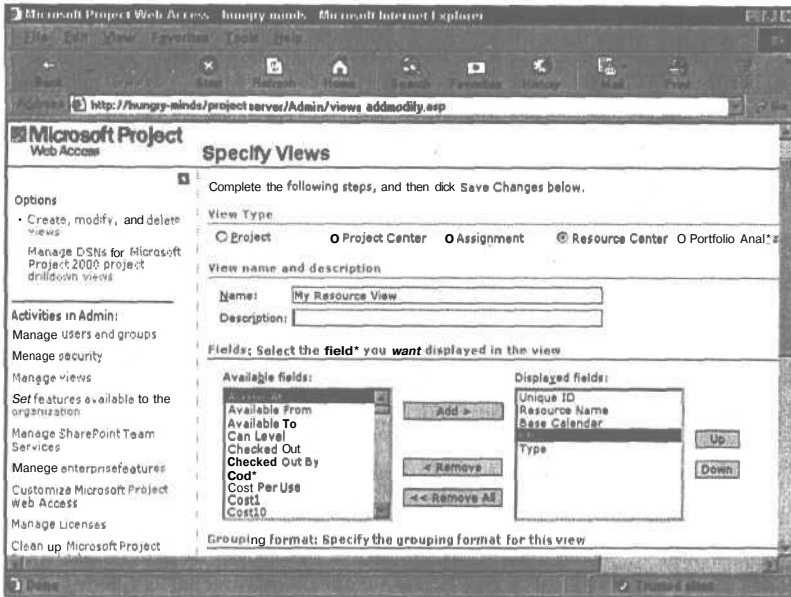


Рис. 19.48. В верхней части страницы определите тип представления, его название и поля, которые должны присутствовать в представлении

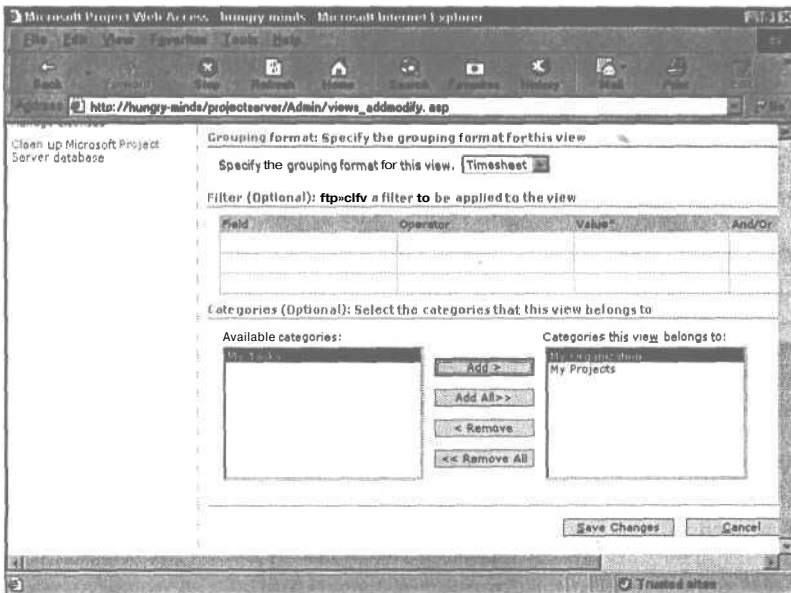


Рис. 19.49. В нижней части страницы определите формат группировки и (по выбору) фильтры и категории для представления

## Управление источниками данных для представлений

С помощью страницы Data Sources for Views (Источники данных для представлений), показанной на рис. 19.50, администратор может задать связи с внешними базами данных, со-

держащими информацию о проекте. Предположим, что информация о проекте хранится не в файле Microsoft Project. В таком случае администратор может задать "короткий путь", определяющий местоположение источника информации о проекте, таким образом давая возможность членам команды получить доступ к этой информации из Project Web Access. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Manage views в области действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке Manage DSNs for Microsoft Project 2000 project drill down views в области действий.

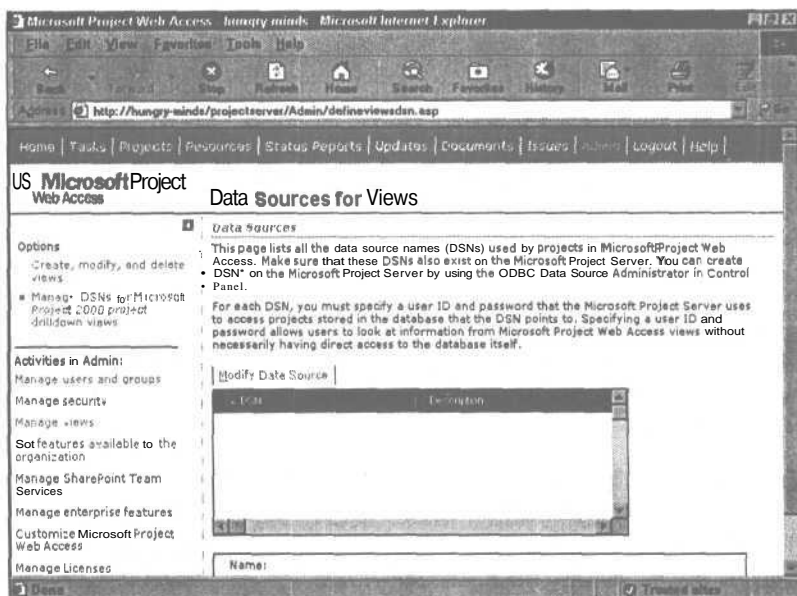


Рис. 19.50. Используйте эту страницу, чтобы указать источники данных для проектов, которые не хранятся в файле проекта . mpp

## Настройка средств для вашей организации

Существует два способа, с помощью которых администратор Project Server может задать средства, доступные для организации:

- настройка средств, доступных на сервере;
- выбор меню, которые отображаются в Project Web Access.

## Определение средства Project Server для вашей организации

На странице Organization (Организация) (рис. 19.51) администратор устанавливает флажок Allow (Разрешить) или Deny (Запретить) для каждого средства Project Server. Отобразит эту страницу, щелкнув на ссылке Set features available to the organization (Задать средств доступные для организации) в области действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке Specify the features available on your server (Указать средства, доступные на сервере) в области действий.



Для любопытных: да, вы можете (хотя я не думаю, что действительно захотит) установить одновременно флажок Allow (Разрешить) и флажок Deny (Запретить). Хотя визуально это выглядит так, будто у вас есть и разрешение, и запрещены права на доступ, однако такого права у вас нет. Флажок Deny (Запретить) имеет приоритет над флажком Allow (Разрешить).

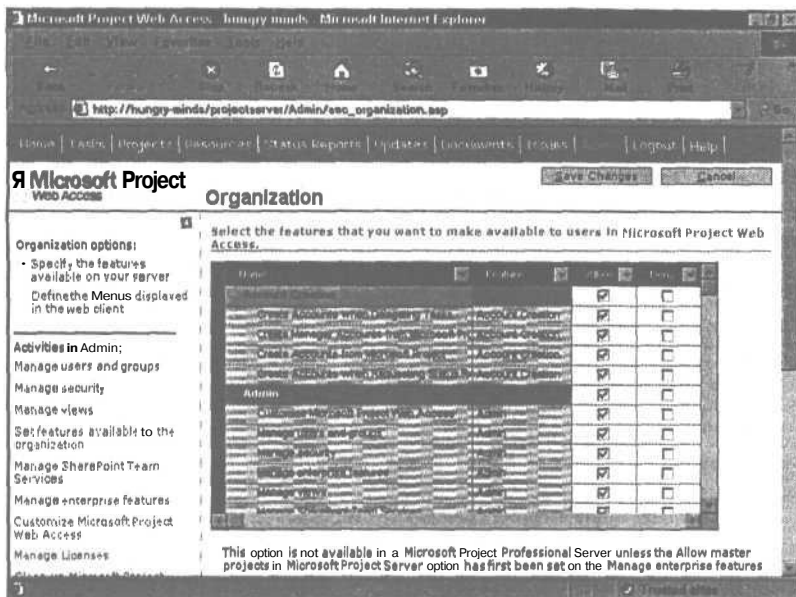


Рис. 19.51. Выберите, использовать или нет различные возможности базы данных Project Server

## Установка меню Project Web Access

На странице Set features available to the organization (Задать средства, доступные для организации) (рис. 19.52) администратор может изменить внешний вид всех страниц в Project Web Access. С помощью этой страницы администратор задает порядок ссылок на каждой странице, перемещает ссылки на другие страницы, изменяет название ссылки, добавляет настраиваемые меню (вкладки) и задает настраиваемые всплывающие подсказки для ссылок. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Set features available to the organization (Задать средства, доступные для организации) в панели действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке Define the menus displayed in the Web client (Определить меню, отображаемые в окне Web-клиента) в панели действий.

## Управление SharePoint Team Services

Project Web Access использует службу SharePoint Team Services для управления документами и выпусками. Если ваша организация решит использовать эти возможности, администратор будет управлять службой SharePoint Team Services, щелкнув на ссылке Manage SharePoint Team Services (Управление Manage SharePoint Team Services) в области действий вкладки Admin (Администрирование).

На странице Connect to servers (Подключение к серверу) администратор может задавать, изменять и удалять информацию о соединении для серверов SharePoint (рис. 19.53).

На странице Default settings for provisioning SharePoint subwebs (Настройки по умолчанию для обеспечения подсетей SharePoint) администратор может контролировать, создаются подсети автоматически или вручную, а затем выбирать, предоставлять пользователям доступ к подсетям проекта автоматически или вручную (рис. 19.54).

На странице Manage SharePoint Team Services subwebs for Microsoft Project Server (Управление подсетями SharePoint Team Services для Microsoft Project Server) (рис. 19.55) администратор создает подсеть, изменяет адрес подсети, удаляет подсеть или обновляет список пользователей, которые имеют доступ к подсети.



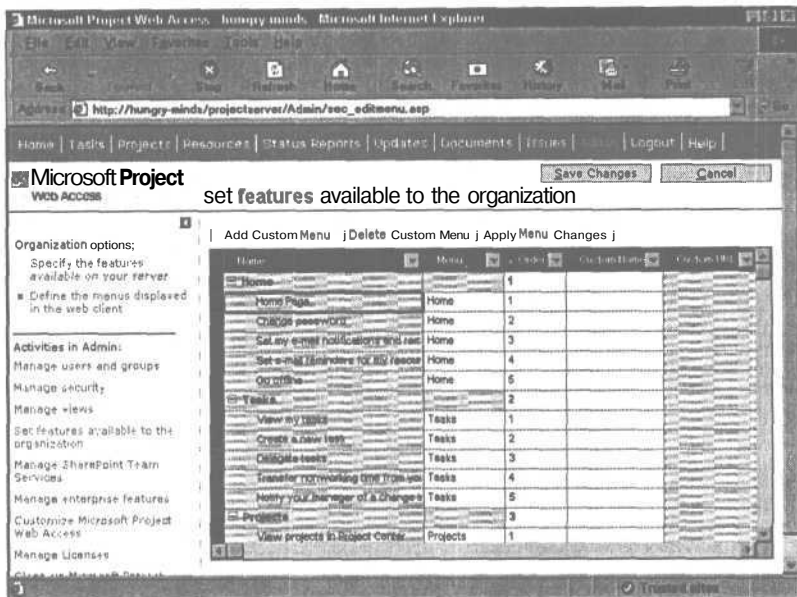


Рис. 19.52. Используйте эту страницу, чтобы задать параметры для внешнего вида меню и страниц в Project Web Access

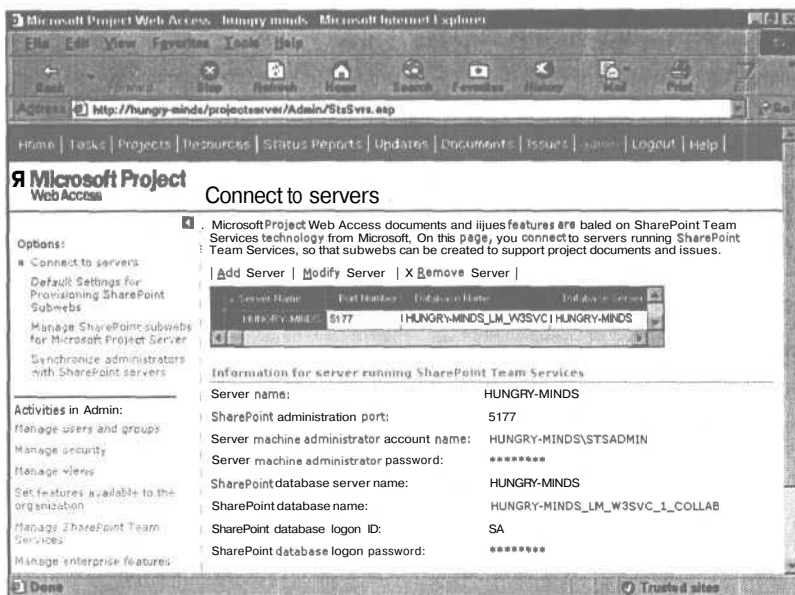


Рис. 19.53. Из этой страницы можно добавлять, изменять или удалять подключения к серверу SharePoint

На странице Synchronize Administrators with Servers Running SharePoint Team Services (Синхронизировать с серверами SharePoint Team Services), показанной на рис. 19.56, администратор Project Server добавляет пользователей Project Server, имеющих право доступа к службе SharePoint Team Services с помощью Project Web Access.

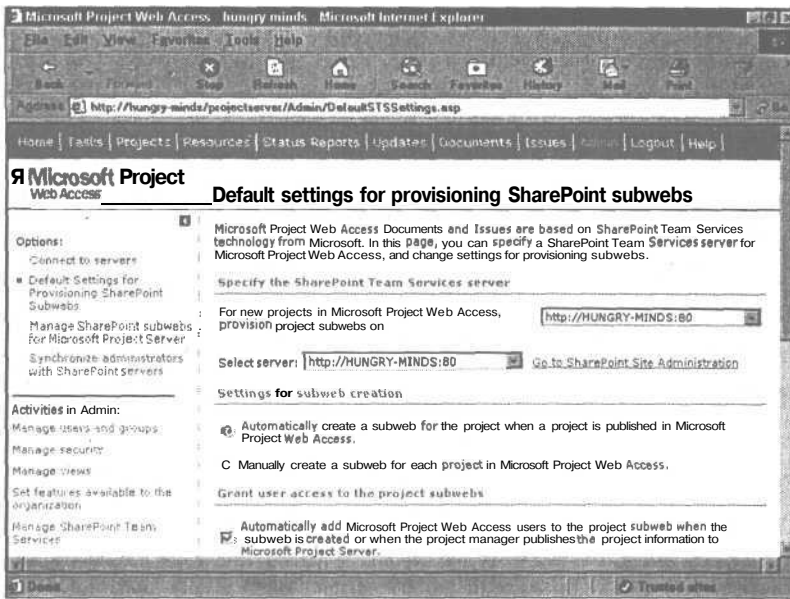


Рис. 19.54. Из этой страницы можно задать поведение для подсетей проектов

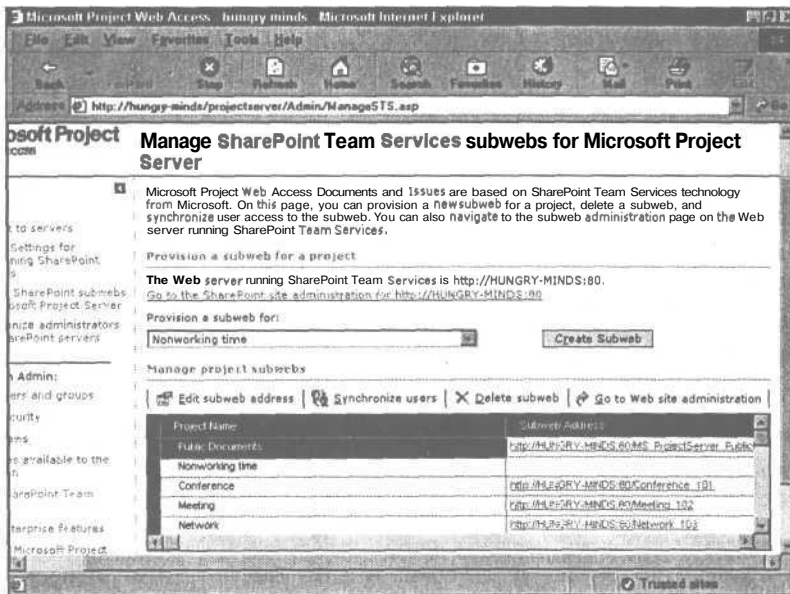
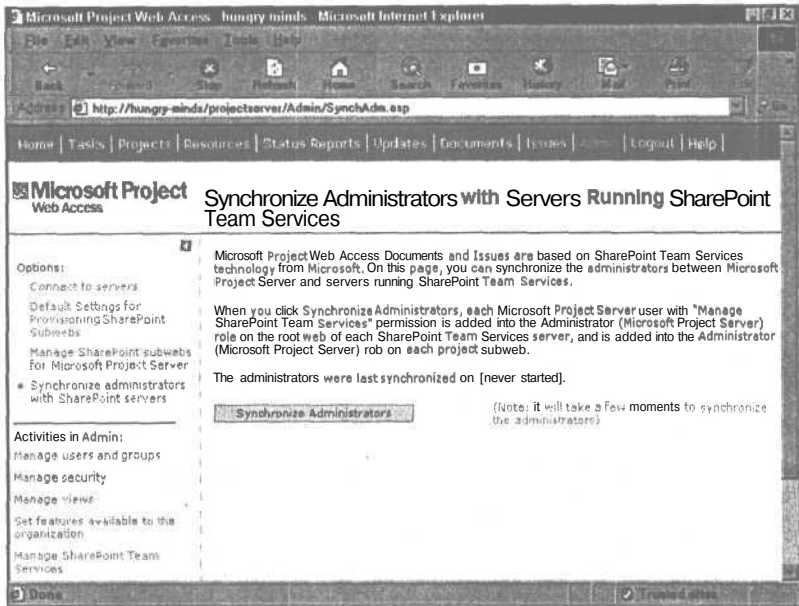


Рис. 19.55. Используйте эту страницу, чтобы внести изменения в параметры подсети

## Управление средствами предприятия

С помощью страницы Manage enterprise features (Управление средствами предприятия) в области действий администратор может:

- включать или отключать средства предприятия;
- управлять процессом обновления;
- возвращать в базу данных проекты и ресурсы предприятия;
- управлять версиями проектов предприятия
- Включение или отключение возможностей



*Рис. 19.56. Воспользовавшись этой страницей, можно синхронизировать сведениями об администраторах*

На странице Enterprise mode (Режим предприятия) (рис. 19.57) вы определяете, будет ли ваша организация:

- использовать средства предприятия (если вы не установите соответствующий флажок то никто в организации не будет иметь доступ к средствами Project Server);
- хранить главные проекты в базе данных Project Server;
- использовать в проектах локальный календарь вместо базового календаря предприятия;
- использовать единую валюту в базе данных Project Server (валюта указывается в глобальном шаблоне предприятия).

Отобразите данную страницу, щелкнув на ссылке **Manage enterprise features (Управление средствами предприятия)** в области действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке **Enable or disable enterprise features (Включить или отключить средства предприятия)** в области действий.

## Управление процессом обновления

На странице **Updates to Resource Tables and OLAP Cube (Обновления в таблицах ресурсов и кубе OLAP)** (рис. 19.58) администратор может создать куб OLAP, чтобы использовать его совместно со средством Portfolio Analyzer и обновлять таблицы ресурсов, содержащие данные о доступности ресурсов.

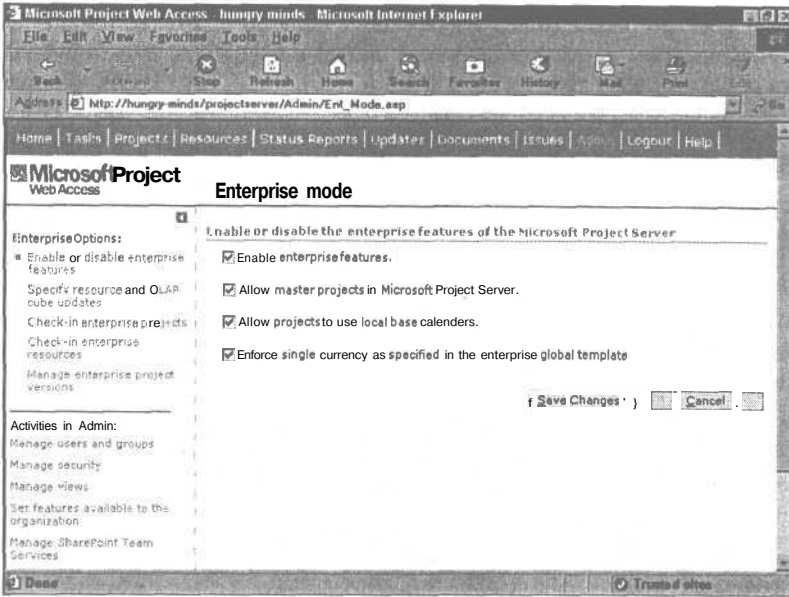


Рис. 19.57. Параметры, содержащиеся на этой странице, используются для управления стандартных средств предприятия в базе данных Project Server



И создание куба OLAP, и обновление таблиц ресурсов существенно перегружают ресурсы компьютера, на котором размещена база данных Project Server, так как происходит сбор большого количества информации для отчетности. Подобные операции необходимо проводить в то время, когда большинство сотрудников не пользуются базой данных Project Server.

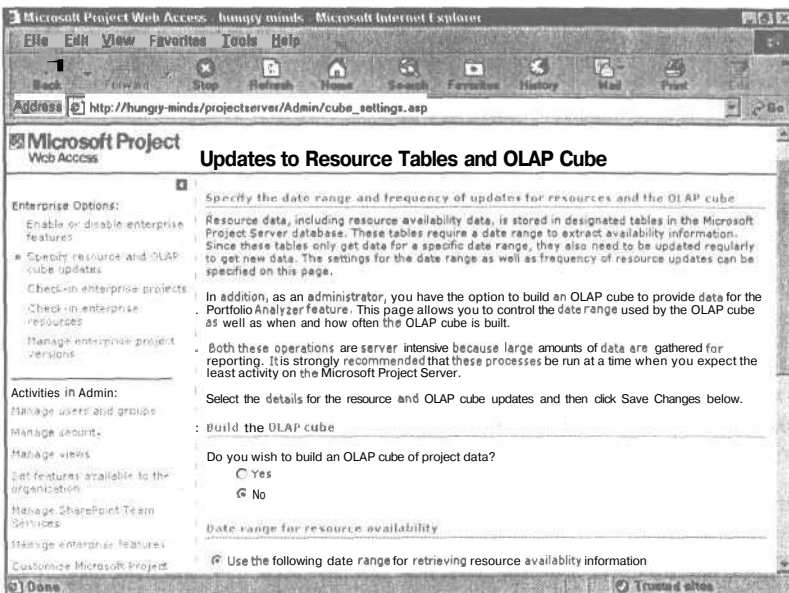


Рис. 19.58. Контролируйте обновление таблиц ресурсов и создание куба OLAP из данных проекта на этой странице

Отобразите данную страницу, щелкнув на ссылке **Manage enterprise features** (Управление средствами предприятия) в области действий вкладки **Admin** (Администрирование). Затем щелкните на ссылке **Specify resources and OLAP cube updates** (Задать обновления ресурсов и куба данных OLAP) в области действий.

## Возвращение проектов и ресурсов предприятия в базу данных

Время от времени как администратору вам потребуется возвращать проекты или ресурсы в базу данных Project Server. Например, вы планируете периодическую техническую поддержку базы данных Project Server, а кто-то оставил работу, не закрыв проект.

Вместо того, чтобы искать человека, который использует этот проект, можно использовать страницу **Manage Project Check-In/Out** (Управление выдачей/возвращением проекта), показанную на рис. 19.59, чтобы обновить сведения о проекте на сервере. Просто выделите проект и щелкните на кнопке **Check-In**.

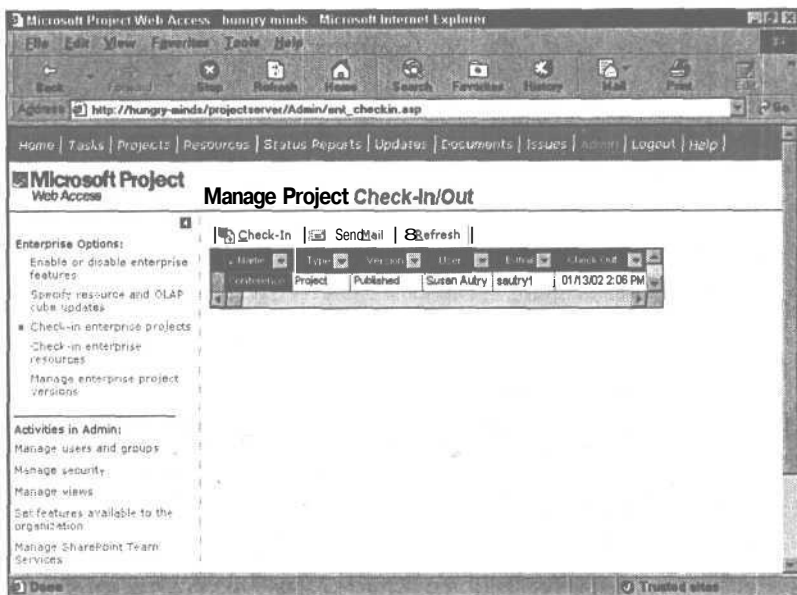


Рис. 19.59. На этой странице можно вернуть проект в базу данных



Страница **Manage Resource Check-In/Out** выглядит точно так же, как и **Manage Project Check-In/Out**, за исключением того, что на ней перечислены ресурсы, а не проекты.

Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке **Manage enterprise features** в области действий вкладки **Admin** (Администрирование). Затем щелкните на ссылке **Check-in enterprise projects** или **Check-in enterprise resources** в области действий.

## Управление версиями проектов предприятий

Когда будет принято решение о том, какие версии проекта должны быть доступны для использования в вашей организации, создайте эти версии в базе данных Project Server, чтобы сотрудники имели к ним доступ. Выполните следующие действия.

1. Перейдите на вкладку **Admin** (Администрирование).

- Щелкните на ссылке **Manage Enterprise Features**.
- Щелкните на ссылке **Manage Project Versions**, находящейся в области действий. **Project Web Access** отображает только версии, доступные на странице **Versions** (рис. 19.60).



Версия **Published** — это защищенная версия, созданная автоматически при установке **Project Server**. Она будет всегда отображаться на странице **Versions** (Версии).

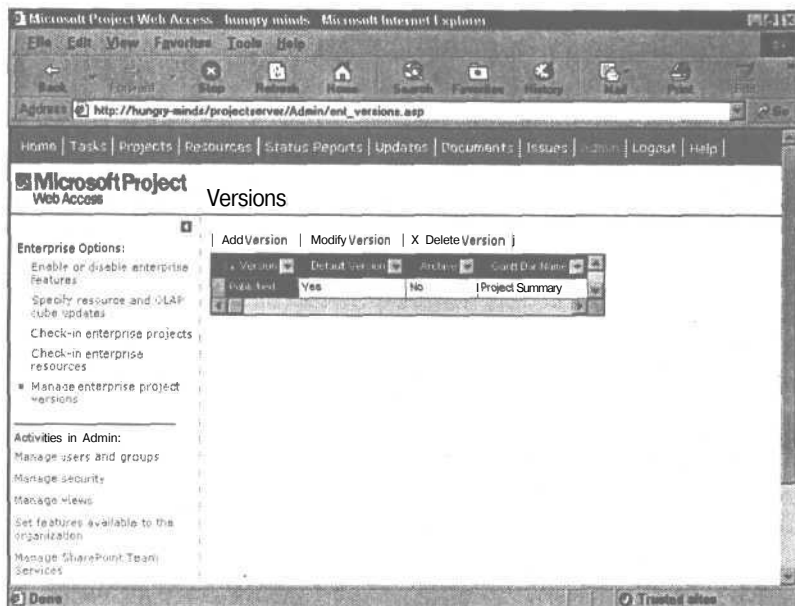


Рис. 19.60. Из этой страницы добавляйте, модифицируйте или удаляйте версии

- Щелкните на кнопке **Add Version** (Добавить версию). Вы увидите страницу **Add Version** (Добавление версии) (рис. 19.61).
- Задайте название версии.
- Решите, должна ли версия быть заархивирована. Если пользователь открывает заархивированную версию проекта, она не содержит обновления информации из глобального пула ресурсов или пула ресурсов предприятия. Эта версия будет представлять снимок проекта на тот момент, когда он был сохранен.
- Выберите команду **Gantt Bar Name** (Название отрезка Ганта); по умолчанию вы можете выбрать **Project Summary** (Сводка по проекту), и **Project Summary Version 1** (Сводка по проекту, версия 1), **Project Summary Version 2** (Сводка по проекту, версия 2), **Project Summary Version 3** (Сводка по проекту, версия 3), **Project Summary Version 4** (Сводка по проекту, версия 4) или **Project Summary Version 5** (Сводка по проекту, версия 5).



Если необходимо, администратор **Project Server** может создавать другие форматы отрезков диаграммы Ганта, с помощью страницы **Customize Microsoft Project Web Access** (Настройка Microsoft Project Web Access) в области действий вкладки **Admin** (Администрирование).

- Щелкните на кнопке **Save Changes** (Сохранить изменения).

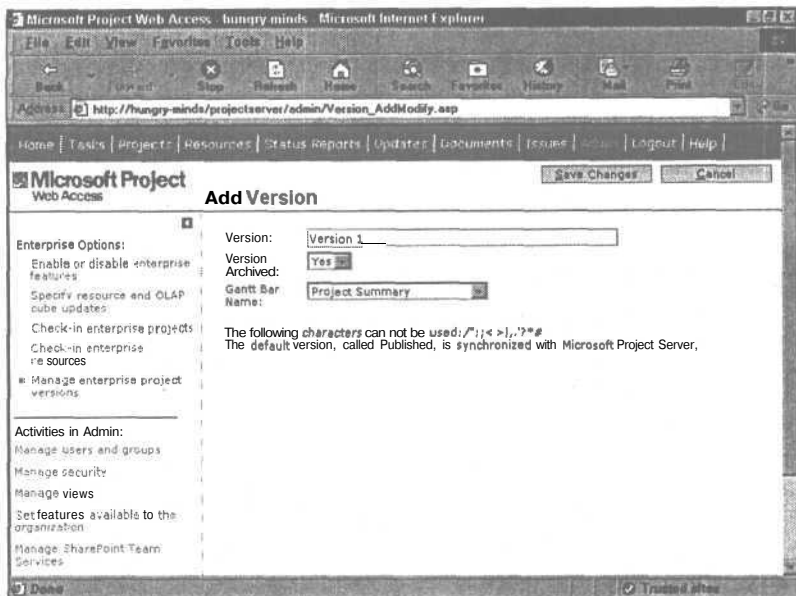


Рис. 19.61. Создайте версию на этой странице

## Настройка Project Web Access

Администратор может настроить параметры Project Web Access, используя следующие способы.

- Настройка параметров отслеживания.
- Контроль стилей отрезков Ганта и шкалы времени.
- Настройка форматирования представлений Project Center (Центр проектов) и Resource Center (Центр ресурсов).
- Определение категорий нерабочего времени.
- Изменение вида начальной страницы, принятого по умолчанию.
- Задание параметров по умолчанию для сервера электронной почты и сообщений, используемых для уведомлений и напоминаний.

### Настройка параметров отслеживания

Используя страницу Tracking settings (Параметры отслеживания) (рис. 19.62), администратор может установить стандартный метод отслеживания для проектов, которые передаются в базу данных Project Server, и разрешить руководителям проектов выбирать различные методы отслеживания при создании проектов. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Customize Project Web Access в области действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке Tracking Settings.

### Выбор стилей отрезков диаграммы Ганта и шкалы времени

С помощью страницы Gantt Bar Styles and Timescale (рис. 19.63), администратор может контролировать вид отрезков диаграммы и шкалу времени на диаграммах Ганта, просматриваемых членами команды и руководителями. Чтобы выбрать для изменения отдельные диаграммы Ганта, используйте список Gantt Chart (Диаграмма Ганта) на данной странице

Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке **Customize Project Web Access** в области действий вкладки **Admin** (Администрирование). Затем щелкните на ссылке **Gantt Chart formats** (Форматы диаграммы Ганта) в области действий.

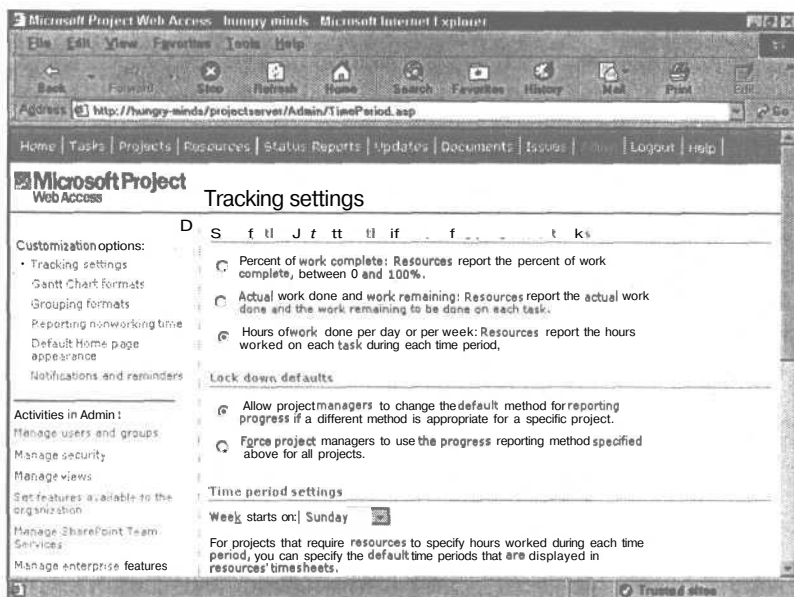


Рис. 19.62. Администратор может выбрать метод отслеживания по умолчанию для опубликованных проектов и позволить руководителям выбирать другой метод

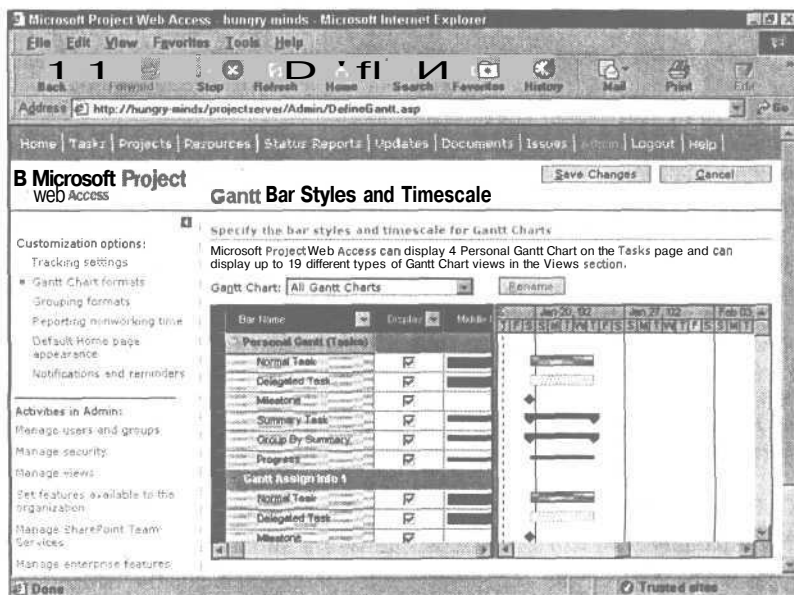


Рис. 19.63. Администратор может изменять вид панелей Ганта и шкал времени в Project Web Access



## Выбор форматов группировки

Используя страницу Grouping formats (Форматы группировки) (рис. 19.64) администратор может форматировать вид сгруппированной информации в представлении Timesheet, представленном на вкладке Tasks (Задачи). Администратор способен определить вид до десяти групп представлений в Project Center (Центр проектов) и Resource Center (Центр ресурсов). Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Customize Project Web Access в области действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке Grouping formats в области действий.

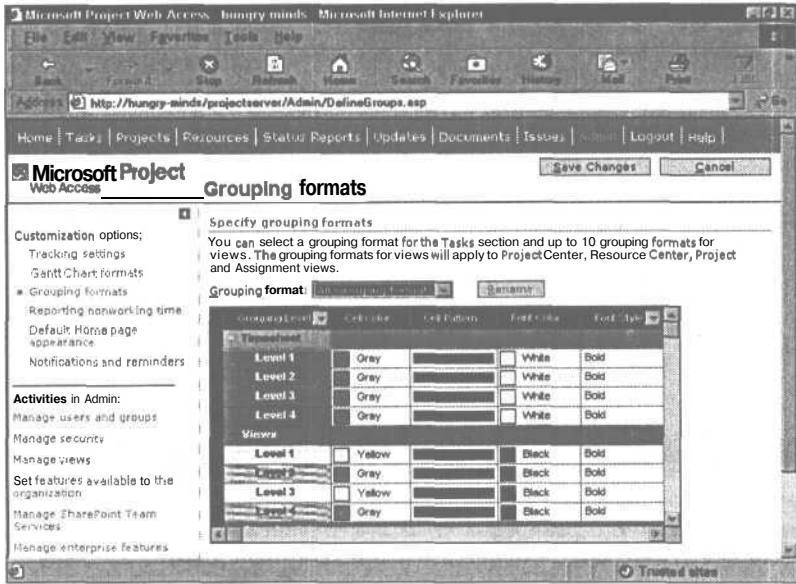


Рис. 19.64. Установите форматы группировки для представления Timesheet, а также представлений Project Center и Resource Center

## Настройка категорий нерабочего времени

По умолчанию Project Web Access содержит категории, которые могут использоваться членами команды для записи нерабочего времени. Вы можете задать дополнительные категории нерабочего времени для времени, потраченного на другую работу, а не работу над проектом. Представляя пользователям возможность записывать время, потраченное не на проект, можно использовать Project Web Access для учета всего времени, потраченного на работу. Это время отображается в представлении Timesheet, где пользователи записывают время, потраченное на задачи, не связанные с проектами.

С помощью страницы Nonworking Time Categories (Категории нерабочего времени) (рис. 19.65) администратор может изменить категории, принятые по умолчанию, добавить новые категории или удалить старые. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Customize Project Web Access в области действий вкладки Admin (Администрирование). Затем щелкните на ссылке Reporting nonworking time (Отчеты в нерабочее время) в области действий.

## Настройка вида начальной страницы по умолчанию

Используя страницу Add to Home page (Добавить на начальную страницу) (рис. 19.66) администратор добавляет ссылки или содержимое на начальную страницу Project Web Access. Ссылки позволяют членам команды перемещаться по серверу компании или в Internet. Содержание может включать важную информацию или объявление, которое должны видеть пользователи Project Web Access при подключении.

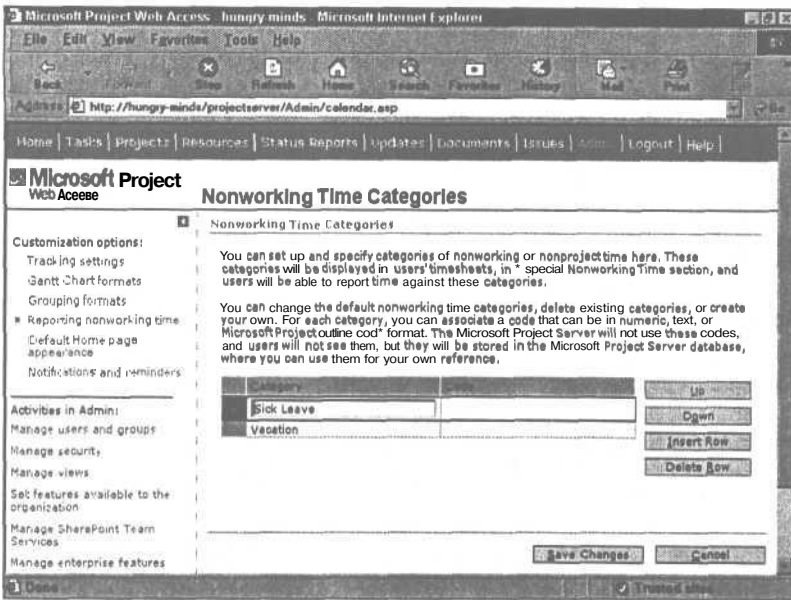


Рис. 19.65. Установите или измените категории нерабочего времени

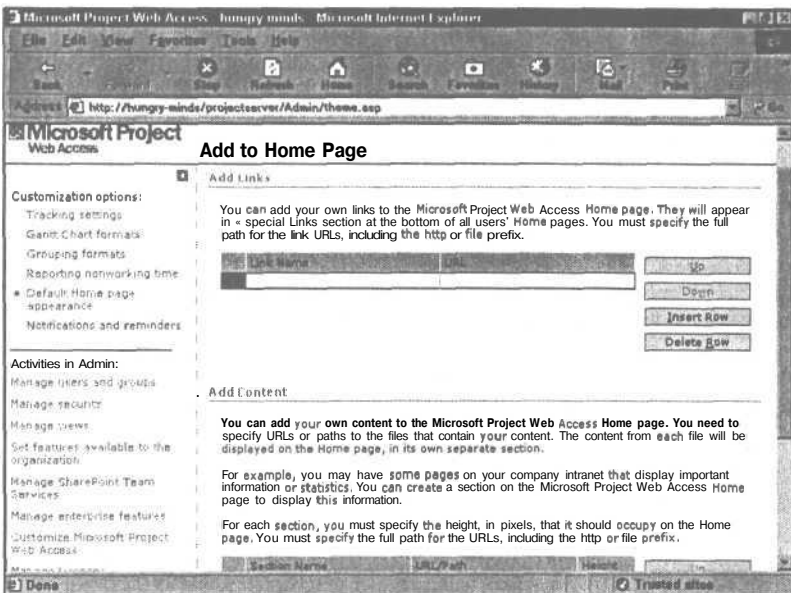


Рис. 19.66. Используйте эту страницу, чтобы добавить ссылки или информацию на начальную страницу Project WebAccess

Ссылки будут отображены в настраиваемом разделе Links в нижней части начальной страницы каждого пользователя; администратор должен ввести адрес URL (полный путь, включая http или префикс файла) для ссылки. Содержание каждого файла будет отображено в его собственном разделе на начальной странице. Администратор должен указать высоту

(в пикселях), которую будет занимать содержимое начальной странице и указать полный путь, включая `http` или префикс файла, включающего эти данные.

Отобразите страницу `Add to Home Page`, щелкнув на ссылке `Customize Project Web Access` в области действий. Затем щелкните на ссылке `Default Home page appearance`.

## Настройка параметров уведомлений и напоминаний

Используя страницу `Customize e-mail notifications and reminders` (Настройка уведомлений электронной почты и напоминаний) (рис. 19.67), администратор может настроить почтовый сервер SMTP, используемый средствами уведомлений и напоминаний, а также задать стандартные параметры сообщений электронной почты. Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке `Customize Project Web Access` в области действий вкладки `Admin` (Администрирование). Затем щелкните на ссылке `Notifications and reminders` (Уведомления и напоминания) в области действий.

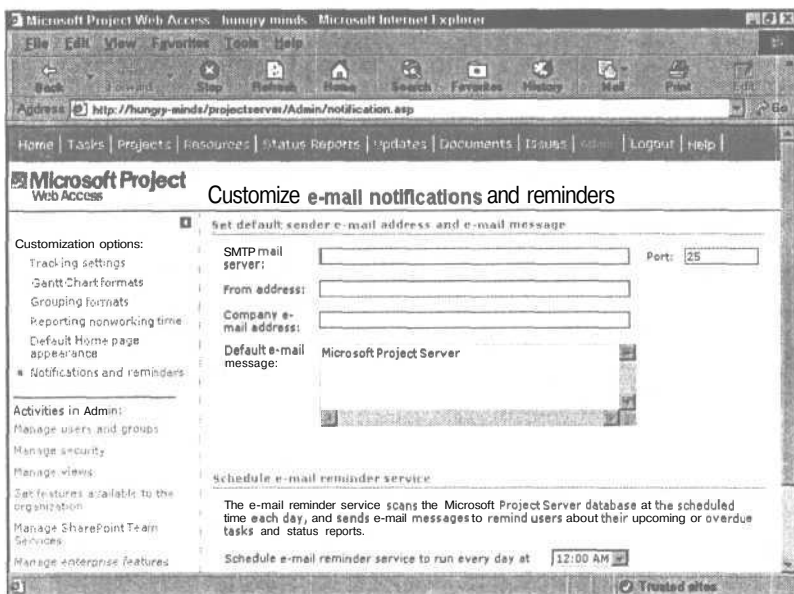


Рис. 19.67. Настройте стандартные параметры сервера электронной почты

## Управление лицензиями Project Server

С помощью страницы `License Management` (рис. 19.68) можно контролировать количество лицензионных копий `Project Web Access`, сравнивая это число с количеством пользователей `Project Web Access`, чтобы убедиться, что вы соблюдаете лицензионное соглашение. Отобразите данную страницу, щелкнув на ссылке `Manage Licenses` (Управление лицензиями) в области действий вкладки `Admin` (Администрирование).

## Управление информацией в базе данных Project Server

Администратор может (и должен) периодически удалять старую информацию из базы данных `Project Server`, так как время ответа на запрос по базе данных значительно увеличивается при увеличении ее объема. Чтобы поддерживать постоянную скорость работы с базой данных для членов команды, администратор может удалить старую, ненужную информацию с помощью страницы `Delete items from Database` (Удаление элементов из базы данных)

(рис. 19.69). Отобразите эту страницу, щелкнув на ссылке Clean up Microsoft Project Server database (Очистить базу данных Microsoft Project Server) в области действий вкладки Admin (Администрирование).

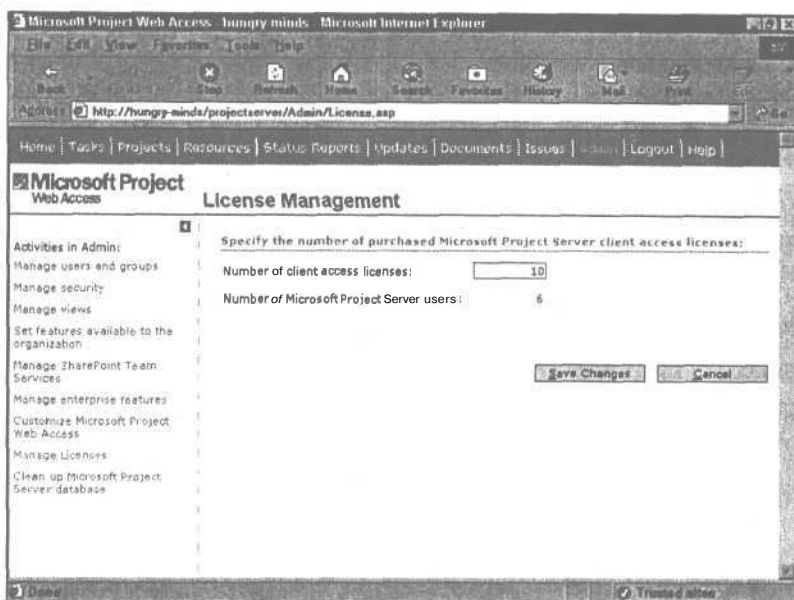


Рис. 19.68. Используйте данную страницу для контроля количества лицензионных копий Project Web Access

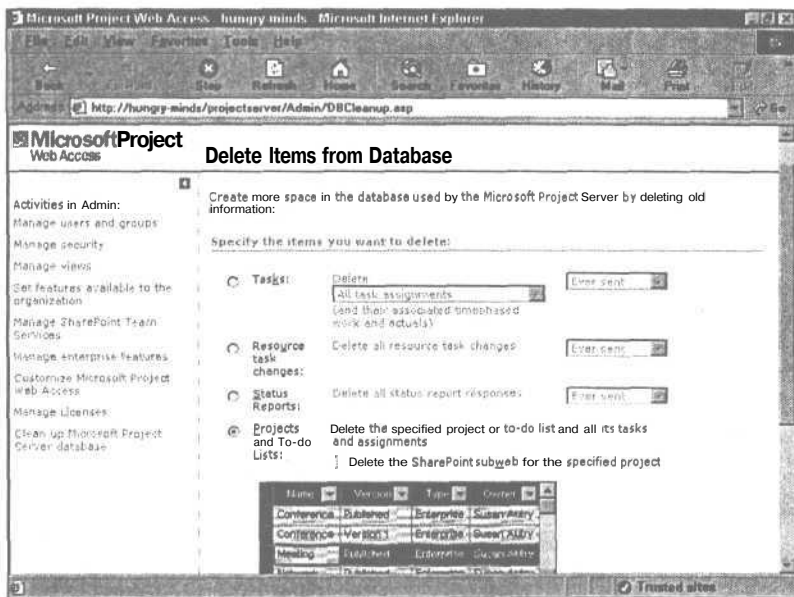


Рис. 19.69. Используйте эту страницу, чтобы уменьшить размер базы данных и ускорить обработку запросов по базе данных

Выберите переключатель рядом с типом элементов, которые вы будете удалять (обратите внимание, что вы можете "выборочно удалить" информацию). Кроме того в нижней части страницы **Delete items from Database Database** (Удаление элементов из базы данных) можно удалять задачи, обновления задач ресурсов и информацию из отчетов о состоянии для заданных пользователей. После заполнения страницы щелкните на кнопке **Delete** (Удалить), чтобы удалить информацию.

## Резюме

И руководители проектов, и администраторы базы данных Project Server могут использовать комбинацию Project Professional и Project Web Access, чтобы управлять проектами в сети. Как правило, администратор базы данных Project Server использует Project Web Access чаще, чем Project Professional, а руководитель проекта широко применяет средства Project Professional.

**В этой главе вы научились:**

- использовать Project Web Access как руководитель;
- использовать Project Web Access как администратор базы данных Project Server.

# Дополнительные ВОЗМОЖНОСТИ Microsoft Project

---

**В** этой, уже последней части книги, будут рассмотрены инструменты, которые представляют особый интерес для опытных пользователей. Вы научитесь настраивать интерфейс Project в соответствии с вашими требованиями и создавать настраиваемые поля, в которые смогут вводить информацию пользователи. Вы узнаете, как можно записывать макросы, импортировать и экспортировать информацию в Project и из нее, а также и из других источников, например, Excel, Access или Outlook. Наконец, вы сможете рассмотреть несколько реальных ситуаций, в которых для решения проблем была использована Project. Возможно, у вас появятся новые идеи.

ЧАСТЬ

VI

В этой части...

Глава 20

Специальные настройки  
Microsoft Project

Глава 21

Использование макросов  
для ускорения работы

Глава 22

Импорт и экспорт  
информации Project

Глава 23

Примеры использования  
Project

ГЛАВА

# 20

В этой главе...

Использование  
настраиваемых полей

Настройка интерфейса

Резюме

## Специальные настройки Microsoft Project

Существует несколько способов настройки рабочей среды Project. Например, вы можете использовать настраиваемые поля для хранения и обработки специальных данных в файле проекта. Кроме того, можно изменить способ отображения на экране различных элементов и использования инструментов и команд Project. Предположим, что вы используете определенную команду для постоянного совместного использования ресурсов — это действие можно осуществить быстрее, если к нему есть доступ из стандартной панели инструментов. Возможно, вы никогда не используете инструмент Task Note (Заметки задачи), поэтому убрали его с панели инструментов и поместили его команду в меню. Может быть, ни одно из встроенных представлений или таблиц Project не содержит необходимые вам сведения.

Microsoft Project дает возможность задавать специальные настройки для большинства элементов. В этой главе показано, как создаются и используются настраиваемые поля, вносятся изменения интерфейс Project, создаются и изменяются панели инструментов и меню — и все это с единственной целью достичь наиболее эффективной работы с Project.



В этой главе внимание будет уделено специальным настройкам Project. Информация о специальных настройках Project Server содержится в главе 19.

## Использование настраиваемых полей

В материале главы 7 вы ознакомились с кодами структуры, которые являются настраиваемыми полями Project. В предыдущих версиях была возможность хранить в файле

проекта специальные данные, однако нельзя было эти данные обрабатывать. Начиная с версии Project 2000, настраиваемые поля дают возможность создавать списки для выбора, которые обеспечивают точный ввод **данных**, создавать формулы для выполнения вычислений со специальными данными, вставлять значки, указывающие на то, что в поле содержатся специальные данные.

## Настройка ввода данных

Предположим, что ваш начальник решил узнать ваше мнение о том, сможете ли вы придерживаться установленного графика выполнения задач. Вы можете создать настраиваемое поле и ввести эту информацию в любом представлении Project. Данный процесс будет состоять из двух фаз. Сначала мы создадим настраиваемое поле, а затем рассмотрим, как его использовать.

Чтобы создать настраиваемое поле, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Customize**⇒**Fields** (**Сервис**⇒**Настройка**⇒**Поля**). Project отображает диалоговое окно **Customize Fields** (**Настройка полей**), показанное на рис. 20.1.

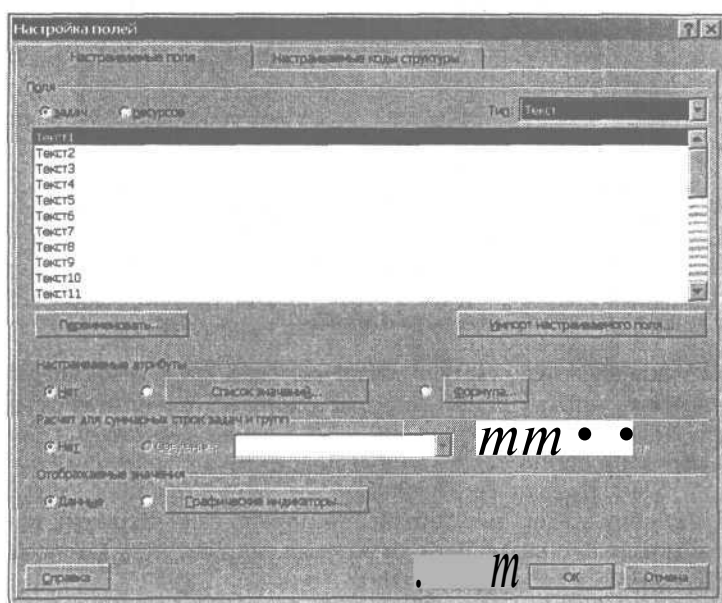


Рис. 20.1. Выберите тип настраиваемого поля

2. Выберите переключатель **Task** (задачи) или **Resource** (ресурсов). Затем откройте список **Type** (Тип) и выберите тип настраиваемого поля. Выбранный вами тип определяет значения, которые вы включите в список для выбора. Выберите тип **Text** (Текст), чтобы включить в список только **буквенно-цифровые** символы. Если вы выберете тип **Date** (Дата), **Start** (Начало) или **Finish** (Окончание), то в список для выбора можно будет включить только числа в формате дат. При выборе типов данных **Number** (Число) или **Cost** (Затраты) в список включаются только числа. Тип **Flag** (Флаг) соответствует паре значений **Yes** (Да) или **No** (Нет). Например, в данном примере выбран тип **Text** (Текст), так как требовалось задать список значений, содержащий ответы **Yes** (Да), **No** (Нет) и **Maybe** (Возможно).
3. Чтобы задать для кода осмысленное имя, щелкните на кнопке **Rename** (Переименовать) и введите новое имя. Вы не можете использовать имена, которые уже используются в Project. В данном примере поле было названо **Best Guess** (Наилучшая



оценка). Затем щелкните на кнопке ОК, чтобы повторно отобразить диалоговое окно Customize Fields (Настройка полей).

- Щелкните на кнопке Value List (Список значений), чтобы отобразить список значений, как показано на рис. 20.2.

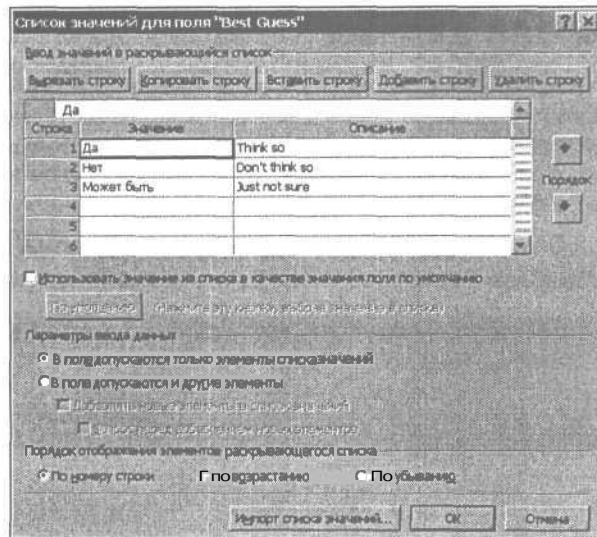


Рис. 20.2. Используйте это диалоговое окно, чтобы определить значения, которые должна отображать Project во время ввода данных в списке для выбора

- В столбце Value (Значение) введите первое значение, которое должно отображаться в списке. Значения, которые Project разрешает включать в список значений, зависят от типа поля, выбранного при выполнении п. 2. Если вы выбрали тип Text (Текст), то можете включить в список только комбинации из букв и цифр. Если был выбран тип Date (Дата), Start (Начало) или Finish (Готово), то необходимо вводить записи в формате дат. Если был выбран тип Number (Число) или Cost (Затраты), то в список разрешено вводить только числа. Если вы выбрали тип Flag (Флаг), то в список включаются только значения Yes (Да) и No (Нет).



Если вы выбрали Flag (Флаг), то необходимо будет выбрать значения Yes (Да) и No (Нет) вместо стандартных вариантов, например, True (Истина) и False (Ложь), On (Вкл) и Off (Выкл).

- (Необязательный шаг) В столбце Description (Описание) введите описание для значения.
- Повторите пп. 5-6 для каждого уровня, который вы будете определять.
- По желанию можно задать значение по умолчанию, которое должно появляться как запись в поле. Для этого установите флажок Use a value from the list as the default entry for the field (Использовать значение из списка в качестве значения поля по умолчанию). После этого выделите значение и щелкните на кнопке Set Default (По умолчанию), чтобы выбрать это значение как значение по умолчанию.
- В области Data entry options (Параметры ввода данных) диалогового окна можно ограничить ввод данных, чтобы пользователь мог вводить в списке только значения,

указанные в списке, или позволить пользователю вводить значения, не включенные в список, и добавлять их в список значений.

10. Вы можете определить порядок для списка значений в последнем разделе диалогового окна.
11. Щелкните на кнопке ОК, чтобы сохранить список значений и снова отобразить диалоговое окно Customize Fields (Настройка полей).



Если вы оставили установленным переключатель Restrict field to items in the Value List (В поле допускаются только элементы списка значений), как это сделано в примере, Project отобразит сообщение о том, что *только* созданные вами значения будут приняты при вводе данных.

12. Чтобы снова отобразить проект, еще раз щелкните на кнопке ОК.

Шаги с первого по двенадцатый составляют первую фазу. Во второй фазе применяется созданное на первом этапе настраиваемое поле. Для того чтобы воспользоваться полем, его необходимо отобразить в представлении. Если вы определили поле задачи, то можно использовать любое представление задач; если вы определили поле ресурса, то можно использовать любое представление ресурсов.

Чтобы отобразить столбец, щелкните правой кнопкой мыши на названии столбца, который должен отображаться слева от настраиваемого поля. Project выделяет столбец и отображает меню, в котором следует выбрать команду Insert Column (Вставить столбец). В диалоговом окне Column Definition (Определение столбца), показанном на рис. 20.3, откройте список Field Name (Название поля) и выберите определенное вами настраиваемое поле, используя название, заданное вами при определении поля. По желанию измените информацию в диалоговом окне и щелкните на кнопке ОК. На экране появляется настраиваемое поле.

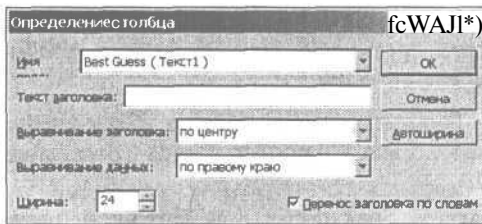


Рис. 20.3. Выберите созданное вами настраиваемое поле.

При щелчке в поле появляется кнопка со стрелкой. После того, как вы щелкните на ней, появляется заданный вами список значений (рис. 20.4). Выберите значения из списка или просто введите их. В данном примере, если вы попытаетесь ввести значение, которого нет в списке, Project отобразит сообщение об ошибке, где указано, что вы должны использовать значение из списка.



Настраиваемые поля нельзя использовать для создания списков значений для обычных полей Project. Предположим, вы решили не использовать все приоритеты Project, а хотите, чтобы сотрудники работали только с пятью из них: 100, 200, 300, 400 и 500 (где 100 - минимальный приоритет, а 500 - максимальный). Вы можете создать настраиваемое поле Number (Число) (и назвать его, например, Priority Lvl (Приоритет)). Это поле разрешает ввод в представлении только этих пяти значений. Однако пользователи могут открыть диалоговое окно Task Information (Сведения о задаче) и присвоить любое значение приоритета в поле Priority. Настраиваемое поле Priority Lvl не заменяет настоящее поле Priority, и пользователи могут проигнорировать специальный список значений.

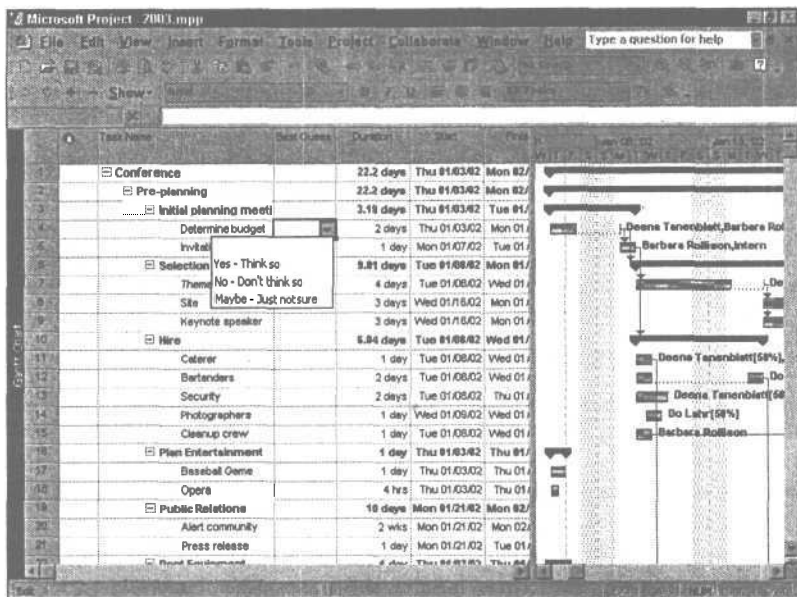


Рис. 20.4. При заполнении поля выберите значение из списка

## Использование формул в настраиваемых полях

Предположим, ваш руководитель сказал вам, что оценка управления проектом зависит от точности ваших оценок затрат. В связи с этим вы, возможно, решите просмотреть задачи, для которых фактические затраты превышают запланированные. Чтобы облегчить поиск таких задач, можно задать настраиваемое поле.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Customize**⇒**Fields** (**Сервис**⇒**Настройка**⇒**Поля**). Project отображает диалоговое окно **Customize Fields** (Настройка полей), которое было показано на рис. 20.1.
2. Выберите переключатель **Task** (задач) или **Resource** (ресурсов), а затем откройте список **Type** (Тип) и выберите тип нужного настраиваемого поля. В этом примере будут выбран переключатель **Task** (задач) и тип **Cost** (затраты), так как необходимо сравнить значения затрат по задачам.



Тип поля, выбранный из списка **Type** (Тип), имеет иное значение при создании формулы, а не списка значений. Если при создании списка значений вы выберете неправильный тип, то не сможете задать нужные значения в списке. Однако при выборе типа, не соответствующего значению, которое вы хотите вычислить в формуле, Project позволяет создавать формулу, но отображает в этом специальном поле значение **ERROR** (ОШИБКА). Например, вам необходимо вычислить затраты, поэтому вы выбрали из списка **Type** (Тип) тип **Date** (Дата). Project позволит создать формулу, но так как формула в действительности не имеет смысла, при отображении столбца настраиваемого поля вы увидите значение **ERROR** (ОШИБКА).

3. Чтобы задать для кода описательное название, щелкните на кнопке **Rename** (Переименовать) и введите новое имя. Вы не можете использовать имена, которые уже используются в Project. В нашем примере поле было названо **Difference** (Разница). После этого щелкните на кнопке **OK**, чтобы повторно отобразить диалоговое окно **Customize Fields** (Настройка полей).

4. Щелкните на кнопке Formula (Формула), чтобы отобразить диалоговое окно Formula for (Формула). На рис. 20.5 показана формула, созданная для этого примера.

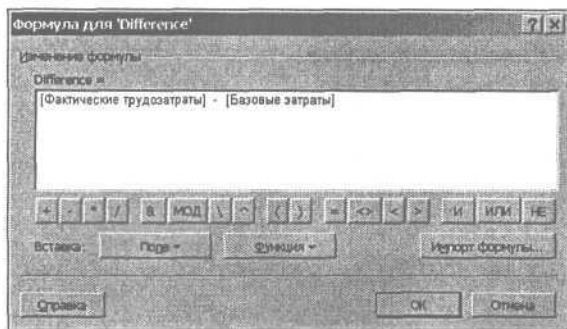


Рис. 20.5. Это диалоговое окно позволяет определить при вводе данных значения, которые Project должна отображать в списке для выбора

5. Создайте в текстовом поле формулу, выбрав поля или функции. Чтобы выбрать поле, щелкните на кнопке Field (Поле). На экране появится список категорий полей. Выберите соответствующую категорию поля, и Project представит список доступных полей (рис. 20.6). Чтобы выбрать функцию, выполните те же действия, щелкнув на кнопке Function (Функция).



В приложении Б, "Поля и функции для формул в специальных полях" вы найдете три таблицы. Таблица Б-1 содержит список всех доступных полей задач, а таблица Б-2 отображает ту же информацию для полей ресурсов. В таблице Б-3 содержатся функции, которые можно включить в формулу, а также описания для каждой функции.

6. Чтобы выполнить вычисления, используйте операторы, которые находятся над кнопками Field (Поле) и Function (Функция).



Если вы создали формулу в другом проекте, ее можно импортировать из шаблона Global (предполагается, что вы сохранили формулу в шаблоне Global) или открыть проект, содержащий формулу, перед созданием этой формулы в новом проекте. При щелчке на кнопке Import Formula (Импорт формулы) Project отображает список доступных шаблонов или открытых файлов Project. Выберите необходимый шаблон или файл, тип поля и название поля. Затем щелкните на кнопке ОК.

7. Щелкните на кнопке ОК. Project предупреждает, что вся информация, которая раньше хранилась в специальном поле, будет заменена на вычисленные на основании формулы значения.
8. Щелкните на кнопке ОК, чтобы сохранить формулу и снова отобразить диалоговое окно Customize Fields (Настройка полей).
9. (Необязательное действие) Назначьте формулу сводным строкам.

Если вы сейчас щелкнете на кнопке ОК, Project вычислит значение для созданной формулы. Вы можете посмотреть это значение, если отобразите столбец для настраиваемого поля, как показано на рис. 20.7) На основании созданной в примере формулы положительные значения соответствуют задачам, в которых фактические затраты превышали базовые. Столбец Difference ничем не отличается от столбца отклонения Variance в таблице Cost (Затраты).

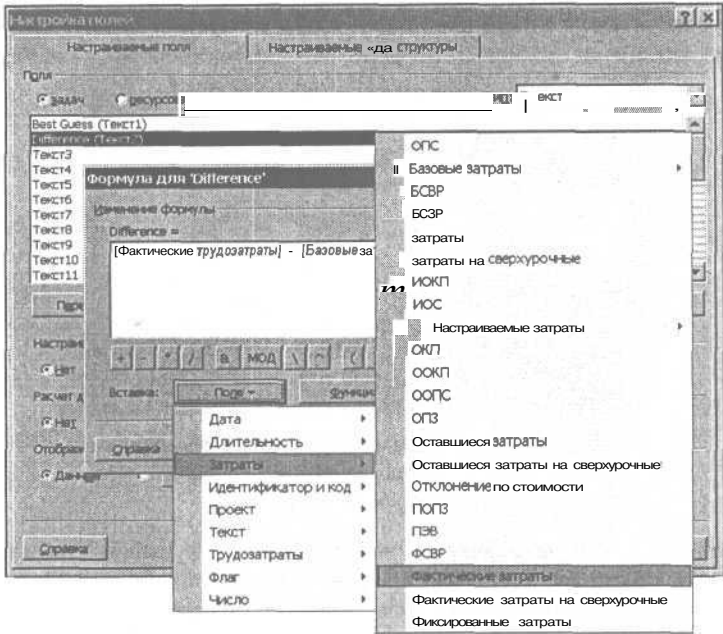


Рис. 20.6. Выберите поле или функцию, которые нужно включить в формулу

Настраиваемое поле

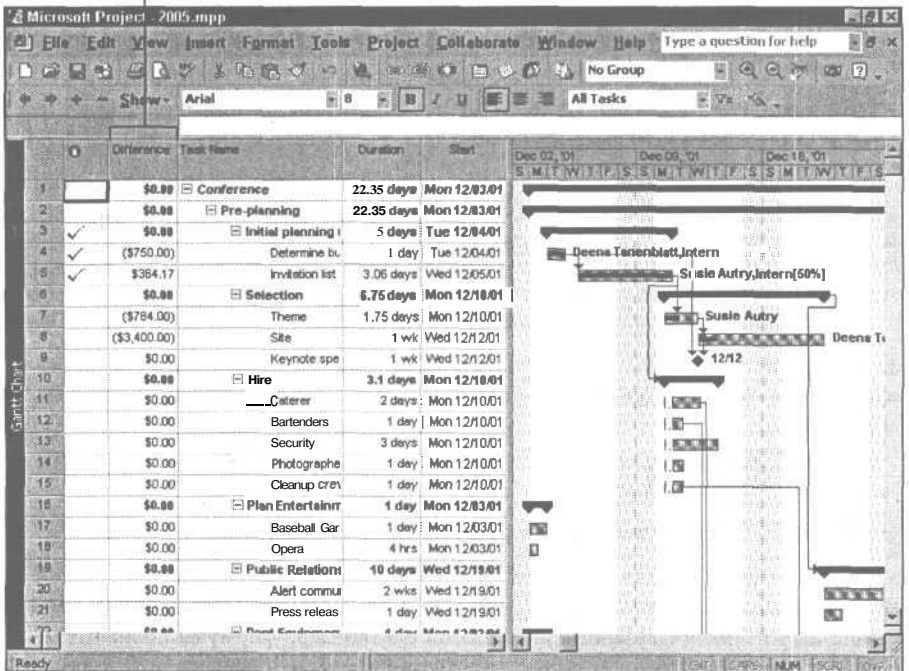


Рис. 20.7. При отображении столбца для настраиваемого поля вы видите результат вычисления по формуле

Предположим, вы не хотите просматривать полученные цифры для того, чтобы найти проблемные задачи. Для отображения положительных и отрицательных чисел можно использовать значки, что значительно облегчит поиск проблемных задач. Для этого выполните такие действия.

1. На вкладке Custom Fields (Настраиваемые поля) выделите созданное вами настраиваемое поле и щелкните на кнопке Graphical Indicators (Графические индикаторы), как показано на рис. 20.8.

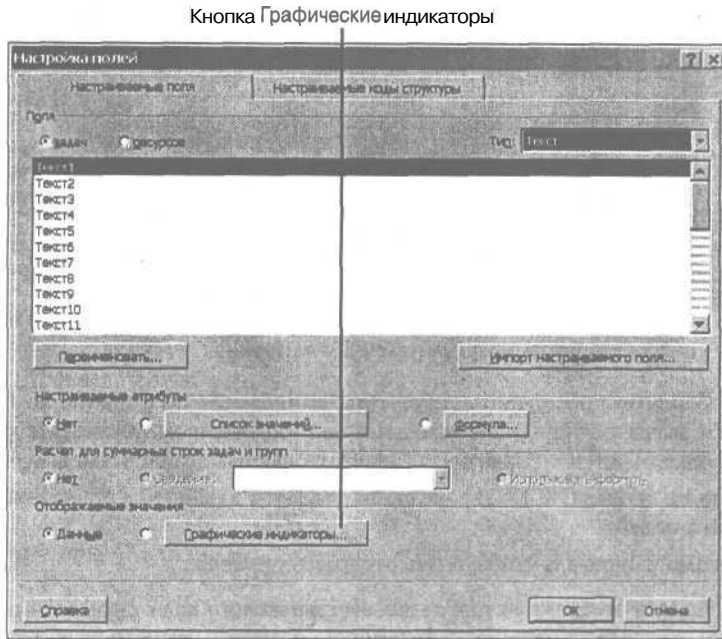


Рис. 20.8. Щелкните на этой кнопке, чтобы назначить значки настраиваемым полям

2. Выберите тип строки, которой будете присваивать индикатор: **Nonsummary** (несуммарных строк), **Summary** (суммарных строк) или **Project summary** (суммарной задачи проекта).
3. В поле **Test for** (Проверка поля) задайте условие проверки. В каждом столбце можно выбрать различные варианты. В столбце **Value(s)** (Значения) можно сравнить результат вычисления по формуле со значением другого поля или с числовым значением (рис. 20.9). В данном примере, если результат вычисления по формуле больше нуля, должен отображаться красный флажок, так как фактические затраты по заданию превышают запланированные. Если же фактические затраты меньше или равны запланированным, то все нормально, и можно отобразить веселую рожицу (в поле **Image** (Рисунок) вы найдете другие варианты индикаторов).



Если вы задали графические индикаторы в другом проекте, то можете импортировать критерии либо из шаблона **Global** (если вы сохранили формулу в шаблоне **Global**), либо из другого открытого проекта. При щелчке на кнопке **Import Graphical Indicator Criteria** (Импорт условий индикаторов) Project отображает список доступных шаблонов или открытых файлов Project. Выберите соответствующий шаблон или файл, тип поля и название поля. Затем щелкните на кнопке **OK**.

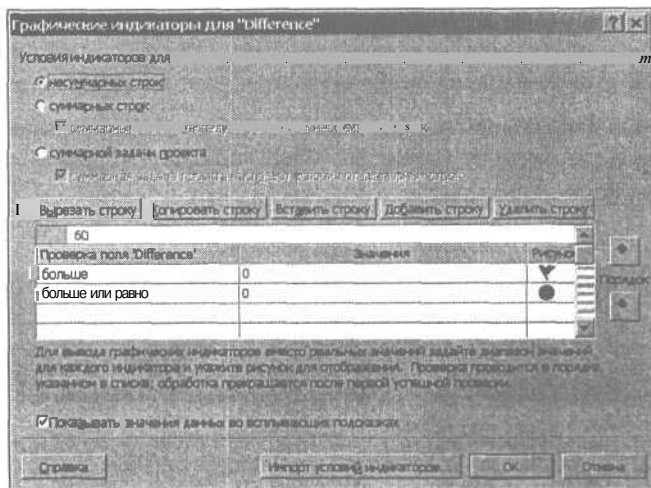


Рис. 20.9. Задайте проверку, которая должна выполняться над результатами формулы, а также назначьте соответствующий индикатор на основании результатов проверки

1. Если необходимо просмотреть результаты вычисления по формуле во всплывающей подсказке, когда курсор мыши находится над индикатором, установите флажок Show data values in ToolTips (Показывать значения данных во всплывающих подсказках).
2. Щелкните на кнопке ОК. На экране снова появится диалоговое поле Customize Fields (Настройка полей).
3. Щелкните на кнопке ОК чтобы опять отобразить проект.

При необходимости отобразите столбец для настраиваемого поля: щелкните правой кнопкой мыши на столбце, который должен находиться справа от настраиваемого поля, а затем выберите команду Insert Column (Вставить столбец). После этого выберите настраиваемое поле. Когда Project отобразит столбец, в нем будет находиться индикатор (рис. 20.10). Если вы установили флажок Show data values in ToolTips (Показывать значения данных во всплывающих подсказках), то можете подвести указатель мыши к индикатору, чтобы увидеть результаты вычисления по формуле (всплывающая подсказка закрывает индикатор, иначе он был бы виден на рисунке).

## Настройка интерфейса

Кроме использования настраиваемых полей для осуществления ввода специальных данных и выполнения вычислений, вы можете настроить интерфейс Project. Например, можно изменять количество значков, отображаемых на панели задач, когда открыто несколько проектов. Для перемещения таблиц и представлений между файлами проектов используется средство Organizer (Организатор). Кроме того, можно изменять внешний вид панели инструментов и задавать специальный вид меню так, чтобы они соответствовали вашим требованиям.

## Значки панели задач Windows

В версии Project 98 и более ранних на панели задач Windows отображался только один значок независимо от количества открытых файлов Project. Начиная с версии Project 2000, по умолчанию на панели задач Windows отображаются значки для каждого открытого файла Project (рис. 20.11).

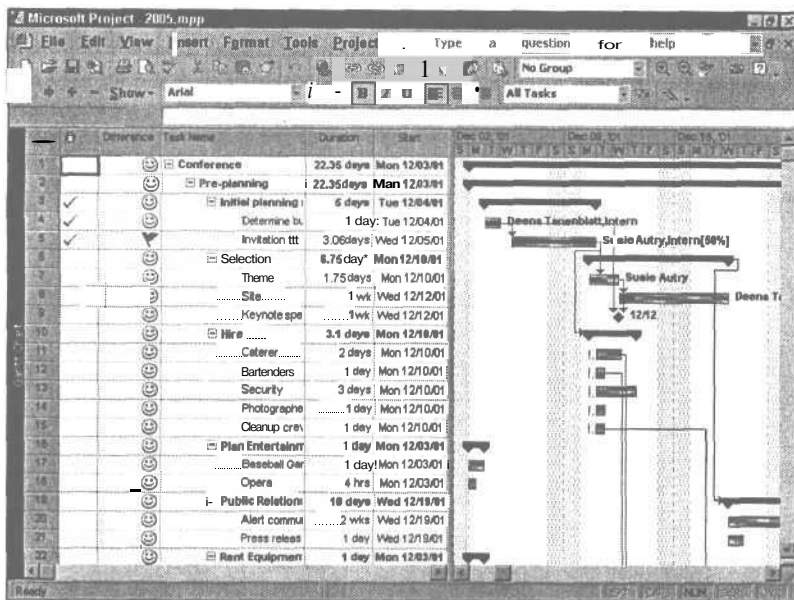
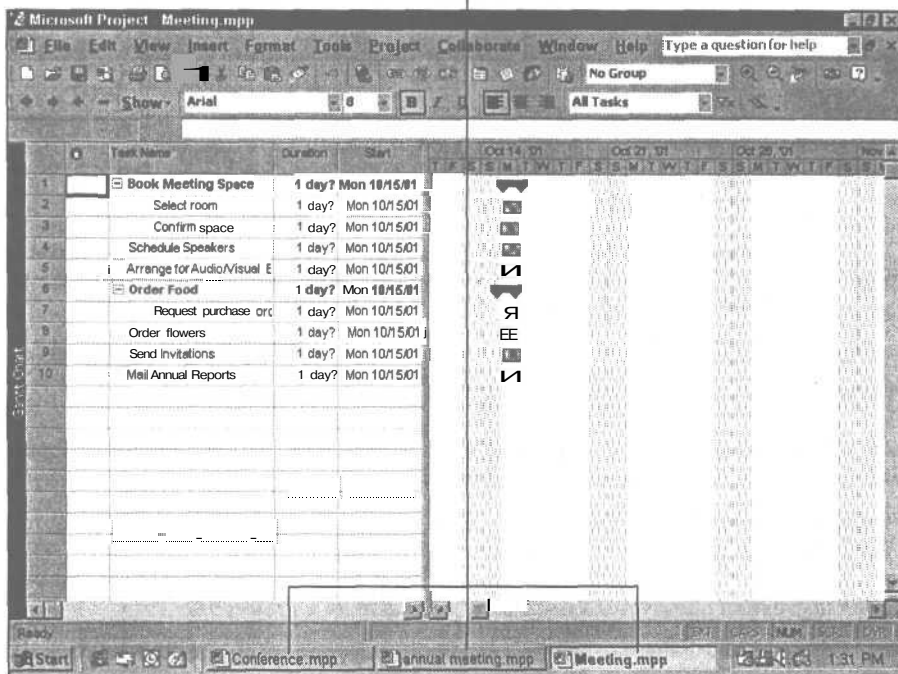


Рис. 20.10. Столбец настраиваемого поля содержит индикатор

Открытые проекты представлены на панели задач Windows



Ямс. 20.11. По умолчанию при нескольких открытых проектах на панели задач Windows будет отображаться несколько значков



Хотя вы не всегда сможете определить файл по значку на панели задач Windows, однако на значке всегда отображаются первые буквы из названия файла. Кроме того, подводя указатель мыши к значку, вы увидите подсказку с указанным полным путем и именем файла.

Предположим, что вы относитесь к той категории пользователей, которые *не хотят* видеть отдельные значки на панели задач Windows для каждого **открытого** файла (так как считают, что это усложняет, а не облегчает работу). Вы можете сделать это, сбросив флажок Windows in taskbar (окна на панели задач) на вкладке View (Вид) диалогового окна Options (Параметры) (рис. 20.12).

Сбросьте этот флажок

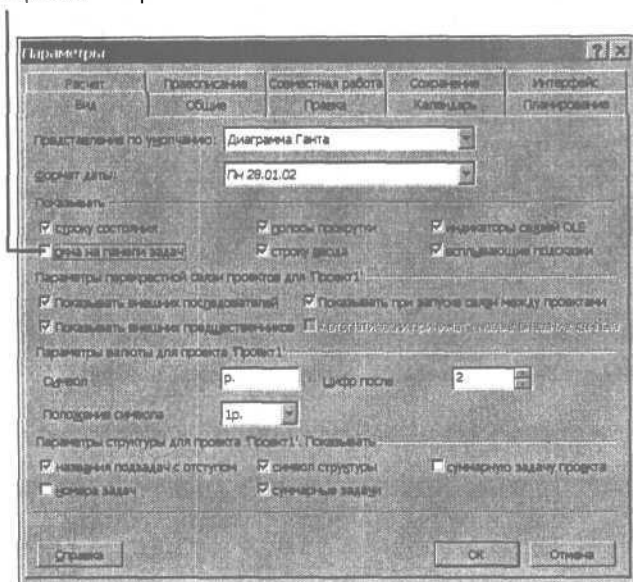


Рис. 20.12. Чтобы на панели задач не отображались значки для каждого открытого файла, сбросьте флажок Windows in Taskbar (окна на панели задач)



Независимо от выбранного вами поведения, все открытые файлы Project будут отображены в нижней части меню Window (Окно). Вы можете переходить из файла в файл с помощью меню Window (Окно) или панели задач Windows.

## Сохранение файлов Project

С помощью вкладки Save (Сохранение) диалогового окна Options (Параметры) (рис. 20.13) можно задать несколько параметров по умолчанию.

- Используя список Save Microsoft Project files as (Сохранять файлы Microsoft Project как), можно задать формат файла для каждого сохраненного файла Project. Например, вы можете сохранить все файлы Project 2002 в формате Project 98, если вашими файлами постоянно пользуется кто-то еще, работающий с Project 98.



Если вы сохраняете файлы, созданные в Project 2002, в формате Project 98 и более ранней версии, то возможна потеря некоторой информации. Например, коды структурной декомпозиции работ и коды структуры появились только в Project 2000. Если вы использовали эти элементы в файле и затем сохранили его в формате Project 98, то эти данные будут потеряны.



Рис. 20.13. В Project есть несколько параметров,, отвечающих за сохранение файлов



Так как в Project 2002 и в Project 2000 используется одинаковый файловый формат, вы не можете (и это не нужно) выбрать Project 2000 как формата файла для сохранения в списке Save Microsoft Project files as (Сохранять файлы Microsoft Project как).

- Задайте местоположение файлов по умолчанию для сохранения всех файлов, шаблонов пользователей и шаблонов рабочих групп. После этого вам не потребуется переходить в нужную папку всякий раз, когда сохраняется новый файл.
- Для регулярного сохранения файлов проектов используйте функцию автосохранения. Она особенно пригодится тем, кто работает много и быстро, забывая регулярно сохранять работу, поэтому становится жертвой перебоев питания или сбоях на сервере. Используя в такой ситуации функцию Auto Save (Автосохранение), вы сможете открыть ваш файл, соответствующий последнему автосохранению.
- При необходимости можно развертывать повременные данные в базе данных. Установка этого флажка позволяет просматривать содержимое этих полей в базе данных, однако при этом будет замедлена работа Project. Если вы оставите этот флажок сброшенным (по умолчанию), Microsoft Project использует при записи повременных данных в базу данных двоичный формат, позволяющий быстрее выполнять чтение и запись данных.

## Использование средства Организатор

Средство Organizer (Организатор) в Project служит для упрощения совместного доступа к представлениям, таблицам, формам, отчетам и т.д. в нескольких проектах. Чтобы отобразить диалоговое окно Organizer (Организатор), выберите команду View⇒More Views (Вид⇒Другие представления). При этом Project отобразит диалоговое окно More Views (Другие представления) (рис. 20.14). Щелкните на кнопке Organizer (Организатор), чтобы отобразить диалоговое окно Organizer (Организатор) (рис. 20.15).

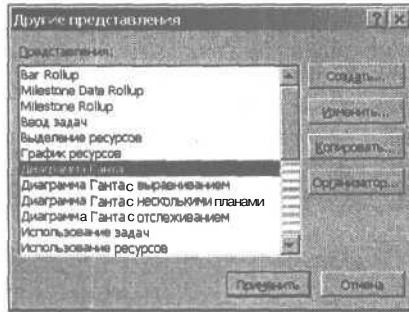


Рис. 20.14. *Ото Organizer (Организатор) можно отобразить, щелкнув на одноименной кнопке в диалоговом окне **More Views** (Другие представления)*

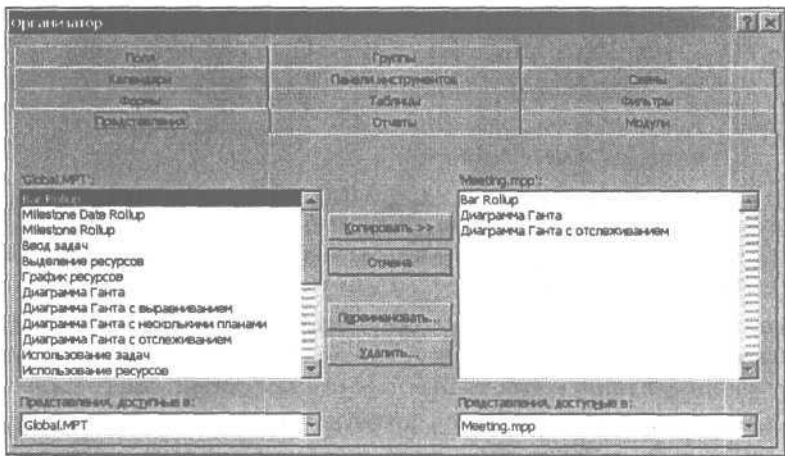


Рис. 20.15. *Все представления в файле шаблона **Global.mpt** доступны для каждого файла, основанного на нем*

Используйте различные вкладки в диалоговом окне Organizer (Организатор), чтобы копировать элементы из шаблона **Global.mpt** в текущий проект. Кроме того, можно копировать элементы из текущего проекта в глобальный шаблон или просто из проекта в проект. Для выбора нужных файлов при копировании элементов используйте представления, доступные в списках в нижней части окна Organizer (Организатор).



При копировании элемента в шаблон **Global** этот элемент становится доступным для всех файлов, созданных в Project.

## Внесение изменений в панели инструментов

Панели инструментов для программного обеспечения Windows — то же, что и пульт дистанционного управления для телевизора. Это не требующий значительных усилий способ исполнения нужных действий. Панели инструментов легко использовать, они всегда под рукой.

Однако ваше мнение и мнение создателей панелей по поводу того, какие инструменты используются чаще всего, могут не совпадать.

Вы можете легко изменять настройки инструментов в Project, добавлять или удалять инструменты с панели инструментов, изменять функцию инструмента, создавать собственный набор инструментов или даже редактировать внешний вид инструментов.



Вы вправе внести такие изменения в Project, которые будут затрагивать только вашу копию Project, копию группы или всей вашей организации. Project сохраняет изменения в файле под названием `Global.mpt` и открывает новые проекты, по умолчанию основанные на файле `Global`. Соответственно, ваши изменения остаются нетронутыми. Вы можете использовать средство Organizer (Организатор), чтобы сделать измененный файл `Global` доступным для других проектов.

## Комбинирование или разделение панелей инструментов

Во всех примерах в этой книге стандартная панель инструментов была расположена отдельно от панели инструментов форматирования (как это было Project 98 и более ранних версиях). Если же для вас очень важно освободить пространство на экране, вы можете разместить эти панели инструментов в одной строке, как показано на рис. 20.16. При использовании данной возможности Project сначала отображает инструменты, которые, по мнению Microsoft, чаще всего применяют пользователи. Если вам нужен инструмент, не показанный на панели, щелкните на кнопке **Toolbar Options** (Параметры панели инструментов), чтобы отобразить скрытую палитру дополнительных доступных кнопок (рис. 20.17). После выбора инструмента из скрытой палитры этот инструмент появится на панели инструментов вместо того элемента, который используется реже всего. В процессе работы панели инструментов изменяются в соответствии с вашими требованиями, и на них отображаются инструменты, которые вы используете чаще всего.



Начиная с версии Project 2000, панели инструментов **Standard** (Стандартная) и **Formatting** (Форматирование) могут располагаться в одной строке на экране, таким образом увеличивая свободное пространство, которое можно использовать для отображения самого проекта. Кроме того, в меню, как правило, отображаются только недавно используемые команды.

Подобным образом можно настроить меню в Project, чтобы отображались команды, используемые чаще всего. Когда эта функция используется и открывается меню, вы видите ограниченный набор команд. В нижней части меню находятся кнопки со стрелкой вниз (рис. 20.18). При щелчке на кнопке со стрелкой появляются остальные команды меню. Серая панель, расположенная в нижней левой части меню, для скрытых команд светлее, чем для чаще используемых команд (рис. 20.19). Как и для инструментов панели инструментов, при выборе скрытой команды она появляется в меню при следующем открытии.



Для того чтобы не щелкать на кнопке со стрелкой, можно указать, чтобы все команды меню отображались после небольшой паузы.

Такое поведение панели инструментов и меню можно настроить с помощью трех полей на вкладке **Options** (Параметры) диалогового окна **Customize** (Настройка) (рис. 20.20)

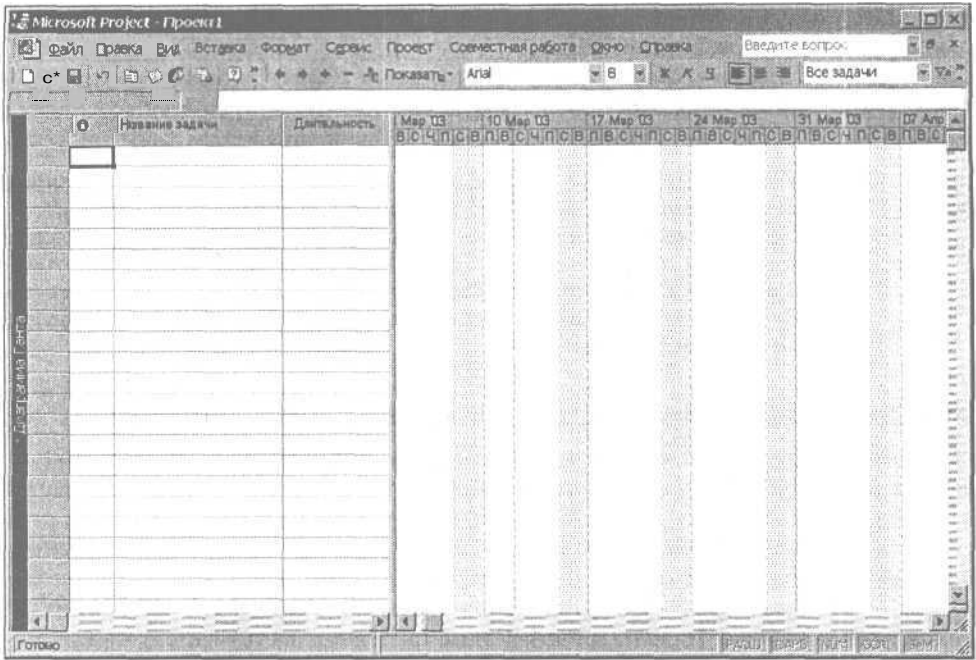


Рис. 20.16. Панели инструментов Standard (Стандартная) и Formatting (Форматирование) можно разместить на экране на одной строке

Кнопка Параметры панелей инструментов

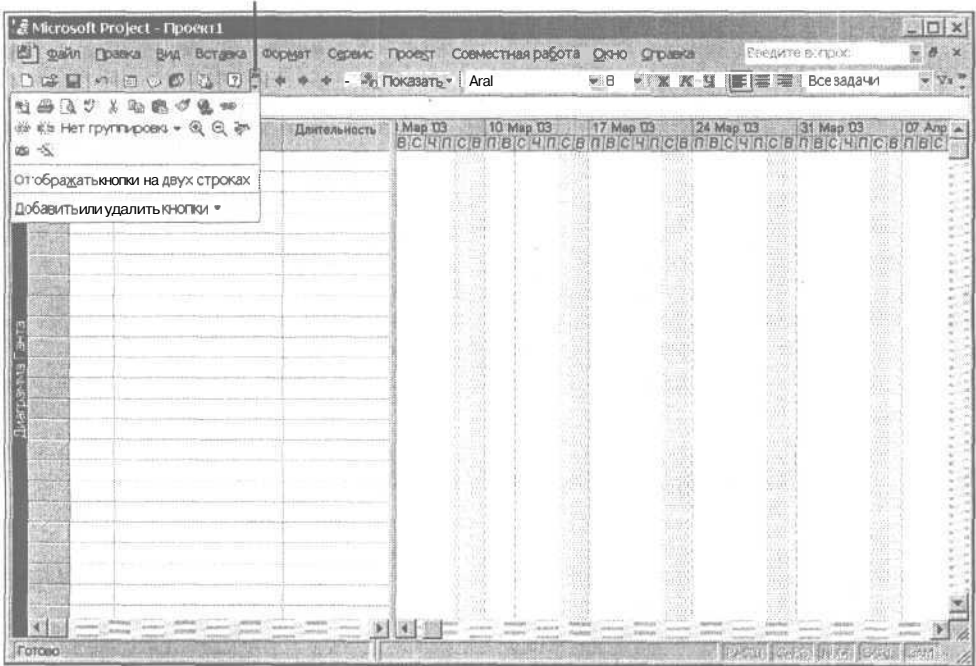


Рис. 20.17. Открыв скрытую палитру, выберите кнопку, которая не отображается

Кнопка Отобразить полное меню

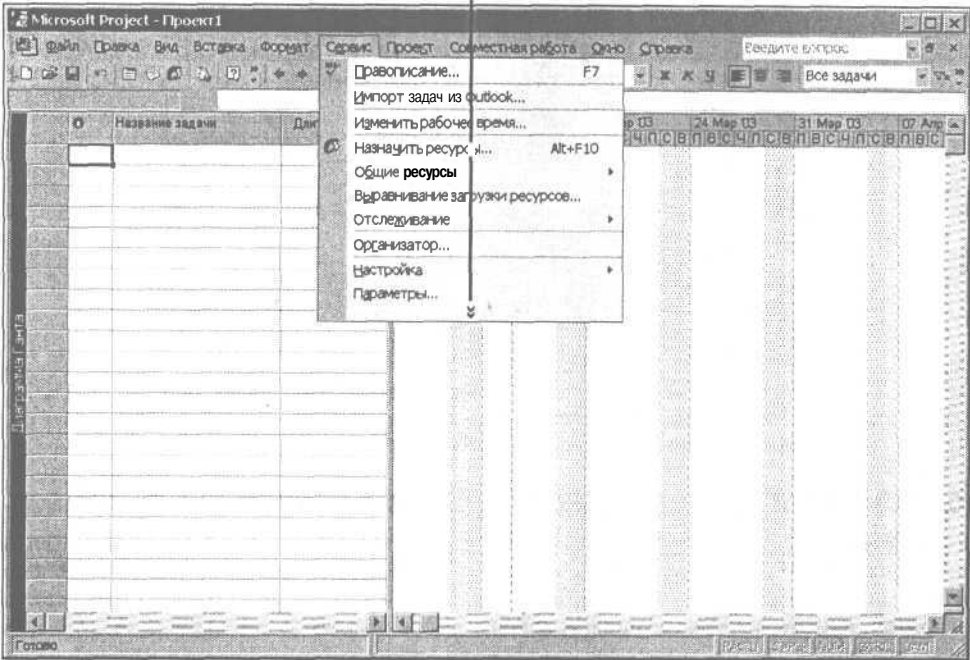


Рис. 20.18. Изначально в меню отображаются только некоторые команды

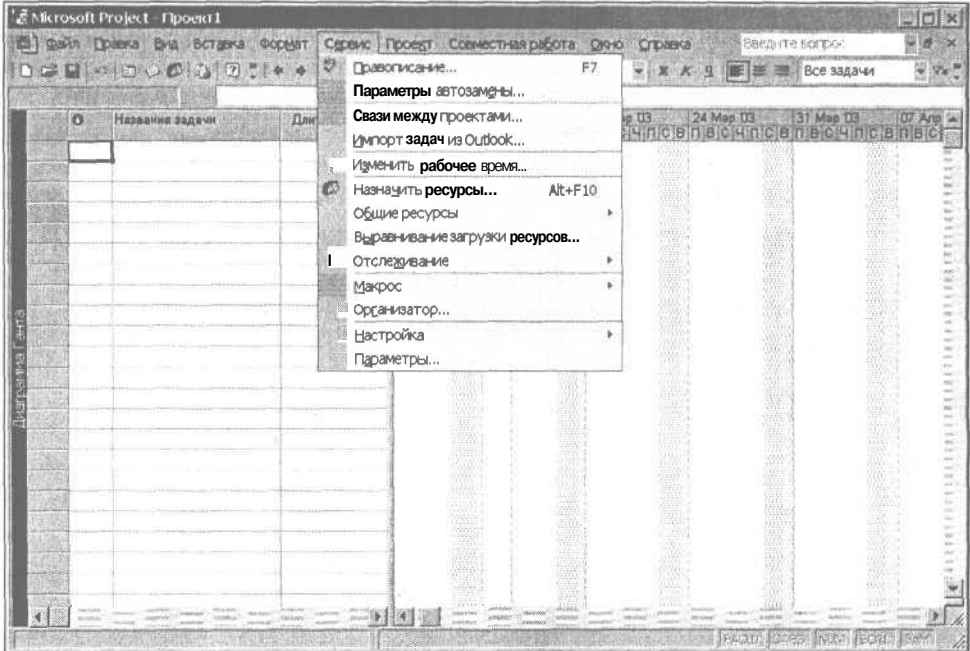


Рис. 20.19. Щелкните на кнопке со стрелкой, чтобы отобразить все команды меню

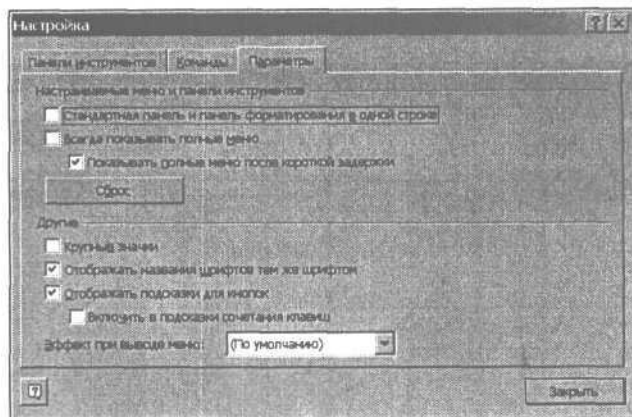


Рис. 20.20. Используйте область *Personalized Menus and Toolbars* (Настраиваемые меню и панели инструментов), чтобы контролировать поведение панелей инструментов и меню Project

## Добавление и удаление инструментов с панели инструментов

Несмотря на то, что панели инструментов содержат многие часто используемые функции, в них не отображаются все доступные функции. Например, в панели инструментов форматирования находятся команды для изменения шрифта и его размера, а также использование полужирного шрифта, курсива и подчеркивания, выравнивания задач. Однако на этой панели нет инструментов для изменения шкалы времени, линий сетки или стилей панелей. Если вы часто используете эти функции, то, скорее всего, необходимо добавить их на панель инструментов. Возможно, вы захотите расположить инструмент, который находится по умолчанию на какой-либо панели инструментов или на стандартной панели инструментов.

Чтобы добавить инструменты на определенную панель инструментов, найдите инструмент в соответствующей категории, а затем перетащите его на нужную панель инструментов. Чтобы добавить инструмент на панель инструментов, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View**⇒**Toolbars**⇒**Customize** (**Вид**⇒**Панели инструментов** **Настройка**), чтобы открыть диалоговое окно **Customize** (**Настройка**), как показано на рис. 20.21, и перейдите на вкладку **Toolbars** (**Панели инструментов**).

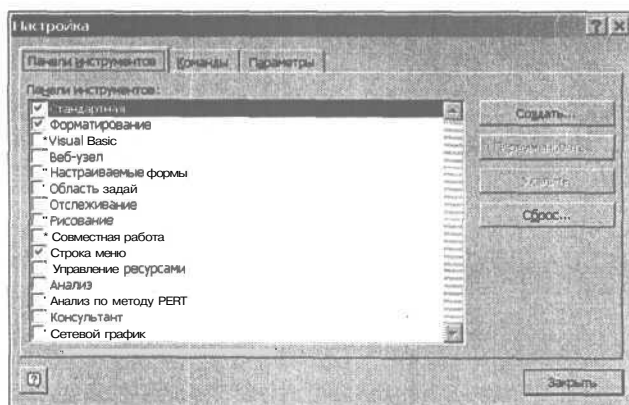


Рис. 20.21. Панели инструментов, возле которых в этом окне установлен флажок, в данный момент отображаются на экране

- Установите флажок возле панели инструментов, которая должна отображаться в Project. Например, если вы **хотите** добавить кнопку **Paste as Hyperlink** (Вставить как гиперссылку) на панель инструментов Web (Веб-узел), убедитесь, что на экране отображается панель инструментов Web (Веб-узел).
- Перейдите на вкладку **Commands** (Команды), как показано на рис. 20.22.

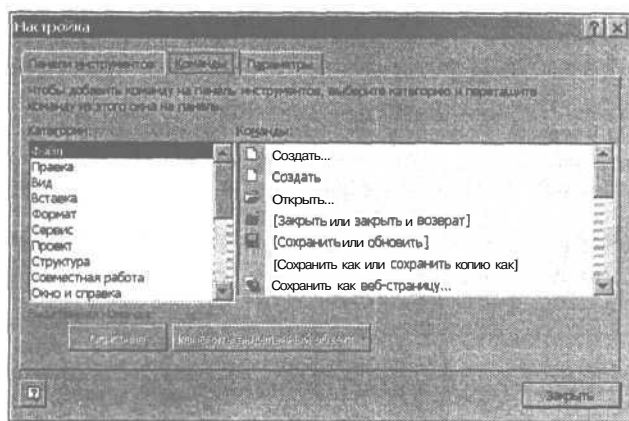


Рис. 20.22. Эти категории команд содержат все возможные инструменты, которые есть в Project

- Щелкните на категории команды, содержащей тот инструмент, который будет добавлен на панель инструментов. Например, команда **Paste as Hyperlink** (Вставить как гиперссылку) находится в категории **Edit** (Правка), так как именно здесь обычно размещены функции вырезания, копирования и вставки.



Если вы не знаете категорию, в которой находится команда для данного инструмента, используйте полосу прокрутки в списке **Categories** (Категории) и выберите **All Commands** (Все команды) в нижней части списка. В списке команд будут отображены все доступные команды в алфавитном порядке.

- Щелкните на элементе в списке **Commands** (Команды), перетащите его из диалогового окна на экран и поместите на выбранную панель инструментов.

Вы можете легко удалить инструмент с панели инструментов. При открытом диалоговом окне **Customize** (Настройка) отобразите панель инструментов, содержащую инструмент, который решили удалить, и перетащите его за пределы панели инструментов.



Чтобы восстановить первоначальные настройки панели инструментов, откройте диалоговое окно **Customize** (Настройка), выберите вкладку **Toolbars**, щелкните на названии панели инструментов в списке панелей инструментов, а затем — на кнопке **Reset** (Сброс). Project восстанавливает инструменты по умолчанию.

## Создание специальных панелей инструментов

Возможно, вы предпочтете не изменять панели инструментов Project, а создать специальную панель инструментов, содержащую все часто используемые инструменты. Специальные панели инструментов создаются из диалогового окна **Customize** (Настройка). Для этого выполните следующие действия.

- Отобразите вкладку **Toolbars** (Панели инструментов) в диалоговом окне **Customize** (Настройка).



- Щелкните на кнопке New (Создать). Появится диалоговое окно New Toolbar (Создание панели инструментов), показанное на рис. 20.23.
- Введите название панели инструментов и щелкните на кнопке ОК. Появится небольшая панель, пока без инструментов. Ее можно перетащить в любое удобное вам место на экране.
- Перейдите на вкладку Commands (Команды).
- Щелкните на инструментах в любой категории и перетащите их на новую панель инструментов. На рис. 20.24 показана новая специально созданная панель инструментов.
- Добавьте разделители (серые линии), чтобы разделить группы инструментов на новой панели инструментов. Выберите инструмент, который будете размещать справа от разделителя, и щелкните на кнопке Modify Selection (Изменить выделенный объект) вкладки Commands (Команды). Появится меню, показанное на рис. 20.25.



Рис. 20.23. Присвойте панели инструментов любое название — имя супруга, домашнего любимца или любимой кинозвезды



Рис. 20.24. Разместите инструменты в любом порядке в вашем желанию. Если вы хотите переместить инструмент, перетащите его в другое место на панели инструментов

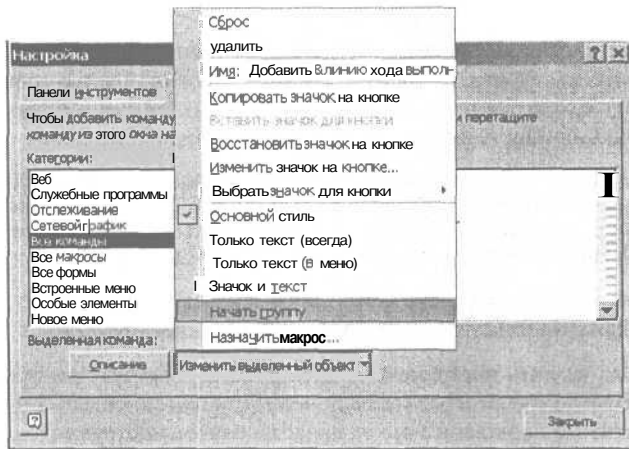


Рис. 20.25. В этом меню находятся параметры для изменения изображений, размещенных на кнопках, а также для изменения других параметров панелей инструментов

- Выберите команду Begin a Group (Начать группу) из данного меню, чтобы вставить разделитель на панель инструментов, как показано на рис. 20.26.



Рис. 20.26. Поместите разделитель на панель инструментов, чтобы создать логические группы инструментов, представляющих определенные типы функций

Чтобы удалить разделитель, выделите инструмент справа от него и в меню **Modify Selection** (Изменить выделенный объект) снова выберите команду **Begin a Group** (Начать группу), чтобы сбросить флажок, установленный возле нее.

## Изменение и редактирование изображений на кнопках

Вам не нравятся стандартные картинки для инструментов? Хочется создать что-то свое? Project предоставляет возможность выбора из целого набора других стилей кнопок (от значков настроения до музыкальных нот) или самостоятельного редактирования изображения с помощью графических инструментов.



Если с вашей копией Project работает кто-то еще, будьте особенно внимательны при изменении изображений инструментов. Пользователи, привыкшие к стандартным изображениям для инструментов в Project, могут нажать кнопку и, не зная ее настоящей функции, повредят или просто не смогут работать с вашей копией Project. Кроме того, вы можете забыть об изменениях, которые сами же сделали.

Чтобы изменить изображения для инструментов, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View⇒Toolbars⇒Customize** (Вид⇒Панели инструментов⇒Настройка). Откроется диалоговое окно **Customize** (Настройка).
2. Перейдите на вкладку **Commands** (Команды).
3. Щелкните на любой панели инструментов, которая в данный момент отображается на экране. (Если нужно отобразить панель инструментов, выделите ее на вкладке **Toolbars** (Панели инструментов) этого диалогового окна).
4. Щелкните на кнопке **Modify Selection** (Изменить выделенный объект) и выберите команду **Change Button Image** (Изменить значок на кнопке). Появится всплывающая палитра инструментов (рис. 20.27).
5. Щелкните на значке, который решили использовать.



Рис. 20.27. Все предложенные изображения очень интересны



Чтобы вернуть первоначальные настройки рисунка, выберите команду **Modify Selection⇒Reset Button Image** (Изменить выделенный объект⇒Восстановить значок на кнопке).

6. Щелкните на кнопке **Close** (Закреть) в диалоговом окне **Customize** (Настройка) по окончании внесения изменений.



Всплывающие подсказки также появляются и возле измененных кнопок. Они особо пригодятся, когда необходимо вспомнить функцию данной кнопки. Просто подведите указатель мыши к любому инструменту, и появится его первоначальное название.

Если вы предпочитаете не заменять рисунок на кнопке стандартным изображением, то можете изменить существующую картинку, меняя на ней узор и цвета. Например, если два инструмента кажутся вам похожими друг на друга, выделите один из них ярко-красным цветом. Рисунки состоят из множества точек, называемых *пикселями*. Закрашивая пиксели, вы создаете рисунок. При этом можно использовать цветовую палитру и отдельные пиксели, чтобы изменить рисунки на кнопках или даже нарисовать совершенно новые.

Чтобы изменить рисунок на кнопке, выполните такие действия. Вначале выберите вкладку **Commands (Команды)** диалогового окна **Customize (Настройка)**.

1. Щелкните на инструменте любой панели инструментов, которая отображается на экране, а затем выберите команду **Modify Selection (Изменить выделенный объект)**.
2. Выберите команду **Edit Button Image (Изменить значок на кнопке)**, чтобы открыть диалоговое окно **Button Editor (Редактор кнопок)** (рис. 20.28).

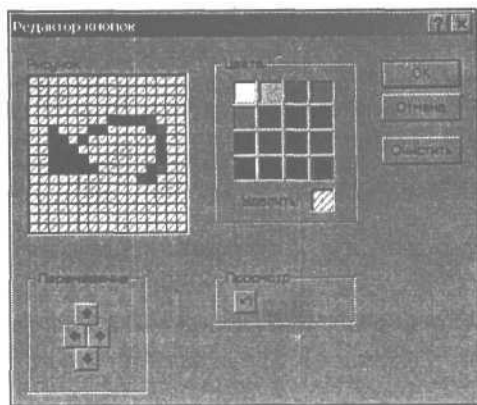



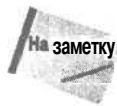
Рис. 20.28. Область просмотра предоставит возможность увидеть, как будет выглядеть новое изображение на кнопке

3. Попробуйте следующие приемы.
    - Чтобы внести изменения в значок, щелкните на образце цвета в палитре **Color (Цвета)**, а затем — на отдельном пикселе.
    - Чтобы убрать цвет пикселя, щелкните на значке **Erase (Удалить)** в палитре **Color (Цвета)**, а затем — на пикселе.
-  **Совет** Чтобы закрасить или стереть большую область пикселей, щелкните на цвете в палитре или на значке **Erase (Удалить)**, затем щелкните на пикселе, после чего перетащите курсор в любом направлении, чтобы закрасить или стереть несколько пикселей одним движением. Отпустите курсор, чтобы прекратить закрасивание или стирание пикселей.
- Для того чтобы увидеть оставшуюся часть большой кнопки, которая не помещается в поле **Picture (Рисунок)**, используйте кнопки **Move (Перемещение)** — так вы перейдете от одной стороны к другой или вверх-вниз, в результате чего сможете увидеть края рисунка.
4. Щелкните на кнопке **OK**, чтобы сохранить изменения и вернуться к диалоговому окну **Customize (Настройка)**. Щелкните на кнопке **Close (Закрыть)** и вернитесь к окну **Project**.

## Настройка меню

Панели инструментов — это не единственный способ выполнить какое-либо действие в Project, и это также не все элементы в Project, для которых можно изменить параметры. Кроме этого, можете создать новые меню и изменять существующие в соответствии со своими предпочтениями. Например, вы можете добавить команду в меню **File (Файл)**, с помощью которой

можно изменить текущее представление на представление Network Diagram (Сетевой график) и напечатать отчет. Эти функции можно добавить, так как команды меню в действительности являются *макросами*, т.е. фиксированными последовательностями нажатий клавиш или команд.



Макросы фактически являются одной из форм компьютерной программы. Visual Basic — это язык программирования макросов, используемый в продуктах Microsoft. В макросе сохраняется строка команд, которые указывают программе на выполнение одного или более действий. Подробнее о макросах вы узнаете в главе 21.

При выборе команды меню вы фактически запускаете макрос, указывая Project, что необходимо повторить последовательность событий, копирующую выделенный фрагмент текста, отображающую диалоговое окно и т.д.

Вы можете использовать собственные макросы и встроенные команды Project (чтобы задать специальные настройки для Project), создав новые меню и изменив функции существующих команд. Кроме того, допускается удалять меню или команды в меню, которые вам не нужны.

## Добавление меню

Чтобы добавить новое меню на панель меню Project, нужно выполнить ряд действий, имеющих много общего с добавлением новой панели инструментов. Сначала перетащите новое пустое меню в панель меню, затем присвойте ему имя и, наконец, перетащите на него команды.



Подобно ситуации с панелями инструментов, Project добавляет новые меню в файл Global — стандартный файл, в котором основаны все файлы проектов. Следовательно, внесенные вами изменения в меню или панели меню, затронут все файлы, созданные в этой копии Project.

Выполните следующие действия, чтобы добавить в Project новое меню.

1. Выберите команду **View⇒Toolbars⇒Customize** (**Вид⇒Панели инструментов⇒Настройка**) — откроется диалоговое окно **Customize** (**Настройка**).
2. Убедитесь, что панель есть на экране; если это не так, установите соответствующий флажок на вкладке **Toolbars** (**Панели инструментов**) диалогового окна **Customize** (**Настройка**).
3. Перейдите на вкладку **Commands** (**Команды**).
4. Перейдите вниз списка категорий и щелкните на категории **New Menu** (**Новое меню**). В списке команд появляется единственный вариант для выбора — **New Menu** (**Новое меню**) (рис. 20.29).

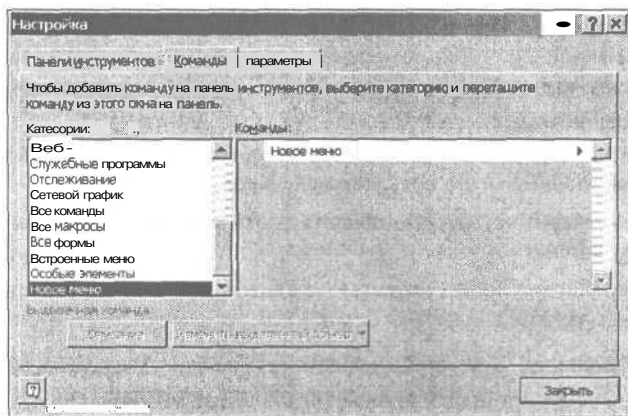


Рис. 20.29. В категории **New Menu** (**Новое меню**) находится только одна команда

- Щелкните на пункте **New Menu** (Новое меню) в списке **Commands** (Команды) и перетащите его на панель меню. Когда темная вертикальная линия курсора мыши окажется там, куда следует поместить новое меню, отпустите клавишу мыши. **Project** поместит элемент **New Menu** (Новое меню) на панель меню.
- Выберите **New Menu** (Новое меню) и щелкните на кнопке **Modify Selection** (Изменить выделенный объект). Из нового всплывающего меню (рис. 20.30) выберите пункт **New Menu** (Новое меню) и введите его название. Затем щелкните за пределами меню **Modify Selection** (Изменить выделенный объект), чтобы закрыть его.

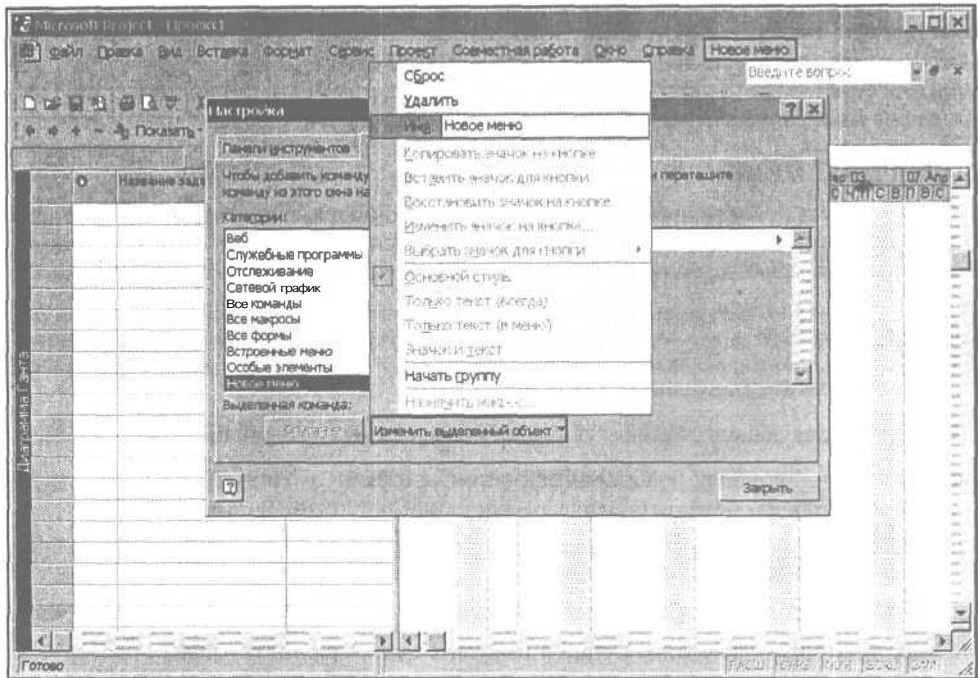


Рис. 20.30. Название меню должно помочь вам вспомнить, какие команды оно содержит

- Выберите категорию команды, которую вы хотите поместить в новом меню. Если вы создали макрос и решили поместить его в меню, выберите категорию **All Macro** (Все макросы), включающую стандартные макросы команд меню, а также созданные вами макросы.
- Перетащите элемент из списка **Commands** (Команды) вверх в новое меню на панель меню. Под заголовком меню появится маленькое, пустое поле.
- Переведите курсор в эту пустую область и отпустите клавишу мыши, чтобы разместить команду в меню.
- Щелкните на кнопке **Close** (Закрывать) — диалоговое окно **Customize** (Настройка) будет закрыто.

Вы можете повторить пп. 7-9, чтобы создать новое меню. Разделить меню на группы команд вы сможете, добавив разделитель. Воспользуйтесь командами **Modify Selection** ⇒ **Begin a Group** (Изменить выделенный объект ⇒ Начать группу).

## Назначение новых команд

Возможно, потребуется изменить функцию существующей команды меню. Например, если был создан макрос, запускающий команду Print и принимающий настройки диалогового окна Print по умолчанию, вы можете присвоить этот макрос команде Print. Таким образом, не нужно лишний раз щелкать на кнопке ОК, чтобы принять настройки печати по умолчанию всякий раз при печати. Как всегда, будьте внимательны при замене функции одной команды на другую, если с вашей копией Project работают иные сотрудники.



Вы можете восстановить все настройки меню по умолчанию, открыв вкладку Toolbars (Панели инструментов) в диалоговом окне Customize (Настройка) и щелкнув на нужном элементе и на кнопке Reset (Сброс).

Чтобы изменить макрос, связанный с командой, выполните следующие действия.

1. Отобразите диалоговое окно Customize (Настройка) (View⇒Toolbars⇒Customize (Настройка⇒Панели инструментов⇒Настройка)).
2. Откройте меню, в котором хотите отредактировать команду.
3. Щелкните правой кнопкой мыши на команде, требующей изменений — появится меню, показанное на рис. 20.31.
4. Выберите в этом меню команду Assign Macro (Назначить макрос), чтобы открыть диалоговое окно Customize Tool (Настройка инструментов) (рис. 20.32).
5. Щелкните на выпадающем списке и выберите команду, которую решили связать с элементом меню.
6. (Необязательное действие) Введите описание действий, выполняемых этой командой.
7. Щелкните на кнопке ОК, чтобы вернуться в диалоговое окно Customize (Настройка), а затем щелкните на кнопке Close (Закреть), чтобы сохранить новую команду с элементом меню.

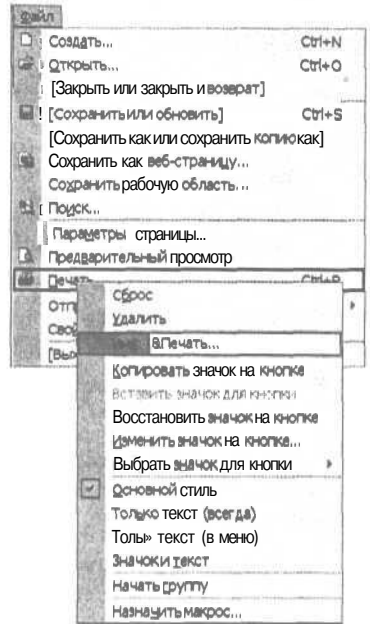


Рис. 20.31. Вы можете использовать это меню, чтобы добавить изображение кнопки рядом с командой меню

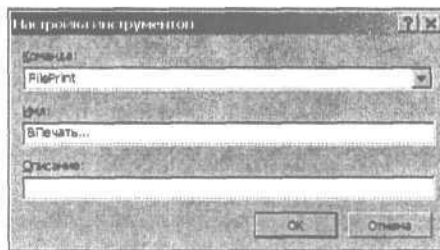


Рис. 20.32. В поле Name (Имя) указано название макроса, который запускает данную команду

## Удаление команд и меню

Ваша рабочая область переполнена специальными командами и меню? Чтобы удалить какую-либо команду или целое меню, не отменяя все внесенные изменения, выполните следующие действия.

1. Откройте диалоговое окно **Customize** (Настройка).
2. Щелкните на названии меню или откройте меню и щелкните на отдельной команде.
3. Перетащите элемент за пределы панели меню и закройте диалоговое окно **Customize** (Настройка).

Вот и все!

## Резюме

В этой главе вы научились:

- работать с настраиваемыми полями, чтобы создать списки значений и формул для ввода данных;
- изменять поведение **Project** таким образом, чтобы на панели задач **Windows** отображался только один значок либо значки для каждого открытого проекта;
- пользоваться новыми функциями сохранения проектов;
- отображать панели инструментов **Standard** (Стандартная) и **Formatting** (Форматирование) в одной или двух строках;
- настраивать панели инструментов и меню, используемые для выполнения различных действий.

В следующей главе вы изучите нюансы создания собственных макросов, которые могут стать основой для новых инструментов и команд меню, а также ускорить выполнение повторяющихся задач.

# Использование макросов для ускорения работы

**М**акросы — это небольшие программы, которые выполняют повторяющиеся действия. Возможно, вы использовали макросы в текстовом редакторе; макросы в Project работают так же.

Пусть слово "программа" в предыдущем абзаце не отпугивает вас от изучения этого вопроса. Хотя вы можете просто написать текст программ-макросов, Project предоставляет более легкий способ создания макроса. Он будет рассмотрен в этой главе.

## С какой целью используются макросы

Чаще всего макросы применяют для выполнения повторяющихся действий. В частности, макросы можно использовать, чтобы:

- отображать или скрывать часто используемые панели инструментов;
- отображать часто используемые таблицы;
- отображать часто используемые представления;
- переходить к определенному представлению;
- создавать стандартные отчеты.

Обретая опыт в работе с Project, вы столкнетесь с действиями, которые нужно повторять много раз — используйте их для выполнения макросов.

## Запись макросов

Project сохраняет макросы на языке программирования VBA (Visual Basic for Applications). Если вы знакомы с программированием, то можете написать макрос непо-

ГЛАВА

21

В этой главе...

С какой целью используются макросы

Запись макросов

Выполнение макросов

Быстрые способы запуска макросов

Резюме



средственно на языке VBA. На рис. 21.1 показан пример инструкций, сохраненных в макросе, написанном на языке VBA.

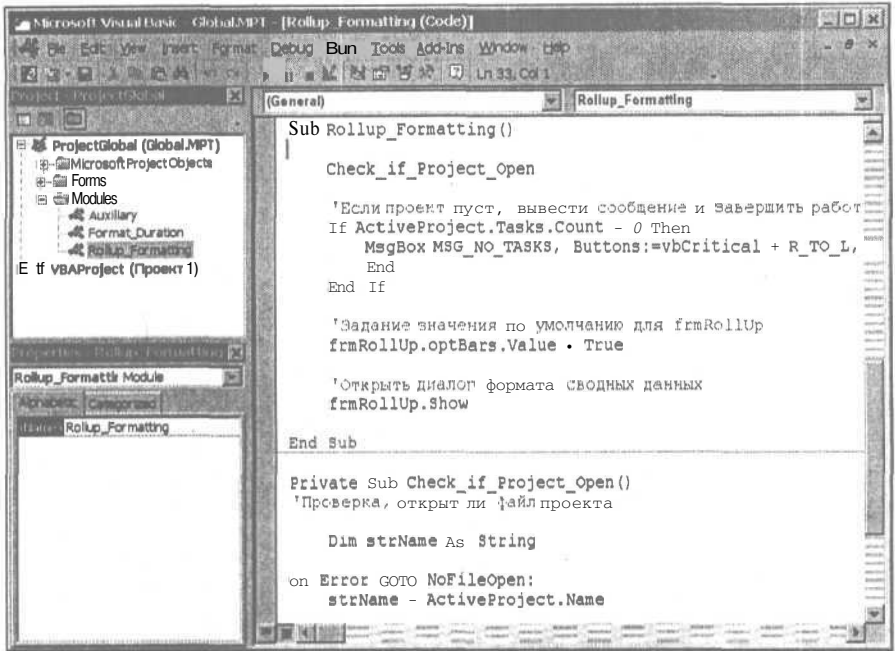


Рис. 21.1. Пример инструкций, сохраненных в макросе

Большинство пользователей предпочитают записывать макросы. При записи макроса Project запоминает шаги, которые нужно сделать, и сохраняет их. Таким образом, вы выполняете последовательность действий, после чего Project преобразовывает эти действия к операторам Visual Basic и сохраняет их в макросе. Если вы снова захотите выполнить это действие, запустите макрос (как это сделать, описано в следующем разделе).

Перед записью макроса необходимо продумать, какие именно операции необходимо выполнить. Возможно, вы даже захотите их записать. Если вы сделаете это, снижается вероятность того, что вы допустите ошибки.

Предположим, что вы решили создать макрос, отображающий в нижней области окна форму Task Details Form (Форма сведений о задачах), при активном представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта) Выполните следующие действия для записи этого макроса.

1. Откройте меню **View** (Вид) и выберите представление **Gantt Chart** (Диаграмма Ганта),



Выбрав сначала представление, вы указываете Project, что необходимо начинать макрос с представления Gantt Chart (Диаграмма Ганта), независимо от того, какое представление использовалось перед запуском макроса.

2. Перетащите разделительную линию (или выберите команду **Window**⇒**Split** (Окно⇒Разделить)), чтобы отобразить нижнюю область окна, в которой по умолчанию отображается представление Task Form (Форма задач).
3. Щелкните на нижней области и выберите команду **View**⇒**More Views** (Вид⇒Другие представления). Откроется диалоговое окно More Views (Другие представления).

4. Выберите представление Task Details Form (Форма сведений о задачах).
5. Щелкните на кнопке Apply (Применить).

Теперь вы знаете, что собираетесь записывать. Для записи макроса выполните следующие действия.

1. Выберите команду **Tools**⇒**Macro**⇒**Record New Macro** (**Сервис**⇒**Макрос**⇒**Записать новый макрос**), чтобы открыть диалоговое окно Record Macro (Записать макрос) (рис. 21.2).

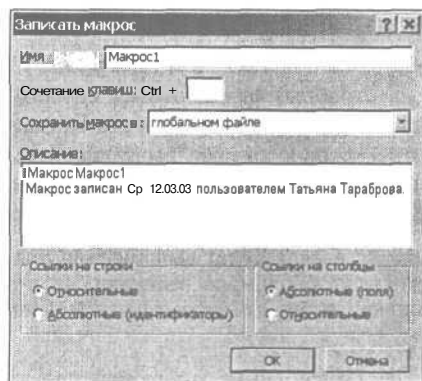


Рис. 21.2. Диалоговое окно Record Macro (Записать макрос)

2. Введите имя макроса в поле Macro name (Имя).



Первый символ названия макроса должен быть буквой, остальные же — и буквами, и цифрами, и символами подчеркивания. Название макроса не может включать пробел, поэтому для разделения слов используйте подчеркивание или начинайте слова с большой буквы.

3. (Необязательное действие) Чтобы для запуска макроса использовалась комбинация клавиш, введите букву в поле Shortcut key (Сочетание клавиш). Это может быть любая буквой, но не число или специальный символ. Кроме того, вы не можете использовать "горячую клавишу", уже задействованную в Microsoft Project. При выборе зарезервированной клавиши после щелчка на кнопке OK Project отображает предупреждение, показанное на рис. 21.3.

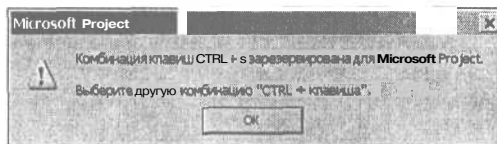


Рис. 21.3. Project отображает это предупреждение при выборе клавиши, которая уже используется



Комбинации клавиш — только один из способов, с помощью которого можно запустить макрос. Далее в этой главе рассматриваются другие методы запуска макроса, а также способы назначения комбинаций клавиш после его записи и сохранения.

4. Раскройте список Store macro in (Сохранить макрос в) и выберите, где вы будете сохранять макрос. Макрос можно сохранить в файле Global .mpt или в текущем проекте. Чтобы макрос был доступен для всех проектов, выберите файл Global .mpt.



Файл `Global.mpt` называют также *глобальным шаблоном*. Он действует как шаблон `Normal` в Word или шаблон Книга 1 в Excel. Любые специальные настройки (такие, как макросы, панели инструментов или меню), сохраняемые в файле `Global.mpt`, доступны для любого файла проекта. С другой стороны, специальные настройки, которые сохранены в отдельном файле проекта, доступны только для этого файла.

5. Введите описание назначения макроса или выполняемой им функции в поле Description (Описание). Это описание появляется при каждом запуске макроса из диалогового окна Macro (Макрос).
6. Используйте переключатели в областях Row references (Ссылки на строки) и Column references (Ссылки на столбцы) для контроля способа выбора строк и столбцов в макросе. Если для строк выбран переключатель Relative (Относительные), макрос всегда выполняется относительно строки, выделенной при запуске. Если вы хотите, чтобы макрос всегда выполнялся относительно строки, выделенной при записи, выберите переключатель Absolute (ID) (Абсолютные (идентификаторы)).



Для столбцов макрос всегда будет выполняться для полей, указанных при записи. Если вы хотите, чтобы макрос выполнялся относительно позиции столбца, указанной при записи, выберите переключатель Relative (Относительные).

7. Щелкните на кнопке ОК. Project снова отображает проект. Но теперь Project записывает каждое выполненное вами действие.
8. Выполните все действия, которые решили записать.
9. Выберите команду `Tools`⇒`Macro`⇒`Stop Recorder` (`Сервис`⇒`Макрос`⇒`Остановить запись`), чтобы остановить запись (рис. 21.4).

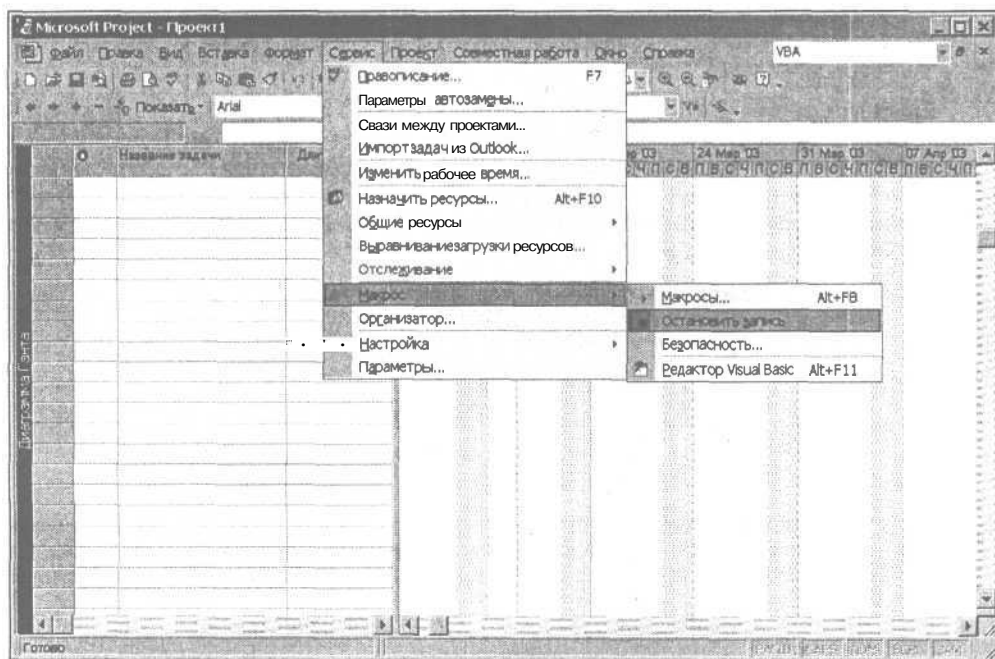


Рис. 21.4. При записи макроса доступна команда `Stop Recorder` (Остановить запись)

# Выполнение макросов

Чтобы воспользоваться записанным макросом, просто запустите его.

Если макрос вносит в проект существенные изменения, проект необходимо сохранить перед запуском макроса. Действия макроса отменить не легко. Для запуска макроса выполните следующие действия.

1. Откройте проект, который содержит макрос; если вы сохранили макрос в файле Global, то можете открыть любой проект.
2. Выберите команду **Tools**⇒**Macro**⇒**Macros** (**Сервис**⇒**Макрос**⇒**Макросы**), чтобы открыть диалоговое окно **Macros** (**Макросы**) (рис. 21.5).

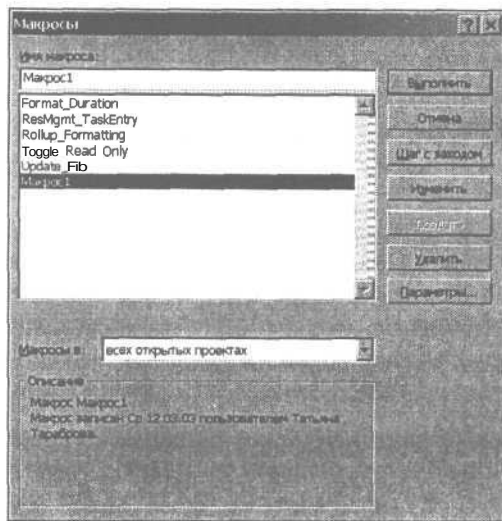


Рис. 21.5. Диалоговое окно *Macros* (*Макросы*)

3. Выберите макрос, который хотите запустить, из списка **Macro name** (**Имя макроса**).
4. Щелкните на кнопке **Run** (**Выполнить**). Project выполняет действия, которые вы записали в макросе.



Если макрос длинный и вы хотите остановить его во время выполнения, нажмите комбинацию клавиш **<Ctrl+Break>**. Если макрос короткий, он, скорее всего, закончится до того, как вы сможете его остановить.

## Быстрые способы запуска макросов

Вы можете запустить макросы, выбрав их в диалоговом окне **Macros** (**Макросы**). Если вы часто используете один и тот же макрос, для его быстрого запуска можно выполнить следующие действия.

- создать кнопку на панели инструментов, запускающую данный макрос;
- воспользоваться командой меню, запускающей макрос;
- воспользоваться комбинацией клавиш, запускающей макрос.

# Использование кнопки на панели инструментов для запуска макроса

Предположим, вы предпочитаете использовать кнопки на панели инструментов. И предположим, что вы записали макрос. Вероятно, теперь вы решили назначить кнопку панели инструментов, щелкнув на которой, можно запустить этот макрос.



**Добавление** кнопок на одну из стандартных панелей инструментов не всегда себя оправдывает. Если вы добавили кнопку на такую панель инструментов, а затем восстановили стандартные настройки для этой панели инструментов, эта кнопка исчезнет.

Из приведенной ниже инструкции вы узнаете, как можно добавить кнопку для запуска макроса, на стандартную панель инструментов. Кроме того, вы можете добавлять кнопки для макросов на специально созданную вами панель инструментов.



В главе 20 описано, как можно создать специальную панель инструментов.

1. Проверьте, отображается ли на экране панель инструментов, на которую вы будете добавлять кнопку. Если да, то переходите к п. 2. В противном случае, отобразите данную панель, щелкнув правой кнопкой мыши на какой-либо кнопке любой панели инструментов и выбрав из меню, которое появится на экране, данную панель инструментов.
2. Выберите команду **View⇒Toolbars⇒Customize** (**Вид⇒Панели инструментов⇒Настройка**), чтобы открыть диалоговое окно **Customize** (**Настройка**).



Вы можете также открыть диалоговое окно **Customize** (**Настройка**), выбрав команду **Tools⇒Customize⇒Toolbars** (**Сервис⇒Настройка⇒Панели инструментов**).

3. Перейдите на вкладку **Commands** (**Команды**) (рис. 21.6).

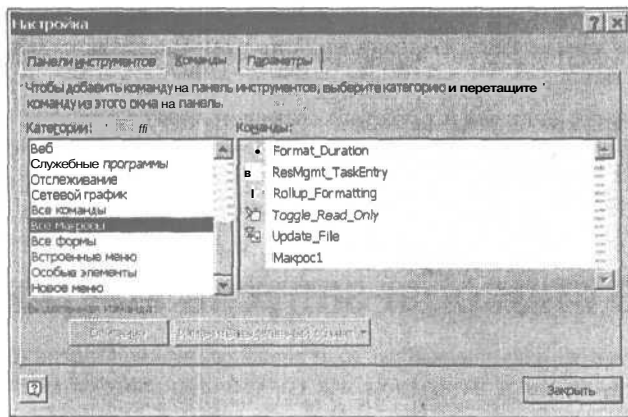


Рис. 21.6. С помощью вкладки **Commands** (**Команды**) диалогового окна **Customize** (**Настройка**) на панели инструментов можно добавлять кнопки для запуска макросов

4. Прокрутите список Categories (Категории) и выберите категорию All Macros (Все макросы). Project отображает список макросов в списке Commands (Команды) в правой части диалогового окна.
5. Перетащите макрос, который вы хотите добавить, на желаемую панель инструментов, как показано на рис. 21.7. Когда вы перетаскиваете макрос, указатель мыши превратится в небольшую кнопку, в которой расположен знак “+”. При перемещении указателя мыши над панелью инструментов место, в котором появится кнопка после того, как вы отпустите кнопку мыши, будет обозначено большим указателем.

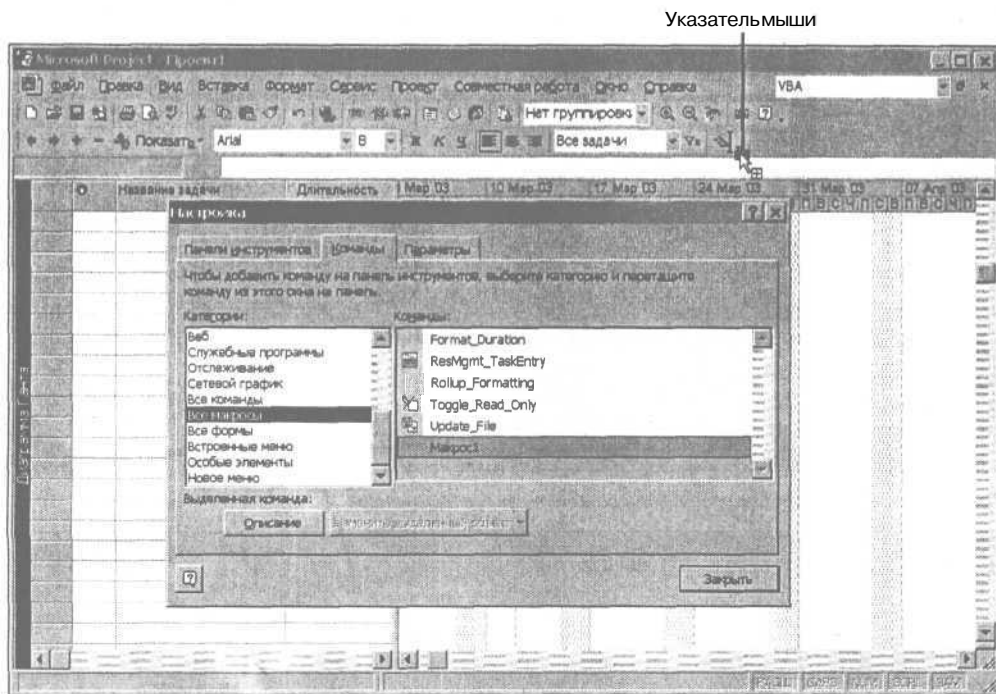


Рис. 21.7. Форма указателя мыши изменяется при перетаскивании макроса на стандартную панель инструментов

6. Отпустите кнопку мыши — и на панели инструментов появится новая кнопка (рис. 21.8). Название кнопки такое длинное, что Project перенесла стандартную панель инструментов на вторую строку.



Если для вас важно сохранить свободное пространство на экране, то можно воспользоваться предоставленной Project возможностью и разместить стандартную панель инструментов и панель инструментов форматирования в одной строке. Кнопки, которые используются нечасто, расположены на скрытой палитре. Дополнительную информацию о специальных настройках Project вы найдете в главе 20.

7. Чтобы изменить название кнопки на панели инструментов, выберите команду Modify Selection (Изменить выделенный объект) в диалоговом окне Customize (Настройка). На экране появится всплывающее меню (рис. 21.9).
8. В поле Name (Имя) введите название, которое должно отображаться на кнопке панели инструментов. Это название может содержать пробелы.

## Кнопка нового макроса

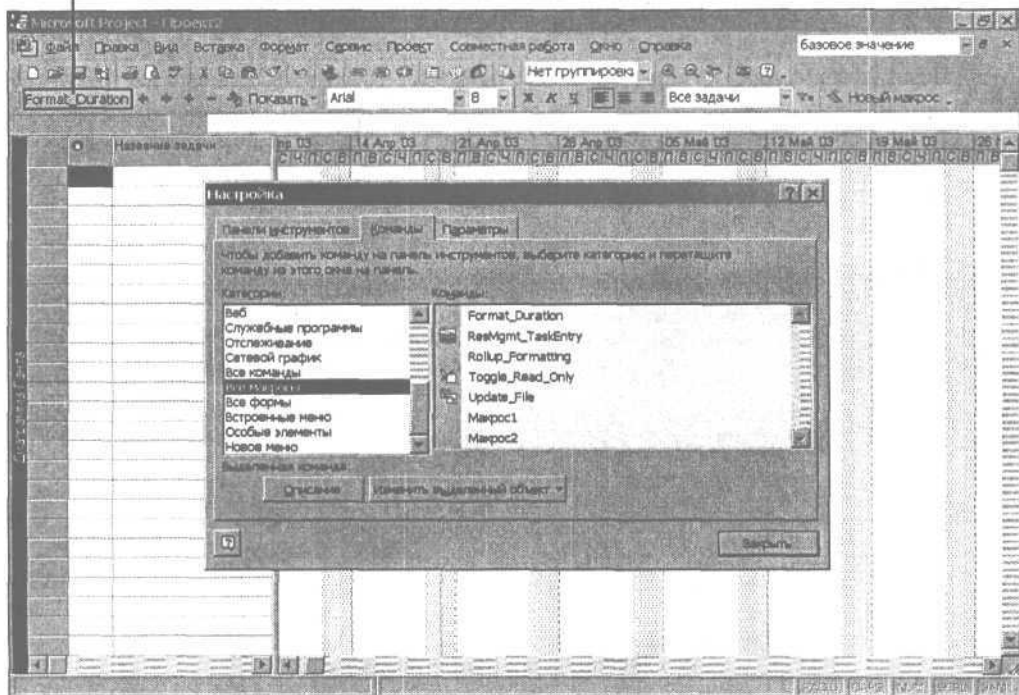


Рис. 21.8. Новая кнопка после ее переноса на панель инструментов

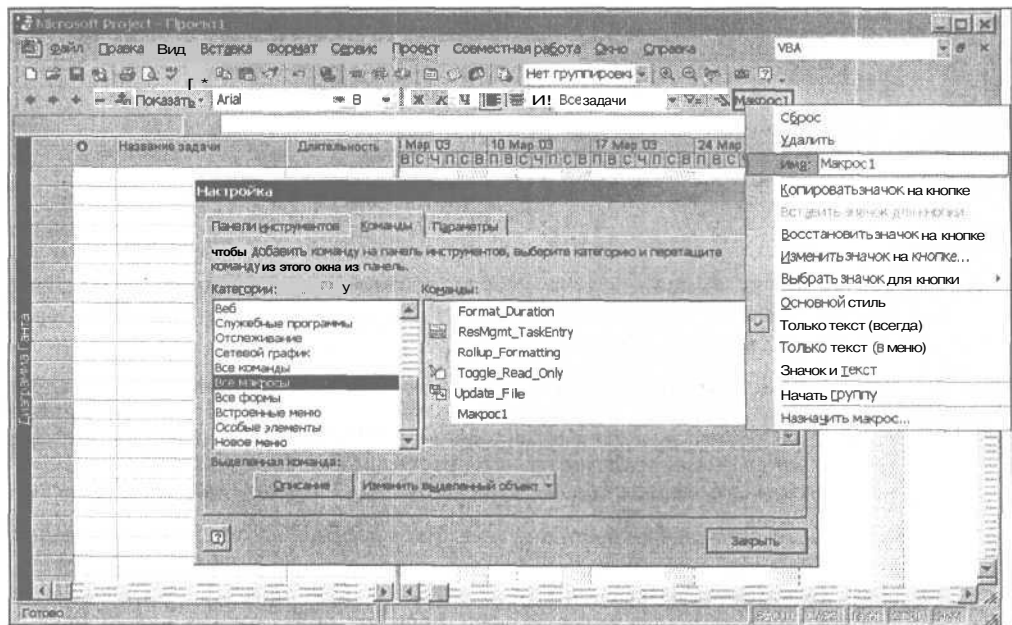


Рис. 21.9. Меню, которое появляется при щелчке на кнопке Modify Selection (Изменить выделенный объект) для изменения названия кнопки макроса

9. Нажмите клавишу <Enter>. Всплывающее меню исчезнет, и Project переименует кнопку макроса на панели инструментов (рис. 21.10).

Переименованная кнопка макроса

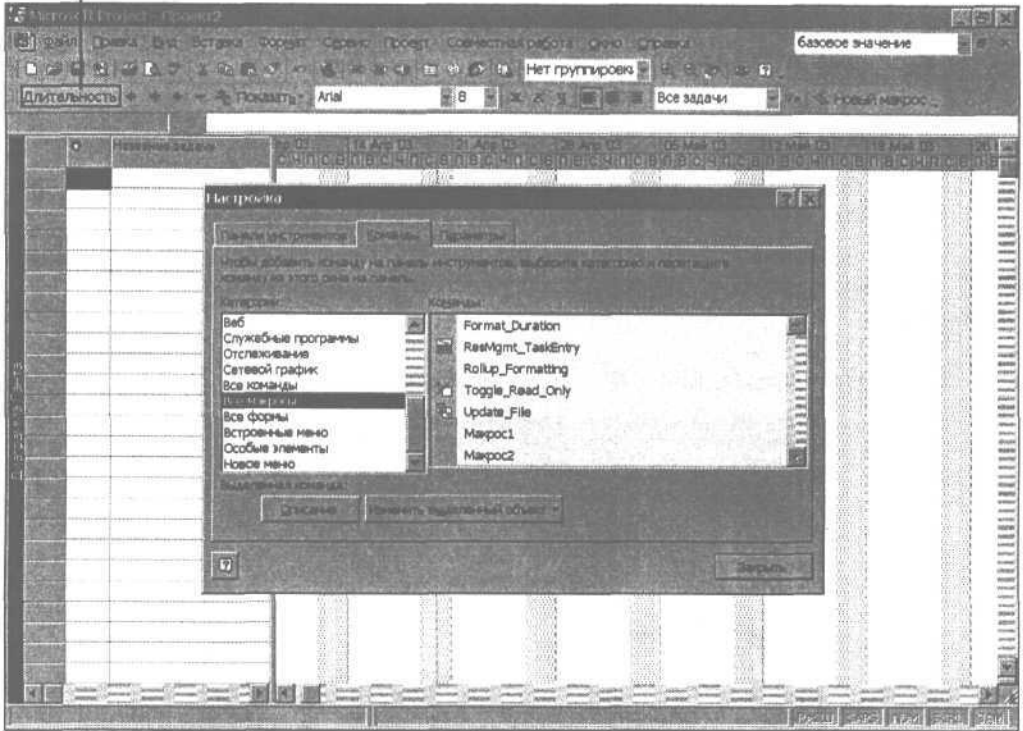


Рис. 21.10. Кнопка на панели инструментов после переименования

10. Закройте диалоговое окно Customize (Настройка).

При добавлении кнопки на любую существующую панель инструментов Project сохраняет ее в файле Global.mpt. Все другие файлы проектов, которые вы открываете на своем компьютере с помощью файла Global.mpt, содержат новую кнопку панели инструментов.



Если вы передумали и не хотите, чтобы на панели инструментов находилась эта кнопка, вы можете ее удалить, открыв диалоговое окно Customize (Настройка) и просто перетащив эту кнопку в любое место за пределами панели инструментов. Кнопка исчезнет, но макрос остается доступным.

## Назначение макроса команде меню

Возможно, вам не нравится пользоваться панелями инструментов либо по какой-то другой причине вы предпочитаете использовать команды меню. В данном разделе показано, как добавить в меню Tools (Сервис) команду, с помощью которой запускается макрос.



Как и с панелями инструментов, помните, что нужно быть внимательным при добавлении команд в меню Project. Если вы добавите команду в одно из стандартных меню и восстановите стандартные настройки, то добавленная команда исчезнет.



Вы можете также добавлять команды для макросов в специально созданные меню и, если вы не хотите, чтобы специальное меню отображалось все время, то можете создать специальную панель инструментов и перетащить меню на нее. Затем эту панель инструментов при необходимости можно скрыть или отобразить.



Дополнительную информацию по созданию специальных меню и панелей инструментов вы найдете в главе 20.

Чтобы добавить команду, запускающую макрос из меню, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **View⇒Toolbars⇒Customize** (**Вид⇒Панели инструментов⇒Настройка**), чтобы открыть диалоговое окно **Customize** (**Настройка**).



Вы можете также открыть диалоговое окно **Customize** (**Настройка**), выбрав команду **Tools⇒Customize⇒Toolbars** (**Сервис⇒Настройка⇒Панели инструментов**).

2. Перейдите на вкладку **Commands** (**Команды**), как показано на рис. 21.11.

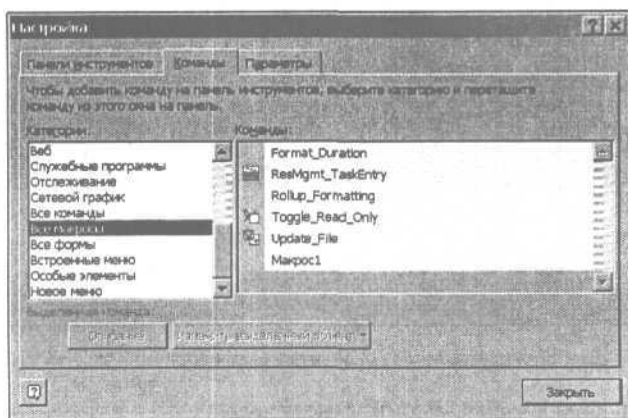


Рис. 21.11. Вы можете добавлять макросы в меню с помощью вкладки **Commands** (**Команды**) диалогового окна **Customize** (**Настройка**)

3. Прокрутите список **Categories** (**Категории**) и выберите категорию **All Macros** (**Все макросы**). Project отображает список макросов в списке **Commands** (**Команды**) в правой части диалогового окна.
4. Перетащите макрос, который хотите добавить, на нужное меню (рис. 21.12). Когда вы перетаскиваете макрос, указатель мыши превратится в небольшую кнопку, в которой расположен знак "+". При перемещении указателя мыши над панелью инструментов место, в котором появится кнопка после того, как вы отпустите кнопку мыши, будет обозначено большим указателем.
5. Отпустите кнопку мыши. Макрос появится в меню (рис. 21.13).
6. Чтобы изменить название команды в меню, выберите команду **Modify Selection** (**Изменить выделенный объект**) в диалоговом окне **Customize** (**Настройка**). На экране появится меню, показанное на рис. 21.14.

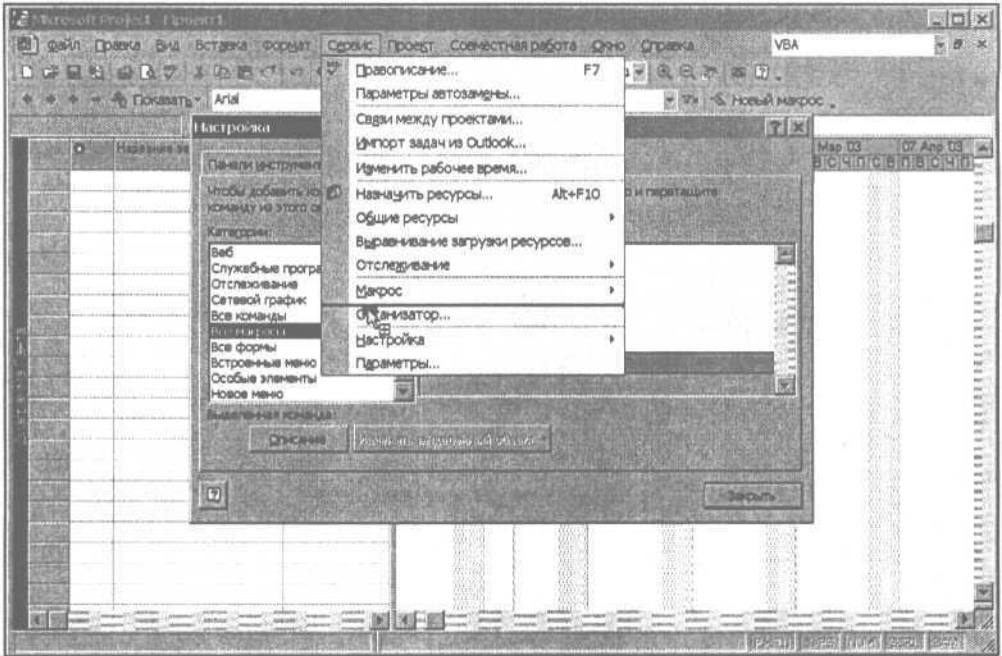


Рис. 21.12. Форма указателя мыши изменяется при перетаскивании макроса в меню

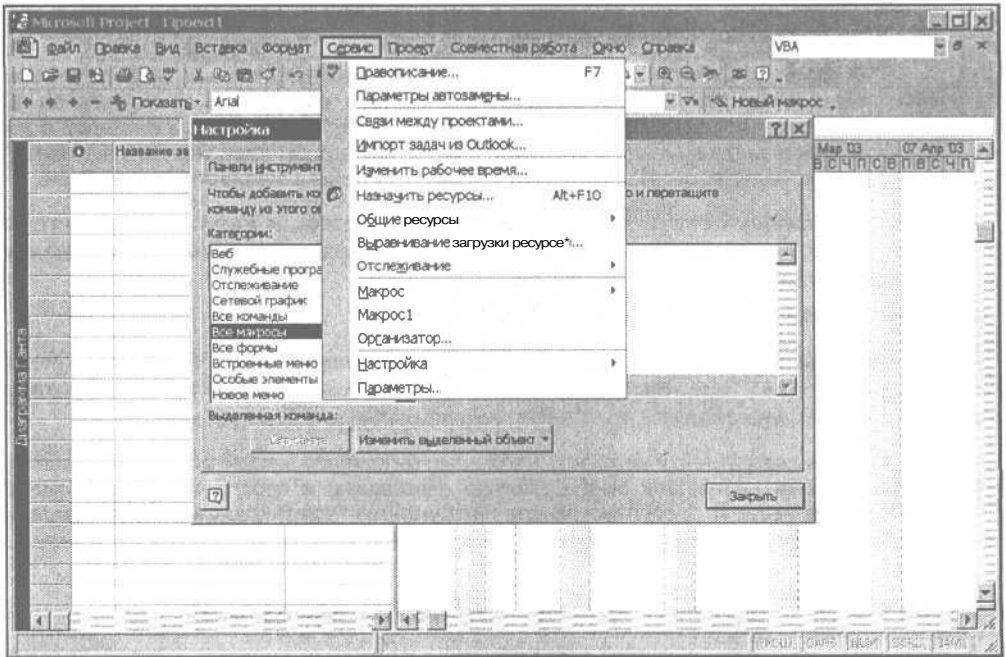


Рис. 21.13. Макрос, добавленный в меню Tools (Сервис)

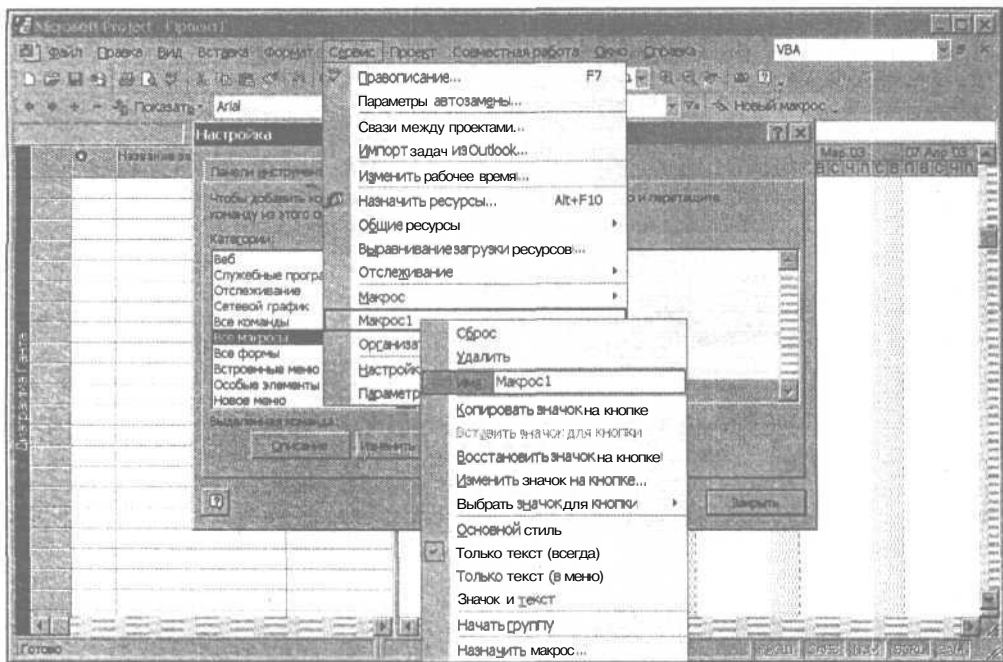


Рис. 21.14. Изменение названия команды в меню

7. В поле Name (Имя) введите имя макроса, которое будет отображаться в меню. В имени допускается использование пробелов.



Чтобы задать для названия макроса быструю клавишу, поставьте непосредственно перед символом, который должен стать быстрой клавишей, знак амперсанда (&). Убедитесь, что выбранная буква не используется какой-то другой командой в том же меню. Когда команда появляется в меню, символ быстрой клавиши подчеркнут, предоставляя возможность выбрать команду из меню с помощью этой клавиши.

8. Нажмите клавишу <Enter>. Всплывающее меню исчезнет, и Project переименует команду меню. Как показано на рис. 21.15, команда содержит быструю клавишу, если вы поставили в названии знак амперсанда.
9. Закройте диалоговое окно Customize (Настройка).

При добавлении команды на одно из меню по умолчанию, Project сохраняет команду и меню в файле Global.mpt. Все другие файлы проектов, которые вы открываете на своем компьютере при помощи файла Global.mpt, содержат новую команду меню.



Если вы передумали и не хотите, чтобы данная команда находилась в меню, удалите ее, открыв диалоговое окно Customize (Настройка) и просто перетащив команду в любое место за пределами панели инструментов Project или даже в диалоговое окно Customize (Настройка). Команда меню исчезнет, но макрос остается доступным.

## Назначение комбинации клавиш макросу

Предположим, что, испробовав разные варианты, вы решили запустить макрос, воспользовавшись для этого комбинацией клавиш. Далее предположим, что вы не задали комбинацию клавиш при создании макроса. Для добавления комбинации клавиш в макрос после его создания выполните следующие действия.

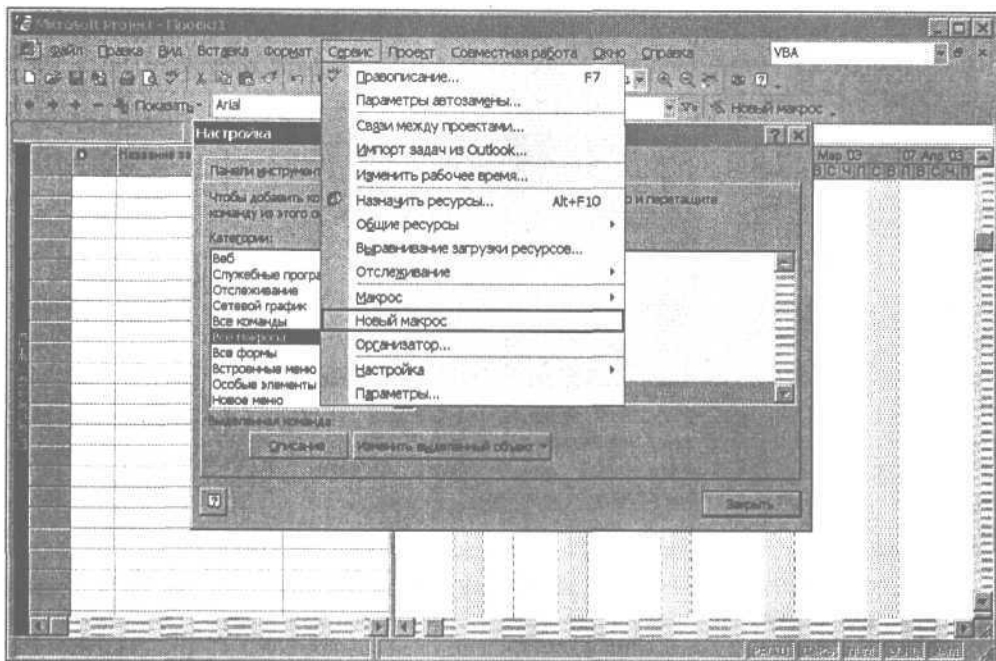


Рис. 21.15. Команда после переименования и присваивания быстрой клавиши

1. Откройте проект, содержащий нужный макрос.
2. Выберите команду **Tools**⇒**Macro**⇒**Macros** (**Сервис**⇒**Макрос**⇒**Макросы**), чтобы открыть диалоговое окно **Macros** (**Макросы**) (рис. 21.16).



Для отображения диалогового окна **Macros** (**Макросы**) вы можете также воспользоваться комбинацией клавиш **<Alt+F8>**.

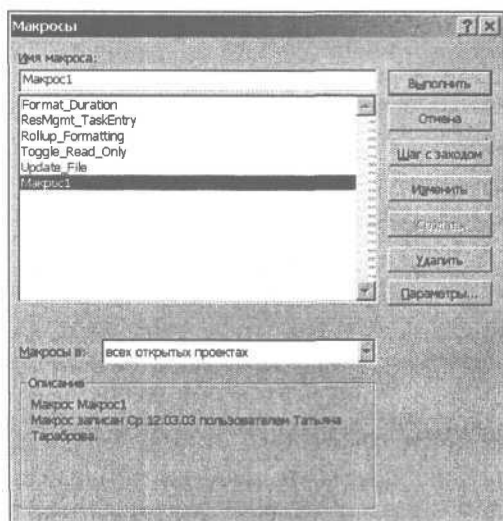
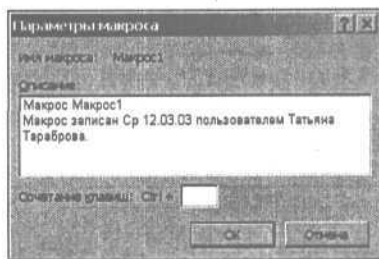


Рис. 21.16. Диалоговое окно **Macros** (**Макросы**)

3. Выделите макрос, для которого необходимо назначить комбинацию клавиш.
4. Щелкните на кнопке Options (Параметры), чтобы открыть диалоговое окно Macro Options (Параметры макроса) (рис. 21.17).



*Рис. 21.17. Задайте комбинацию клавиш для макроса, воспользовавшись диалоговым окном **Macro Options** (Параметры макроса)*

5. Щелкните в поле Shortcut key (Сочетание клавиш) и введите букву.
6. Щелкните на кнопке ОК. Если выбранная комбинация (<Ctrl> и выбранная буква) в данный момент не используется в Project, Project снова отобразит диалоговое окно Macros (Макросы). Если данная комбинация уже используется в Project, даже для другого макроса, Project попросит вас выбрать другую комбинацию клавиш.
7. Закройте диалоговое окно Macros (Макросы).

Чтобы запустить макрос, нажмите присвоенную вами комбинацию клавиш. Если вы решите, что не хотите запускать макрос с помощью данной комбинации клавиш, измените эту комбинацию, следуя описанным выше действиям, или полностью удалите ее, снова открыв диалоговое окно Macro Options (Параметры макроса) и удалив букву из поля Shortcut key (Сочетание клавиш).

## Резюме

В этой главе было рассмотрено использование макросов в Project. Вы научились:

- создавать макросы;
- использовать макросы;
- применять быстрые способы запуска макросов.

В главе 22 будет рассмотрен импорт и экспорт данных Project.

# Импорт и экспорт информации Project

**И**ногда возникает необходимость в обмене данными между Project и другими приложениями. Выполнить это можно с помощью копирования и вставки информации. Однако вы обнаружите, что данные действия выполняются преимущественно с использованием функций импорта и экспорта Project. Импорт и экспорт информации осуществляется с использованием различных форматов файлов; например, можно экспортировать расписание проекта в качестве графического рисунка, чтобы использовать его в графической программе, на Web-странице или распечатать на плоттере.



Теперь можно импортировать задачи из Outlook в Project; кроме того, в версии Project 2002 стало легче импортировать информацию из рабочих книг Excel.

Иногда удобно начать создание проекта в рабочей книге Excel или списке задач Outlook. Несмотря на то, что возможность импорта информации из Excel уже существовали и раньше, Project 2002 содержит шаблон, облегчающий процесс импортирования. Кроме того (новая возможность Project 2002), вы можете импортировать задачи из Outlook в Project.

## Общие концепции импорта и экспорта данных

Импортирование — это процесс переноса информации в файл Project из другой программы; экспортирование — процесс передачи информации из Project в другую программу. При импорте или экспорте информации используется схема импорта/экспорта. Project предоставляет ряд полезных схем импорта/экспорта, которые при необходимости можно изменить. Можно также создать специальную схему. Чтобы про-

ГЛАВА

22

### В этой главе...

Общие концепции импорта и экспорта данных

Экспорт информации

Импорт данных

Возможные проблемы

Резюме

смотреть, скопировать или отредактировать какую-либо из стандартных схем импорта/экспорта либо создать собственную схему, используйте мастер импорта или экспорта.



Мастер экспорта — новая возможность версии Project 2002.

Рассматривайте схему импорта/экспорта как шаблон, который программа Project использует для правильного переноса информации из одной программы в другую. Схема импорта/экспорта определяет информацию, которую вы будете импортировать или экспортировать, и дает возможность описать, как поставить в соответствие информацию в файле Project информации в файле другой программы. Например, при создании диаграммы стоимости выполненных работ в Excel (глава 14) вы выбирали схему экспорта Earned Value Information (Сведения об освоенном объеме), чтобы передать данные в Excel. Эта информация указывала Project, какие данные нужно передать в Excel для создания диаграммы и как определить эту информацию в Excel. Всякий раз при импорте или экспорте можно использовать одну из стандартных схем, предоставленных Project, или создать новую схему. Так как мастер проведет вас по действиям этого процесса, создать схему достаточно легко.

## Экспорт информации

Вы можете экспортировать информацию в продукты Microsoft Office, например, рабочие книги Excel, базы данных Access или документы Word. Можно также экспортировать некоторую информацию Project в виде изображений, которые в дальнейшем можно использовать в любой графической программе или как рисунок для Web-страницы. Кроме того, информацию можно экспортировать в любую программу, которая поддерживает текстовые файлы или текстовые файлы с разделителями-запятыми.



Хотя шаги для каждого типа файлов немного отличаются друг от друга, процесс импорта или экспорта в общем остается неизменным.

## Экспорт данных в файлы Office

Вы можете экспортировать информацию в рабочие книги Excel или базы данных Access. Кроме того, информацию Project можно включать в Word, но при этом процесс экспортирования не используется.

### Передача данных Project в Excel

С помощью мастера экспорта вы легко передадите информацию в Excel. Программа-мастер предоставляет возможность создания новой схемы или использования существующей. Выполните следующие действия для начала процесса экспорта данных.

1. Откройте файл Project, содержащий информацию, которую вы собираетесь экспортировать.
2. Выберите команду **File** ⇒ **Save As** (**Файл** ⇒ **Сохранить как**), чтобы открыть диалоговое окно **Save As** (**Сохранение документа**).
3. Введите название файла, который будет экспортироваться, в поле **File name** (**Имя файла**).
4. Откройте список **Save as type** (**Тип файла**) и выберите тип **Microsoft Excel Workbook** (**Книга Microsoft Excel**) или **Microsoft Excel PivotTable** (**Сводная таблица Microsoft Excel**).



При создании файла сводной таблицы Excel Project создает два листа в рабочей книге для каждого типа данных, которые вы экспортируете. Один лист содержит данные, применяемые в сводной таблице, а второй — сводную таблицу. Project использует последнее поле в каждом отображении как поле по умолчанию для сводной таблицы, а все остальные поля являются строками в сводной таблице.

- Щелкните на кнопке Save (Сохранить). Project запустит мастер экспорта. Щелкните на кнопке Next (Далее).
- Выберите переключатель Selected Data (Выбранные данные), затем щелкните на кнопке Next (Далее).
- Выберите переключатель New map (Создать новую схему) или Use existing map (Использовать существующую схему).

Если вы используете существующую схему, то появится диалоговое окно Map Selection (Выбор схемы), показанное на рис. 22.1.



Если вы выбираете новую схему, то не увидите окно Map Selection (Выбор схемы). Вместо этого, при щелчке на кнопке Next (Далее) отображается диалоговое окно Map Options (Параметры схемы).

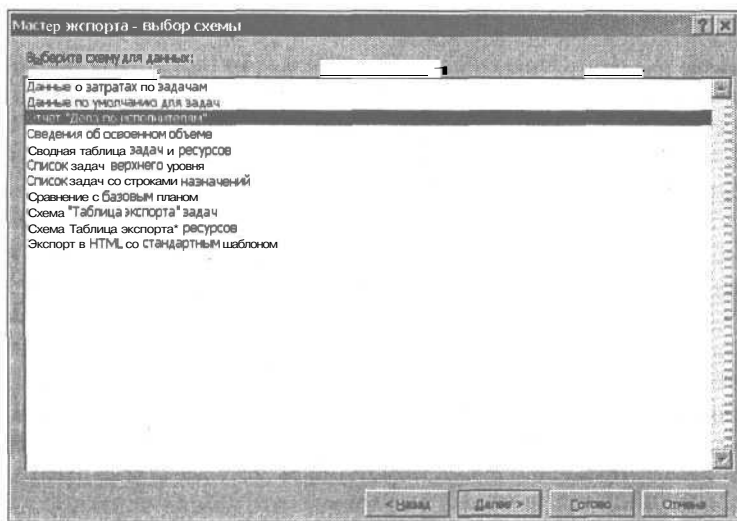


Рис. 22.1. Используйте данное диалоговое окно для выбора схемы, которую нужно использовать для экспорта данных

- Выберите схему и щелкните на кнопке Next (Далее). Мастер экспорта отображает диалоговое окно Map Options (Параметры схемы).
- Выберите тип данных, которые подлежат экспортированию (рис. 22.2). Выбранные поля определяют, какие окна программы-мастера будут отображаться после щелчка на кнопке Next (Далее).



Если вы хотите, чтобы рабочая книга Excel содержала назначения, записанные для задач или ресурсов, аналогично представлениям Task Usage (Использование задач) или Resource Usage (Использование ресурсов), установите флажок Include assignment rows in output (Включить строки назначений при выводе).



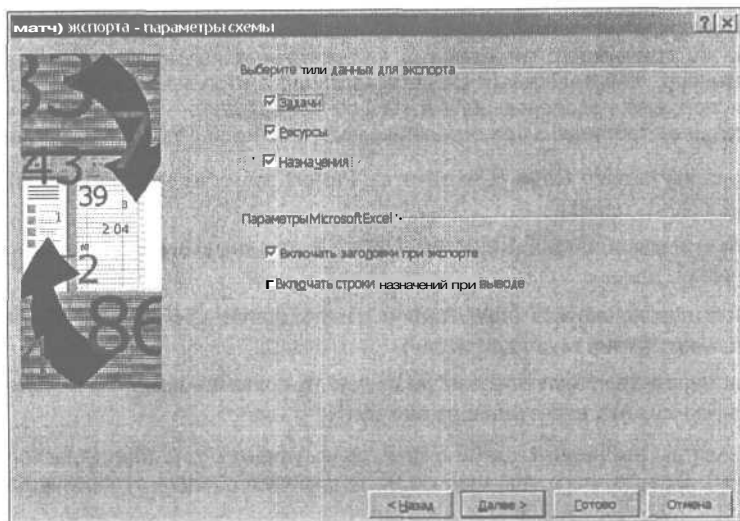


Рис. 22.2. Выберите тип экспортируемых данных в окне Map Options (Параметры схемы)

10. При щелчке на кнопке Next (Далее) появится одно из диалоговых окон схем. В нашем примере в диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) был выбран вариант Tasks (Задачи), в результате чего открылось диалоговое окно Task Mapping (Сопоставление задач) (рис. 22.3). Вы также увидите следующие параметры.

- **Destination worksheet name** (Имя конечной электронной таблицы). Это поле содержит название, которое присвоит Excel листу в рабочей книге. Вы можете изменить это имя.
- **Export filter** (Фильтр экспорта). Используйте данный список, чтобы выбрать задачи, которые нужно экспортировать. По умолчанию Project предполагает, что необходимо экспортировать все задачи, но экспортировать можно, к примеру, только конкретные задачи или ресурсы.
- **From: Microsoft Project Field** (Из: поле Microsoft Project). В этом столбце щелкните на надписи (**Click here to map a phrase**) ((Щелкните, чтобы сопоставить поле)), чтобы по одному добавлять поля, которые нужно экспортировать. После этого используйте кнопку со стрелкой для просмотра списка полей, которые можно экспортировать, и выбора поля.
- **To: Excel Field** (В: поле Excel). Выберите поле, которое нужно экспортировать, и столбец рядом с добавленным полем. Project предлагает название столбца для поля на листе Excel; вы можете его изменить.
- **Data Type** (Тип данных). Вы не можете изменить тот тип данных для поля в целевой программе, который отображен в данном столбце.
- **Add All** (Добавить все). Чтобы быстро добавить все поля файла Project, щелкните на кнопке Add All (Добавить все).
- **Clear All** (Очистить все). Чтобы удалить все добавленные поля, щелкните на кнопке Clear All (Очистить все).
- **Insert Row** (Добавить строку). Если вы решили добавить поле между двумя существующими полями, щелкните на строке, которая должна находиться под новым

полем. Затем щелкните на кнопке Insert Row (Добавить строку) — Project вставит пустую строку над выделенной строкой.

- **Delete Row** (Удалить строку). Чтобы удалить поле, щелкните с любом месте строки, содержащей данное поле, а затем — на кнопке **Delete Row** (Удалить строку).
- **Base on Table** (На основе таблицы). Чтобы добавить все поля конкретной таблицы Project, например, таблицы ввода или Cost (Затраты), щелкните на кнопке Base on Table (На основе таблицы). Project отобразит диалоговое окно **Select Base Table for Field Mapping** (Выбор базовой таблицы для сопоставления полей), из которого можно выбрать таблицу. При щелчке на кнопке ОК Project добавляет все поля, содержащиеся в этой таблице, в список полей, которые необходимо экспортировать.
- **Move** (Порядок). Вы можете использовать кнопки Move (Порядок) в правой части диалогового окна, чтобы изменить порядок полей. Щелкните на поле, которое вы хотите переместить, а затем — либо на стрелке вверх, либо на стрелке вниз.



Если в диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) (рис. 22.2) вы выбрали, кроме варианта Tasks (Задачи), еще Resources (Ресурсы) и Assignments (Назначения), при щелчке Next (Далее) мастер экспорта отображает дополнительные поля, практически идентичные полям в диалоговом окне Task Mapping (Сопоставление задач), но для каждого из этих типов данных.

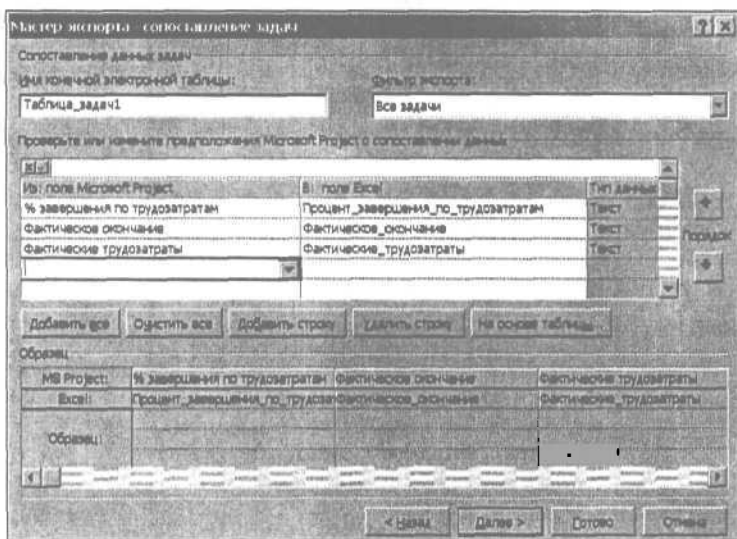


Рис. 22.3. Когда вы добавляете поля в диалоговом окне Task Mapping (Сопоставление задач), в нижней части окна осуществляется предварительный просмотр создаваемого рабочего листа Excel

11. После окончания определения схемы вы увидите последнее окно мастера экспорта (рис. 22.4). Если вы хотите сохранить схему, щелкнув на кнопке Save Map (Сохранить схему), Project отобразит диалоговое окно Save Map (Сохранение схемы), показанное на рис. 22.5. Задайте название новой схемы в текстовом поле Map name (Имя схемы).

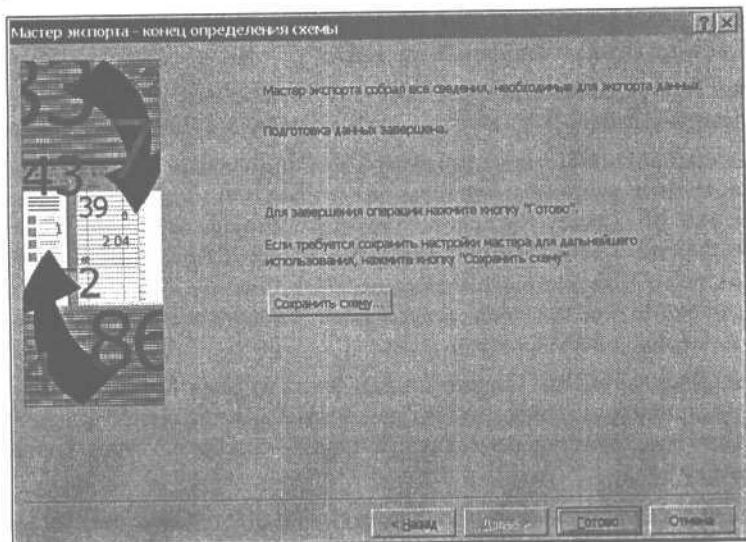


Рис. 22.4. В последнем диалоговом окне мастера экспорта выберите, нужно ли сохранять определенную вами карту соответствия

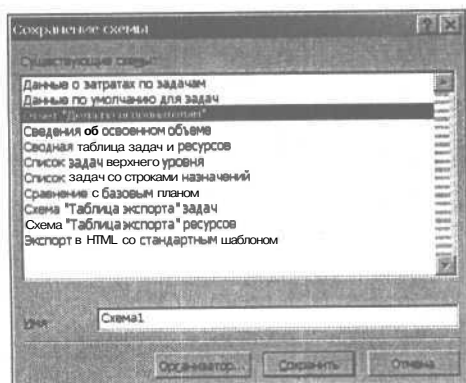


Рис. 22.5. Если необходимо сохранить схему, задайте для нее название в диалоговом окне *Save Map (Сохранение схемы)*, где отображается список всех существующих схем

## Передача данных Project в базу данных Access

Вы можете экспортировать часть или всю информацию из файла Project в версию Access 97 или более новую с помощью мастера экспорта и схемы экспорта. Если ни одна из существующих схем не подходит для экспорта данных в соответствующие поля вашей базы данных Access, то, возможно, необходимо создать новую схему.



Так как таблицы Access концептуально не отличаются от листов Excel — и те, и другие состоят из данных, организованных в строках и столбцах — вы заметите, что процесс экспорта информации Project в Access напоминает процесс экспорта информации Project в Excel.

При экспорте данных в любой формат базы данных Project вносит в названия некоторых полей базы данных следующие изменения, таким образом обеспечивая совместимость с правилами именования полей баз данных.

- Пробел и прямая косая черта (/) заменяются на подчеркивание.
- Знак процента(%) заменяется на строку **Percent** (Процент).
- Точки удаляются.
- Start (Начало) заменяется на **Start\_Date** (Дата\_начала).
- Finish (Окончание) заменяется на **Finish\_Date** (Дата\_окончания).
- Group (Группа) заменяется на **Group\_Name** (Название\_группы).
- Work (Трудозатраты) заменяется на **Scheduled\_Work** (Запланированные\_трудозатраты).



Информацию Project можно присоединить к существующей базе данных Access. Однако необходимо убедиться, что у вас есть резервная копия базы данных, на случай если информация не отображается в Access должным образом. Возможно, потребуется даже создать тестовую копию базы данных и использовать эту копию, чтобы обеспечить схема информации Project в правильных полях.

Выполните следующие действия для экспорта информации Project в файл в формате баз данных Microsoft Access.

1. Откройте файл Project, содержащий те данные, которые вы будете экспортировать.
2. Выберите команду **File**⇒**Save As** (Файл⇒Сохранить как), чтобы открыть диалоговое окно Save As (Сохранение файла).
3. Откройте список Save as type (Тип файла) и выберите Microsoft Access Database (База данных Microsoft Access).
4. Введите в поле File name (Имя файла) имя экспортируемого файла.
5. Щелкните на кнопке Save (Сохранить). Project запустит мастер экспорта данных.



Если вы указали на существующую базу данных Access, Project будет отображать окно Existing database (Существующая база данных) мастера, в котором можно выбрать добавление информации к существующей базе данных или замену данных.

6. В окне Data (Данные) мастера выберите экспорт всего проекта (A full project (Весь проект)) или выбранных данных (Only selected data (Только выбранные данные)) и щелкните на кнопке Next (Далее).

Если вы выбрали экспорт всего проекта, появится окно Project Definition (Определение проекта) (рис. 22.6). Введите название проекта в поле Project Name (Название проекта) и щелкните на кнопке Finish (Готово).

Если вы выбрали экспорт избранных данных, появляется окно Map (Схема) мастера экспорта, в котором можно либо создать новую схему, либо использовать существующие.

7. Если вы решили использовать существующие схемы, то увидите окно Map Selection (Выбор схемы), показанное на рис. 22.7. После выбора схемы и щелчка на кнопке Next (Далее) мастер отобразит диалоговое окно Map Options (Параметры схемы).

Если вы будете использовать новую схему, то окно Map Selection (Выбор схемы) не отображается, а при щелчке Next (Далее) появится диалоговое окно Map Options (Параметры схемы) (рис. 22.8).

8. Выберите тип данных, которые нужно экспортировать. (Выбранные вами поля определяют, какие окна программы-мастера появятся после щелчка на кнопке Next (Далее)).

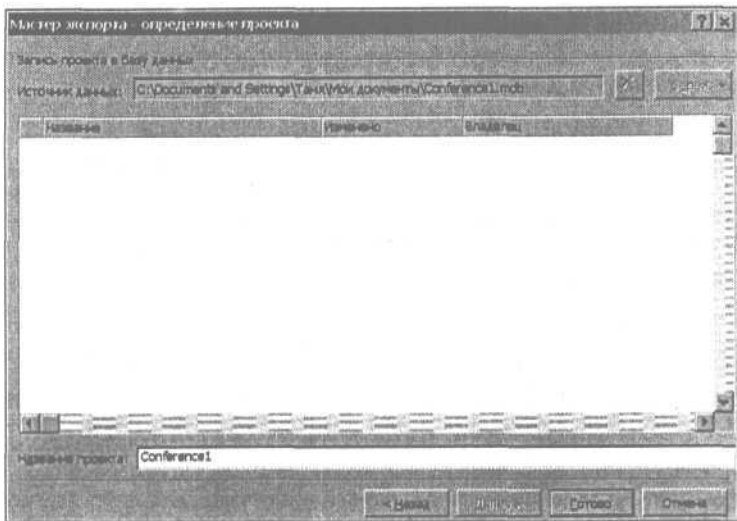


Рис. 22.6. При экспорте всего проекта в Access в данном диалоговом окне необходимо ввести название проекта

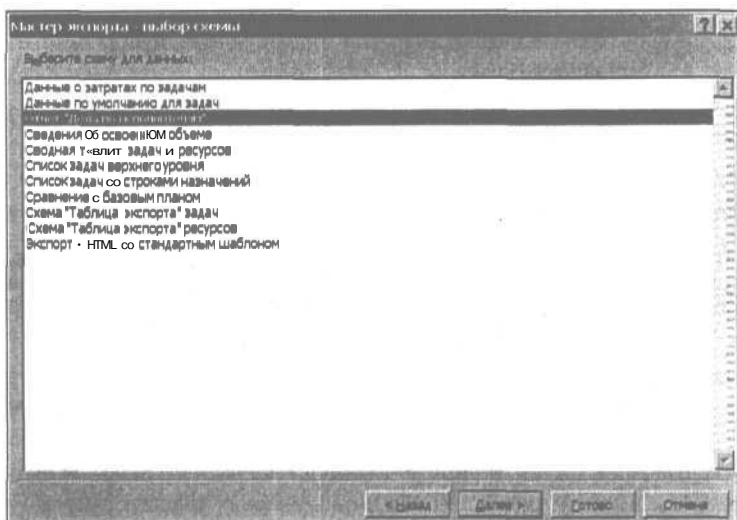


Рис. 22.7. Используйте данное диалоговое окно для выбора той схемы, которую нужно использовать для экспорта данных

9. При щелчке на кнопке **Next** (Далее) откроется одно из диалоговых окон соответствия. В примере в диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) был выбран вариант Tasks (Задачи), в результате чего появляется диалоговое окно Task Mapping (Сопоставление задач) (рис. 22.9) и следующие функции.
  - **Destination database table name** (Имя конечной таблицы базы данных). Это поле содержит название, которое Access присвоит таблице в базе данных. Вы можете изменить это имя.

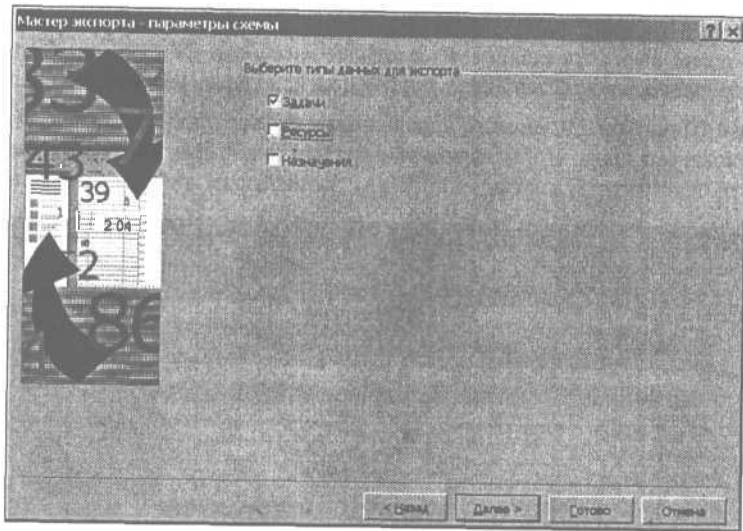


Рис. 22.8. Выберите тип данных для экспорта в окне *Map Options* (Параметры схемы)

- **Export filter** (Фильтр экспорта). Используйте этот список, чтобы выбрать задачи, которые нужно экспортировать. По умолчанию Project предполагает, что необходимо экспортировать все задачи, но экспортировать можно, к примеру, только конкретные задачи или ресурсы.
- **From: Microsoft Project Field** (Из: поле Microsoft Project). В этом столбце щелкните надписи на (*Click here to map a phrase*) ((Щелкните, чтобы сопоставить поле)). Таким образом вы по одному добавите поля, которые нужно экспортировать. После этого можно использовать кнопку со стрелкой для просмотра списка тех полей, которые можно экспортировать, и выбора поля.
- **To: Database Field** (В: поле базы данных). Выберите поле, которое нужно экспортировать, и щелкните на столбце рядом с добавленным полем. Project предлагает название столбца для поля в таблице Access; вы можете его изменить.
- **Data Type** (Тип данных). Вы не можете изменить тот тип данных для поля в целевой программе, который отображен в данном столбце.
- **Add All** (Добавить все). Чтобы быстро добавить все поля файла Project, щелкните на кнопке Add All (Добавить все).
- **Clear All** (Очистить все). Чтобы удалить все добавленные поля, щелкните на кнопке Clear All (Очистить все).
- **Insert Row** (Добавить строку). Если вы решили добавить поле между двумя существующими полями, щелкните на строке, которая будет находиться под новым полем. Затем щелкните на кнопке Insert Row (Добавить строку) — Project вставит пустую строку над выделенной.
- **Delete Row** (Удалить строку). Чтобы удалить поле, щелкните где-нибудь в строке, содержащей данное поле, а затем на кнопке Delete Row (Удалить строку).
- **Base on Table** (На основе таблицы). Чтобы добавить все поля конкретной таблицы Project, например, таблицы ввода или Cost (Затраты), щелкните на кнопке Base on Table (На основе таблицы). Project отображает диалоговое окно Select Base Table

for Field Mapping (Выбор базовой таблицы для сопоставления полей), из которого вы будете выбирать таблицу. При щелчке на кнопке ОК Project добавляет все поля, содержащиеся в этой таблице, в список полей, которые необходимо экспортировать.

- **Move (Порядок).** Вы можете использовать кнопку Move (Порядок) в правой части диалогового окна, чтобы изменить порядок полей. Щелкните на поле, которое решили переместить, а затем — либо на стрелке вверх, либо на стрелке вниз.

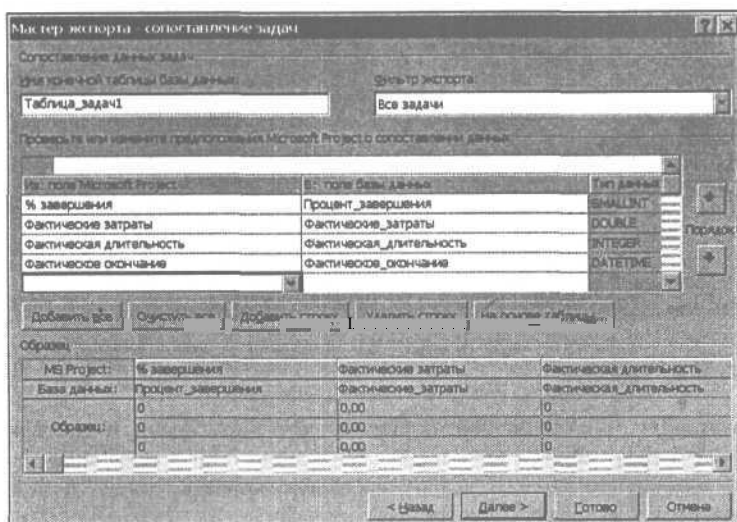


Рис. 22.9. После добавления полей в диалоговом окне Task Mapping (Сопоставление задач) в нижней части окна осуществляется предварительный просмотр создаваемой базы данных Access

Если в диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) (рис. 22.8) вы выбрали, кроме пункта Tasks (Задачи), еще Resources (Ресурсы) и Assignments (Назначения), после щелчка на кнопке Next (Далее) мастер экспорта представит дополнительные поля, практически идентичные полям диалогового окна Task Mapping (Сопоставление задач), но для каждого из этих типов данных.

После определения схемы откроется последнее окно мастера, в котором вы можете сохранить только что определенную схему. Если вы хотите сохранить схему, щелкнув на кнопке Save Map (Сохранить схему), Project отобразит диалоговое окно Save Map (Сохранение схемы). Укажите название новой схемы в текстовом поле Map name (Название схемы).

## Передача данных Project в Microsoft Word

Несмотря на то, что нельзя прямо экспортировать данные Project в Word, вы можете использовать команды копирования и вставки, чтобы вставить текст проекта или данные из таблицы в файл Word. Например, можно скопировать столбцы в любую таблицу в документе Word. Запустите Project и выполните такие действия.

1. Откройте файл, содержащий информацию, которую вы хотите вставить в документ Word.
2. Выберите необходимую информацию. Скопируйте текстовую информацию из вкладки Notes (Заметки) или из диалоговых окон Task Information (Сведения о задаче) либо Resource Information (Сведения о ресурсе). Кроме того, как показано на рис. 22.10, вы можете копировать столбцы таблиц.
3. Щелкните на кнопке Copy (Копировать) стандартной панели инструментов.

Task Name	Duration	Start	Finish	Cost			
Conference	Prorated	\$8,833.33	\$0.00	\$9,933.33	\$0.00	\$8,833.33	
Pre-planning	Prorated	\$8.88	\$9,933.33	\$0.00	\$9,933.33	\$0.00	\$8,833.33
Initial planning	Prorated	\$8.88	\$4,563.33	\$0.00	\$4,563.33	\$0.00	\$4,563.33
Determine budget	Prorated	\$0.00	\$2,310.00	\$0.00	\$2,310.00	\$0.00	\$2,310.00
Invitation list	Prorated	\$0.00	\$2,453.33	\$0.00	\$2,453.33	\$0.00	\$2,453.33
Selection	Prorated	\$8.88	\$5,378.99	\$0.00	\$5,378.99	\$0.00	\$5,378.99
Theme	Prorated	\$0.00	\$1,420.00	\$0.00	\$1,420.00	\$0.00	\$1,420.00
Site	Prorated	\$250.00	\$4,250.00	\$0.00	\$4,250.00	\$0.00	\$4,250.00
Keynote speaker	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Misc	Prorated	\$8.88	\$8.88	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$8.88
Caterer	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Bartenders	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Security	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Photographs	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Cleanup crew	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Plan Entertainment	Prorated	\$8.88	\$8.88	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$8.88
Baseball Game	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Opera	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Public Relations	Prorated	\$8.88	\$8.88	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$8.88
Alert comms	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Press release	Prorated	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
Rent Equipment	Prorated	\$8.88	\$8.88	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$8.88

Рис. 22.10. Выберите информацию, которую будете копировать в Word

4. Откройте Word.
5. Расположите курсор там, где собираетесь разместить информацию из Project.
6. Щелкните на кнопке Paste (Вставить). В Word появляется вставленная информация.

Как показано на рис. 22.11, табличная информация выглядит в Word как столбцы, разделенные символом табуляции. С помощью функции Word преобразования текста в таблицу можно представить эту информацию таблицей Word.

## Экспорт информации Project в графическое изображение

Из информации Project вы можете создать рисунок и просмотреть его в любой графической программе подготовив к размещению на Web-странице. При использовании приведенных ниже приемов информация Project копируется в буфер обмена Windows. Вы можете скопировать представление полностью или частично, кроме представлений Task PERT (Форма ввода PERT), Task Form (Форма задач) и Resource Form (Форма ресурсов).

1. Выберите представление, из которого нужно создать рисунок.
2. Укажите Project, какие данные необходимо скопировать. Чтобы скопировать только отдельную часть плана, выделите информацию, которую решили скопировать. Чтобы скопировать все видимые части плана, щелкните на кнопке Copy Picture (Копировать рисунок) на стандартной панели инструментов. Появится диалоговое окно Copy Picture (Копирование рисунка) (рис. 22.12).
3. Выберите переключатель, соответствующий способу копирования рисунка:
  - **For screen** (для отображения на экране). Выберите данный вариант, чтобы скопировать информацию схемы для отображения на экране монитора.





5. (Необязательное действие). Если вы хотите копировать информацию для диапазона дат, отличных от отображаемых в данный момент, введите начальную и конечную даты в полях From (с) и To (по).
6. Щелкните на кнопке ОК.

Чтобы просмотреть рисунок, который вы копировали как изображение для отображения на экране или печати, перейдите в программу, в которой должна отображаться информация Microsoft Project, а затем вставьте рисунок с помощью команды Paste (Вставить) этой программы. На рис. 22.13 показан рисунок, вставленный в Microsoft Paint.

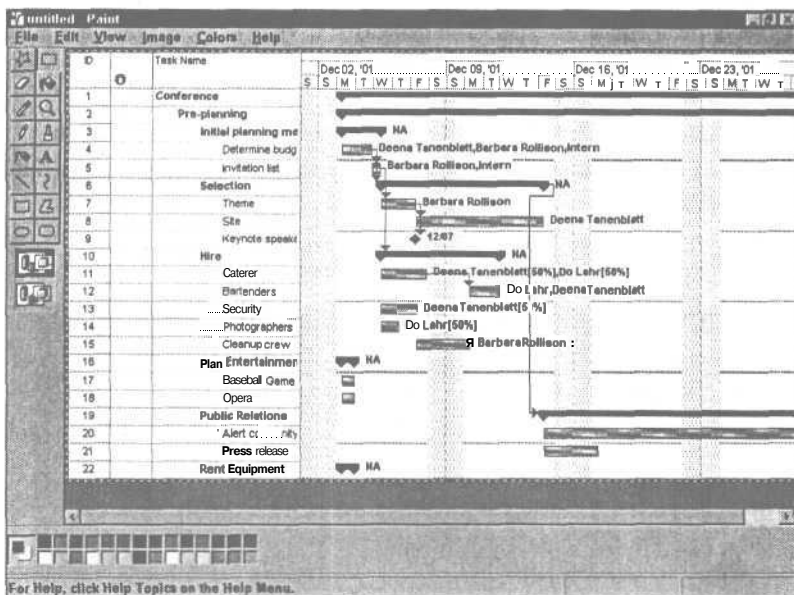


Рис. 22.13. Рисунок Project, вставленный в Microsoft Paint

## Экспорт данных в другие форматы

Если вы решили экспортировать информацию в программу, работающую с текстовыми файлами или файлами Microsoft Project Exchange, создайте экспортный файл, который сможет прочитать эта программа. Текстовые файлы — это общепринятый формат, его также называют файлами со значениями, разделенными запятыми. Формат Microsoft Project Exchange (MPX) — это формат файлов ASCII, "основанный" на записях.



Если программа, в которую вы будете экспортировать информацию, поддерживает формат баз данных Microsoft Access (MDB), то для достижения лучших результатов при импорте информации, экспортированной из Project, следует использовать этот формат.

## Экспорт данных в текстовые файлы

Если вы работаете с программой, которая читает текстовые файлы, то можете экспортировать информацию из Project в эту программу. В Project необходимо сохранять информацию, которая будет экспортирована, как текстовый файл либо как файл CSV.



Этот процесс, используемый в мастере экспорта, напоминает экспорт информации в Excel или Access.

Выполните следующие действия, чтобы экспортировать информацию в текстовый файл.

1. Откройте файл **Project**, содержащий информацию, которую вы планируете экспортировать.
2. Выберите команду **File**⇒**Save As** (**Файл**⇒**Сохранить как**), чтобы открыть диалоговое окно **Save As** (**Сохранение документа**).
3. Выберите в поле **Save as type** (**Тип файла**) тип **Text** (**Текст**) или **CSV** (**Файлы CSV**), в зависимости от того, какой формат лучше работает в программе, в которую будут экспортироваться данные.
4. Введите название экспортируемого файла в поле **File name** (**Имя файла**).
5. Щелкните на кнопке **Save** (**Сохранить**). Запускается мастер экспорта. Щелкните на кнопке **Next** (**Далее**).
6. Выберите создание новой схемы и щелкните на кнопке **Next** (**Далее**). Project отображает диалоговое окно **Map Options** (**Параметры схемы**), как показано на рис. 22.14.

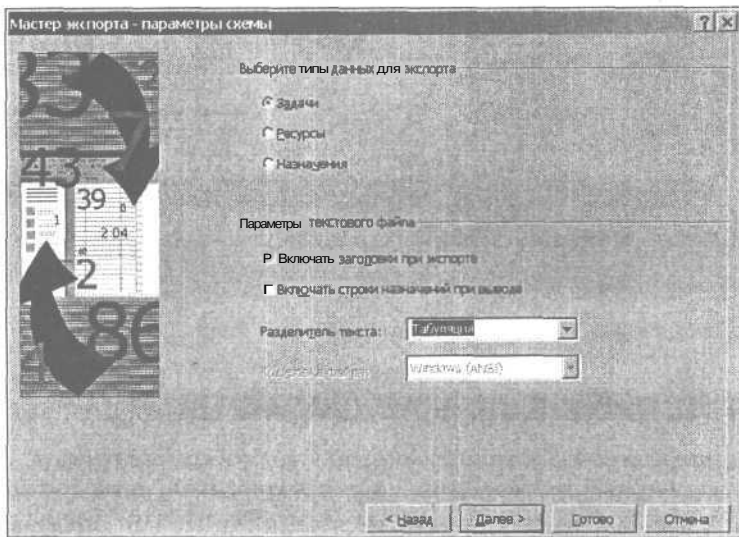


Рис. 22.14. Выберите параметры для схемы экспорта



Если вы будете использовать существующую схему, Project представит список доступных схем. Выберите одну из них и щелкните на кнопке **Next** (**Далее**), чтобы отобразить диалоговое окно **Map Options** (**Параметры схемы**).

7. Выберите параметры для схемы экспорта и щелкните на кнопке **Next** (**Далее**). Откроется одно из диалоговых окон схемы — то, которое вы видите, зависит от экспортируемой информации.
8. Щелкните на кнопке **Next** (**Далее**) и введите необходимые данные в дополнительные диалоговые окна схемы.



Вы можете щелкнуть на кнопке Save Map (Сохранить схему), чтобы сохранить созданную вами схему.

## Экспорт данных в другие программы управления проектами

Для экспорта информации из Project 2002 в более старые версии Project можно использовать файловый формат **MPD**. Данный формат поддерживают также некоторые другие программные пакеты управления проектами, так что при необходимости экспортировать информацию Project в другой программный пакет управления проектами данные можно сохранять в файле **MPD**.

Чтобы экспортировать информацию в формате **MPD**, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **File⇒Save As** (Файл⇒Сохранить как).
2. В диалоговом окне **Save as** (Сохранение документа) откройте список **Files of type** (Тип файла) и выберите формат **.mpd**.
3. В поле **File name** (Имя файла) задайте имя файла, подлежащего экспортированию.
4. Щелкните на кнопке **Save** (Сохранить). Project отобразит диалоговое окно **Project Definition** (Определение проекта), в котором будет предложено название для проекта.
5. Щелкните на кнопке **Finish** (Готово).



Формат баз данных Microsoft Project (MPD) заменил формат MPX. Вы можете использовать формат MPD с любой программой, поддерживающей либо MPD, либо форматы баз данных Microsoft Access.

## Сохранение файлов Project как Web-страниц

Предположим, вы хотите включить информацию из расписания проекта в **HTML-документ** — например, как страницу в локальной сети компании или на корпоративном Web-узле. Для этого сохраните файл проекта в формате HTML. При этом используется мастер экспорта. Данный процесс очень напоминает экспорт информации Project в Excel, Access или текстовый файл.

Чтобы сохранить информацию проекта в формате HTML, выполните следующие действия.

1. Выберите команду **File⇒Save As Web Page** (Файл⇒Сохранить как Веб-страницу), чтобы открыть диалоговое окно **Save As** (Сохранение документа).
2. Введите новое имя файла или согласитесь с именем файла проекта с расширением **.html**, предложенным по умолчанию. Щелкните на кнопке **Save** (Сохранить). Project запустит мастер экспорта.
3. Выберите создание новой схемы. Project отобразит диалоговое окно **Map Options** (Параметры схемы), как показано на рис. 22.15.



Если вы выбрали использование существующей схемы, Project представит список доступных схем. Выберите одну из них и щелкните на кнопке **Next** (Далее), чтобы отобразить диалоговое окно **Map Options** (Параметры схемы). Если вы выбрали создание новой схемы, то список доступных схем отображен не будет.

4. Выберите параметры для схемы экспорта, а также необходимые параметры HTML.
  - **Export header row** (Экспорт строки заголовков). Включает в HTML-файл строку названий полей.

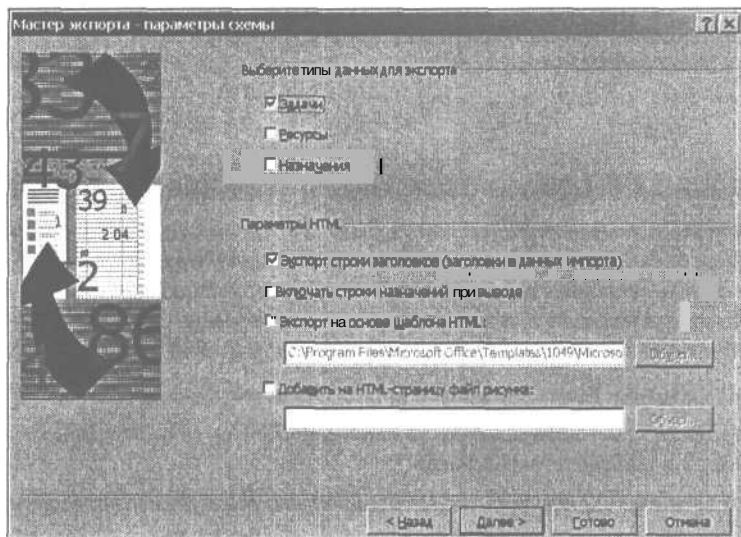


Рис. 22.15. Выберите параметры для схемы экспорта

- **Include Assignment rows in output** (Включать строки назначений при выводе). Включает в файл строки, содержащие информацию о назначениях ресурсов.
  - **Base export on HTML template** (Экспорт на основе шаблона HTML). Дает возможность использовать шаблон, применяющий стандартный вид к HTML-документу.
  - **Include image file in HTML page** (Добавить на HTML-страницу файл рисунка). Предоставляет возможность разместить в HTML-документе графический файл.
5. Щелкните на кнопке Next (Далее). Вы увидите одно из диалоговых окон схемы (какое именно, зависит от экспортируемой информации).
  6. Щелкните на кнопке Next (Далее) и введите необходимые данные в дополнительных диалоговых окнах схемы.



Вы можете щелкнуть на кнопке Save Map (Сохранить схему), чтобы сохранить созданную вами схему.

На рис. 22.16 показан файл Project в формате HTML. При сохранении файла в этом формате его можно опубликовать как Web-страницу с помощью любой программы для работы с Web-страницами.

## Импорт данных

Вы можете переносить в Project информацию из другого файла Project либо из Microsoft Excel, Microsoft Access или Microsoft Word. Можно также импортировать информацию, которая создана в любой программе, сохраняющей текстовые файлы (TXT) и файлы со значениями, разделенными запятыми (CSV). При импорте файла Project фактически объединяются два файла Project. При импорте данных для определения импортируемых данных используется схема импорта/экспорта.

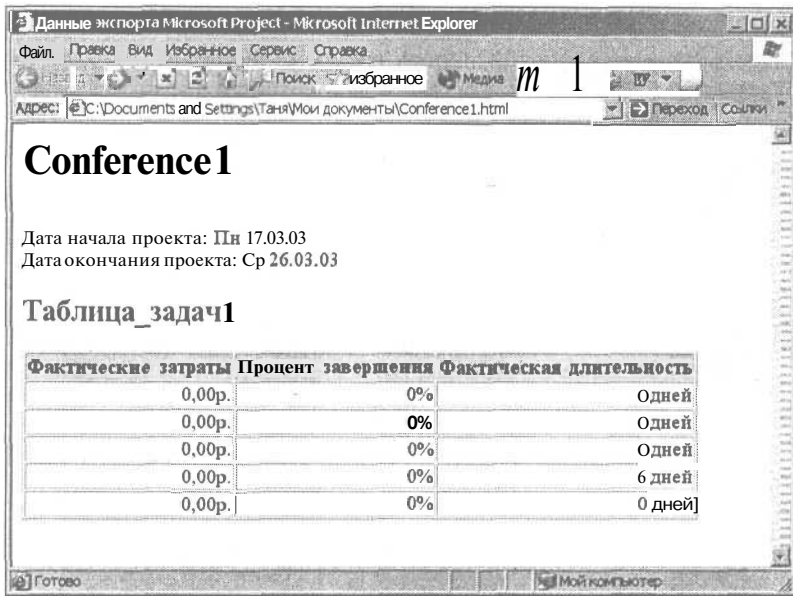


Рис. 22.16. Ваш Web-браузер отображает данные Project, сохраненные в формате HTML, в столбцах на странице

## Вставка другого проекта

При импорте одного файла проекта в другой файл схема импорта или экспорта не используется. Вместо этого импорт одного файла Project в другой файл Project идентичен объединению этих файлов (см. главу 15).

## Импорт файлов Office

Вы можете импортировать информацию из рабочих книг Excel, баз данных Access или списка задач Outlook с помощью мастера импорта и схем, определяющих способ представления этой информации в Project. Вы можете также включить информацию из Word, но при этом не используется процесс импорта.

## Передача в Project информации из рабочих книг Excel

Вы хотите начать создание проекта в Excel? Для этого воспользуйтесь шаблоном Excel, а затем перенесите информацию из рабочих книг Excel в файлы Microsoft Project. Шаблон Excel автоматически устанавливается в папке шаблонов Office (drive:\Program Files\MicrosoftOffice\Templates\1033) и будет доступен в диалоговом окне шаблонов Templates (Шаблоны) в Excel.



Новинка

Шаблон Excel — это новый шаблон, предоставленный в версии Project 2002.



На заметку

Вы можете использовать для импорта или экспорта из рабочей книги Excel любую существующую схему импорта/экспорта, но нельзя импортировать в Project сводную таблицу Excel.

1. Откройте Excel и выберите команду **File**⇒**New** (Файл⇒Создать).
2. В области панели задач **New Workbook** (Создание книги) щелкните на ссылке **General Templates** (Общие шаблоны). На экране появится диалоговое окно **Templates** (Шаблоны), показанное на рис. 22.17.

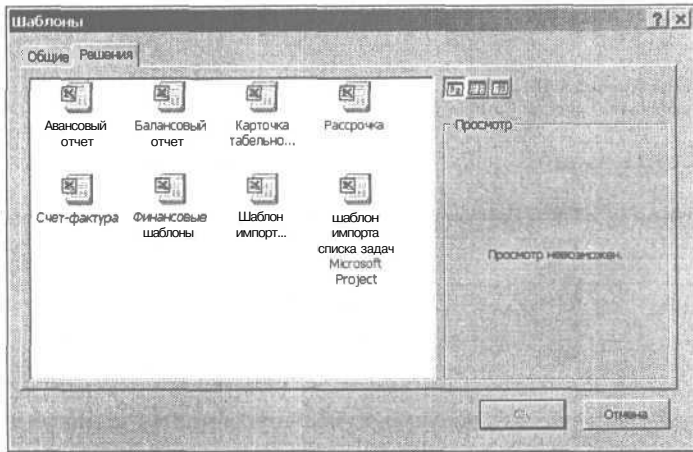


Рис. 22.17. На вкладке *Spreadsheet Solutions* (Решения) диалогового окна *Templates* (Шаблоны) вы найдете необходимый шаблон Excel

3. Перейдите на вкладку **Spreadsheet Solutions** (Решения).
4. Выберите **Microsoft Project Task List Import Template** (Шаблон импорта списка задач Microsoft Project). Рабочая книга, которую вы увидите, выглядит так, как показано на рис. 22.18.

Если вы уже запустили проект в Excel, не используя данный шаблон, вы все равно можете прибегнуть к помощи мастера для импорта данных из Excel в Project. Выполните следующие действия.

1. В Project выберите команду **File**⇒**Open** (Файл⇒Открыть) или щелкните на кнопке **Open** (Открыть) на стандартной панели инструментов.
2. Откройте список **Files of type** (Тип файл) и выберите тип **Microsoft Excel Workbooks** (Книги Microsoft Excel), как показано на рис. 22.19.
3. Используйте список **Look in** (Папка), чтобы перейти к папке, содержащей импортируемую рабочую книгу Excel.
4. Выделите рабочую книгу и щелкните на кнопке **Open** (Открыть). Project запустит мастер импорта.
5. Щелкните на кнопке **Next** (Далее). В диалоговом окне **Data Type** (Тип данных) выберите переключатель **Only selected data** (Только выделенные данные).

На заметку

Если вы выбрали шаблон Project в Excel, Project спросит, как вы хотите импортировать файл — как новый проект, присоединенный к активному проекту или объединенный с активным проектом. После выбора нужного варианта Project импортирует данные.

6. Щелкните на кнопке **Next** (Далее). В диалоговом окне **Map** (Схема) выберите переключатель **New map** (Создать новую схему).

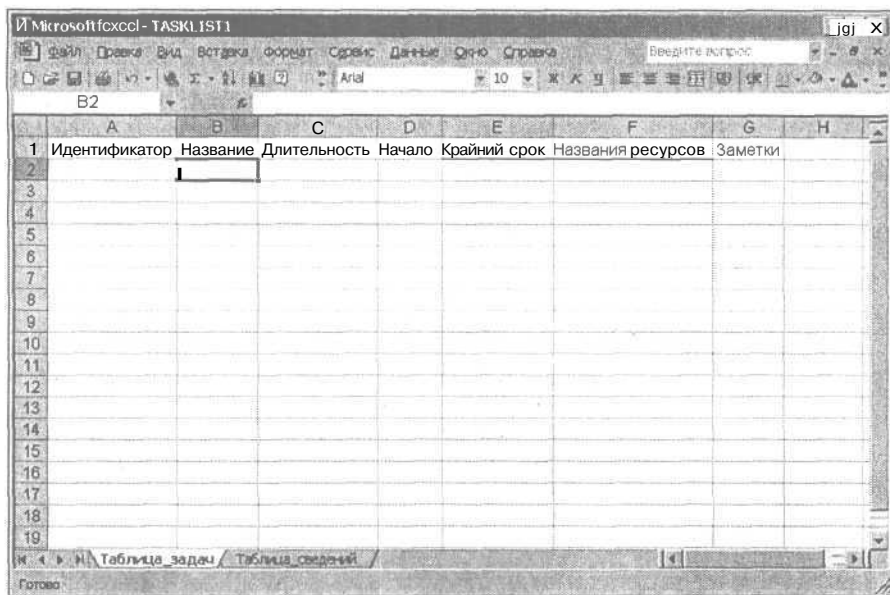


Рис. 22.18. Рабочая книга Excel, созданная на основе шаблона Microsoft Project Task List Import Template (Шаблон импорта списка задач Microsoft Project)

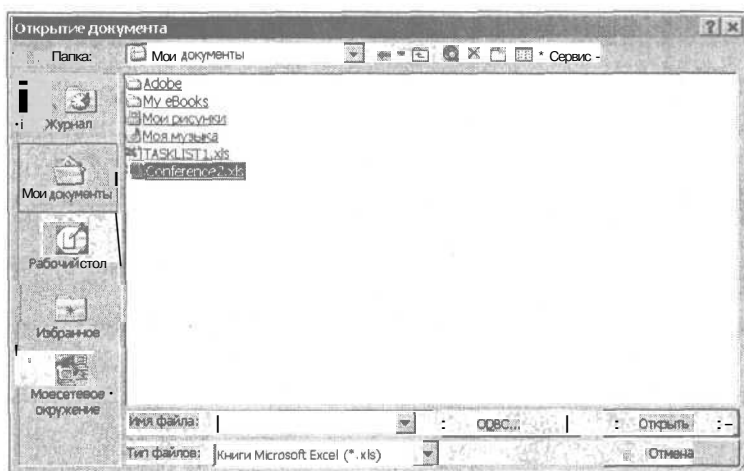


Рис. 22.19. Задайте тип файла, который будете импортировать



Если вы выберете переключатель Use existing map (Использовать существующую схему), Project покажет список схем для выбора. После выбора схемы Project импортирует данные.

7. Щелкните на кнопке Next (Далее). В диалоговом окне Import Mode (Режим импорта) выберите переключатель As a new project (Создать новый проект).
8. Щелкните на кнопке Next (Далее). В диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) выберите тип импортируемых данных (рис. 22.20).



Если вы выберете переключатель Append the data to the active project (Добавить данные к активному проекту), Project импортирует данные и поместит их после всех существующих задач в файле Project. Если вы выберете вариант Merge the data into the active project (Объединить данные с активным проектом), то выполните пп. 8-9, но в диалоговом окне Task Mapping (Сопоставление задач) щелкните на кнопке Set Merge Key (Задать ключ объединения), чтобы указать поле, которое есть и в файле Excel, и в Project.

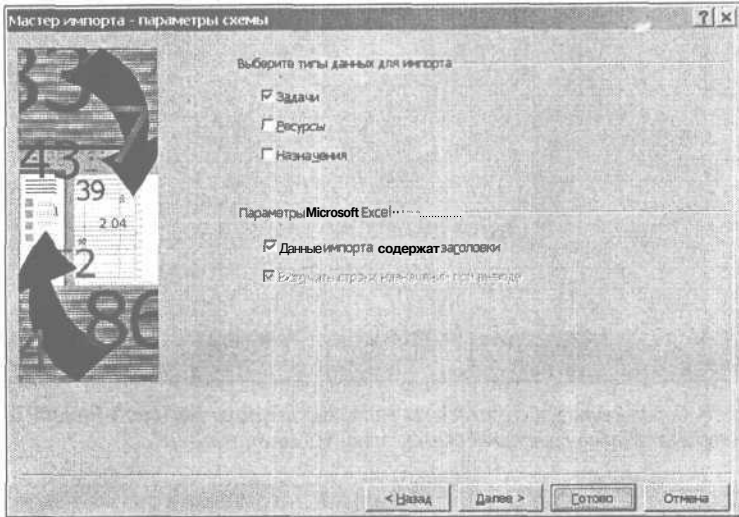


Рис. 22.20. Выберите тип импортируемых данных

- Щелкните на кнопке Next (Далее). При необходимости внесите изменения в окне Task Mapping (Сопоставление задач), как показано на рис. 22.21.



Рис. 22.21. В диалоговом окне Task Mapping (Сопоставление задач) показаны поля, которые Project должна импортировать из рабочей книги

- Щелкните на кнопке Next (Далее). Откроется последнее окно мастера импорта, в котором вы можете сохранить вновь созданную схему данных.



Если в диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) (рис. 22.20) вы выбрали, кроме Tasks (Задачи), также поля Resources (Ресурсы) и Assignments (Назначения), то после щелчка на кнопке Next (Далее) мастер импорта отобразит дополнительные поля, почти идентичные диалоговому окну Task Mapping (Сопоставление задач), но для каждого из этих типов данных.

- Если вы сохраняете схему, щелкнув на кнопке Save Map (Сохранить схему), Project выведет диалоговое окно Save Map (Сохранение схемы). Задайте название для новой схемы в текстовом поле Map Name (Название схемы).

## Передача информации из базы данных Access в Project

Импорт баз данных Access в Project имеет много общего с импортом рабочих книг Excel, за исключением возможности копировать в файл Project всю базу данных Access или ее часть. Аналогично, для описания типа импортируемых данных используется схема импорта/экспорта. Если необходимая вам схема не существует, вы должны ее создать (о создании схемы рассказано ранее в этой главе).

Чтобы импортировать какую-то часть или всю базу данных Access в Project, выполните следующие действия.

- Выберите команду File⇒Open (Открыть) или щелкните на кнопке Open (Открыть) на стандартной панели инструментов.
- Откройте список Files of type (Тип файлов) и выберите Microsoft Access Databases (База данных Microsoft Access).
- Используйте список Look in (Папка) и выберите Microsoft Access Databases.
- Выберите базу данных и щелкните на кнопке Open (Открыть). Project запустит мастер импорта.
- Щелкните на кнопке Next (Далее). В диалоговом окне Map (Схема) выберите переключатель New Map (Создать новую схему).



Если выбран переключатель Use existing map (Использовать существующую схему), Project предоставит список схем для выбора. После выбора схемы Project импортирует файл Access.

- Щелкните на кнопке Next (Далее). В диалоговом окне Import Mode (Режим импорта) выберите As a new project (Создать новый проект).



Если выбран вариант Append the data to the active project (Добавить данные к активному проекту), Project импортирует данные и поместит их после всех существующих задач в файле Project. Если вы выберете вариант Merge the data into the active project (Объединить данные с активным проектом), то выполняя пп. 7-8, в диалоговом окне Task Mapping (Сопоставление задач) щелкните на кнопке Set Merge Key (Задать ключ объединения), чтобы указать поле, которое есть и в файле Access, и в Project.

- Щелкните на кнопке Next (Далее). В диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) выберите тип импортируемых данных.
- Щелкните на кнопке Next (Далее). При необходимости внесите изменения в окне Task Mapping (Сопоставление задач), как показано на рис. 22.22.
- Щелкните на кнопке Next (Далее). Вы увидите последнее окно мастера, в котором можете сохранить вновь созданную схему данных.

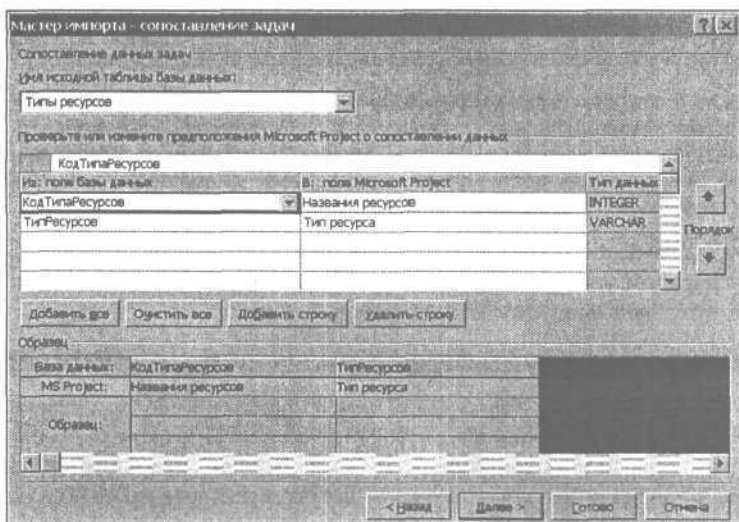


Рис. 22.22. В диалоговом окне Task Mapping (Сопоставление задач) содержатся поля, которые Project должна импортировать из базы данных



Если в диалоговом окне Map Options (Параметры схемы) (рис. 22.20) вы установили, кроме флажка Tasks (Задачи), также флажки Resources (Ресурсы) и Assignments (Назначения), то после щелчка на кнопке Next (Далее) мастер импорта отобразит дополнительные поля, почти идентичные диалоговому окну Task Mapping (Сопоставление задач), но для каждого из этих типов данных.

10. Если вы будете сохранять схему, щелкнув на кнопке Save Map (Сохранить схему), Project покажет диалоговое окно Save Map (Сохранение схемы). Задайте название для новой схемы в текстовом поле Map Name (Название схемы).

## Передача списков задач Outlook в Project

Возможно, вы начали список задач в Outlook, но в процессе работы поняли, что он является проектом. Вам потребуются функции расписания и затрат из Project. Не начинайте все сначала — можно импортировать списки задач Outlook в Project. Выполните следующие действия.

1. В Project выберите команду **Tools**⇒**Import Outlook Tasks** (**Сервис**⇒**Импорт задач из Outlook**). Project отобразит диалоговое окно Import Outlook Tasks (Импорт задач из Outlook), как показано на рис. 22.23.
2. Выберите импортируемые задачи и щелкните на кнопке ОК. Указанные задачи появятся в Project. Если открытый проект уже содержит задачи, то задачи Outlook будут присоединены к этому списку.

## Передача информации из документа Word в Project

В отличие от других типов файлов, файлы Word нельзя импортировать в Project. Однако вы можете включить информацию из документов Word в файлы Project, используя один из двух следующих приемов:

- вставка информации;
- связывание и внедрение информации.

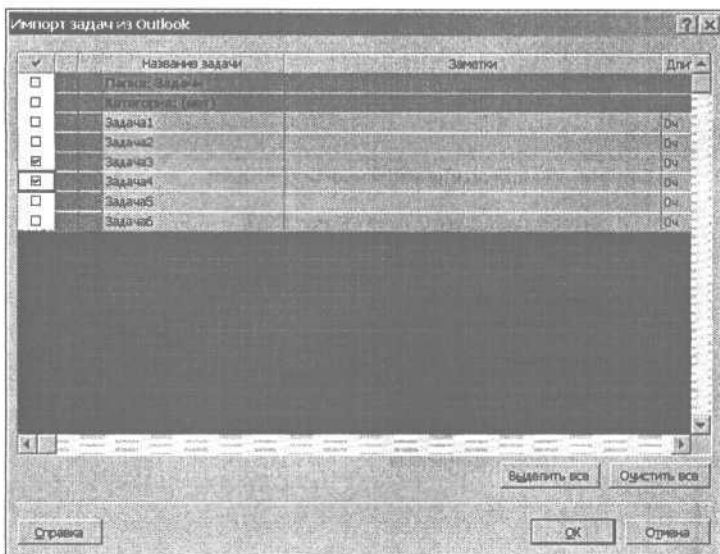


Рис. 22.23. В этом диалоговом окне отметьте задачи, которые вы будете импортировать в Project

## Вставка информации из Word в Project

При использовании метода вставки информация вставляется либо в представление таблицы, либо в заметки Project. Этот процесс исключает повторный ввод информации.

Если вы вставляете текст в пустые строки, Microsoft Project обращается с информацией как с новыми задачами или ресурсами. При вставке информации в поля, уже содержащие информацию, Microsoft Project заменяет информацию в этих полях вставленной информацией. Однако нельзя вставить информацию в поля Project, содержащие значения, вычисленные по формулам (например, в некоторые поля таблицы затрат).



Можно использовать данный прием для вставки информации из рабочей книги Excel в представление таблицы Project, но сначала необходимо упорядочить информацию в рабочей книге, чтобы она соответствовала организации таблицы Microsoft Project. Предположим, что вы хотите вставить информацию в лист ресурсов с применением таблицы Entry. В рабочей книге — 3 столбца, а в листе ресурсов — 12. Вы будете вставлять информацию в столбцы 2, 5 и 8. Для этого создайте и примените ту таблицу в Project, которая отображает только поля, вставляемые из рабочей книги. Следите, чтобы порядок и тип столбцов в таблице Project соответствовали порядку и типу информации в таблице Excel, которую вы вставляете.

Чтобы вставить информацию из Word в таблицу Project, выполните следующие действия.

1. Откройте документ Word, из которого вы будете копировать информацию, а затем скопируйте информацию в буфер обмена Windows (рис. 22.24).
2. Перейдите в Microsoft Project.
3. Перейдите к представлению, в которое будете вставлять информацию. При необходимости используйте панель представлений, чтобы выбрать вариант More Views (Другие представления). При этом появится диалоговое окно More Views (Другие представления), из которого следует выбрать необходимое представление, после чего щелкните на кнопке Apply (Применить).

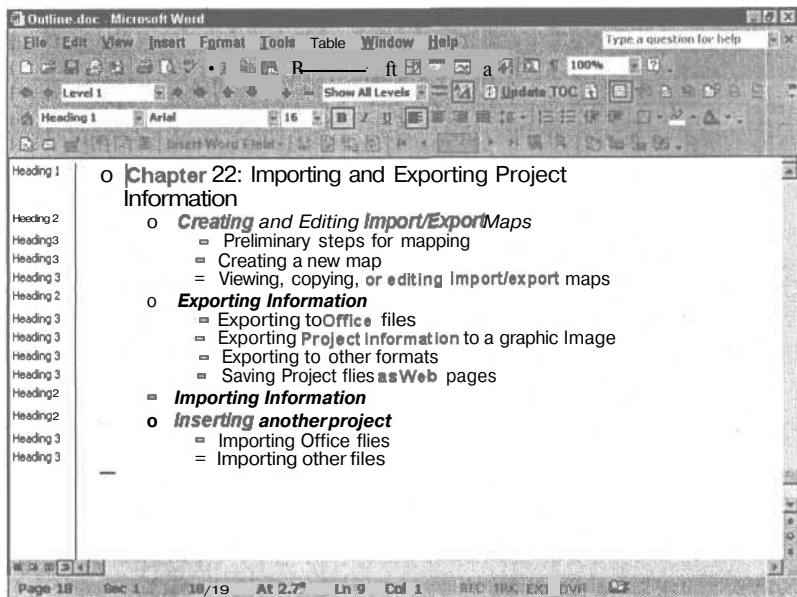


Рис. 22.24. Документ Word, который вы можете вставить в таблицу Project

4. Выберите с помощью команд **View**⇒**Table**⇒**More Tables** (Вид⇒Таблица⇒Другие представления) ту таблицу, в которую будете вставлять информацию. Укажите нужную таблицу из диалогового окна **More Tables** (Другие представления), а затем щелкните на кнопке **Apply** (Применить).
5. (Необязательное действие) Если в выбранной вами таблице есть ненужные столбцы или каких-то столбцов не хватает, добавьте или скройте столбцы. При необходимости добавьте строки.
6. Щелкните на первом поле, в котором вы хотите видеть информацию после вставки.
7. Щелкните на кнопке **Paste** (Вставить) стандартной панели инструментов. Сохраненная в буфере Windows информация появится в таблице Project (рис. 22.25).

Вы можете с помощью того же приема вставить информацию из документа Word в заметки Project. Скопируйте информацию Word в буфер обмена Windows. Перейдите в Project и дважды щелкните на задании или на ресурсе, к которому решили добавить заметку. Появится диалоговое окно **Task Information** (Сведения о задаче) или **Resource Information** (Сведения о ресурсе). После этого перейдите на вкладку **Notes** (Заметки) и щелкните правой кнопкой мыши на области заметки, чтобы отобразить меню, показанное на рис. 22.26. Затем выберите команду **Paste** (Вставить). Информация из Word появится в области **Notes** (Заметки).

## Связанный или внедренный документ Word

При использовании вставленного или внедренного в Project документа Word вы фактически вставляете документ как объект в календарный план проекта.

- При добавления ссылки на документ Word к файлу Project этот файл отображает все изменения, внесенные в документ Word.
- При использовании внедренного документа Word файл Project не отображает последующие обновления документа Word.

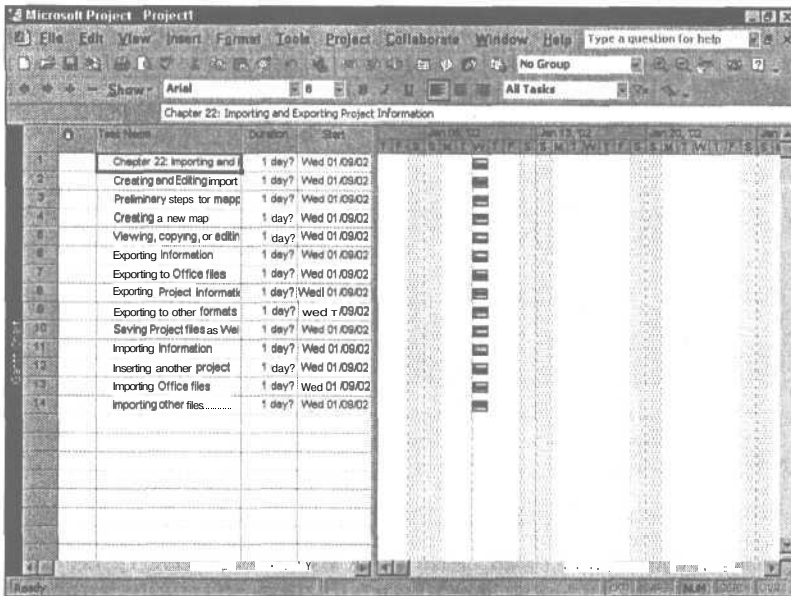


Рис. 22.25. Информация из документа Word появляется в Project



Рис. 22.26. Для вставки информации из буфера обмена Windows в область заметок используйте меню, отображающееся при щелчке правой кнопкой мыши

Project отображает вставленные объекты как графические изображения; следовательно, вы можете присоединить или встроить документ Word как графический элемент в любую графическую область файла Project. Графическая область — это любая область Project, которая может отображать информацию в виде рисунков (в том числе заметки для задач, ресурсов или назначений); верхние и нижние колонтитулы в отчетах; область графика в представлении Ганта, а также поле Objects (Объекты) в форме задач или ресурсов.

Чтобы вставить документ Word как связанный или внедренный объект, выполните следующие действия.

1. Откройте файл Microsoft Project и отобразите графическую область, в которую будет вставлен документ.

- Откройте диалоговое окно Insert Object (Вставка объекта), как показано на рис. 22.27.

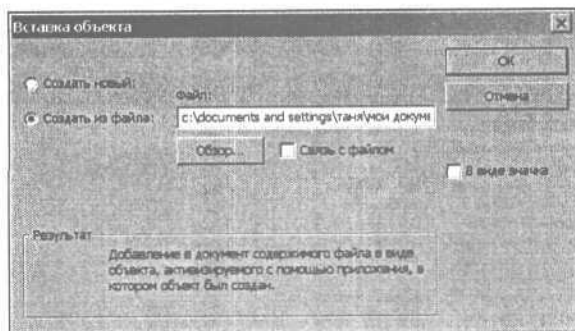


Рис. 22.27. Используйте диалоговое окно Insert Object (Вставка объекта), для связывания или внедрения документа Word в файл Project



Совет

Чтобы открыть диалоговое окно Insert Object (Вставка объекта) в области заметок для задач, ресурсов или назначений, щелкните правой кнопкой мыши — будет отображено контекстное меню. После этого выберите команду Object (Объект). Чтобы открыть диалоговое окно Insert Object (Вставка объекта) в представлении Gantt Chart (Диаграмма Ганта) или окне Objects (Объекты), выберите команду Insert → Object (Вставка → Объект).

- Выберите вариант Create from File (Создать из файла).
- Введите путь и имя файла для вставляемого документа или щелкните на кнопке Browse (Обзор), чтобы найти и выбрать нужный файл.
- Выполните одно из следующих действий.
  - Чтобы присоединить объект к исходному документу, установите флажок Link (Связь с файлом).
  - Чтобы вставить объект, оставьте флажок Link (Связь с файлом) сброшенным.
- Щелкните на кнопке ОК. Project отображает графическое изображение вашего файла, как показано на рис. 22.28.

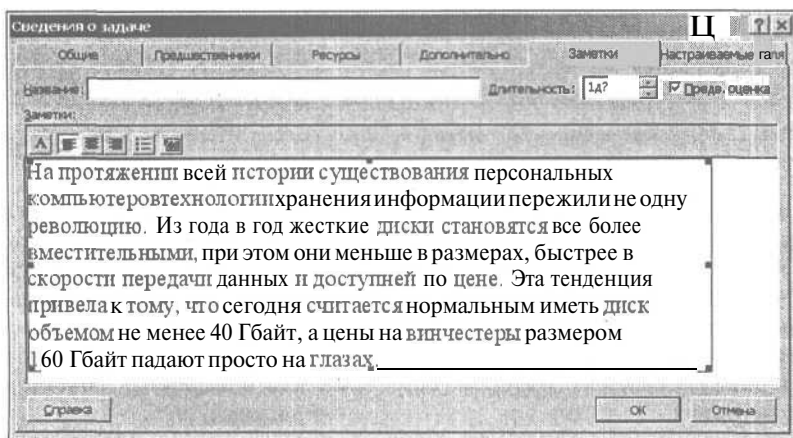


Рис. 22.28. Документ Word, вставленный в область заметок как графический рисунок

Чтобы переместить рисунок или изменить его размер, используйте маркеры вокруг рисунка в диалоговом окне Task Information (Сведения о задаче).



По умолчанию Project отображает содержание вставленного файла, а не значок, изображающий этот файл. Чтобы отобразить данный объект в виде значка, установите флажок Display As Icon (В виде значка).



Вы можете удалить объект, когда видны вокруг рисунка отображаются маркеры, нажав кнопку <Del> на клавиатуре.

После щелчка на кнопке ОК в столбце Indicator (Индикатор) появляется значок. Однако при подведении указателя мыши к нему содержание заметки отображаться не будет, так как это графический рисунок. Вместо этого вы увидите пару кавычек, как показано на рис. 22.29.

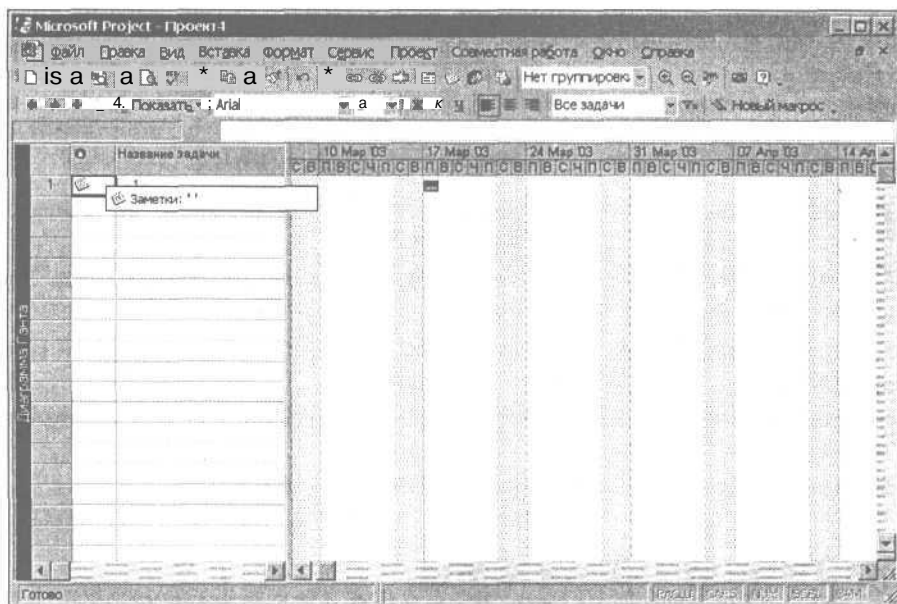


Рис. 22.29. При присоединении или вставке объекта в область заметок для задачи или ресурса сама заметка не отображается

## Импорт других файлов

Если информация, которую вы будете импортировать, создана в программе, записывающей текстовые файлы или файлы Microsoft Project Exchange, вы можете импортировать эту информацию в Project. Текстовые файлы — это общепринятый формат. Они также называются файлами со значениями, разделенными запятыми (CSV). Формат Microsoft Project Exchange (MPX) — это формат файлов ASCII, в котором основными объектами оказываются записи.

### Импорт файлов Microsoft Project Exchange

Формат MPX может использоваться для импорта информации из более старых версий Project в Project 2000. Формат MPX поддерживают некоторые другие программные пакеты управления проектами, поэтому при необходимости импортировать информацию из друго-



го программного пакета управления проектами вы можете сохранить ее как файл **MPX** и импортировать в Project.

Импорт файла MPX имеет много общего с импортом рабочей книги Excel или базы данных Access.

1. Выберите команду **File⇒Open (Файл⇒Открыть)**.
2. В диалоговом окне **Open (Открытие документа)** откройте список **Files of type (Тип файла)** и выберите формат **MPX**.
3. Используйте список **Look in (Папка)**, чтобы перейти к файлу, после этого щелкните на кнопке **Open (Открыть)**.

## Импорт текстовых файлов

Если вы работаете с программой, создающей текстовые файлы или файлы со значениями, разделенными запятыми, вы можете импортировать информацию из этой программы в Project. Необходимо сохранить информацию, которая будет импортироваться, как текстовый файл (TXT) либо как файл CSV в его исходной программе. Мастер импорта проведет вас по этапам процесса импорта данных. Если необходимая схема не существует, ее нужно создать.

Для импорта информации в Project выполните следующие действия.

1. Выберите команду **File⇒Open (Файл⇒Открыть)** или щелкните на кнопке **Open (Открыть)** на стандартной панели инструментов.
2. Откройте список **Files of type (Тип файла)** и выберите файлы в текстовом формате (\* . txt) или в формате CSV (\* . csv).
3. Используйте список **Look in (Папка)**, чтобы перейти к папке, содержащей импортируемый файл.
4. Выделите нужный файл и щелкните на кнопке **Open (Открыть)**. Project запустит мастер импорта.
5. Выберите существующую схему или создайте новую.

## Возможные проблемы

Импорт и экспорт данных порой оказываются довольно сложными операциями. Они могут привести к ошибкам из-за неправильно выполненных мелких действий. В этом разделе предложены пути решения некоторых проблем, с которыми вы можете столкнуться при осуществлении импорта или экспорта.

## Project импортирует неправильную информацию о времени из Microsoft Excel

В Excel, когда вы присваиваете ячейке дату, программа присваивает значение времени по умолчанию: 12.00. Возможно, вы не видите этого значения, но Excel связала его с текущей ячейкой. Если данные, которые были импортированы из Microsoft Excel в Microsoft Project, содержат даты без конкретного времени, то Project автоматически использует значение времени по умолчанию (12.00), полученное из Excel.

## Присоединенные или встроенные объекты не импортируются (не экспортируются)

Дело не в вашей ошибке — Project не импортирует и не экспортирует присоединенные или встроенные объекты при обмене данными с Microsoft Excel, Microsoft Access, HTML, MPX или текстовыми файлами. Необходимо заново обновить все связи или внедрить объекты после завершения операции импорта (экспорта).

## Экспортированный файл содержит больше или меньше информации, чем ожидалось

Информация, содержащаяся в экспортированном файле, зависит от выбранной схемы импорта/экспорта, выбранной таблицы и примененного фильтра. Если после экспорта отображается больше или меньше информации, чем вы ожидали, проверьте схему, таблицу и фильтр. Выберите команду **File⇒Save As (Файл⇒Сохранить как)** и задайте имя файла и тип файла для отображения диалогового окна мастера экспорта. Выберите нужную схему, а затем щелкните на кнопке **Edit (Изменить)**. Перейдите на вкладку соответствующего сопоставления и внесите необходимые изменения.

## Project импортирует неправильную информацию

Project проверяет данные, которые вы импортируете, чтобы проконтролировать корректность типов данных для каждого поля. При необходимости Project может изменить значения некоторых полей, чтобы устранить несоответствия.

Если Project предупреждает, что вы хотите импортировать некорректные данные, проверьте выбранную вами схему импорта/экспорта, чтобы убедиться, что вы импортируете в поле Project правильный тип информации. Кроме того, проверьте данные в импортируемом файле и убедитесь, что значения полей правильны и находятся в приемлемом для поля Project (куда осуществляется импортирование данных) диапазоне.

## Значения импортированной информации изменяются

Эта ситуация похожа на предыдущую, в которой Project определяет, что импортируемая информация неправильная. Project проверяет (и при необходимости изменяет) данные, которые вы импортируете, чтобы обеспечить правильность типов данных и значений для каждого поля. Project может также изменить данные, чтобы они попадали в диапазон, действующий для всех полей Project, и не создавали несоответствий между полями, которые зависят друг от друга. Project также перегружает импортируемые значения в поля с вычисляемыми по формуле значениями, заменяя импортируемые данные на вычисленные значения.

## Импортированный проект пуст

Как вам известно, импорт зависит от выбранной вами схемы импорта/экспорта. Если выбрана неправильная схема, то импортированные данные могут отсутствовать. Кроме того, убедитесь, что вы просматриваете данные после импорта в нужном представлении. Если вы импортируете информацию о задачах, то можете не увидеть ее, рассматривая представление для ресурсов.

# Project отображает импортированную информацию в неправильных полях

Когда импортированная информация появляется в неправильном поле Project, необходимо проверить схему **импорта/экспорта**. Убедитесь, что вы выбрали верную схему и используемая вами таблица содержит необходимые поля. Наконец, проверьте схему полей между импортируемым файлом и файлом Project.

## Резюме

В этой главе вы изучили вопрос импорта и экспорта информации в Microsoft Project. Вы научились:

- создавать и изменять схемы **импорта/экспорта**;
- экспортировать данные в Excel, Access и Word;
- экспортировать информацию в графические файлы, текстовые файлы, файлы HTML и файлы других программ управления проектами;
- импортировать информацию из другого проекта; из Excel, Access, Word или текстовых файлов;
- решать наиболее часто встречающиеся проблемы, **возникающие** при экспорте или импорте данных.

# Примеры использования Project

**В** этой главе вашему вниманию предлагается девять примеров использования Project 2000 (иногда вместе с дополнительными продуктами) для решения некоторых часто встречающихся проблем. В качестве иллюстративного материала использовались проекты как малых предприятий, так и больших корпораций. Например, вы сможете узнать о неприбыльной организации, применявшей для решения одну из задач Project.



Хотя в примерах использовалась версия Project 2000 (Project 2002 еще не вышла, когда писались эти примеры), большинство проблем также относится к Project 2002. В некоторых случаях Project 2002 позволяет упростить решение возникших проблем.

## Пример 1

Решение задачи, с которой столкнулась крупная компания, входящая в список *Fortune 100*, предложили Рэй Коукер из компании *Project Direct* и Нил Боринг из *The Southern Project Group*.

## Постановка задачи

В одном подразделении компании, работавшей в авиакосмической отрасли, было принято решение об использовании Microsoft Project для поддержки широко распространенных приемов управления проектами. После тщательного изучения Microsoft Project обнаружилось, что некоторые параметры в Project вычисляются не так, как этого требовала компания. В частности, компании требовалось создать отчеты о ходе выполнения на уровне сводки по проекту, чтобы на отрезках суммарных задач были нарисованы графики хода выполнения, а также вычислялся показатель SPI (ИОКП).

ГЛАВА

23

В этой главе...

Примеры

Резюме

При вычислении полной длительности проекта по сводному заданию Microsoft Project вычисляет среднюю длительность по всем задачам в составе суммарной задачи, не учитывая связанных с ними трудозатрат. Например, при вычислении этого показателя Project взвешивает трехдневную задачу, которая занимает 5 часов работы, так же, как и трехдневную задачу длительностью 50 часов работы.

Компания предпочла просматривать в представлении Ганта сведения о проценте завершения задач. В математической модели, разработанной компанией, показатель Percent Progress учитывает и длительность задачи, и связанные с ней трудозатраты, вычисляет индекс SPI (ИОКП), а также значения BCWP (БСВР) и BCWS (БСЗР). Project содержит информацию для вычисления SPI (ИОКП), но не вычисляет данный показатель.

## Решение задачи

На рис. 23.1 показан метод отображения Percent Complete (Процент завершения), используемый в Microsoft Project, а на рис. 23.2 отображено решение, которое создали для компании Рэй Коукер из Project Direct и Нил Боринг из The Southern Project Group. Как видно из этих рисунков, между методами Percent Complete и Percent Progress есть существенное отличие.

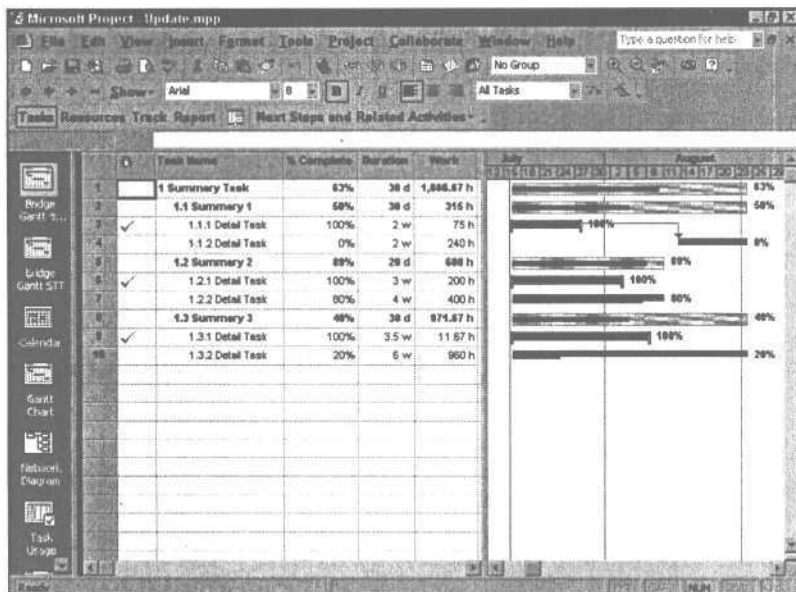


Рис. 23.1. Метод, используемый в Microsoft Project для отображения сведений о проценте завершения указывает на то, что выполнено 63% работы над проектом

Разработанное Рэем и Нилом решение представляло собой набор меню и панелей инструментов, которые управляли процессом обновления и отчетности в Microsoft Project и фактическим анализом или вычислениями в Excel. Иначе говоря, обновленные данные Project отображались в Excel, где к ним применялись предоставленные компанией формулы, вычисляющие индекс SPI (ИОКП). Наконец, данные, вычисленные в Excel, передавались назад в Project, обновляя проект согласно критериев отчетности компании.

Служащий компании комментирует данное решение так: "Microsoft Project вместе со специальным инструментом контроля выполнения графика предоставил компании ценные инструменты, еженедельно используемые для отчета о выполнении плана".

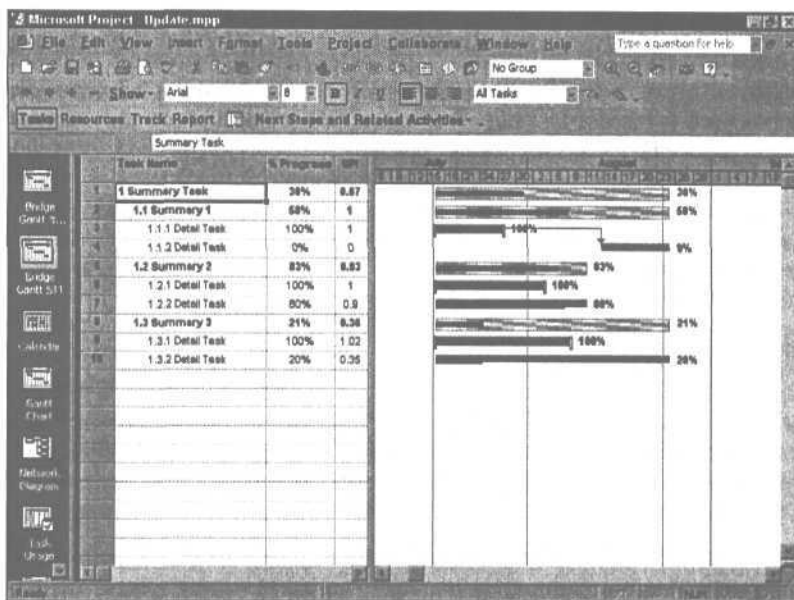


Рис. 23.2. Решение, созданное для компании Lockheed, показывает значительные отличия между процентом выполненной работы и процентом продвижения

## Авторы решения

Рэй Коукер (Ray Coker)  
 Project Direct  
 4523 Azeele Street West  
 Тампа, FL 33609  
 Телефон: 813-282-8246  
 Электронная почта: ray@projectdirect.com

Нил Боринг (Neal Boring)  
 Southern Project Group  
 11206 Big Canoe\*461 Chestnut Rise Trail  
 Jasper, GA. 30143  
 Телефон: 706-268-2154  
 Электронная почта: rneal@mindspring.com

## Пример 2

Эту задачу, возникшую в Совете искусств штата Небраски (Nebraska Arts Council), решила Барби Дэвис (Barbee Davis) из *Davis Consulting*.

## Постановка задачи

Сокращение бюджета на образовательные программы более всего отразилось в большинстве школ на программах гуманитарных дисциплин. Во многих школах были полностью исключены или серьезно сокращены программы по музыке и изобразительному искусству. Со-

вет получил весомый грант на то, чтобы сделать гуманитарные науки основой обучения с помощью подготовки преподавателей и школьной реформы. Было принято решение использовать эти деньги на переподготовку школьных учителей шести школ и включение изобразительного искусства в обязательную учебную программу (в противовес тому, чтобы разрешать школам создавать собственные программы для этих наук). Сначала совет столкнулся с некоторыми проблемами при попытке организовать эффективный подход и выполнить все требования. Поэтому в качестве консультанта проекта была нанята Барби Дэвис из *Davis Consulting*, задание которой состояло в том, чтобы помочь совету *Nebraska Arts Council* в достижении поставленных целей.

## Решение задачи

Компания *Davis Consulting* использовала для планирования проекта Microsoft Project. Представители *Davis Consulting* и *Nebraska Arts Council* выяснили основные цели проекта: помочь преподавателям в разработке разделов учебных программ, включающих изобразительные науки, а также в создании плана разработки программ на будущее время, когда средства гранта будут исчерпаны. В частности, были выделены четыре отдельных вопроса.

- Обеспечить соответствие учебных программ, разработанных учителями, требованиям гранта.
- Создать мотивацию для учителей.
- Привлечь к выполнению проекта администраторов для финансовой поддержки проекта.
- Создать план поддержки проекта в будущем.

Для выполнения первой цели совет создал программу обучения учителей, в которой было задействовано несколько преподавателей-“руководителей”. Учителя посетили четыре семинара-тренинга, на которых изучался формальный процесс создания учебных программ. С помощью руководителей проводились практические занятия.

Для достижения второй цели совет начал учебный год с того, что предложил десяти учителям в каждой школе поездку в Лондон (стоимостью \$400) для ознакомления с произведениями искусства, фигурирующими в учебных программах. Учителям заплатили в начале года \$200. Они подписали контракт, в котором согласились разрабатывать новые курсы. В условиях контракта значилось, что если в течение года учитель будет выполнять ряд поставленных целей, влияющих на эффективность обучения, то он получит оставшуюся часть суммы (другие 200 долларов), и средства гранта покроют оставшуюся часть поездки.

Для достижения третьей цели совет принял решение позволить каждой школе, задействованной в программе, отправить в Лондон восемь учителей и двух администраторов. Администраторы должны были выполнять свои отдельные задачи.

Для достижения четвертой цели учителя должны были разместить разработанные разделы учебной программы на Web-узле, чтобы другие учителя могли с ними ознакомиться. Эти же учителя согласились руководить другими преподавателями, чтобы помочь им в разработке дополнительных разделов учебного курса. Также они должны были преподавать свою часть программы в течение предстоящего школьного года.

В компаниях *Davis Consulting* и *Nebraska Arts Council* создали план в Microsoft Project, систематически контролировали и предоставляли отчетность по продвижениям. Это был большой успех: были достигнуты все цели, и отношение к делу в этом году было лучше, чем когда-либо. Учителя, которые раньше скучали либо не понимали до конца, зачем начался этот проект, заинтересовались и включились в работу.

На рис. 23.3 показан фрагмент диаграммы Ганта, который использовался в данном проекте. Для каждого учителя был создан подпроект в составе общего проекта, и для большинства

дат были выбраны даты окончания — последней датой была дата поездки в Лондон. Требования для каждого учителя учитывались отдельно и не включались в общий проект, так как успешное выполнение проекта не зависело от выполнения индивидуальных задач каждым преподавателем. Если учитель отставал от программы или исключался из нее, в проект вступали другие люди, назначенные “дублерами”.

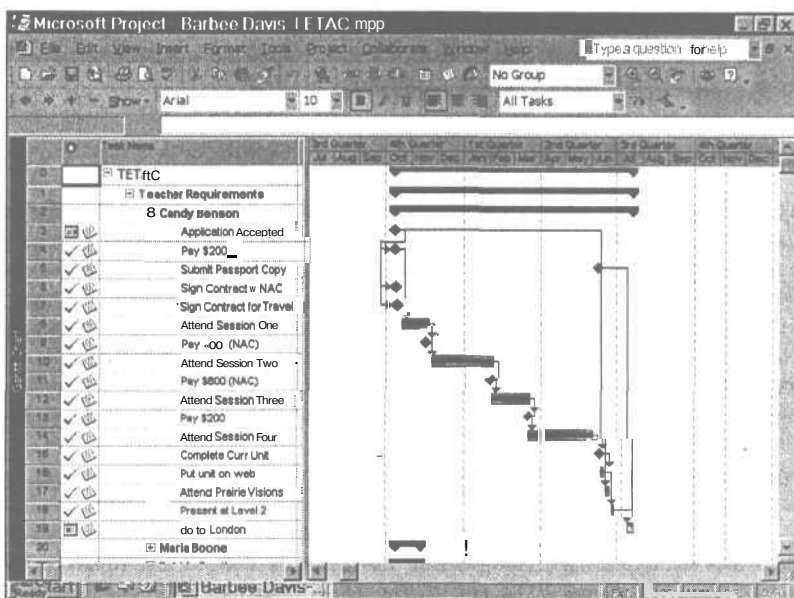


Рис. 23.3. Фрагмент диаграммы Ганта, используемой Nebraska Arts Council

В этом случае Project не использовалась традиционным образом — для создания зависимости задач и определения критического пути для вычисления даты окончания проекта. Project применили для контроля задач, которые выполнял каждый учитель, и заданных дат выполнения работы. Если учитель не завершал задание, он исключался из программы, но проект продолжался.

Этот пример очень важен, так как пользователи Microsoft Project часто считают, что Project полезна только для сферы строительства, архитектуры и производства. На самом деле это чрезвычайно мощный программный продукт для организации и контроля более сложных и оригинальных проектов. Отчеты обратной связи по Microsoft Project действительно убедительны, тогда как простые обновления данных о выполненной работе быстро забываются.

Microsoft Project помогла пробудить энтузиазм и обеспечить финансовую поддержку — решающие факторы в успехе любого дела. Этот пример, который может быть также использован для любой деловой среды, демонстрирует эффективное использование Microsoft Project в качестве модели для управления изменениями.

## Автор решения

Барби Дэйвис (Barbee Davis)  
Davis Consulting  
9524 Hascall  
Omaha, NE 68124  
Телефон: (402) 397-4716



## Пример 3

Данную задачу, поставленную перед молодой компанией по предоставлению Web-услуг, решила компания *Bluewater Project Management Services, LLC*.

### Постановка задачи

В 2000 году одна молодая компания, 24 часа в день и 7 дней в неделю предлагающая Web-услуги для радио, телевидения и **Internet-программирования**, столкнулась с новой задачей. Их база клиентов и услуг возросла до такой степени, что необходимо было увеличить свои возможности. Чтобы достичь этой цели, они начали разработку самой большой и прогрессивной системы Web-вещания в Сизтле, работая с коммерческими поставщиками аппаратного обеспечения и специалистами по установке. Так как фирме необходимо было завершить создание системы в короткие сроки, чтобы выполнить рабочие контракты и удовлетворить требования клиентов, проект требовал серьезного и глубокого менеджмента, а также использования некоторых специальных инструментов.

При разработке систем аппаратного и программного обеспечения компания выбрала поставщика аппаратного обеспечения, который конкурировал с поставщиком комплексных решений. При этом требовалось решения ряда задач управлению, а также помощь при выборе способа получения необходимой информации по проекту. Работа над проектом начиналась с использования Microsoft Excel 2000, где в отдельных столбцах учитывались все необходимые составляющие, их плановая стоимость и имена поставщиков.

На основании всех сведений из электронных таблиц все даты выполнения заказов и поставки деталей определялись вручную. Этот подход имел несколько недостатков.

- Ручной процесс требовал большой производительности труда и постоянного общения по телефону между сотрудниками компании и ее подрядчиками.
- К электронной таблице должны быть иметь доступ все члены команды для добавления информации, что приводило к необходимости управления версиями и синхронизации данных.
- Сотрудникам компании не хватало времени для оценки сроков выдачи заказов на закупку.

В результате несколько первых деталей были заказаны с опозданием, и график работ не выполнялся. Чтобы облегчить управление процессом снабжения, компания наняла сотрудников компании *Bluewater Project Management Services, LLC* для разработки специального программного решения с использованием Microsoft Project, Project Central и Microsoft Excel 2000.

### Решение задачи

Компании нужна была система, которая использовала бы знакомый интерфейс и выполняла следующие функции.

- Давала представление о тех заказах на поставку аппаратного и программного обеспечения, которые должны быть выданы.

- Указывала момент поступления заказов.
- Выдавала отчет по данному процессу на основании роли, которую играл бы человек в процессе — поставщик, служащий компании по Web-вещанию или участник проекта.

Компания *Bluewater* работала с компанией-заказчиком, чтобы выявить внутренние и внешние ограничения процесса снабжения, и разработала программное решение, основанное на этих наработках. Пользуясь электронными таблицами Microsoft Excel, созданными компанией по Web-вещанию, специалисты из *Bluewater* рассчитали даты выдачи заказов на поставку каждой конкретной детали так, чтобы она своевременно поступала в фирму. После выдачи заказа на закупку в Excel выполнялся процесс, детализирующий необходимые даты окончания определенных действий проекта и обеспечивающий более точную оценку дат поставки и тестирования.

Вся информация в рабочей книге автоматически обрабатывалась в Microsoft Project и передавалась в Microsoft Project Central для отчетности. Затем она изменялась с помощью полей Microsoft Project, переданных в Project Central, и пользователи получали графическое представление процесса поставки каждой детали. Каждый пользователь, в зависимости от его роли в проекте, знакомился с отчетом о состоянии проекта вплоть до уровня аппаратного обеспечения.

Данное решение давало компании возможность легко и своевременно принимать решения о покупке аппаратного обеспечения на основании графика работ. Использование Microsoft Project Central позволило предоставлять и получать информацию от внешних подрядчиков и поставщиков; при этом внутренние участники проекта осознавали все, что происходит в рамках процесса поставок. А это, в свою очередь, обеспечивало своевременное выполнение данного и всех будущих проектов в соответствии с планом. С помощью интеграции Microsoft Project 2000, Project Central и Microsoft Excel 2000 компания *Bluewater Project Management Services, LLC* получила возможность помочь компании Web-вещания в контроле над своевременными поставками в одном из самых крупных проектов.

На решение использовать Microsoft Project и Project Central повлияло несколько важных факторов.

- Поддержка совместной работы. Представленное *Bluewater Project Management Services, LLC* решение организации аппаратного обеспечения относительно компании, которая занимается Web-вещанием, основано на интеграции интерфейса Microsoft Excel; возможностей связывания и внедрения OLE, настраиваемых полей и графических индикаторов из Microsoft Project; возможностей Project Central для защиты данных на основании ролей и отчетности на базе Web; передачи информации по процессу снабжения внутренним участникам проекта, поставщикам и подрядчикам в легко воспринимаемом формате. Это решение поддерживает также совместимость и целостность данных путем поддержки одной копии, которой управлял один член команды проекта. Возможность простого и быстрого получения информации позволяет всем участникам получать сведения о том, на каком этапе находится в данный момент проект. Если такая возможность обеспечена, каждый из сотрудников будет знать о том, где должны быть внесены изменения и когда должны быть выполнены задачи.
- Представление Portofolio. В представлении Portofolio служащие компании по Web-вещанию и внешние участники могут просматривать сводную информацию по проекту и запрашивать подробные данные, чтобы увидеть, какие факторы замедляют выполнение проекта. Это дает возможность сделать вывод, как влияет их вклад в проект на конечную дату.

- **Связывание полей.** Связывая информацию из Microsoft Excel, Microsoft Project и Project Central, сотрудники компании могут использовать знакомый интерфейс и формулы Microsoft Excel для ввода и поддержки этой информации, применяя Microsoft Project и Project Central для отображения информации на основании своей роли в процессе.

Предложенное решение задачи обладало следующими преимуществами.

- **Более быстрое распространение информации.** С помощью Web-интерфейса, связанного с таблицами компании по Web-вещанию, текущая информация проекта могла быть опубликована нажатием одной кнопки, после чего немедленно предоставлена всем участникам проекта. Теперь изменения вносились и распространялись намного быстрее, чем с помощью ранее используемых методов.
- **Состояние проекта из любой точки.** Так как Project Central использует Web-интерфейс, участники команды смогли проверять информацию о состоянии проекта из офисов поставщика и подрядчика, в компании или в дороге.
- **Большой контроль над доступом к данным и их целостностью.** Размещение информации по проекту в одном исходном документе означает, что может существовать только одна версия документа — и тогда не возникает вопрос о том, последняя ли это информация. Защита данных Project Central обеспечивает доступ к данным только тех людей, которые могут с ними работать и обладают соответствующими правами (просмотр или изменение), поэтому лучше контролируются процессы изменения заказов.

С этим решением поставки аппаратного обеспечения, разработанным *Bluewater Project Management Services, LLC* для Microsoft Project 2000, Microsoft Project Central и Microsoft Project 2000, служащие компании по Web-вещанию получили больший контроль над процессом снабжения и смогли передавать важную информацию тем, кто в ней нуждается, в то же время сохраняя контроль над правами доступа к данным. Все члены команды информировались о происходящем в проекте. К тому же они обладали механизмом передачи этой информации другим членам проекта, причем поддерживаясь жесткого графика контроля над изменениями. Теперь компания смогла сосредоточиться на предоставлении услуг Web-вещания и радиовещания, будучи уверенной, что необходимая инфраструктура для удовлетворения запросов клиентов существует.

## Автор решения

*Bluewater Project Management Services, LLC*  
 S. 336<sup>th</sup> Ave., Ste. 204  
 Federal Way, WA 98003  
 Телефон: (253) 874-8884  
 Факс: (253) 838-1798  
 Web: [www.bluwtr.com](http://www.bluwtr.com)  
 Электронная почта: [bluewater@bluwtr.com](mailto:bluewater@bluwtr.com)

## Пример 4

Эта задача возникла в большой азиатской промышленной корпорации, где требовалось уникальное программное приложение. Ее решением занимался Джон Д. Каллос из *Idea-Bridge* — международной консалтинговой фирмы стратегии и менеджмента. При этом ис-

пользовались Microsoft Project и Project KickStart — дополнительный компонент Project, разработанный компанией *Experience in Software*.

## Постановка задачи

Клиент *IdeaBridge* вел переговоры по поводу продажи их компании по электронной коммерции, для работы которой использовалось уникальное программное обеспечение, большому азиатскому предприятию, которому требовалось использовать и интегрировать эту программу для быстрого выхода на новые позиции на рынке. Этот проект оказался очень крупной задачей, и было очень важно, чтобы данные технологии были интегрированы, проверены, выведены на рынок, продвинуты на рынок и выпущены в массовое использование в течение трехмесячного периода.

Команда предприятия сообщила Джону **Каллосу**, управляющему директору консалтинговой группы *IdeaBridge*, о том, что в течение нескольких дней планируется заключить контракт с клиентом. Руководство решило вовлечь в этот проект **Каллоса** — специалиста, знающего продукт и целевой рынок. Поэтому ему были предоставлены некоторые данные, на основании которых он должен был составить план проекта, определив сроки интеграции, — и все это за сжатый срок.

Для принятия решения в этом многомиллионном проекте Джон должен был уметь пользоваться Microsoft Project, это было необходимым условием. Однако познания Каллоса на тот момент нельзя было назвать глубокими.

Джон использовал Internet, чтобы исследовать подходы к управлению проектами такого масштаба и найти некоторые доступные шаблоны для использования их как рабочей основы проекта, но не смог найти ничего, что могло рассматриваться как необходимая база для начала проекта.

## Решение задачи

Джон нашел программу под названием Project KickStart, которая идеально подходила для этой ситуации. Программа была очень простой для понимания. Джон ответил на ряд вопросов, заданных ему Project KickStart, и затем программа логично и просто провела его по всем фазам проекта. Простота Project KickStart сыграла решающую роль, так как у Джона не было времени на изучение какого-либо программного пакета с нуля. Его работа стала даже легче, так как он мог сразу же перенести информацию из Project KickStart в Microsoft Project, что являлось требованием проекта.

В течение нескольких часов он разработал *очень* подробную схему плана проекта. Затем Джон пополнил план некоторыми ключевыми моментами, которые он нашел в разделе Microsoft Project на Web-узле компании *Microsoft* и других *узлах*, посвященных управлению проектами. К моменту прибытия потенциальных клиентов Джон мог представить чрезвычайно детализированный план, на создание которого понадобилось лишь несколько часов.

Будущие клиенты были поражены подробной информацией в плане и начали переговоры относительно роли, намного более высокой, чем представлялось вначале, что свелось в итоге к постоянному управлению всей командой проекта на месте работы в Азии. Джон использовал связь Project KickStart с Microsoft Project, чтобы передать план проекта в Microsoft Project и отправить его по электронной почте команде в Азию.

Используя осведомленного сотрудника для постоянного обновления плана проекта, команда проекта интегрировала различные планы проекта фирмы по разработке технологии, рекламных и маркетинговых фирм, деловых партнеров, средств массовой информации и специалистов по планированию ежедневных занятий. Они разработали невероятно по-

лезный документ, в котором все задачи были распределены и учтены. Клиенты были в восторге, так как можно было сконцентрироваться на других важных вопросах, зная, что проект находится под 100%-ным контролем (у Джона был подробный план проекта, включающий более 500 отдельных пунктов). Помните, если компания имеет подобный проект, к нему всегда можно обратиться и использовать его как шаблон, обеспечивающий включение в план проекта всех необходимых элементов.

В данной ситуации продукт Project KickStart позволил фирме Джона открыть большой международный проект с известным азиатским предприятием, так как с его помощью Джон быстро создал схему плана проекта — даже до того, как он выучил Microsoft Project. Секрет успеха Джона состоял в полной интеграции Project KickStart с Microsoft Project.

## Авторы решения

Джон Д. Каллос (John D. Callos), управляющий директор

*IdeaBridge Consulting Group*

5300 East El Prado Avenue, Suite B

Long Beach, CA 90815

Телефон: (562) 986-1223

Web: [www.IdeaBridge.com](http://www.IdeaBridge.com)

Электронная почта: [ino@IdeaBridge.com](mailto:ino@IdeaBridge.com)

*Experience in Software*

2000 Hearst Ave.

Berkeley, CA 94709-2176

Телефон: (510) 644-0694

Web: [www.projectkickstart.com](http://www.projectkickstart.com)

## Пример 5

Компания *EDS* предоставляет такие услуги, как разработка и реализация различных решений, а также поддержка клиентов. Задача, с которой столкнулась компания *EDS*, была решена фирмой *Tenrox, Inc.* из Квебека — разработчиком программных продуктов бизнес-оптимизации. При решении задачи использовались Microsoft Project и Projesa.

## Постановка задачи

Компании *EDS* из Великобритании необходим был контроль над всеми ресурсами в процессе работы над крупнейшим проектом в области информационных технологий в Европе. Этот проект заключался в создании нового комплекса приложений для одного из отделов британского правительства.

В данном важном и долгосрочном проекте наиболее важной частью была необходимость контролировать подробные табельные записи и ежечасные затраты для 1000 пользователей. Подробный отчет по этим записям должен был представляться с периодичностью в одну неделю, с минимальными ошибками и в реальном времени.

## Решение задачи

После тщательных исследований и оценок нескольких возможных вариантов был выбран продукт Projesa от компании *Tenrox*. Причины выбора следующие: его характеризует полная, быстрая интеграция в реальном времени с Microsoft Project; он не требует установки на сто-

роне клиента; обладает понятным интерфейсом пользователя и может быть быстро выпущен в массовое использование. Projesa дала возможность EDS лучше контролировать бюджеты и оценки в течение жизненного цикла на различных фазах этого исключительно объемного проекта. Данный фактор стал для EDS ключевым — было принято решение продолжать использовать в качестве инструмента планирования Microsoft Project 2000.

В настоящий момент этой системой пользуется 1000 активных пользователей. Персонал находится в шести точках Великобритании и других странах Европы. Компания EDS является генеральным подрядчиком, но в проекте задействованы также несколько лидеров рынка IT-индустрии.

Projesa служит для контроля всей работы — в том числе времени, трудовых затрат и соответствующих показателей для полных трудовых затрат по проекту. Процесс управления табельными листами значительно ускорился благодаря понятным и мощным функциям Projesa. Программа включает следующие элементы.

- Передача выполненной работы.
- Проверка правильности выполнения и подтверждение.
- Отчет о соответствии требованиям.
- Элементы управления для контроля работы.
- Автоматическое подтверждение.
- Заметки.
- Вложенные документы.
- Региональные праздники.
- Обработка сверхурочных и административных задач.
- Ограничения.
- Проверки.
- Правила использования, полностью соответствующие инструкциям *European Time Directives*.

Механизм учета расходов и доходов предоставил гибкость, необходимую для поддержки зависимостей ставок. Компания EDS может определять правила начисления ставок для фиксированной, ежедневной, почасовой или специальной ставок, определенных в различных уровнях декомпозиции работ.

Таким образом, были достигнуты ощутимые результаты: программное обеспечение было выпущено на рынок в течение нескольких недель, весь персонал проекта насчитывает теперь 2 человека — они без проблем управляют более чем 150-ю планами проектов, каждый из которых создан отдельным менеджером. Ранее постоянный и временный персонал состоял из десятка сотрудников, которые вручную вводили всю информацию в план Microsoft Project или высокоуровневую электронную таблицу Microsoft Excel. Чтобы создать полный отчет по затратам и табельным данным, на который раньше требовалось около четырех рабочих дней, сейчас необходимо около 14 секунд, при этом формат отчета, используемый EDS ранее, остается неизменным. Программное обеспечение работает в 100% календарного времени.

## Автор решения

*Tenrox, Inc.*

600 Boulevards Armand-Frappier

Laval, Quebec

Canada, H7V-4B4  
Web: [www.tenrox.com/](http://www.tenrox.com/)  
Телефон: (450) 688-3444  
Факс: (450) 688-7862

## Пример 6

Эта задача, возникла в компании из списка *Fortune 100* к была решена *Project Assistants, Inc.* — сертифицированным партнером Microsoft Project из г. Вилмингтон, штат Делавэр.

## Постановка задачи

В подразделении информационных технологий компании работали над последовательным, точным и автоматизированным способом сбора показателей по управлению проектами. Эти данные использовались в трендовом анализе по всем проектам организации. Перед этим компания начала использовать другие программы по сбору показателей управления проектами, но эти программы требовали существенных временных затрат и создавали для руководителей проекта много дополнительной работы.

Специалисты компании *Project Assistants* убедили компанию стандартизировать использование Microsoft Project, показав, как можно будет собирать показатели управления проектами прямо из Microsoft Project — не меняя текущий процесс, используемый руководителями проектов. Таким образом, текущие рабочие процессы в Microsoft Project продолжались непрерывно.

В частности, компания планировала:

- собрать показатели по отклонениям от графика и задач в течение всего жизненного цикла проекта. Эти данные позволяли руководителям определить, почему некоторые проекты заканчивались с отставанием от графика или превышали запланированный бюджет, и улучшить точность оценок;
- собрать данные по соответствию методологиям, чтобы определить, существует ли корреляция между качеством всего проекта (при условии точного выполнения менеджерами проектов стандартных методов) и процедурами, которые находились в разработке.

## Решение задачи

Чтобы решить поставленные задачи, компания *Project Assistants* разработала COM-механизм для сбора показателей непосредственно из Microsoft Project, как показано на рис. 23.4. Чтобы выполнить первое требование компании, собираются показатели по отклонениям по трудозатратам за весь срок проекта. Система вычисляет отклонение от дат окончания и от запланированных трудозатрат на ключевых этапах проекта, и если отклонение превышает допустимый порог (например, 10%), то руководитель проекта должен указать причину такого превышения этого показателя.

Чтобы выполнить второе требование компании, систематизируется информация о соответствии методов, что позволяет менеджерам проектов поставить проект в соответствие одной из утвержденных методологий, в свою очередь связав требуемые результаты с соответствующими задачами в плане Microsoft Project. Например, результат "Концептуальная модель данных" соответствует задаче "Создать концептуальную модель данных" в плане

проекта (рис. 23.5). Механизм сбора показателей позволяет руководителю проекта отчитываться о достигнутых результатах перед своим руководством, а также указывать причину, по которой руководитель проекта не использовал утвержденную методологию на определенных этапах проекта.

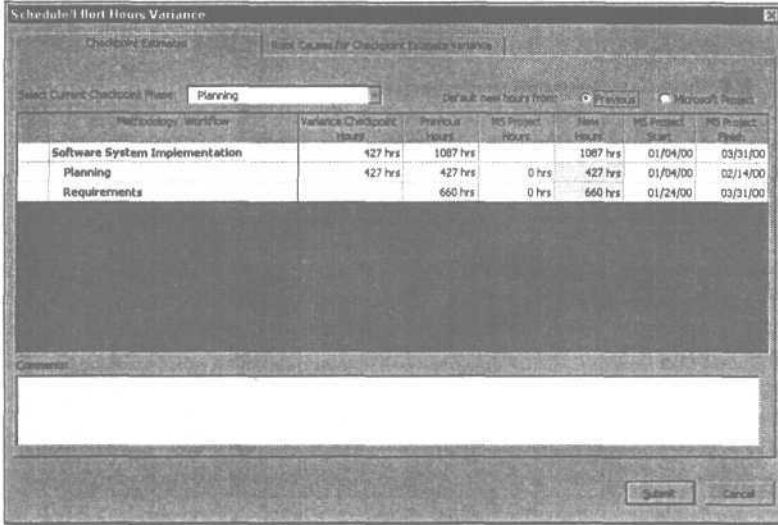


Рис. 23.4. COM-настройка, разработанная компанией Project Assistants, собирает сведения о показателях отклонений от графика и отклонений по трудозатратам

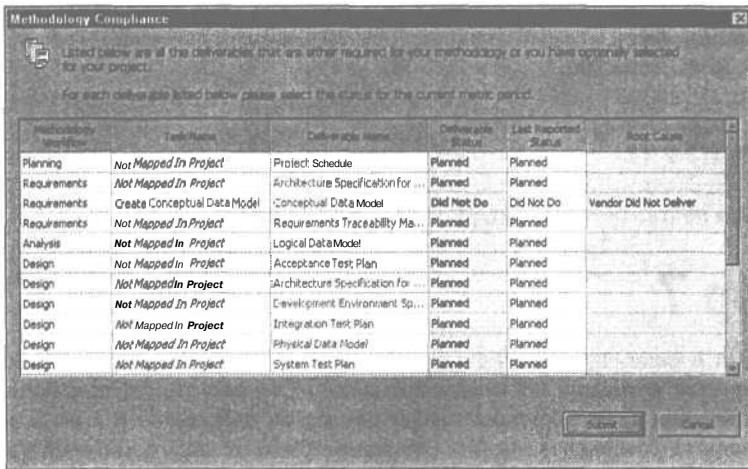


Рис. 23.5. Та же настройка собирает информацию о соответствии выбранными методами

COM-настройка также включает автоматизированный модуль отчетности о состоянии, что позволяет руководителю проекта заполнить анкету, основанную на основных факторах управления проектами, например, сфере действия, бюджете и риске. На основании ответов



в анкете руководитель проекта получает для проекта "красный свет", "желтый свет" или "зеленый свет" (рис. 23.6). Таким образом, компания может последовательно измерять "здоровье" проектов во всей организации.

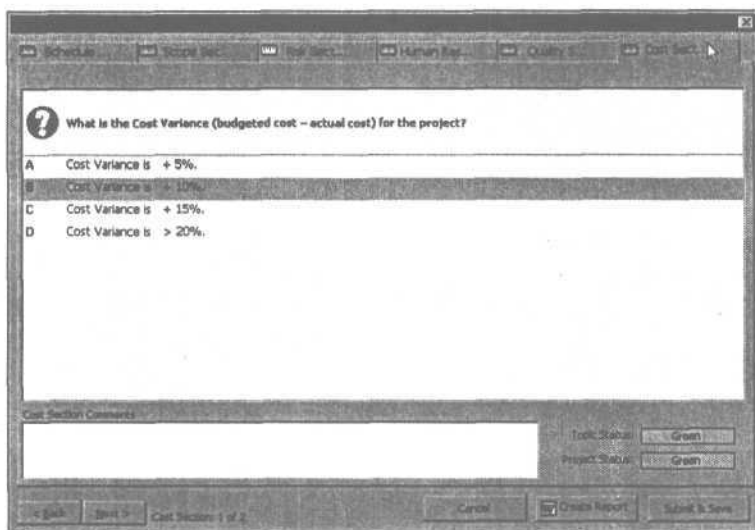


Рис. 23.6. COM-надстройка обеспечивает автоматическое создание отчетов о состоянии

## Автор решения

*Project Assistants, Inc.*

1409 Foulk Road, Suite 200

Wilmington, DE 19803

Телефон: (302) 477-9711

Факс: (302) 477-9712

Web: [www.projectassistants.com](http://www.projectassistants.com)

Электронная почта: [ibrown@projectassistants.com](mailto:ibrown@projectassistants.com)

## Пример 7

Компания *BCE Emergis* работает с клиентами, в числе которых — главные банки, страховые и медицинские компании в Северной Америке. Она занимается разработкой сложных Web-приложений для трансформации бизнес-процессов заказчиков и вывода их на конкурентный уровень на глобальном рынке. Эта задача была решена компанией *Tenrox, Inc.* из Квебека — разработчиком программных продуктов бизнес-оптимизации, с использованием *Projeca* и *Microsoft Project*.

## Постановка проекта

Компания *BCE Emergis* достигла огромных успехов, увеличив число служащих до 2000 человек, но этот рост сопровождался новыми проблемами. После приобретения нескольких ком-

паний и офисов в Монреале, Торонто и Гринсборо (Северная Каролина) *BCE Emergis* столкнулась с проблемой совмещения многоязычных систем составления отчетов, используемых руководителями проектов. Так как в компании не было стандартизированной двуязычной системы управления временем работы над проектами, а также различными затратами, результаты нужно было объединять и анализировать вручную, что требовало существенных затрат времени и усилий.

Для руководства сложной задачей стало объединение информации по проектам и контроль над их доходностью. Инструменты или показатели для реорганизации групп в соответствии с рабочей нагрузкой и увеличения продуктивности разработаны не были. Кроме того, руководители проектов могли контролировать только объем времени, потраченный на проект, внеурочное время работ не учитывалось.

Компания *BCE Emergis* занялась поиском экономичного и легкого в применении готового решения, разработанного для управления рабочим временем и затратами, которое было бы совместимым со всеми ведущими системами планирования ресурсов (**ERP**), взаимодействия с заказчиками (**CRM**), управления проектом, а также системой бухгалтерского учета.

## Решение проекта

Projesa — прикладная HTML-система, разработанная сертифицированным партнером Microsoft в Монреале, компанией *Tenrox*. Она предназначена для автоматизации, оптимизации и упрощения стандартизации административных задач, требующих большого количества документов и времени. Данный продукт разработан для интеграции с Microsoft Project (используемого большинством руководителей проектов в *BCE Emergis*), Visual Basic, C++, SAP и другими популярными системами, благодаря чему применение и реализация Projesa стало безболезненным и сэкономило компании время на выполнение ряда задач. Кроме того, Projesa предоставляет 250 видов отчетов, которые могут быть изменены с помощью других программ, что позволяет пользователям легко создавать новые отчеты.

## Автор решения

*Tenrox, Inc.*

600 **Boulevards Armand-Frappier**

Laval, Quebec

Canada, H7V-4B4

Web: [www.tenrox.com/](http://www.tenrox.com/)

Телефон: (450) 688-3444

Факс: (450) 688-7862

## Пример 8

Проблема, с которой столкнулись в *Langs Drugs Stores*, была решена компанией *Sicun Management Group, Inc.* благодаря использованию Microsoft Project и Project KickStart.

## Постановка задачи

Отдел кадров организации *Longs Drugs Stores* должен был реализовать новую систему сбора информации о персонале и заработной плате (Human Resources Information and Payroll System, **HRIS**), в то же время продолжая закупки и ведя бизнес. Задержка в разработке системы **HRIS** в компании не рассматривалась по следующим причинам.

- Система была связана с массивной работой по перестройке отдела кадров, в результате чего новая информационная система становилась доступной для трехмиллиардной компании и ее 16000-мислужащих.
- Действующая система персонала/заработной платы существовала уже почти 30 лет, не использовала дополнительных мощностей и "страдала" от проблемы 2000 года, в результате чего основная нагрузка учета персонала легла на отдельных менеджеров.

## Решение задачи

Для достижения успеха в этом крупном проекте скептически настроенные менеджеры должны были принять участие в переходе на новую систему. Первостепенное значение имел вклад всех участников, задействованных в плане проекта; с этой целью были созданы руководящий комитет и рабочая группа (состоящие из представителей операционного отдела и отдела кадров). Мозговой штурм начался.

Салли Кэбелл из *Sicun Management Group, Inc.* использовала идеи, родившиеся во время этих мозговых атак, **Project KickStart** — механизм планирования проекта, связанный с Microsoft Project. **Project KickStart** идеально подходит для использования в группе, каждый из участников которой вносит свои идеи. Этот продукт позволяет легко и быстро ввести фазы, задачи, ресурсы, комментарии и график работ.

Во время динамичных мозговых атак Салли спроектировала окно **Project KickStart** на экран, так что сотрудники могли видеть, как фиксируются их идеи. Когда группа была удовлетворена своей работой, Салли напечатала план **Project KickStart**, и каждый из сотрудников получил начальный план проекта. Таким образом, в сегмент организации, никогда до этого не использовавшей планы проектов, были введены элементы управления проектами.

Затем Салли перенесла данные **Project KickStart** в Microsoft Project, где можно было работать над более сложным планированием ресурсов, времени, зависимостей и схем бюджета. Данные **Project KickStart** прекрасно вписались в план Microsoft Project.

В последствии Microsoft Project использовалась при выполнении всего проекта, который длился 18 месяцев. В конце проекта функциональные операции отдела кадров были полностью изменены, обязанности были перераспределены, а руководящие должности заняли новые специалисты по внутренним операциям, которые обучились в течение длинного процесса изменения системы персонала.

Успех этого проекта доказал его участникам, что изменения в управлении — это логичное, методичное, тщательно спланированное действие, при хорошем выполнении которого никто не окажется в убытках и все выиграют, — даже если изменения были широкомасштабными. Тщательное планирование и жесткое управление планом не должно быть разрушительным. Благодаря введенным изменениям можно улучшить продуктивность различных процессов.

## Авторы решения

*Sicun Management Group, Inc.*

2255 Morello Ave., Suite 166

Pleasant Hill, CA 94523

Телефон: (925) 288-8755

Факс: (925) 735-8071

Электронная почта: [scabbell@sicun.com](mailto:scabbell@sicun.com)

*Experience in Software*

2000 Hearst Ave.  
Berkeley, CA 94709-2176  
Телефон: (510) 644-0694  
Web: [www.projectkickstart.com](http://www.projectkickstart.com)

## Пример 9

Эту задачу, с которой столкнулась североамериканская сервисная группа крупной технологической компании из списка *Fortune 500*, решил Джо Ковакс из компании *Ciber, Inc.* с помощью программных продуктов Project и WBS Chart Pro (продукта, созданного для использования с Microsoft Project компанией *Critical Tools* (Остин, штат Техас)).

### Постановка задачи

Сервисная группа компании столкнулась с проблемой понизившихся финансовых показателей из-за спада в экономике и конкуренции на рынке. Поток наличности достиг критического предела, когда можно было удержать позиции только путем внедрения **мощной** стратегии — компания определила, что в обороте из-за отсутствия эффективного процесса и адекватных систем не **задействовались** миллионы долларов. Команда по разработке программы улучшения финансового процесса занялась переопределением процесса расходов и реализацией усовершенствования системы, что смогло бы улучшить ее возможности по выявлению и выпуску в оборот незадействованного дохода.

Команда проанализировала основные причины финансовых проблем и определила ряд контрмер для их решения (в том числе, улучшение процессов, обучение и усовершенствование системы). Задача состояла в разработке и реализации программы, в которой различные команды и организации в рамках компании согласованно осуществляли эти меры. Кроме всего прочего, проект такого масштаба и значимости занял бы от 12 до 18 месяцев, а команда для выполнения задачи имела только 6 месяцев. Первоначальное планирование осуществилось бессистемно, поэтому появилась необходимость пригласить опытного руководителя проекта, использующего правильные инструменты управления проектом.

### Решение задачи

В качестве консультанта по управлению проектом в США был приглашен Джо Ковакс из *Ciber, Inc.* Перед его прибытием команда начала записывать в Microsoft Project сотни задач, связанных с различными программами действия. Первый шаг Джо — разработка структурной декомпозиции работ. Было достаточно сложно разобраться в сотнях задач, записанных в Microsoft Project, но с помощью программы WBS Chart Pro он проанализировал введенные в Microsoft Project задачи. Стало легче устранить дублированные задачи, обнаружить и исправить зависимости между ними, а также исправить неправильную иерархическую структуру. Используя легко настраиваемые графические представления, представленные WBS Chart Pro, он работал и с ранее введенными задачами, и с новыми, создав 99% декомпозиции работ значительно быстрее, чем при использовании только одной программы Microsoft Project.

Джо решил организовать проект в виде нескольких групп, например, группы разработки, обучения и усовершенствования системы. Он изменил организацию задач, введенных командой в Microsoft Project, удалил двойные записи, обновил зависимости и иерархическую структуру. После того, как была создана практически полная структурная декомпозиция работ, он

передал ее разделы каждому руководителю команды для проверки и внесения его предложений. Он также использовал графические представления в **WBS Chart Pro** для передачи сложной системы проекта высшему руководству компании. Затем Джо использовал **Microsoft Project** для контроля и отчетности по продвижениям в проекте.

## Авторы решения

Джо Ковакс (Joe Kovacs)

*Ciber, Inc.*

345 Woodcliff Drive

Fairport, NY 14450

Телефон: (716) 385-7710

Web: [www.ciber.com](http://www.ciber.com)

Электронная почта: [jkovacs@ciber.com](mailto:jkovacs@ciber.com)

Джим Спиллер (Jim Spiller)

*Critical Tools*

8004 Bottlebrush Dr.

Austin, TX 78750

Телефон: (512) 342-2232

Web: [www.criticaltools.com](http://www.criticaltools.com)

## Резюме

В этой главе вы получили возможность ознакомиться с некоторыми реальными ситуациями, решение которых было разработано с помощью **Project**. Примеры охватывают различные отрасли деятельности, в том числе и те, в которых **Project**, казалось бы, использоваться не может.

# Приложения

---

ЧАСТЬ

VII

В этой части...

Приложение А

Рабочие таблицы  
управления проектами

Приложение Б

Поля и функции для  
формул в специальных  
полях

# A

## В этом приложении...

Этап I: исследование

Этап II: планирование

Этап III: создание графика проекта

Этап IV: контроль проекта

Этап V: подготовка к следующему проекту

# Рабочие таблицы управления проектами

**В** этом приложении представлены рабочие таблицы, которые позволяют планировать каждый этап проекта. Создайте копии этих страниц и заполняйте их по мере работы с проектом, чтобы удостовериться, что вы выполнили все основные задачи.

## Этап I: исследование

На этом этапе вы собираете информацию о масштабе и целях вашего проекта, определяете параметры, такие, как даты, ресурсы и средства, доступные для проекта, наконец, на этом этапе определяются переменные.

1. Попросите людей, относящихся к перечисленным ниже группам, определить цель проекта. Обращайте внимание на любые разногласия в их описаниях целей. Все вопросы должны быть разделены перед тем, как начать планирование проекта.
  - Руководитель.
  - Персонал.
  - Финансовый менеджер.
  - Лицо, которое несет ответственность за продукт или сервисные системы, имеющие отношение к проекту. Например, если вы создаете новое производственное подразделение, свяжитесь со специалистом по производственной линии. Если вы организуете перемещение в новый отдел, свяжитесь с руководителями офисов или производственных отделений.

Запишите их ответы здесь:

---

---

---

---

2. В специально оставленном месте сделайте набросок организационной схемы тех сотрудников, которые будут заняты реализацией вашего проекта. Укажите, кто кому подотчетен в вашей организации вообще и, в частности, в проекте (эти две иерархии могут слегка отличаться). Кто будет получать отчеты, связи и продукты, полученные в результате выполнения определенных этапов проекта?
3. Чтобы облегчить построение команды проекта, перечислите все ресурсы, которые могут быть доступны для вашего проекта, в следующей таблице, указывая для каждого сотрудника отдел, квалификацию и возможность участия в проекте.

### Таблица ресурсов проекта

Отдел, в котором работает сотрудник	Квалификация	Возможность участия в проекте
-------------------------------------	--------------	-------------------------------

4. Исследуйте временные рамки этого проекта и ответьте на следующие вопросы.

- Сколько времени уходило на подобные проекты в вашей организации?  

---
- Являются ли какие-либо даты, связанные с проектом, фиксированными, которые нельзя изменить (например, ежегодная инспекция внешней организации в конце финансового года)? Укажите эти даты, а также отметьте праздничные дни и время отпусков.  

---
- Проставьте приоритеты трех основных характеристик, влияющих на проект: время, качество и затраты. В критической ситуации отмеченный здесь как самый главный фактор будет иметь приоритет.  
#\_\_ Время  
#\_\_ Качество  
#\_\_ Затраты

## Этап II: планирование

На этом этапе вы систематизируете информацию, собранную при выполнении этапа 1, и оцениваете, как согласовать эти данные, чтобы сформировать план проекта, который станет основой календарного плана проекта.

1. Опишите одним предложением цель проекта. В этом описании указан желаемый результат всей работы в проекте. Например, описание цели проекта может быть таким: "Наша цель — удачно выпустить новый программный продукт на рынок".



- 
- 
- 
- 
2. Опишите масштаб проекта. В описании должны быть коротко представлены параметры вашего проекта. Например, описание масштаба проекта может быть таким: "Мы завершим программное обеспечение согласно внутренним стандартам качества и выпустим его на трех основных рынках к концу данного финансового года с затратами, не превышающими 1,2 миллиона долларов".

- 
- 
- 
- 
3. Перечислите основные этапы вашего проекта.

- 
- 
- 
- 
4. Перечислите основные вехи вашего проекта — задачи, отмечающие определенный момент или достижение в проекте.

- 
- 
- 
- 
5. Создайте список контактов по проекту, включающий имя каждого сотрудника, его должность и **отдел**, каждого менеджера ресурсов, контактную информацию, почасовую ставку или оклад; любую другую информацию, которая кажется вам полезной. Вы можете создать такой список в текстовом редакторе, например, в Word для Windows, или ввести эту информацию о ресурсах в Microsoft Project. Используйте в качестве модели такой образец.

Имя сотрудника: Джон Смит.

Должность/отдел: инженер/производственный отдел.

Менеджер: Салли Джонс, менеджер производства.

Телефон: (444) 555-1111.

Электронный адрес: jsmith@org.com

Ставка: \$35 в час.

Комментарии: занят в декабре (задачи профсоюза); помощник — Боб Джеймс, расширение 5567

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Укажите стандарты, которыми вы будете пользоваться при вводе информации в Microsoft Project, в том числе следующие моменты.

- Как вы будете называть сотрудников (по имени или по должности)?  
\_\_\_\_\_
- Кто и как часто будет контролировать продвижения в проекте?  
\_\_\_\_\_
- Каковы **стандартные** часы работы в вашей организации и даты финансового года? Эта информация дает возможность создать в Project точный календарь.  
\_\_\_\_\_
- Какие периодические отчеты будут создаваться, кто будет их принимать?  
\_\_\_\_\_
- Как вы будете выявлять и учитывать внеурочную работу?  
\_\_\_\_\_

## Этап III: создание графика проекта

На этом этапе вводится информация, необходимая для начала разработки проекта. Используйте приведенный ниже список, чтобы удостовериться, что график проекта будет полным и точным.

### Список для создания графика проекта

- Ввести общую информацию по проекту — название проекта, даты начала и окончания и т.п.
- Задать настройки календаря проекта на основании рабочего дня, недели и года в вашей организации.
- Ввести названия основных этапов проекта.
- Ввести первый уровень индивидуальных задач в каждом этапе, включая названия и сроки задач. Если в каждом уровне задач будут подзадачи, не задавайте сроки задач, так как они будут производными от соответствующих сроков подзадач.

- Ввести подзадачи, включающие информацию о сроках.
- Ввести повторяющиеся задачи, например, ежемесячные собрания.
- Добавить в индивидуальные задачи информацию о сотрудниках, включая тарифные ставки и возможность их участия в задаче.
- Установить зависимости между задачами.
- Выявить и устранить конфликты ресурсов, используя инструменты выравнивания и оформления ресурсов в Project.
- Определить, является ли конечная дата проекта, вычисленная в Project, приемлемой. Если нет, то выполните одно из следующих действий.
  - **Добавить ресурсы**, чтобы уменьшить сроки задач. (Однако в результате этого действия, скорее всего, возрастут затраты.)
  - Запросить дополнительное время для завершения проекта.
  - Использовать свободное время ресурсов более эффективно.
  - Изменить зависимости между задачами.
  - Начать проект раньше.
- Если возможно, добавить в задачи резерв времени, чтобы позволить задержки в выполнении задач.
- Задать ресурсы рабочей группы, с которыми вы будете использовать функции `TeamAssign`, `TeamStatus` и `TeamUpdate`.
- Когда проект станет приемлемым, установить основу проекта и сохранить файл.

## Этап IV: контроль проекта

Контроль проекта связан с вводом фактического времени, потраченного на задачи. Используйте приведенный ниже список — он облегчит контроль проектов. Не забудьте задать основу проекта перед тем, как начать контролировать действия проекта.

### Список для контроля процедур

- Ввести фактические даты начала и окончания для выполненных задач.
- Ввести трудовые затраты, потраченные на задачи.
- Ввести фактические издержки по заданиям.
- Установить оставшиеся сроки и процент работ для отдельных задач.
- Использовать различные представления контроля в **Project**, информацию о стоимости выполненных работ и использовании ресурсов, фильтры (например, критические пути), чтобы проанализировать состояние проекта. Особое внимание уделите сравнению первоначальных оценок и фактических данных по проекту в отношении временных и денежных затрат.
- Выполнить изменения, необходимые для соответствия проекту графику, например добавление или переназначение ресурсов, расширение окончательного срока выполнения проекта или переоценки на основе перерасходов средств оставшегося бюджета доступного для оставшейся части проекта.
- Разослать сообщения о том, чтобы команда была проинформирована о продвижении проекта.

# Этап V: подготовка к следующему проекту

После завершения проекта не забудьте проанализировать действия проекта, чтобы иметь возможность улучшить оценки и контроль в следующем проекте. Используйте для анализа выполненного проекта следующую форму.

1. Укажите базовые и фактические даты начала и окончания для всего проекта.
  - Базовое начало: \_\_\_\_\_
  - Базовое окончание: \_\_\_\_\_
  - Фактическое начало: \_\_\_\_\_
  - Фактическое окончание: \_\_\_\_\_
2. Опишите основные факторы, которые повлияли на сроки проекта, и сделайте вывод о том, можно ли было предугадать этот фактор или избежать его. Честно учитывайте собственные ошибки — это лучший способ делать свою работу лучше.  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Введите базовые общие затраты и фактические общие затраты по проекту.
  - Базовые затраты: \_\_\_\_\_
  - Фактические затраты: \_\_\_\_\_
4. Опишите основной фактор или факторы, повлиявшие на окончательную сумму затрат по проекту, в том числе меры, которые можно предпринять в избежание перерасходов средств в следующем проекте (или, если вы завершили проект удачно, что можно сделать для такой экономии средств в будущих проектах). Что вы делали или не делали, чтобы фактические расходы не превышали запланированные?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Проанализируйте работу служащих в этом проекте. Есть ли сотрудники или поставщики, с которыми вы бы *не* рекомендовали работать в будущих проектах? Есть ли служащие или поставщики, которые выполнили работу очень хорошо? Запишите их, чтобы вы и другие работники компании могли соответственно планировать ресурсы в следующем проекте.
  - Поставщики в текущем проекте:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - Рекомендуемые ресурсы для будущих проектов:  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Перечислите три вещи, которые вы как руководитель проекта сможете выполнить более эффективно в следующем проекте, чтобы достичь эффективности и более высокой производительности:

---

---

---

7. Назовите три составляющие, которые ваш менеджер или организация могут предоставить для удачного **завершения** будущего проекта:

---

---

---

8. Назовите три способа улучшения процедур контроля в будущих проектах:

---

---

---

9. Представьте информацию о том, какие действия сработали и какие нет при управлении ресурсами в таких сферах.

- Связь и общение:

---

---

---

- Точность оценивания персоналом сроков выполнения задач:

---

---

---

- Управление персоналом:

---

---

---

# Поля и функции для формул в специальных полях

**Э**то приложение включает три таблицы, которые помогут вам определить поля и функции, которые можно использовать при создании формул для специальных полей. В табл. Б.1 представлен список всех полей задач, которые можно включить в формулу. Поля записаны согласно подменю, в которых они появляются при щелчке на кнопке Fields (Поле) в диалоговом окне Formula (Формула). В табл. Б.2 отображена та же информация для полей ресурсов. В каждой из этих таблиц в первом столбце записана категория поля, во втором — поля в категории или подкатегории. Если второй столбец тоже содержит подкатеорию, то в третьем столбце записаны столбцы для этой подкатегории. В табл. Б.3 перечислены функции, которые можно включить в формулу, а также представлено описание каждой функции.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

# Б

### В этом приложении...

#### Таблица Б.1

Поля задач, доступные для формул в специальных полях

#### Таблица Б.2

Поля ресурсов, доступные для формул в специальных полях

#### Таблица Б.3

Функции, доступные для формул в специальных полях

Таблица Б.1. Поля задач, доступные для формул в специальных полях

Категория	Подкатегория или поле	Поле
Cost (Затраты)	Actual Cost (Фактические затраты)	
	Actual Overtime Cost (Фактические затраты на сверхурочные)	
	ACWP (ФСВР — фактическая стоимость выполненных работ)	
	Baseline Cost (Базовые затраты)	
	BCWP (БСВР — базовая стоимость выполненных работ)	
	BCWS (БСЗР — базовая стоимость запланированных работ)	
	Cost (Затраты)	
	Cost Variance (Отклонение по стоимости)	
	Custom Costs (Настраиваемые затраты)	Затраты1 – Затраты10
	CV (ОПС — отклонение по стоимости)	
	Fixed Cost (Фиксированные затраты)	
	Overtime Cost (Затраты на сверхурочные)	
	Remaining Cost (Оставшиеся затраты)	
	Remaining Overtime Cost (Оставшиеся затраты на сверхурочные)	
	SV (ОКП — отклонение от календарного плана)	
	VAC (ОПЗ — отклонение по завершении)	
	Date (Дата)	Actual Finish (Фактическое окончание)
Actual Start (Фактическое начало)		
Baseline Finish (Плановое окончание)		
Baseline Start (Базовое начало)		
Constraint Date (Дата ограничения)		
Created (Создана)		
Custom Date (Настраиваемая дата)		Дата1 – Дата10
Custom Finish (Настраиваемое окончание)		Окончание1 – Окончание10
Custom Start (Настраиваемое начало)		Начало1 - Начало10
Deadline (Крайний срок)		
Early Finish (Раннее окончание)		
Early Start (Раннее начало)		
Finish (Окончание)		
Finish Variance (Отклонение окончания)		
Late Finish (Позднее окончание)		
Late Start (Позднее начало)		
Preleveled Finish (Окончание до выравнивания)		
Preleveled Finish (Начало до выравнивания)		
Resume (Возобновление)		
Start (Начало)		

Категория	Подкатегория или поле	Поле
Duration (Длительность)	Start Variance (Отклонение начала)	
	Stop (Остановка)	
	Actual Duration (Фактическая длительность)	
	Baseline Duration (Базовая длительность)	
	Custom Duration (Настраиваемая длительность)	Длительность1 - Длительностью
	Duration (Длительность)	
	Duration Variance (Отклонение длительности)	
	Finish Slack (Временной резерв окончания)	
	Free Slack (Свободный временной резерв)	
	Leveling Delay (Выравнивающая задержка)	
	Remaining Duration (Оставшаяся длительность)	
	Start Slack (Временной резерв начала)	
	Total Slack (Общий временной резерв)	
	Flag (Флаг)	Confirmed (Подтверждено)
Critical (Критическая задача)		
Custom Flag (Настраиваемый флаг)		Флаг1 - Флаг20
Effort Driven (Фиксированный объем работ)		
Estimated (Предварительная оценка)		
External Task (Внешняя задача)		
Group By Summary (Суммарная задача для группировки)		
Hide Bar (Скрыть отрезок)		
Ignore Resource Calendar (Не учитывать календарь ресурсов)		
levelAssignments(Выравнивание назначений)		
Leveling Can Split (Допускается прерывание при выравнивании)		
Linked Fields (Связанные поля)		
Marked (Помеченная задача)		
Milestone (Веха)		
Overallocated (Чрезмерное назначение)		
Recurring (Повторяющаяся задача)		
Response Pending (Ожидание ответа)		
Rollup (Сведение)		
Subproject Read Only (Подпроект только для чтения)		
Summary (Суммарная задача)		
TeamStatus Pending (Ожидается отчет группы о состоянии)		



Категория	Подкатегория или поле	Поле	
ID/Code (Идентификатор и код)	Update Needed (Требуется обновление)		
	Custom Outline Code (Настраиваемый код структуры)	Код структуры1 - Код структуры 10	
	ID (Ид.)		
	Outline Number (Номер в структуре)		
	Predecessors (Предшественники)		
	Successors (Последователи)		
	Unique ID (Уникальный идентификатор)		
	Unique ID Predecessors (Уникальные ид. предшественников)		
	Unique ID Successors (Уникальные ид. последователей)		
	WBS (СДР — структурная декомпозиция работ)		
	WBS of Predecessors (СДР предшественников — структурная декомпозиция работ предшественников)		
	WBS of Successors (СДР последователей — структурная декомпозиция работ последователей)		
	Number (Число)	% Complete (% завершения)	
		Custom Number (Настраиваемое число)	Число1 - Число20
Objects (Объекты)			
Outline Level (Уровень структуры)			
Project (Проект)	Priority (Приоритет)		
	Dates (Дата)	Creation Date (Дата создания)	
		Current Date (Текущая дата)	
		Default Finish Time (Время окончания по умолчанию)	
		Default Start Time (Время начала по умолчанию)	
		Last Update (Последнее обновление)	
		Project Finish (Окончание проекта)	
		Project Start (Начало проекта)	
		Status Date (Дата отчета о состоянии)	
		Minutes Per Day (Минут в день)	
	Numbers (Число)		

Категория	Подкатегория или поле	Поле
		Minutes Per Week (Минут в неделю)
		Resource Count (Число ресурсов)
		Task Count (Число задач)
	Text (Текст)	Author (Автор)
		Project Calendar (Календарь проекта)
		Subject (Тема)
		Title (Название)
Text (Текст)	Contact (Контактное лицо)	
	Custom Text (Настраиваемый текст)	Текст1 - Текст30
	Hyperlink (Гиперссылка)	
	Hyperlink Address (Адрес гиперссылки)	
	Hyperlink SubAddress (Субадрес гиперссылки)	
	Name (Название)	
	Notes (Заметки)	
	Project (Проект)	
	Resource Group (Группа ресурсов)	
	Resource Initials (Краткое название ресурса)	
	Resource Names (Названия ресурсов)	
	Resource Phonetics (Фонетическое название ресурса)	
	Subproject File (Файл подпроекта)	
	Task Calendar (Календарь задачи)	
	Type (Тип)	
Work (Трудозатраты)	% Work Complete (% завершения по трудозатратам)	
	Actual Work (Фактические трудозатраты)	
	Baseline Work (Базовые трудозатраты)	
	Overtime Work (Сверхурочные трудозатраты)	
	Regular Work (Обычные трудозатраты)	
	Remaining Overtime Work (Оставшиеся сверхурочные трудозатраты)	
	Remaining Work (Оставшиеся трудозатраты)	
	Work (Трудозатраты)	
	Work Variance (Отклонение по трудозатратам)	

Таблица Б.2. Поля ресурсов, доступные для формул в специальных полях

Категория	Подкатегория или поле	Поле
Cost (Затраты)	Actual Cost (Фактические затраты)	
	Actual Overtime Cost (Фактические затраты на сверхурочные)	
	ACWP (ФСВП — фактическая стоимость выполненных работ)	
	Baseline Cost (Базовые затраты)	
	BCWP (БСВП — базовая стоимость выполненных работ)	
	BCWS (Плановая стоимость запланированной работы)	
	Cost (Затраты)	
	Cost Per Use (Затраты на использование)	
	Cost Rate Table (Таблица норм затрат)	
	Cost Variance (ОПЗ — отклонение по затратам)	
	Custom Cost (Настраиваемые затраты)	Затраты1 - Затраты10
	CV (ОПС - отклонение по стоимости)	
	Overtime Cost (Затраты на сверхурочные)	
	Overtime Rate (Ставка сверхурочных)	
	Remaining Cost (Оставшиеся затраты)	
	Remaining Overtime Cost (Оставшиеся сверхурочные затраты)	
	Standard Rate (Стандартная ставка)	
	SV (ОКП — отклонение от календарного плана)	
	VAC (ОПЗ — отклонение по завершении)	
Date (Дата и длительность)	Available From (Доступен с)	
	Available To (Доступен по)	
	Baseline Finish (Базовое окончание)	
	Baseline Start (Базовое начало)	
	Custom Date (Настраиваемая дата)	Дата1 - Дата10
	Custom Duration (Настраиваемая длительность)	Длительность1 - Длительностью10
	Custom Finish (Настраиваемое окончание)	Окончание1 - Окончание10
	Custom Start (Настраиваемое начало)	Начало1 - Начало10
	Start (Начало)	
	Finish (Окончание)	
Flag (Флаг)	Can Level (Допускается выравнивание)	
	Confirmed (Подтверждено)	
	Custom Flag (Настраиваемый флаг)	Флаг1 - Флаг20
	Linked Fields (Связанные поля)	

Категория	Подкатегория или поле	Поле	
	Overallocated (Превышение доступности)		
	Response Pending (Ожидает ответа)		
	TeamStatus Pending (Ожидается отчет группы о состоянии)		
	Update Needed (Требуется обновление)		
ID (Идентификатор и код)	Custom Outline Code (Настраиваемый код структуры)	Код структуры 1 - Код структуры 10	
	ID (Ид.)		
Number (Число)	Unique ID (Уникальный идентификатор)		
	Custom Number (Настраиваемое число)	Число1 - Число20	
	Max Units (Макс. единиц)		
	Objects (Объекты)		
Project (Проект)	Peak (Пиковая нагрузка)		
	Dates (Дата)	Creation Date (Дата создания)	
		Current Date (Текущая дата)	
		Default Finish Time (Время окончания по умолчанию)	
		Default Start Time (Время начала по умолчанию)	
		Last Update (Последнее обновление)	
		Project Finish (Окончание проекта)	
		Project Start (Начало проекта)	
		Status Date (Дата отчета о состоянии)	
		Numbers (Число)	Minutes Per Day (Минут в день)
			Minutes Per Week (Минут в неделю)
			Resource Count (Число ресурсов)
			Task Count (Число задач)
		Text (Текст)	Author (Автор)
Calendar (Календарь проекта)			

Категория	Подкатегория или поле	Поле
		Subject (Тема)
		Title (Название)
Text (Текст)	Base Calendar (Базовый календарь)	
	Code (Код)	
	Custom Text (Настраиваемый текст)	Текст1 - Текст30
	E-mail Address (Адрес электронной почты)	
	Group (Группа)	
	Group By Summary (Суммарный ресурс для группировки)	
	Hyperlink (Гиперссылка)	
	Hyperlink Address (Адрес гиперссылки)	
	Hyperlink SubAddress (Субадрес гиперссылки)	
	Initials (Краткое название)	
	Material Label (Единицы измерения материалов)	
	Name (Название)	
	Notes (Заметки)	
	NTAccount (Учетная запись Windows)	
	Phonetics (Фонетическое название)	
	Project (Проект)	
Work (Трудозатраты)	% Work Complete (% завершения по трудозатратам)	
	Actual Overtime Work (Фактические сверхурочные трудозатраты)	
	Actual Work (Фактические трудозатраты)	
	Baseline Work (Базовые трудозатраты)	
	Overtime Work (Сверхурочные трудозатраты)	
	Regular Work (Обычные трудозатраты)	
	Remaining Overtime Work (Оставшиеся сверхурочные трудозатраты)	
	Remaining Work (Оставшиеся трудозатраты)	
	Work (Трудозатраты)	
	Work Variance (Отклонение по трудозатратам)	

Таблица Б.3. Функции, доступные для формул в специальных полях

Категория функций	Функция	Описание
Conversion (Преобразование)	Asc(строка)	Возвращает значение с типом данных Integer, представляющее код символа, соответствующий первой букве в строке
	SBool(выражение)	Меняет тип данных выражения на Boolean

Категория функций	Функция	Описание
	CByte(выражение)	Меняет тип данных выражения на Byte
	CCur(выражение)	Меняет тип данных выражения на Currency
	CDate(выражение)	Меняет тип данных выражения на Date
	CDBl(выражение)	Меняет тип данных выражения на Double
	CDec(выражение)	Меняет тип данных выражения на Decimal
	Chr(кодировка)	Возвращает значение с типом <b>String</b> , содержащее символ, соответствующий определенному коду символа
	CInt(выражение)	Меняет тип данных выражения на Integer
	CLng(выражение)	Меняет тип данных выражения на Long
	CSng(выражение)	Меняет тип данных выражения на Single
	CStr(выражение)	Меняет тип данных выражения на String
	CVar(выражение)	Меняет тип данных выражения на Variant
	DateSerial(год; месяц; день)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date) для указанного года, месяца и дня
	DateValue(дата)	<b>Возвращает</b> значение с типом данных Variant (Date)
	Day(дата)	Возвращает значение с типом данных Variant ( <b>Integer</b> ), указывающее целое число в диапазоне от 1 до 31 включительно, представляющее день месяца
	Hex(число)	Возвращает значение с типом данных String, представляющее <b>шестнадцатеричное</b> значение числа
	Hour(время)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее целое число в диапазоне от 0 до 23 включительно, представляющее порядковый номер часа в сутках
	Minute(время)	Возвращает такое значение с типом данных Variant (Integer), которое указывает на целое число в диапазоне от 0 до 59 включительно, представляющее порядковый номер минуты в часе
	Month(дата)	Возвращает такое значение с типом данных Variant (Integer), которое указывает на целое число в диапазоне от 1 до 12 включительно, представляющее порядковый номер месяца в году
	Oct(число)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), представляющее <b>восьмеричное</b> значение числа
	ProjDurConv (выражение; единицы_длительности)	Преобразует значение в дату
	Second(время)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее целое число в диапазоне от 0 до 59 включительно, представляющее порядковый номер секунды в минуте
	Str(число)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), представляющее число

Категория функций	Функция	Описание
Date/Time (Дата и время)	StrConv(строка; преобразование; LCID)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), преобразованное в соответствии с указанными параметрами
	TimeSerial(час; минуты; секунды)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), содержащее время для указанного часа, минуты и секунды
	TimeValue(время)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), представляющее собой время
	Val(строка)	Возвращает числа, содержащиеся в строке, как числовые значения подходящего типа
	Weekday(дата; первый_день_недели)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), содержащее целое число, представляющее день недели
	Year(дата)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), содержащее целое число, представляющее год
	CDate(выражение)	Меняет тип данных выражения на Date
	Date()	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), представляющее текущую системную дату
	DateAdd(интервал; число; дата)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), представляющее дату, к которой был добавлен определенный интервал времени
	DateDiff (интервал; дата1; дата2; первый_день_недели; первая_неделя_года)	Возвращает значение с типом данных Variant (Long), указывающее число интервалов времени между двумя определенными датами
	DatePart (интервал; дата; первый_день_недели; первая_неделя_года)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), содержащее указанную часть определенной даты
	DateSerial (год; месяц; день)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date) для указанного года, месяца и дня
	DateValue(дата)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date)
	Day(дата)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее целое число в диапазоне от 1 до 31 включительно, представляющее день месяца
	Hour(время)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее целое число в диапазоне от 0 до 23 включительно, представляющее порядковый номер часа в сутках
	IsDate(выражение)	Возвращает значение с типом данных Boolean, указывающее, может ли выражение быть преобразовано в дату
Minute(время)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее целое число в диапазоне от 0 до 59 включительно, представляющее порядковый номер минуты в часе	
Month(дата)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее целое число в диапазоне от 1 до 12 включительно, представляющее порядковый номер месяца в году	

Категория функций	Функция	Описание
	Now()	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), указывающее текущую дату и время в соответствии с системной датой и системным временем, заданными на компьютере
	ProjDateAdd (дата; длительность; календарь)	Добавляет отрезок времени к дате для получения новой даты
	ProjDateDiff(дата1; дата2; календарь)	Возвращает отрезок времени между двумя датами в минутах
	ProjDateSub(дата; длительность; календарь)	Возвращает дату, предшествующую другой дате на определенный отрезок времени
	ProjDurValue (выражение)	Возвращает число минут в отрезке времени
	Second(время)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее целое число в диапазоне от 0 до 59 включительно, представляющее порядковый номер секунды в минуте
	Time()	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), указывающее текущее системное время
	Timer()	Возвращает значение с типом данных Single, представляющее время в секундах с момента наступления полуночи
	TimeSerial(час; минуты; секунды)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), содержащее время для указанного часа, минуты и секунды
	TimeValue(время)	Возвращает значение с типом данных Variant (Date), представляющее время
	Weekday(дата; первый_день_недели)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), содержащее целое число, представляющее день недели
	Year(дата)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), содержащее целое число, представляющее год
General (Общие)	Choose(индекс; выражение1; выражение2; ...)	Выбирает и возвращает значение из списка аргументов
	IIf(выражение; если_истина; если_ложь)	Возвращает одну из двух частей в зависимости от вычисленного выражения
	IsNumeric(выражение)	Возвращает значение с типом данных Boolean, указывающее, может ли выражение быть рассчитано как числовое
	IsNull(выражение)	Возвращает значение с типом данных Boolean, указывающее, содержит ли выражение пустое значение (Null)
	Switch(выражение1; значение1; выражение2; значение3; ...)	Обрабатывает список выражений и возвращает значение с типом данных Variant или выражение, связанное с первым выражением в списке, возвращающим значение True



Категория функций	Функция	Описание
Math (Математические) Возвращает	Abs(число)	Возвращает значение того же типа, что и переданное значение, равное абсолютной величине числа
	Atn(число)	Возвращает значение с типом данных Double, указывающее арктангенс числа
	Cos(число)	Возвращает значение с типом данных Double, равное косинусу угла
	Exp(число)	Возвращает значение с типом данных Double, указывающее значение числа e (основание натурального логарифма), возведенного в степень
	Fix(число)	Возвращает целую часть числа. Если число является отрицательным, возвращается первое отрицательное целое число, равное ему или большее, чем это число
	Int(число)	Возвращает целую часть числа. Если число является отрицательным, возвращается первое отрицательное целое число, меньшее, чем это число, или равное ему
	Log(число)	Возвращает значение с типом данных Double, указывающее натуральный логарифм числа
	Rnd(число)	Возвращает значение с типом данных Single, содержащее случайное число
	Sgn(число)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее знак числа
	Sin(число)	Возвращает значение с типом данных Double, указывающее синус угла
	Sqr(число)	Возвращает значение с типом данных Double, указывающее квадратный корень числа
	Tan(число)	Возвращает значение с типом данных Double, указывающее тангенс угла
	Microsoft Project	ProjDateAdd (дата; длительность; календарь)
ProjDateDiff(дата1; дата2; календарь)		Возвращает отрезок времени между двумя датами в минутах
ProjDateSub (дата; длительность; календарь)		Возвращает дату, предшествующую другой дате на определенный отрезок времени
ProjDurConv (выражение; единицы_длительности)		Преобразует выражение в отрезок времени, выраженный в указанных единицах
ProjDurValue (выражение)		Возвращает число минут в отрезке времени
Text (Текст)	Asc(строка)	Возвращает значение с типом данных Integer, представляющее код символа, соответствующий первой букве в строке
	Chr(кодировка)	Возвращает значение с типом String, содержащее символ, соответствующий определенному коду символа

Категория функций	Функция	Описание
	Format(выражение; формат; первый_день_недели; первая_неделя_года)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее выражение, отформатированное в соответствии с инструкциями, содержащимися в выражении форматирования
	InStr(начало; строка1; строка2; сравнение)	Возвращает значение с типом данных Variant (Long), указывающее позицию первого вхождения одной строки в другую
	LCase(строка)	Возвращает значение с типом данных String, преобразованное с использованием символов нижнего регистра
	Left(строка; длина)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее указанное число знаков, взятых из левой части строки
	Len(строка)	Возвращает значение с типом данных Long, содержащее число знаков в строке или байтов, необходимых для хранения переменной
	LTrim(строка)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее копию указанной строки без пробелов в начале строки
	Mid(строка; начало; длина)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее указанное число символов, взятых из строки
	Right(строка; длина)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее указанное число символов, взятых из правой части строки
	RTrim(строка)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее копию указанной строки без пробелов в конце строки
	Space(число)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), состоящее из указанного числа пробелов
	StrComp(строка1; строка2; сравнение)	Возвращает значение с типом данных Variant (Integer), указывающее результат сравнения строк
	StrConv(сТроКа; преобразование; LCID)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), преобразованное в соответствии с указанными параметрами
	String(число; знак)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее строку повторяющихся знаков
	Trim(строка)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее копию указанной строки без пробелов в начале и в конце строки
	UCase(строка)	Возвращает значение с типом данных Variant (String), содержащее указанную строку, преобразованную с использованием символов верхнего регистра

# Словарь

**ACWP (ФСВР — фактическая стоимость выполненных работ).** Фактические затраты на работу, которую ресурс выполнил по задаче на дату отчета о состоянии проекта или на текущую дату.

**ВАС (БПЗ — бюджет по завершении).** Оценочная величина общих затрат на проект (см. также *запланированные затраты*).

**BCWS (БСЗР — базовая стоимость запланированных работ).** Поле освоенного объема, показывающее, какая часть бюджета должна была быть израсходована на основании базовых затрат задачи, ресурса или назначения. БСЗР рассчитывается как совокупные поврежденные базовые затраты на дату отчета о состоянии или на текущую дату.

**CV (ОПС — отклонение по стоимости).** Разница между базовой стоимостью выполненных работ (БСВР) в задаче и фактической стоимостью выполненных работ (ФСВР). Если показатель ОПС положителен, затраты не превышают базовые, в противном случае затраты на задачу превышают ее бюджет.  $ОПС = БСВР - ФСВР$ .

**ЕАС (ПОПЗ — предварительная оценка по завершении).** Ожидаемые общие затраты задачи или проекта, рассчитанные на основании выполнения на дату отчета о состоянии. ПОПЗ рассчитывается следующим образом:  $ПОПЗ = ФСВР + (БПЗ - БСВР) / ИОС$ .

**WBS (СДР — структурная декомпозиция работ).** Иерархическая структура, используемая для организации задач в отчетах по календарному плану и при отслеживании затрат. Microsoft Project позволяет представить структурную декомпозицию работ с помощью идентификаторов задач или с помощью кодов СДР, назначаемых каждой задаче.

**Астрономическая длительность.** Длительность задачи по 24-часовому календарю с 7-дневной неделей, включая праздники и другие нерабочие дни.

**Базовая стоимость запланированных работ.** См. *BCWS*.

**Базовые затраты.** Сходные затраты на проект, задачи, ресурсы и назначения, показанные в базовом плане. Базовые затраты представляют снимок затрат на момент сохранения базового плана. Отслеживание и сравнение базовых затрат с фактическими затратами позволяет анализировать эффективность затрат и рассчитывать величину освоенного объема.

**Базовый календарь.** Календарь, задающий стандартное рабочее и нерабочее время для набора ресурсов, который может использоваться в качестве календаря проекта или задачи. Базовый календарь отличается от календаря ресурса, задающего рабочее и нерабочее время для отдельного ресурса.

**Базовый план.** Исходные планы проекта (до 11-ти на проект), используемые для отслеживания хода его выполнения. Базовый план представляет снимок календарного плана на момент сохранения.

**Веха.** Опорная точка, отмечающая важное событие в проекте и используемая для контроля за ходом выполнения проекта. Любая задача с нулевой длительностью автоматически отображается как веха. Однако имеется возможность отметить как веху любую задачу с произвольной длительностью.

**Внешняя зависимость.** Связь, в которой дата начала или окончания задачи зависит от задачи из другого проекта.

**Внешняя задача.** Задача, представляющая связанную задачу в другом проекте, что дает удобную возможность просматривать атрибуты связанных задач без переключения между проектами. При связывании задач между автономными проектами Microsoft Project отображает внешние задачи в каждом проекте. Пользователи получают возможность форматировать внешнюю задачу и изменять связи между задачами. Однако изменить внешнюю задачу невозможно. Внешнюю задачу можно изменять только в ее исходном проекте.

**Временной резерв.** Величина допустимого запаздывания задачи, которое еще не повлияет на даты окончания других задач или всего проекта. Свободный временной резерв представляет допустимое запаздывание задачи, которое не приводит к задержке другой задачи. Общий временной резерв представляет допустимое запаздывание задачи, не вызывающее задержку даты окончания проекта. Если общий временной резерв отрицательный, длительность задачи так велика, что ее последователь не в состоянии начаться к дате, определенной ограничением.

**Выравнивание.** Устранение конфликтов ресурсов или превышения доступности ресурсов за счет задержки или разделения определенных задач. Когда Microsoft Project выполняет выравнивание загрузки ресурсов, выбранные назначения ресурса распределяются с учетом рабочих возможностей ресурса, единиц назначения, календаря, длительности задачи и ограничений.

**Выравнивающая задержка.** Время, на которое задерживается назначение или задача, по сравнению с исходной запланированной датой начала после выполнения выравнивания загрузки ресурсов или введенное вручную.

**Дата начала.** Дата, на которую запланировано начало задачи. Эта дата определяется на основании длительности, календарей и ограничений предшественников и последователей. Кроме того, дата начала задачи зависит от собственных календарей и ограничений задачи.

**Дата окончания.** Дата, на которую запланировано завершение задачи. Эта дата зависит от даты начала задачи, длительности, календарей, дат предшественников, зависимостей задачи и ограничений.

**Диаграмма Ганта.** Стандартное представление, которое состоит из таблицы и области диаграммы, в которой задачи представлены горизонтальными отрезками.

**Длительность.** Общий интервал активного рабочего времени, необходимого для завершения задачи.

**Зависимость "начало-начало".** Характер связи между двумя задачами, при котором задача Б не может начаться, пока не начнется задача А..

**Зависимость "начало-окончание".** Характер связи между двумя задачами, при котором задача Б не может закончиться, пока не начнется задача А.

**Зависимость "окончание-начало".** Характер связи между двумя задачами, при котором задача Б не может начаться, пока не закончится задача А.

**Зависимость "окончание-окончание".** Характер связи между двумя задачами, при котором задача Б не может закончиться, пока не закончится задача А.

**Задача с фиксированной длительностью.** Задача, длительность которой остается постоянной и на длительность не влияют никакие-либо изменения трудозатрат или назначенных единиц (т.е. ресурсов).

**Задача с фиксированным объемом ресурсов.** Задача, в которой назначенные единицы (или ресурсы) остаются постоянными и никакие-либо изменения трудозатрат или длительности задачи не влияют на единицы задачи.

Задача. Действия, имеющие начало и окончание/конец. Проекты состоят из задач.

**Запаздывание.** Время, на которое задерживается задача относительно исходного базового плана. Запаздыванием называют разницу между запланированной датой начала или окончания задачи и датой начала или окончания задачи по базовому плану. Запаздывание возникает, когда имеется базовый план, а затем для задач вводятся фактические даты, более поздние, чем базовые даты, или когда фактические длительности превышают базовые длительности.

**Затраты.** Общие запланированные затраты на задачу, ресурс, назначение или весь проект. Иногда их называют текущими затратами. Для базовых затрат в Microsoft Project используется термин "бюджет".

**Идентификатор задачи.** Номер, который автоматически назначается каждой задаче при ее добавлении в проект. Идентификатор задачи обозначает положение задачи по отношению к другим задачам.

**Календарь.** Средство планирования, определяющее рабочее время, праздники и нерабочие дни для ресурсов и задач.

**Комбинированное представление.** Представление, состоящее из двух представлений. В представлении в нижней области отображаются подробные сведения о задачах или ресурсах, выбранных в верхней области. Например, можно открыть представление диаграммы Ганта в верхней области и представление формы задач в нижней области. При выборе задачи в представлении диаграммы Ганта, в представлении формы задач будут отображаться подробные сведения об этой задаче.

**Критическая задача.** Задача, которая должна быть завершена в соответствии с календарным планом для своевременного окончания проекта. Если выполнение критической задачи задерживается, дата завершения проекта также может быть отложена. Последовательность критических задач составляет критический путь проекта.

**Критический путь.** Набор задач, которые необходимо выполнить по календарному плану для окончания проекта по календарному плану. Каждая задача на критическом пути является критической задачей.

**Линия текущей даты.** Точечная вертикальная линия в области диаграммы в представлениях диаграммы Ганта или графика ресурсов, показывающая текущую дату.

**Линия хода выполнения.** Средство визуального отображения хода выполнения проекта в представлении диаграммы Ганта. Для указанной даты проверки хода выполнения в Microsoft Project отображается линия хода выполнения, соединяющая выполняемые задачи, а также отображается график с пиками, указывающими влево, (для запаздывающих трудозатрат) и с пиками, указывающими вправо, (для трудозатрат, выполненных раньше календарного плана). Расстояние между вертикальной линией и пиком указывает, насколько задача запаздывает или опережает план на дату проверки хода выполнения.

**Нерабочее время.** Часы или дни в календаре ресурса или проекта, на которые Microsoft Project не может планировать выполнение задач, поскольку работа не выполняется. В нерабочее время входят перерывы на обед, выходные дни и праздники.

**Общие затраты.** Рассчитанные затраты на проект, задачу, ресурс или назначение за все время выполнения проекта.

**Общий временной резерв.** Время, на которое можно отложить выполнение задачи без сдвига даты окончания проекта.

**Ограничение.** Ограничивающее условие на дату начала или окончания задачи, которое устанавливает пользователь или Microsoft Project. Например, можно потребовать, чтобы выполнение задачи начиналось в определенный день или заканчивалось не позднее определенного срока. Microsoft Project автоматически назначает ограничение Как можно раньше при добавлении новой задачи в проект, который планируется от даты начала, и Ограничение Как можно позже назначается при добавлении новой задачи в проект, который планируется от даты окончания. Ограничения бывают гибкими (не привязанными к определенной дате) или жесткими (привязанными к определенной дате).

**Ожидаемая длительность.** Общий промежуток активного рабочего времени, ожидаемый для задачи, т. е. промежуток времени от ожидаемого начала до ожидаемого окончания задачи.

**Освоенный объем.** Затраты на выполненную работу на дату отчета о состоянии или на текущую дату. При расчетах освоенного объема используются первоначальные оценки за-

трат, сохраненные в базовом плане, и фактические трудозатраты, показывающие, находятся ли фактические затраты в пределах бюджета. Другими словами, освоенный объем показывает, какая часть бюджета уже израсходована с учетом объема выполненных работ и базовых затрат на задачу, ресурс или назначение. Освоенный объем также называют базовой стоимостью выполненных работ (БСВР).

**Отклонение по стоимости.** См. *С/*.

**Перекрестный отчет.** Печатная информация о задачах и ресурсах за указанный промежуток времени. Например, можно показать список задач с назначенными им ресурсами на левой стороне отчета, а шкалу времени — сверху. На пересечении строки задачи со столбцом времени можно вывести сведения о затратах на задачу за этот промежуток времени. В Microsoft Project доступны пять заранее определенных перекрестных отчетов: Движение денежных средств, Перекрестная таблица, Использование ресурсов, Использование задач и Дела по исполнителям и времени. В Microsoft Project те же данные с более широкими возможностями форматирования можно вывести в представлениях Использование задач и Использование ресурсов.

**Переменные затраты.** Расходы, которые могут изменяться в зависимости от времени фактической работы ресурсов. Переменные затраты являются типичными для рабочих ресурсов с почасовой оплатой или для материальных ресурсов. Затраты изменяются в соответствии с часами работы ресурса или количеством израсходованного материального ресурса. В отличие от этого, затраты на использование остаются неизменными при каждом использовании ресурса.

**Повторяющаяся задача.** Задача, которая периодически повторяется в ходе выполнения проекта. Например, можно определить еженедельное собрание как повторяющуюся задачу.

**Повышение уровня.** Перевод задачи на более высокий уровень (сдвиг влево) в поле Название задачи.

**Подзадача.** Задача, являющаяся частью суммарной задачи. Информация подзадач объединяется консолидируется в суммарную задачу. Пользователь определяет подзадачи с помощью структуры Microsoft Project.

**Подпроект.** Проект, вставленный в другой проект. Подпроекты используются как средство разбиения сложного проекта на части, более простые для управления. Подпроект называют также вставленным проектом.

**Понижение уровня.** Перевод задачи на более низкий уровень (сдвиг вправо) в поле Название задачи. После понижения уровня задача становится подзадачей ближайшей задачи, находящейся на более высоком уровне структуры.

**Последователь.** Задача, которая не может быть начата или закончена до начала или окончания другой задачи.

**Превышение доступности.** Ситуация, когда ресурсу назначено больше задач, чем он может выполнить в определенное для этого доступное рабочее время. Microsoft Project вычисляет и определяет превышение доступности по трудозатратам и длительностям назначенных задач, по максимальному числу единиц для ресурса и по календарю, используемому ресурсом.

**Предварительная оценка по завершении.** См. *ЕАС*.

**Предшественник.** Задача, которую необходимо начать или завершить до начала или окончания другой задачи.

**Приоритет.** Значение, показывающее важность и доступность задачи для выравнивания загрузки ресурсов (для устранения конфликта ресурсов или превышения доступности ресурсов за счет задержки или разделения определенных задач). Первыми задерживаются или разделяются задачи с более низким приоритетом. Имеется также возможность сортировать задачи по приоритету.

**Проект.** Ряд действий для достижения конкретной цели. Проект должен соответствовать требованиям, касающимся времени, качества и затрат, известным как треугольник проекта.

**Профиль.** Форма распределения по времени запланированных трудозатрат для назначения. Имеется возможность контролировать планирование трудозатрат для ресурса, назначен-

ного задаче, с помощью встроенных профилей или путем создания собственного профиля. Примерами профилей могут служить плоский, с загрузкой в конце, с загрузкой в начале, колокол, черепаха и пр.

**Процент завершения.** Поле, используемое для ввода или отображения процента завершения задачи. Вычисляется как отношение выполненной части к общей длительности задачи.

**Пул ресурсов.** Набор ресурсов, доступный для назначения задачам проекта. Пул ресурсов может использоваться как толькоисключительно в одном проекте, так и совместно использоваться в нескольких проектах.

**Рабочая область.** Набор файлов и параметры настройки, которые пользователь может сохранить и открыть заново с помощью одного файла. Файлы рабочей области имеют расширение `.prw`. При создании файла рабочей области Microsoft Project создает списки текущих параметров настройки, открытых проектов, представлений и пр. При открытии файла рабочей области эти списки позволяют воссоздать рабочую область и продолжить работу с того места, где она была прервана.

**Ресурсы.** Исполнители, оборудование и материалы, используемые для выполнения задач в проекте.

**Сверхурочные.** Трудозатраты на назначение, запланированные сверх обычных рабочих часов назначенного ресурса и оплачиваемые по ставке сверхурочных работ. Сверхурочные не являются дополнительной работой для назначения. Напротив, они задают трудозатраты на назначение, которые считаются сверхурочной работой. Например, если в назначении задается 40 часов трудозатрат и 8 часов сверхурочных, то общие трудозатраты на назначение составляют 48 часов. Сверхурочные задаются в назначении, чтобы сократить общее время работы по назначению. Часто это влияет на длительность задачи. ЕслиКогда для назначения заданыются сверхурочные, Microsoft Project пересчитывает интервал назначения, вычитая сверхурочные из общих трудозатрат.

**Сетевой график.** Диаграмма, отображающая зависимости между задачами проекта. Задачи представляются рамками или узлами, а зависимости задач — представляются линиями, соединяющими рамки. В Microsoft Project имеется отдельное представление сетевого графика.

**Структура.** Иерархическая структура проекта, представляющаяпоказывающая место задачи на уровнях группировки. В Microsoft Project подзадачи отображаются под суммарными задачами.

**Структурная декомпозиция работ.** См. *СДР*.

**Суммарная задача проекта.** Задача, охватывающая и суммирующая длительность, трудозатраты и затраты всех задач в проекте. При отображении суммарная задача проекта выводится в проекте сверху с кодовым номером 0. Она представляет расписание проекта от начала до конца. Суммарная задача проекта не отображается по умолчанию.

**Суммарная задача.** Задача, состоящая из подзадач, в которой суммируются результаты подзадач. Для создания суммарных задач используются структуры Microsoft Project. Microsoft Project автоматически определяет сведения, относящиеся к суммарной задаче (такие как длительность, затраты и т. д.) на основании сведений подзадач.

**Фактическая стоимость выполненных работ.** См. *АСWP*.

**Фактические сведения.** Сведения, отображающие фактическое выполнение проекта. Например, фактическая дата начала задачи являетсяпредставляет днемдень фактического начала выполнения задачи, а фактические затраты — этопредставляют сумму затрат на текущий момент.

**Фиксированная дата.** Дата, к которой привязана задача, задаваемая либо непосредственно в полях Фактическое начало или Фактическое окончание, либо с помощью применяемого к задаче жесткого ограничения.

**Фиксированные затраты.** Установленные затраты на задачу, которые остаются постоянными, вне зависимости от длительности задачи или работы, выполняемой ресурсом.

**Фиксированные затраты.** Установленные затраты на задачу, которые остаются постоянными, вне зависимости от длительности задачи или работы, выполняемой ресурсом.

**Фиксированный расход материала.** Абсолютное количество материального ресурса, которое должно быть использовано для завершения назначения. Указывает, что количество используемого материала остается постоянным, вне зависимости от длительности задачи или назначения. Фиксированная норма расхода задается в поле Трудозатраты назначения, (например, 10 тонн).

**Шаблон.** Формат файлов Microsoft Project (\*.mpt), позволяющий использовать существующие календарные планы в качестве основы для создания новых календарных планов. Шаблон может содержать сведения о задачах и ресурсах, параметры форматирования, макросы, а также конкретные параметры проекта. Любой план Microsoft Project может быть сохранен в виде шаблона для будущего использования. При этом можно исключить сведения, относящиеся к данному проекту (например, базовые объемы или ставки ресурсов).

**Шкала времени.** Индикатор периодов времени, выводящийся сверху в представлениях диаграммы Ганта, графика ресурсов, использования задач и использования ресурсов. По умолчанию на шкале времени отображаются два уровня, однако можно настроить шкалу времени на отображение одного или трех уровней (верхнего, среднего и нижнего). На каждом уровне можно отображать время в минутах, часах, днях, неделях, декадах, десятидневках, месяцах, кварталах, полугодиях и годах. Например, на среднем уровне можно использовать месяцы, а на нижнем — недели.



# Предметный указатель

## Р

- Project
  - запуск программы, 42
- Project Server, 41
- Project Web Access, 416
  - для руководителя проекта, 443

## А

- Автоматическое выравнивание, 279
- Администрирование
  - Project Server, 464
  - Project Web Access, 464
- Анализ
  - повременной информации, 363
  - информации о затратах, 359

## Б

- Базовый план, 291
- Блокировка
  - времени отпуска, 129

## В

- Ввод
  - задач, 68
  - информации, 49
  - фактической длительности, 507
- Веба, 28
- Вставка
  - гиперссылки, 410
  - объектов, 243
  - проекта, 374
  - рисунков, 243
- Выбор ресурсов, 60
- Выявление
  - конфликтов ресурсов, 269
  - критического пути, 260

## Г

- Гиперссылка, 410

## Д

- Дата
  - начала, 62
  - окончания, 62
  - отчета, 63
- Делегирование задачи, 427
- Диалоговое окно
  - Назначение ресурсов, 133
- Длительность, 28
  - суммарных задач, 96
- Добавление
  - задач, 424
  - задачи ресурсу, 274
  - ресурсов задачам, 252

## Ж

- Жизненный цикл проекта, 34

## З

- Зависимости, 32
- Зависимость задач от усилий, 90
- Загрузка документа, 433
- Задача, 27
  - добавление в базовый план, 295
  - добавление времени, 255
  - добавление заметок, 104
  - назначение длительности, 90
  - назначение календаря, 94
  - последователь, 107
  - предшественник, 107
  - прерывание, 258
  - с фиксированной длительностью, 29; 89
  - с фиксированными трудозатратами, 89
- Задержка задач, 278
- Замена ресурсов, 275

Запрос  
    сведений о состоянии, 402  
Затраты проекта, 137  
Защита файлов, 75

## И

Изменение  
    базового плана, 293  
    внешнего вида элементов проекта, 218  
    выделений ресурсов, 275  
    гиперссылок, 411  
    календарного плана, 369  
    макета сетевого графика, 239  
    назначений ресурсов, 370  
    ограничений задач, 255  
    отрезков задач, 228  
    представлений, 50  
    рабочих часов ресурса, 128  
    сведений, 145  
    сведений о ресурсах, 125  
    связей между проектами, 382  
    сетевого графика, 235  
    таблицы, 145

### Импорт

    данных, 548  
    данных из рабочих книг Excel, 549  
    данных из документа Word, 554  
    списков задач Outlook, 554

### Индикатор

    ограничений, 148  
    профиля, 148  
    рабочей группы, 148  
    типа задачи, 148

### Использование

    автофильтра, 212  
    базовых планов, 291  
    версий, 463  
    вставленных проектов, 378  
    диаграммы Ганта с отслеживанием, 296  
    диалогового окна Сведения о задаче, 91  
    задач, 130  
    крайних сроков, 100  
    критического пути, 259  
    макроса Rollup\_Formatting, 172  
    мастера диаграмм Ганта, 219  
    меню Project, 46  
    настраиваемых полей, 494  
    нескольких критических путей, 265  
    отрезка суммарной задачи, / 70  
    панели инструментов  
        Веб-узел, 409  
        Рисование, 246

    повторяющихся задач, 96  
    представлений для выявления конфликтов  
        ресурсов, 269  
    промежуточных планов, 294  
    ресурсов, 130  
    сверхурочного времени, 252  
    сводных таблиц для анализа, 565  
    списка задач, 428  
    справочной системы, 83  
    средства Организатор, 505  
    таблиц освоенного объема, 554  
    таблицы  
        Ганта, 92  
        затрат для задач, 5/2  
        затрат для ресурсов, 312  
        трудозатрат для задач, 522  
        трудозатрат для ресурсов, 525  
    фактических значений, 311  
    фильтров, 206  
        для выявления конфликтов ресурсов,  
        272  
    формул в настраиваемых полях, 498

## К

Календарный план, 29  
Копирование  
    задач, 79  
    рисунков, 243  
Корректировка  
    временного резерва, 254  
    зависимостей, 257  
Крайние сроки, /00  
Критический путь, 27

## М

Макрос , 519  
    выполнение, 525  
    запись, 5/9  
    назначение комбинации клавиш, 550  
Маршрутизация файлов, 405  
Материальные ресурсы , 119

## Н

Назначение  
    неполного рабочего дня, 276  
    ресурсов на задачи, /50  
    ресурсов проектам, 45/  
Настраиваемые отчеты, 544  
Настройка

базового плана, 291  
ввода данных, 495  
защиты данных, 419  
интерфейса, 502  
категорий нерабочего времени, 488  
отчетов, 342  
параметров планирования, 66  
пароля, 420  
представлений, 185  
рабочей группы электронной почты, 394  
существующих отчетов, 346  
трудозатрат, 310  
шаблона профиля, 284

## О

Обновление задач, 306  
Объединение проектов, 372  
Ограничения, 100  
Освоенный объем, 350  
Открытие файла проекта, 30  
Отслеживание, 27, 37, 288  
    выпусков, 439  
    хода выполнения проекта, 457  
Отчет  
    Бюджет, 334  
    Вехи, 550  
    Выполняющиеся задачи, 557  
    Движение денежных средств, 552  
    Дела  
        по исполнителям, 340  
        по исполнителям и времени, 340  
    Завершенные задачи, 558  
    Задачи  
        верхнего уровня, 529  
        с превышением, 555  
        которые должны были начаться, 558  
        которые скоро начнутся, 336  
    Запаздывающие задачи, 559  
    Использование  
        задач, 341  
        ресурсов, 341  
    Критические задачи, 529  
    Неначатые задачи, 336  
    Освоенный объем, 555  
    Рабочие дни, 331  
    Ресурсы  
        с превышением, 555  
        с превышением доступности, 341  
    сводка по проекту, 528  
    Список дел, 341

## П

Панели инструментов, 48  
Параметры календаря, 65  
Передача  
    информации из Microsoft Outlook, 426  
    назначений, 401  
Перенумерация кодов СДР, 201  
Пересылка заметок, 405  
Печать проекта, 179  
Планирование, 27; 55  
    сверхурочного времени, 274  
Подключение с помощью Project Web  
    Access, 417  
Поиск справки в Internet, 87  
Получение справки, 85  
Поля освоенного объема, 550  
Представление, 744  
    анализа по методу PERT, 759  
    Ввод задач, 176  
    Выделение ресурсов, 164  
    График ресурсов, 165  
    Диаграмма Ганта, 44; 757  
    Диаграмма Ганта с выравниванием, /52  
    Диаграмма Ганта с отслеживанием, 752  
    Диаграмма Ганта — ожидаемая оценка, 162  
    Диаграмма Ганта — оптимистическая  
        оценка, 161  
    Диаграмма Ганта — пессимистическая  
        оценка, 765  
    добавление, 191  
    Использование задач, 779  
    Использование ресурсов, 76S  
    Календарь, 149  
    Лист задач, 177  
    Лист ресурсов, 167  
    Подробная диаграмма Ганта, 750  
    Сетевой график, 155  
    Сетевой график с описанием, 759  
    Схема данных, 159  
    Форма  
        ввода PERT, 760  
        задач, 177  
        названий задач, 177  
        названий ресурсов, 766  
        ресурсов, 165  
        сведений о задачах, 176  
Применение фильтра к представлению, 209  
Примеры использования Microsoft Project, 565  
Принципы отслеживания, 288  
Приоритет, 65  
Проект, 26  
    календарь, 64

назначение фиксированных затрат, 138  
область охвата проекта, 34  
цель, 34

Просмотр  
документов, 431  
зависимостей, 116  
информации, 434  
линий хода выполнения, 323  
нескольких проектов, 384  
хода выполнения, 321

Профили загрузки ресурсов, 282  
Профиль, 282  
Процент завершения, 310  
Пул ресурсов, 255  
    обновление сведений, 389

## Р

Работа  
с гиперссылками, 410  
с задачами, 421  
с индикаторами, 146  
с категориями, 471  
с представлениями, 148; 191; 475  
с текстом, 225  
со структурой проекта, 76

Расчет времени для задач, 88

Резерв, 27  
временной, 254  
свободный, 254

Ресурс, 26  
    добавление заметок, 127

## С

Сбор информации, 55  
Сверхурочное время, 274  
Связывание задач в разных проектах, 381  
Совместное использование ресурсов, 387  
Создание  
    библиотеки документов, 433  
    вех, 96  
    диаграмм освоенного объема, 559  
    календаря, 67  
    кодов СДР, 198  
    комбинированного представления, 194  
    настраиваемых полей, 465  
    отчетов о состоянии, 437  
    проекта на базе Web, 445  
    пула ресурсов, 388  
    рабочей группы ресурсов, 396

    собственных фильтров, 210  
    списка ресурсов, 122  
    универсальных ресурсов, 126  
    учетной записи Project Server, 444

Сокращение критического пути, 263  
Сортировка задач, 196  
Составление бюджета, 27  
Сохранение  
    файлов, 73  
    файлов как шаблонов, 75

Справка, 83

## Т

Таблица  
    Затраты, 299  
    Отклонение, 298  
    Трудозатраты, 299

Типы зависимостей, 109  
Трудовые ресурсы, 119

## У

Уведомление об изменениях в рабочем дне, 426  
Удаление зависимостей, 116  
Указание доступности ресурса, 125  
Управление  
    SharePoint Team Services, 479  
    лицензиями Project Server, 490  
    ресурсами, 27  
    средствами предприятия, 481

Установка зависимостей, 113  
Устранение конфликтов, 272

## Ф

Форматирование  
    представления Календарь, 240

## Э

Экспорт  
    данных Project в Excel, 534  
    данных Project в Microsoft Word, 542  
    данных Project в базу данных Access, 538  
    данных в другие форматы, 545  
    данных в файлы Office, 554  
    информации, 534

*Научно-популярное издание*

**Элейн Мармел**

# **Microsoft Project 2002 Библия пользователя**

Литературный редактор *О.В. Ожигова*  
Верстка *В.И. Бордюк*  
Художественный редактор *Е.П. Дынник*  
Корректор *Л.А. Гордиенко, О.В. Мищутина*

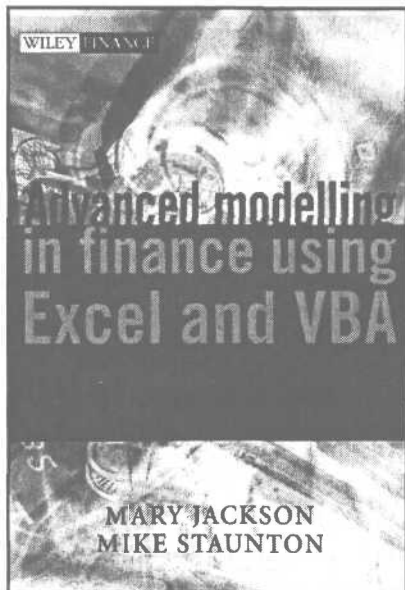
Издательский дом "Вильямс".  
101509, Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1.  
Изд. лиц. ЛР № 090230 от 23.06.99  
Госкомитета РФ по печати.

Подписано в печать 07.05.03. Формат 70×100/16.  
Гарнитура Times. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 51,48. Уч.-изд. л. 41,41.  
Тираж 4000 экз. Заказ № 16.

Отпечатано с диапозитивов в ФГУП "Печатный двор"  
Министерства РФ по делам печати,  
телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.  
197110, Санкт-Петербург, Чкаловский пр., 15.

# ОСОБЕННОСТИ ФИНАНСОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ С ПОМОЩЬЮ EXCEL И VBA

**Мэри Джексон,  
Майк Стонтон**



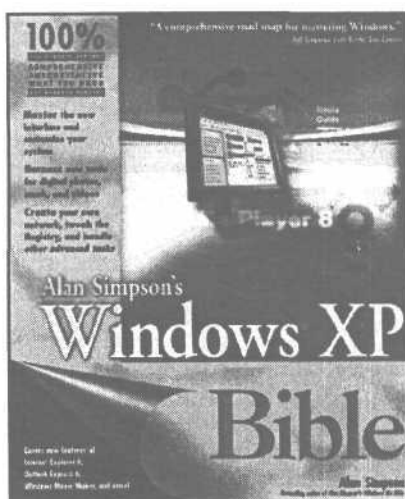
[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

Эта уникальная книга демонстрирует, что Excel и VBA могут играть важную роль в анализе результатов численных методов финансового моделирования. В ней рассмотрена оценка акций, опционов на акции и опционов на облигации согласно теориям, разработанным на протяжении периода от начала 1950-х до конца 1990-х годов. Все главы, посвященные анализу этих финансовых инструментов, содержат как стандартный материал, так и более сложные, специальные темы. Используемые модели реализованы в виде электронных таблиц, облегчающих понимание экономического смысла, а также в виде специальных функций VBA. Книга предназначена как для студентов и аспирантов, так и для экономистов-практиков.

**Плановая дата выхода  
3 кв. 2003 г.**

# WINDOWS XP. БИБЛИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

*Алан Симпсон,  
Брайан Андврдал*



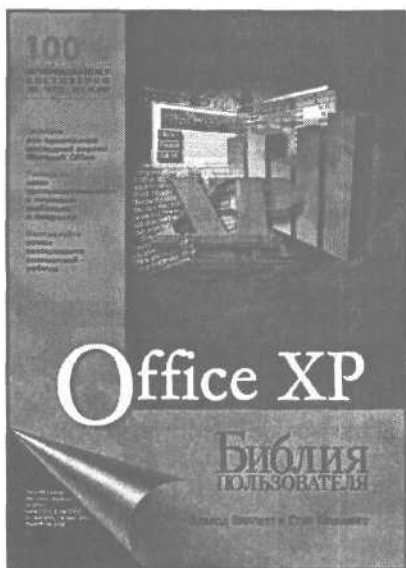
[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

Microsoft Windows XP — это последняя версия известной операционной системы Windows компании Microsoft. В этой книге рассмотрены версии Windows XP Professional и Windows XP Home Edition. По внешнему виду обе они идентичны. Тот опыт, который вы приобретете при работе с одной версией будет полезен при работе с другой. Книга написана не для профессиональных программистов и системных администраторов. Она рассчитана на огромный круг людей, которые на компьютерном языке называются пользователями. Это люди, которые используют компьютер для выполнения их основной работы, которая не обязательно связана с компьютером. В книге рассматриваются все основные принципы, необходимые для работы с операционной системой Windows XP. Эти знания обеспечат фундамент для дальнейшего изучения мира компьютеров. Книга предназначена для широкого круга пользователей.

**Плановая дата выхода  
3 кв. 2003 г.**

# OFFICE XP. БИБЛИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

*Эдвард Виллетт,  
Стив Каммингс*



[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

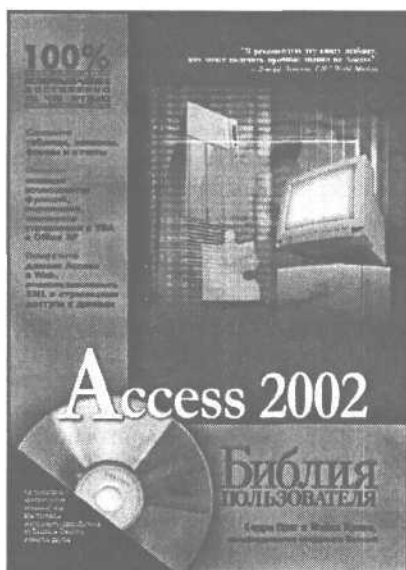
**Плановая дата выхода  
4 кв. 2002 г.**

Эта книга будет полезна всем — и начинающим, и опытным пользователям Office XP, последней версии популярнейшего пакета офисных программ от фирмы Microsoft. В ней описаны возможности и способы эффективного использования семи основных продуктов, входящих в состав пакета: текстового редактора Word, приложения для работы с электронными таблицами Excel, приложения для планирования и работы с сообщениями Outlook, программы для создания презентаций PowerPoint, издательской системы Publisher, программы для создания профессиональных Web-страниц и эффективной работы с ними FrontPage, программы работы с базами данных Access. В книге уделено большое внимание средствам автоматизации, управления и настройки Office, дан краткий курс программирования в Visual Basic For Application (VBA). Здесь собрано множество полезных советов и приведены пошаговые инструкции для выполнения наиболее общих задач Office. Краткий справочник, несомненно, пригодится начинающим пользователям и позволит быстро освоить основные приемы работы для выполнения базовых офисных задач.



# ACCESS 2002. БИБЛИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

*Керри Н. Праг,  
Майкл Р. Ирвин*



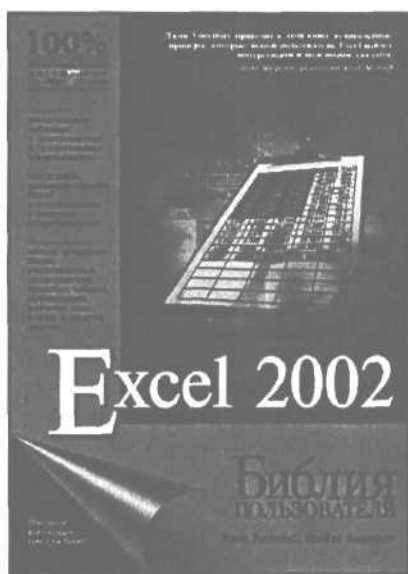
[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

В книге описывается локализованная версия нового продукта компании Microsoft Access 2002. Рассматриваются основные концепции баз данных, терминология и особенности установки продукта, а также принципы работы в Access. Показаны все новые средства Access 2002, рассмотрена возможность создания пользовательских меню, а также возможности публикации объектов базы данных в Internet, включая обновленную версию страниц доступа к данным и экспорт данных в формат XML. Отдельные две главы посвящены использованию Access совместно с MSDE и SQL Server. Большая часть книги посвящена решению практических задач разной степени сложности, в том числе использованию связанных таблиц и сложных запросов, импортированию данных, созданию форм, применению макросов для автоматизации ручных операций и языка VBA в формах и отчетах. Книга рассчитана на пользователей Access с любым уровнем подготовки.

**в продаже**

# EXCEL 2002. БИБЛИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

*Джон Уокенбах,  
Брайан Андердал*



[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

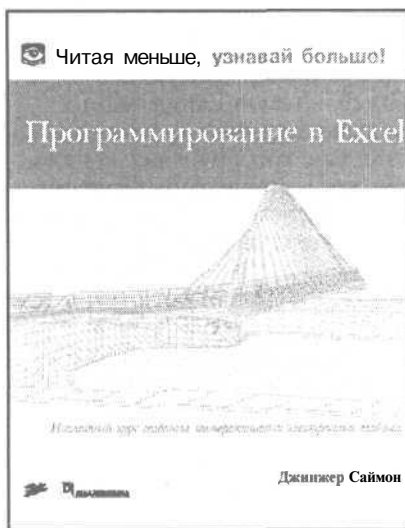
Эта книга — полное руководство по самой мощной и в то же время простой в использовании программе электронных таблиц. Книга содержит все, что необходимо для изучения основ Excel и дальнейшей самостоятельной работы с этим программным продуктом. Здесь читатель найдет много полезных примеров, советов и приемов, которые в дальнейшем сможет применить на практике. Книга содержит полные сведения о характерных особенностях и возможностях Excel: от основ электронных таблиц до публикации данных в Web и создания программ на языке VBA. Книга рассчитана на пользователей с различным уровнем подготовки. Легкий и доступный стиль изложения поможет даже новичкам быстро разобраться со всеми возможностями Excel 2002 и эффективно использовать их в своей повседневной работе.

Джон Уокенбах — автор книги *"Подробное руководство по созданию формул в Excel 2002"*.

**в продаже**

# ПРОГРАММИРОВАНИЕ В EXCEL: НАГЛЯДНЫЙ КУРС СОЗДАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ

**Джинжер Саймон**



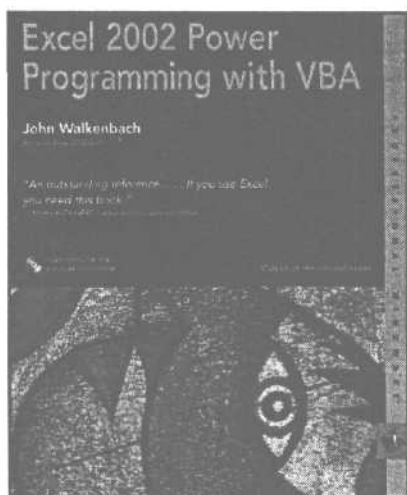
[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

Работа в Excel часто оказывается однообразной. Надоела рутинная? Прочтите эту книгу, и сможете интенсифицировать свою работу и создавать интерактивные рабочие таблицы используя макросы, написанные с помощью Visual Basic for Applications (VBA). В книге описаны основы программирования в VBA, отладки макросов, работа с объектами, их свойствами и методами, создание графического интерфейса макросов, автоматическое создание и редактирование диаграмм, автоматические процедуры с событиями Excel. В приложении сведены воедино операторы VBA и даны их краткие описания. Книга рассчитана на пользователей с различными уровнями подготовки. Легкий и доступный стиль изложения, множество примеров, поможет даже новичкам автоматизировать свою работу в Excel.

**в продаже**

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА VBA В EXCEL 2002

*Джон Уокенбах*



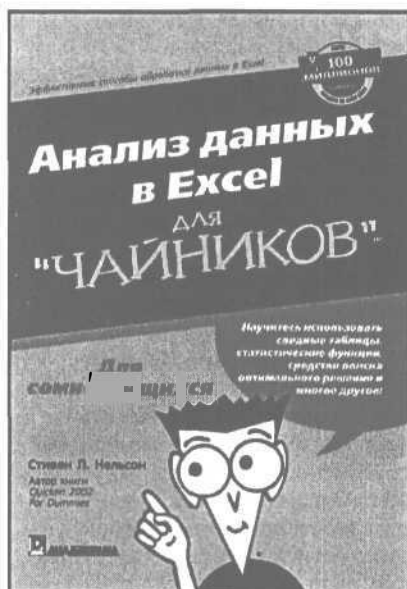
[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

По Excel есть немало серьезных книг, но эта все равно единственная, где разработка приложений рассматривается в широком плане. Дело в том, что VBA — всего лишь один из компонентов разработки приложений (правда, компонент этот достаточно большой). А такой программный продукт как Excel отличается крайней таинственностью. В нем есть много интересных возможностей, что притаились где-то в глубинах, неведомых простому пользователю. Кроме того, некоторые из хорошо известных возможностей можно использовать по-новому. Миллионы людей по всему миру используют Excel. И только несколько процентов пользователей действительно понимают, на что способен этот продукт. В данной книге автор попытается ввести вас в эту элитную компанию. Вы готовы?

**Плановая дата выхода  
3 кв. 2003 г.**

# АНАЛИЗ ДАННЫХ В EXCEL ДЛЯ "ЧАЙНИКОВ"

**Стивен Л. Нельсон**



[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

Итак, сегодня в вашем активе такое прекрасное приобретение, как знакомство с программой Excel. Вы уже знаете, как создавать рабочие книги и как выводить их содержимое на печать. Более того, если вы немного постараетесь, то сможете построить отличную диаграмму. Однако, временами вам кажется, что Excel способна на гораздо большее. Что с помощью этой программы можно загнать поглубже в те объемы информации, которыми вы располагаете, и увидеть то, что скрыто от обычного взгляда. Именно этой проблеме и посвящена настоящая книга. Она предназначена для тех, кто хочет использовать Excel как средство, позволяющее обрабатывать, оценивать и анализировать данные, накопленные и сохраненные в рабочих книгах или в каком-либо другом электронном виде, например в системе бухгалтерского учета. Книга предназначена для начинающих пользователей.

**в продаже**

# ИНЖЕНЕРНЫЕ РАСЧЕТЫ В EXCEL

*Рональд У. Ларсен*



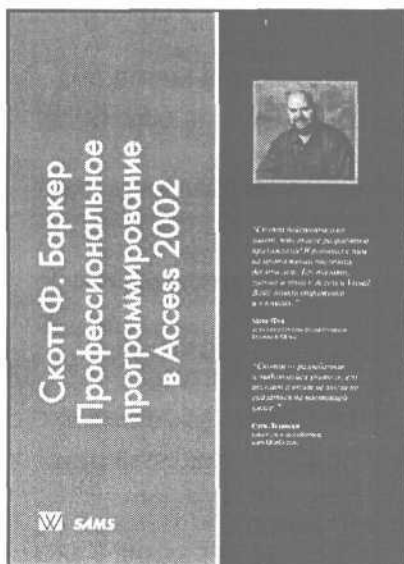
[www.williamspublishing.com](http://www.williamspublishing.com)

- ВВЕДЕНИЕ В EXCEL
- ПОСТРОЕНИЕ ДИАГРАММ В EXCEL
- ФУНКЦИИ В EXCEL
- МАТРИЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ В EXCEL
- ЛИНЕЙНАЯ РЕГРЕССИЯ В EXCEL
- РЕАЛИЗАЦИЯ В EXCEL ИТЕРАЦИОННЫХ МЕТОДОВ
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАКРОСОВ В EXCEL
- ПРОГРАММИРОВАНИЕ В EXCEL НА ЯЗЫКЕ VBA
- ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ EXCEL С ДРУГИМИ ПРОГРАММАМИ
- ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕНЕЖНЫХ ВЛОЖЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ EXCEL
- ФИНАНСОВЫЕ РАСЧЕТЫ В EXCEL
- СТАТИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ EXCEL
- ЧИСЛЕННОЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАНИЕ В EXCEL
- ЧИСЛЕННОЕ ИНТЕГРИРОВАНИЕ В EXCEL
- МЕТОДЫ ЧИСЛЕННОГО РЕШЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ EXCEL

в продаже

# ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ В MICROSOFT ACCESS 2002

Скотт Ф. Барквер



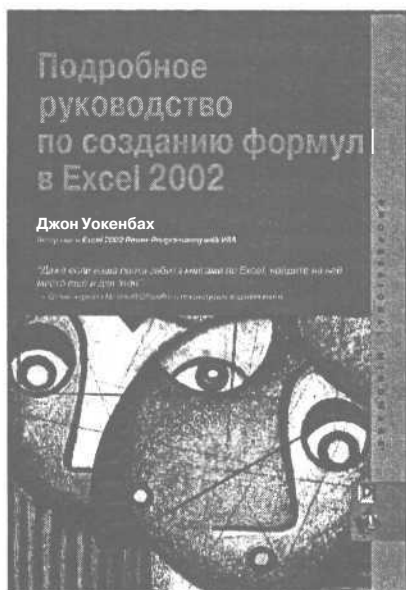
[www.williamspublishing.com](http://www.williamspublishing.com)

в продаже

Книга предназначена для пользователей, которым стал узок круг стандартных функций Access и макросов. Рассматриваемое приложение предоставляет широчайший круг средств и функций для эффективного создания баз данных и управления ими. Однако реальная жизнь богата непредвиденными проблемами и часто выдвигает требования, которые невозможно предусмотреть заранее. Но разработчики компании Microsoft предоставили вам мощное средство создания и настройки собственной уникальной среды разработки — универсальный для всех приложений Microsoft Office язык программирования Visual Basic for Applications (VBA). Собственно, все уже сделано. Вам осталось лишь овладеть в совершенстве этим языком. Вы научитесь создавать небольшие пользовательские программы для автоматизации базы данных, созданной с помощью Access 2002, и узнаете, что многие рутинные функции по поддержанию базы данных могут выполняться автоматически, почти без вашего участия. В книге приведены примеры программных кодов, тщательно подобранные автором. Книга рассчитана главным образом на пользователей Access с различным уровнем подготовки, желающих расширить свой профессиональный кругозор и навыки программирования на VBA. Особенно полезной книга будет для разработчиков баз данных корпораций, доступ к которым необходимо обеспечить для группы пользователей локальной сети. Легкий и доступный стиль изложения поможет пользователям даже начинающим быстро разобраться со всеми возможностями написания программ для Access и эффективно использовать их в своей повседневной работе.

# ПОДРОБНОЕ РУКОВОДСТВО ПО СОЗДАНИЮ ФОРМУЛ В EXCEL 2002

**Джон Уокенбах**



[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

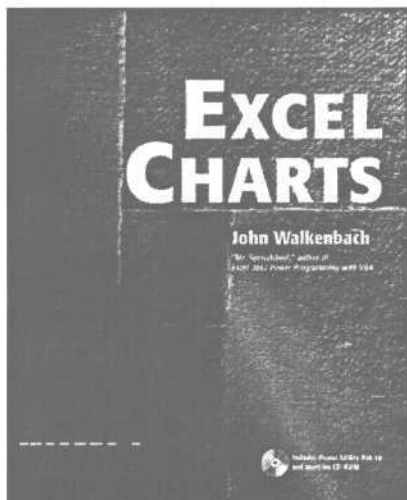
Большинство изданий, посвященных **EXCEL**, представляют собой универсальные руководства по программному продукту, содержащие информацию об использовании всех его средств и инструментов. Наряду с этим вы вряд ли найдете книгу, посвященную одному из основополагающих компонентов Excel, имеющему исключительное значение для любого пользователя, а именно — **ФОРМУЛАМ**. Ведь именно формулы делают электронную таблицу действительно электронной. Следовательно, чем больше вы знаете о формулах, тем лучше будут ваши таблицы. Большая часть материала, представленного в этой книге, посвящена именно тем вопросам, которые пользователи задают в ходе решения поставленной задачи. Вы также найдете ответы на те вопросы, которые не приходят в голову даже в конце обучения. Эта книга не предназначена для начинающих пользователей Excel. В ней рассматривается достаточно сложный материал, который утомителен для начинающих пользователей, но чрезвычайно порадует тех, кому часто и долго приходится управлять электронными таблицами.

**в продаже**



# ДИАГРАММЫ В EXCEL

*Джон Уокенбах*



[www.dialektika.com](http://www.dialektika.com)

В настоящее время эта книга — единственное всеобъемлющее руководство по созданию диаграмм графическими средствами Excel.

В книге подробно рассмотрены типы диаграмм, способы их создания, форматирования и настройки, устранение неполадок в диаграммах, интерактивные диаграммы, добавление линий тренда, сглаживание и прогнозирование зависимостей, анимация и автоматизация диаграмм средствами Visual Basic и другие вопросы. Рассматриваемые темы иллюстрируются многочисленными примерами диаграмм.

Книга будет полезна как для начинающих, так и для опытных пользователей Excel. Для ее понимания требуется знание элементарных основ работы в Excel.

**Плановая дата выхода  
3 кв. 2003 г.**

