

MS Project 2007

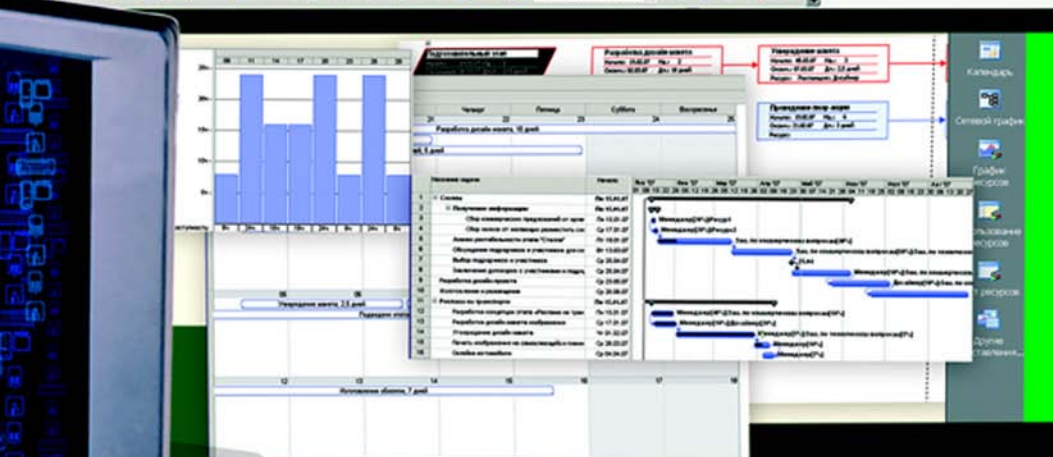
современное управление проектами

Project - Проект1

Файл Вид Вставка Формат Сервис Проект Отчет Совместная работа Сервис Справка

Введите вопрос

Нет группировки



- Теория управления проектами доступным языком
- Практические приемы разработки календарного плана, создания и назначения ресурсов
- Выявление и устранение рисков
- Описание реального проекта рекламной кампании торгового центра

Андрей Шкрыль

Андрей Шкрыль

MS Project 2007

**современное управление
проектами**

Санкт-Петербург

«БХВ-Петербург»

2007

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2
Ш67

Шкрыль А. А.

Ш67 MS Project 2007: современное управление проектами. — СПб.: БХВ-Петербург, 2007. — 256 с.: ил.

ISBN 978-5-94157-962-4

Рассматриваются общие вопросы работы в MS Project 2007 и теория управления проектами, на практических примерах показано: как разрабатывать календарный план, создавать и назначать ресурсы, контролировать изменения проекта, выявлять и устранять риски, оптимизировать проект с целью достижения лучшего результата при неизменных условиях. Приводится описание воплощения реального проекта рекламной кампании торгового центра, начиная от постановки цели и заканчивая отслеживанием хода выполнения. Книга рассчитана на активных менеджеров, руководителей и всех тех, кто интересуется новшествами в сфере эффективного управления проектами.

Для широкого круга пользователей

УДК 681.3.06
ББК 32.973.26-018.2

Группа подготовки издания:

Главный редактор	<i>Екатерина Кондукова</i>
Зам. главного редактора	<i>Игорь Шишигин</i>
Зав. редакцией	<i>Григорий Добин</i>
Редактор	<i>Руслан Абдрахманов</i>
Компьютерная верстка	<i>Ольги Сергиенко</i>
Корректор	<i>Зинаида Дмитриева</i>
Дизайн обложки	<i>Сергея Соловьева</i>
Зав. производством	<i>Николай Тверских</i>

Лицензия ИД № 02429 от 24.07.00. Подписано в печать 22.05.07.
Формат 70×100¹/₁₆. Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,64.
Тираж 2000 экз. Заказ №
"БХВ-Петербург", 194354, Санкт-Петербург, ул. Есенина, 5Б.

Отпечатано с готовых диапозитивов
в ГУП "Типография "Наука"
199034, Санкт-Петербург, 9 линия, 12

ISBN 978-5-94157-962-4

© Шкрыль А. А., 2007
© Оформление, издательство "БХВ-Петербург", 2007

Оглавление

- Введение6**
- Благодарности8**
- Глава 1. Современное управление проектами9**
 - 1.1. Обо всем понемногу или как все начиналось9
 - 1.2. Что такое проект?.....15
 - 1.2.1. Цель17
 - 1.2.2. Задачи18
 - 1.2.3. Время22
 - 1.2.4. Бюджет23
 - 1.2.5. Ресурсы.....23
 - 1.3. Понятие управления проектом.....24
 - 1.4. Стадии развития проекта.....25
 - 1.5. Личность менеджера проекта.....31
 - 1.6. Специализированное программное обеспечение32
- Глава 2. Установка MS Project.....34**
- Глава 3. Первое знакомство38**
 - 3.1. Запуск MS Project.....38
 - 3.2. Диаграмма Ганта.....49
 - 3.3. Ввод данных51
 - 3.4. Настройка MS Project55
 - 3.5. Работаем с помощью — сам себе специалист55
 - 3.6. Шаблонный проект59
 - 3.7. Полезные функции MS Project.....64
 - 3.8. Знакомство с другими представлениями68
 - 3.9. Сохранение70

Глава 4. Мини-проект "Приготовление пиццы"	74
4.1. Начало работы	74
4.2. Создаем проект.....	75
4.2.1. Консультанта вызывали?	76
4.2.2. Берем управление проектом под свой контроль	82
4.3. Формируем задачи для проекта	85
4.4. Типы связей в MS Project	93
4.5. Время задержки и время опережения.....	97
4.6. Настраиваем связи	99
4.7. Ваши заметки	104
4.8. Подводим первые итоги	105
4.9. Ресурсы	107
4.10. Назначаем ресурсы задачам и анализируем полученный результат	111
4.11. Знакомимся с новыми представлениями.....	118
4.12. Старт дан — отслеживаем и проверяем	122
4.13. Отчеты.....	125
4.14. Последние штрихи или как маленький проект становится частью большого	128
 Глава 5. Реальный проект.....	 131
5.1. Первый этап — "Стела".....	132
5.2. Типы задач.....	136
5.3. Заканчиваем проектировать этап "Стела".....	147
5.4. Ограничения	149
5.5. Этап "Реклама на транспорте"	152
5.6. Крайний срок.....	155
5.7. Этап "Дисконтная система"	158
5.8. Все что нужно знать о ресурсах.....	164
5.8.1. Сверхурочная работа.....	164
5.8.2. Доступность ресурса	168
5.8.3. Универсальный ресурс	171
5.8.4. Оплата ресурсов.....	172
5.8.5. Предложенные и выделенные ресурсы, а также объединение ресурсов в группы.....	181
5.8.6. Профиль загрузки ресурсов	184
5.8.7. Пул ресурсов	186
5.8.8. Несколько полезных советов	189
5.8.9. Пару слов напоследок	192
5.9. Вся правда о календарях.....	193
5.10. Этап "День рождения ТЦ".....	202
5.11. Проект нуждается в координации.....	205
5.12. Подводим итог.....	209
5.13. Выделяем критический путь	211
5.14. Координируем проект и отслеживаем изменения.....	213
5.14.1. Базовый план.....	213
5.14.2. Прерывание задачи.....	221

5.14.3. Коды структурной декомпозиции работ.....	222
5.14.4. PERT	223
5.14.5. Автовыполнение	229
5.14.6. Линии хода выполнения.....	232
5.15. Отчеты.....	234
5.16. Настройка внешнего вида представлений.....	238
Глава 6. Project Server	244
Заключение.....	251
Приложение.....	252
Предметный указатель	253

Введение

Можно с уверенностью сказать, что именно благодаря проектам мы живем в таком переменчивом мире. Порой они бывают маленькие, а порой настолько грандиозные, что их трудно осознать и представить в своем воображении. Ярким примером последнего является такое мероприятие, как запуск ракеты в космос. Это сейчас мы относимся к нему как обычному явлению, изредка узнавая из новостей о том, что успешно запущена ракета или спутник. А в прошлом, когда идея данного проекта только зарождалась, я думаю, немногие из нас задумывались над тем, насколько это трудоемкий процесс, сколько людей было вовлечено в его реализацию, сколько различных этапов надо было успешно закончить, чтобы воплотить в жизнь идею "прикоснуться к космосу". Безусловно, каждый из нас в своей жизни работает над тем или иным проектом. Но вот насколько это эффективно? Я думаю, этот вопрос задают себе далеко не все? А зря, потому что избавить себя от множества хлопот и повысить качество управления и контроля проекта достаточно просто.

Не секрет, что многие из нас записывают полезную информацию на листочке, попавшемся под руку, или стараются ее запомнить. Мы что-то где-то рисуем, потом это куда-то кладем, через несколько дней перекладываем, и получается, что мы либо забываем, либо теряем ценную для нас информацию. Для решения этой проблемы и были придуманы ежедневники и записные книжки. Но что делать, когда вы руководите проектом? А как известно, информация в наше время — это самый дорогой товар. Сколько бумаги и всевозможных блокнотов у вас скопится на столе, и сообщат ли они вам в нужный момент о том, что вы выбиваетесь из графика или ваши затраты слишком высоки? А с помощью MS Project вы сможете не только спланировать свой проект, расставив правильно приоритеты, но и хранить всю сопутствующую информацию по нему в одном месте. Таким образом все всегда будет под рукой, и время поиска нужных сведений сократится до минимума, к тому же вы сможете выявлять возникновение проблем на самых ранних стадиях, что позволит вам оперативно принимать нужные решения.

Книга, которую вы держите в руках, поможет вам освоить популярнейшее средство по управлению проектами под названием MS Project, используемое миллионами людей во всем мире. Думаю, вы не огорчитесь, если я скажу, что не преследовал цели описать абсолютно все возможности, так как в данном случае книга выросла бы до гигантских размеров. Моя цель, прежде всего, научить читателя управлять проектами с помощью MS Project, показывая на конкретных примерах, как лучше и удобнее работать со всей необходимой информацией. Особая гордость — это описание воплощения реального проекта рекламной кампании торгового центра, начиная от постановки цели и заканчивая отслеживанием хода его выполнения.

Книга будет полезна не только руководителям и менеджерам, а абсолютно всем, так как умение организовывать свое время — очень важный аспект нашей современной жизни.

Все примеры, рассматриваемые на страницах книги, вы можете найти на сайте издательства **www.bhv.ru**.

Желаю приятного прочтения!

Благодарности

Хочу сказать огромное спасибо своим родителям, которые привили мне любовь к получению новых знаний и упорство в достижении целей, а также поддерживали меня в сложных жизненных ситуациях. Хочу поблагодарить брата Антона и сестру Ольгу за их веру в меня.

Выражаю большую признательность своей жене Наташе за ее вклад в работу над этой книгой, за ее помощь в работе над примером реального проекта, за ее участие в поиске новых идей, а также за ее терпение.

Огромная благодарность Шишигину Игорю за его моральную поддержку, за консультации в сложных для меня вопросах, за его профессионализм.

Хочу поблагодарить Соловьева Сергея, талантливого дизайнера, за его помощь в оформлении обложки книги.

И, конечно, огромная признательность коллективу издательства "БХВ-Петербург", благодаря которому вы держите в руках эту книгу, и, в частности, Абдрахманову Руслану, вместе с которым мы кропотливо трудились несколько недель над устранением всех неточностей в книге.

ГЛАВА 1

Современное управление проектами

В данной главе рассматриваются основы современного подхода к управлению проектами, немного исторических фактов, информация о том, какие преимущества и какую помощь в этом непростом занятии вы сможете получить, используя специализированное ПО, и в частности, самый популярный современный инструмент под названием MS Project. Стоит отметить, что здесь вы не найдете научного изложения материала, как в учебниках по менеджменту, а лишь общие и в то же время самые важные сведения, которые позволят вам быстро вникнуть в суть дела.

Понимание материала этой главы очень важно для успешного прочтения книги, т. к. одной из особенностей MS Project является то, что нельзя научиться работать с данной программой, не имея необходимых теоретических знаний. Например, работа в текстовом редакторе, таком как WORD, может быть освоена без любой специальной литературы, т. е. вы сможете запросто составить какое-либо письмо или набрать простой текст. С MS Project так не получится, потому что, работая в этой системе, очень важно понимать, что вы делаете и для чего, в противном случае результат может оказаться далеко не таким, какого вы ожидаете.

1.1. Обо всем понемногу или как все начиналось

Если говорить о том моменте, когда на свете возник первый проект, то это были, безусловно, древние времена. Приблизительно 40 тысяч лет назад появился первый человек, затем стали образовываться объединенные группы людей — племена, вот в этот момент и можно говорить о рождении на свет проектов, правда, их масштабы были очень скромными: охота на зверей, собирание ягод. И цели, которые с их помощью достигались, были простыми:

обеспечить удовлетворение потребностей в пище и в одежде. Но уже тогда начал формироваться прообраз современного менеджера в лице главы племени, который этим самым племенем и руководил. Конечно, вряд ли он даже догадывался о том, что носит такое гордое название.

Теперь прокрутим колесо времени вперед и поговорим о не таком далеком прошлом, а именно о XIX веке, в котором начала складываться дисциплина "управление проектами" как особая область менеджмента, позволяющая находить наиболее эффективные пути реализации поставленных целей.

В 1917 г. получили широкую известность диаграммы инженера Генри Л. Ганта, которые он использовал для управления выпуска продукции на производстве. В последующих главах вы еще не раз столкнетесь с этой диаграммой на практике и ощутите все удобство, которое она предоставляет для работы с проектом.

В 1937 г. состоялось еще одно важное событие — американский ученый Л. Гулик предложил концептуально новый подход к управлению проектами, который заключался в том, что для реализации проекта предлагалось создавать отдельные проектные группы, проводить так называемое горизонтальное разделение труда. Таким образом, основной акцент делается на команду профессионалов, во главе которой стоит руководитель проекта и, соответственно, на достижение максимального результата благодаря выполнению четко поставленных задач. Также обеспечивается равномерное распределение нагрузки между всеми специалистами за счет их мобильности, т. е. не возникает ситуации, когда один специалист из одного подразделения перегружен работой, а в другом попросту "мается от скуки". Этот подход позволил повысить заинтересованность исполнителей в выполняемой ими работе, а также обеспечить гибкость в плане подключения нового, дополнительного персонала в процессе работы над проектом. Данный подход получил название матричного и был предложен как альтернатива господствующему на тот момент бюрократическому или так называемому традиционному подходу, который уже не мог обеспечить должную скорость из-за своей большой медлительности и далеко не эффективной загруженности персонала. К его минусам также относилось наличие строгой иерархии власти и акцента на строгую иерархию структурных подразделений, из-за чего система управления становилась неповоротливой по отношению к быстро изменяющимся внешним факторам (рис. 1.1 и 1.2).

Я не буду глубоко вдаваться в исторические факты, лишь отмечу, что в 1950 г. ВМС США разработал аналитический расчетный метод оценки и пересмотра плана — PERT (Program Evaluation and Review Technique), который был успешно применен для построения подводной лодки Polaris (рис. 1.3), в результате чего строительство удалось закончить намного раньше поставленного срока.

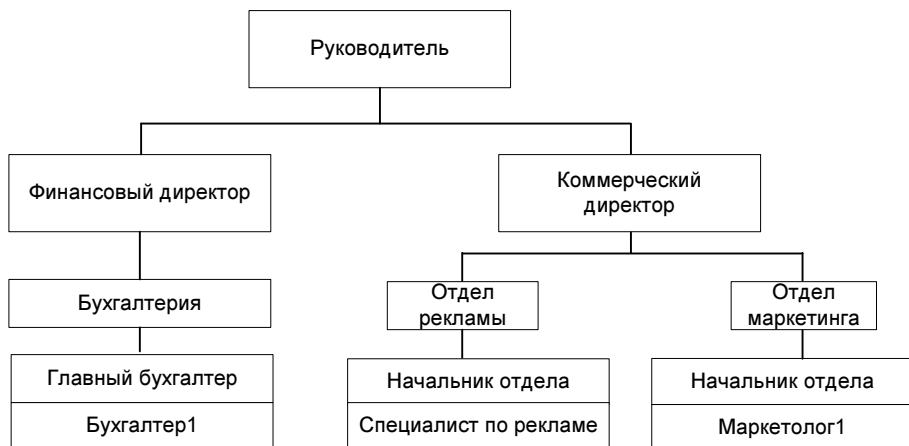


Рис. 1.1. Традиционная система управления проектом

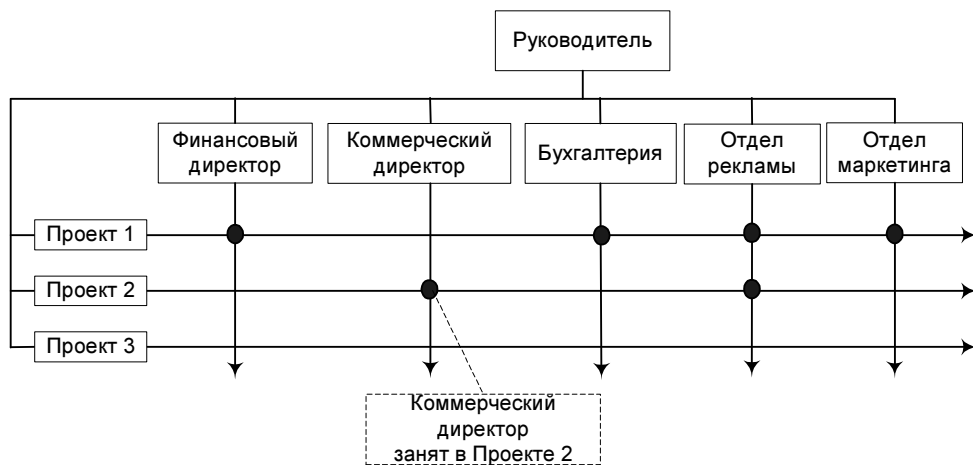


Рис. 1.2. Матричная система управления проектом

Метод PERT позволяет моделировать ситуацию "Что если?", т. е. узнать, как будет развиваться проект при самом худшем, самом лучшем и наиболее вероятном развитии событий. Например, вы сможете определить, что произойдет с вашим проектом в случае, если поставщик доставит оборудование не 1 мая, как обещал, а 5 июня, или если ваш ведущий инженер заболеет и не сможет выйти на работу целую неделю (рис. 1.4).

Важную роль в теории управления проектами сыграло появление понятия "критического пути" (Critical Path Method), которое разработали в 50-х гг. независимо друг от друга, но практически одновременно проектные группы компаний Du Pont и Remington Rand.



Рис. 1.3. Подводная лодка Polaris

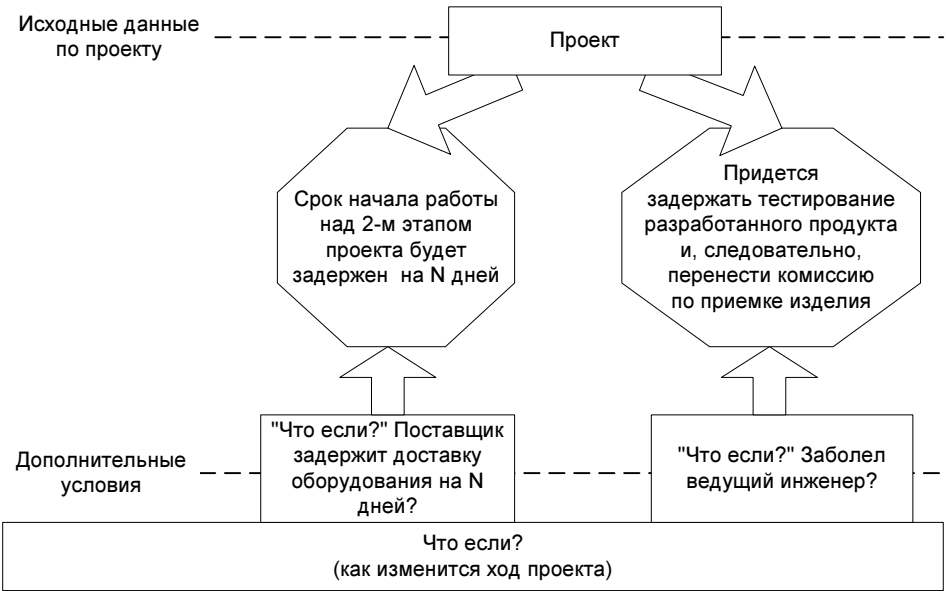


Рис. 1.4. Моделирование ситуации "Что если?" в виде схемы

Данное абстрактное понятие характеризует те задачи, которые непосредственно влияют на срок выполнения проекта в целом. О задачах, которые не находятся на критическом пути, говорят, что они обладают резервом времени, характеризующимся временем, на которое можно задержать задачу, перед тем как она попадет на критический путь. То есть критический путь — это группа задач, выполнение которых должно быть осуществлено без задержек, в противном случае срок окончания проекта будет сдвинут.

Сейчас разберем все это на примере. Предположим, вы ходите на работу к 8 часам утра, дорога занимает у вас 10 минут. Допустим, сегодня вы встали в 7:00. Таким образом, чтобы успеть на работу, вам надо выйти не позже 7:50. Сейчас у вас есть резерв в 50 минут, но если вы выйдете позже этого времени, то вы опоздаете (рис. 1.5).

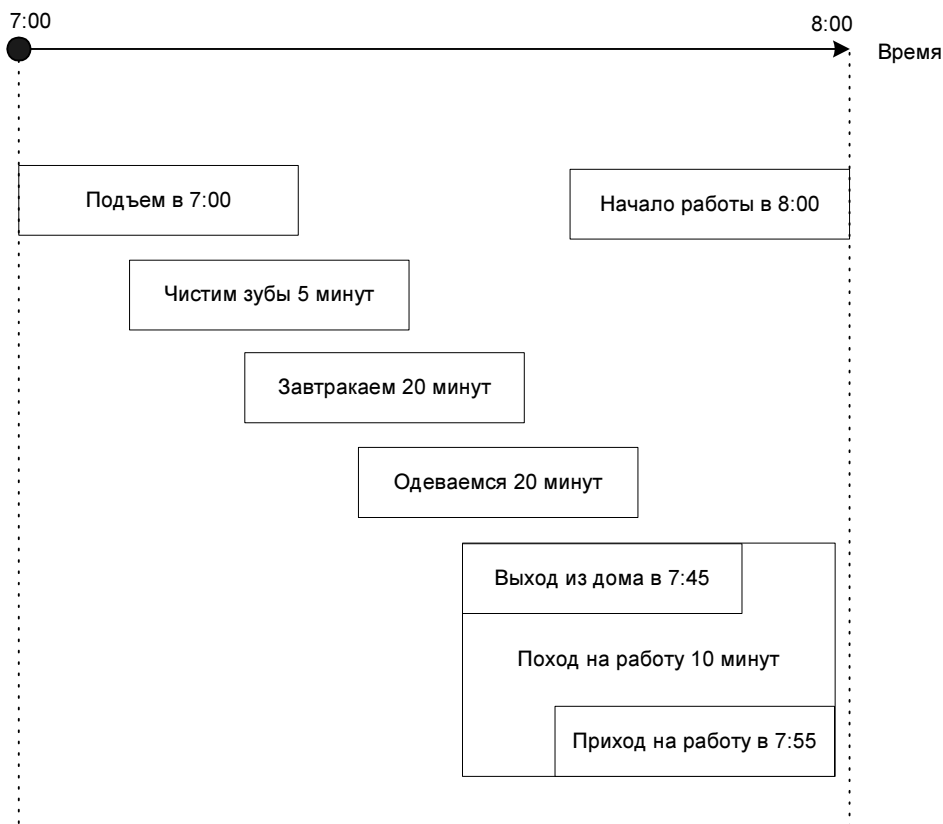


Рис. 1.5. Мини-проект "Поход на работу"

Обратите внимание на рис. 1.6, на котором представлен тот же самый мини-проект "Поход на работу". Только в нем мы завтракаем 35 минут вместо при-

вычных 20, в результате задача "Одеваемся" и "Поход на работу" попадают на критический путь, т. к. резерв времени у нас равен 0, а приход на работу будет просрочен на 5 минут. Таким образом, чтобы попасть на работу вовремя, нам придется одеваться на 5 минут быстрее обычного, в противном случае мы придем на работу в 8:05.

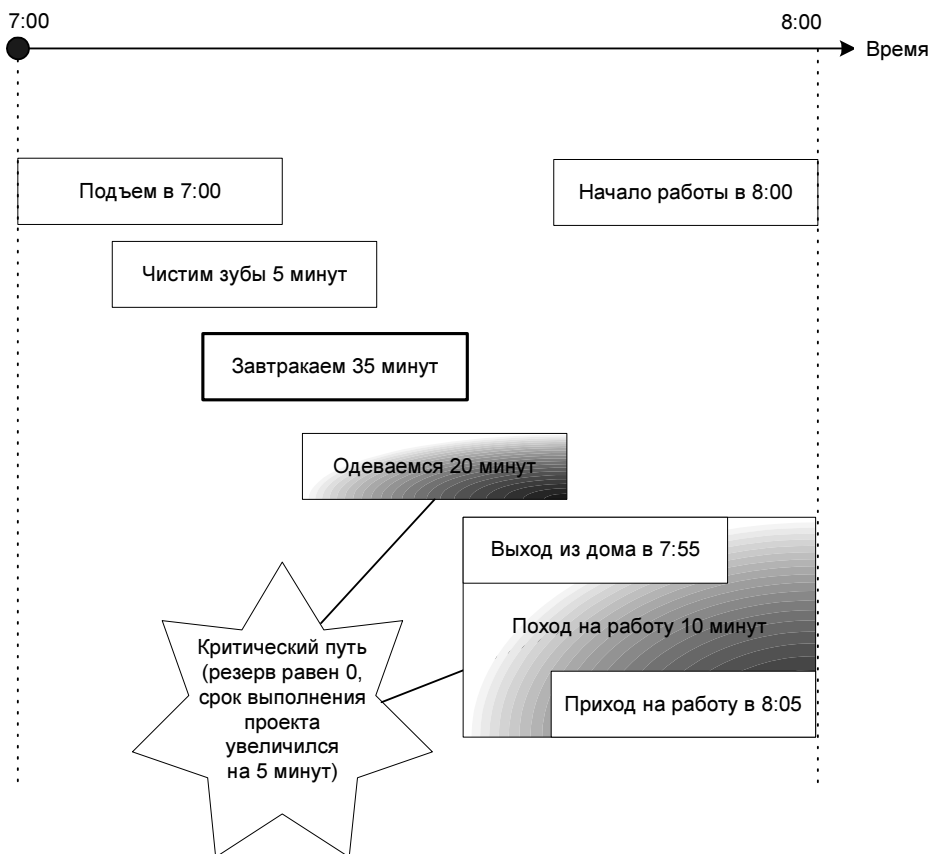


Рис. 1.6. Мини-проект "Поход на работу", в котором две задачи расположены на критическом пути

Зная критический путь, можно всегда правильно расставить приоритеты при распределении денежных средств и ресурсов и, таким образом, вовремя закончить проект.

Замечание

В следующих главах мы не раз вернемся к понятию критического пути и его практическому применению, так что если у вас сейчас возникли вопросы, не волнуйтесь, скоро вы найдете на них ответы.

В 1987 г. происходит еще одно важное событие — публикация в США свода знаний по управлению проектами под названием PMBOOK. Это стало возможным благодаря институту PMI (Project Management Institute), который был образован в 1969 г. В настоящее время это профессиональная ассоциация по управлению проектами, объединяющая около 250 000 членов. PMI представлен в 159 странах и объединяет профессионалов, связывающих свою деятельность с управлением проектами и представляющих широкий круг отраслей, включая информационные технологии, телекоммуникации, промышленный сектор, строительство, государственное управление, консалтинг, финансовый и банковский сектор, фармацевтику, автомобильную промышленность, здравоохранение и др. PMI разрабатывает стандарты в различных областях управления проектами, проводит конференции и семинары, образовательные программы и профессиональную сертификацию.

В настоящее время этот свод переведен на множество языков, в том числе и русский, данное пособие используется как справочное руководство при подготовке к сертифицированным экзаменам по управлению проектами.

Для того чтобы получить больше информации об PMBOOK и PMI, можно обратиться по следующим ссылкам:

- ❑ <http://www.pmi.org>
- ❑ <http://www.pmi.ru>
- ❑ <http://www.pmi.ru/links>
- ❑ <http://www.pm-prepare.com>

1.2. Что такое проект?

Понятие проекта очень широкое. Если задаться вопросом "что является проектом?", то можно привести самые разнообразные определения и примеры:

- ❑ строительство дома;
- ❑ организация вечеринки;
- ❑ подготовка реферата.

Отличительной чертой проекта является уникальность. Например, проведение рекламной кампании для организации будет уникальной, даже если до этого вы уже проводили 5 подобных мероприятий. Так как организации, с которыми будет вестись сотрудничество, ресурсы которые будут привлекаться, время, в которое будет осуществляться проект, пусть хоть и не полностью, но все равно будут отличаться от того, что вы реализовали ранее.

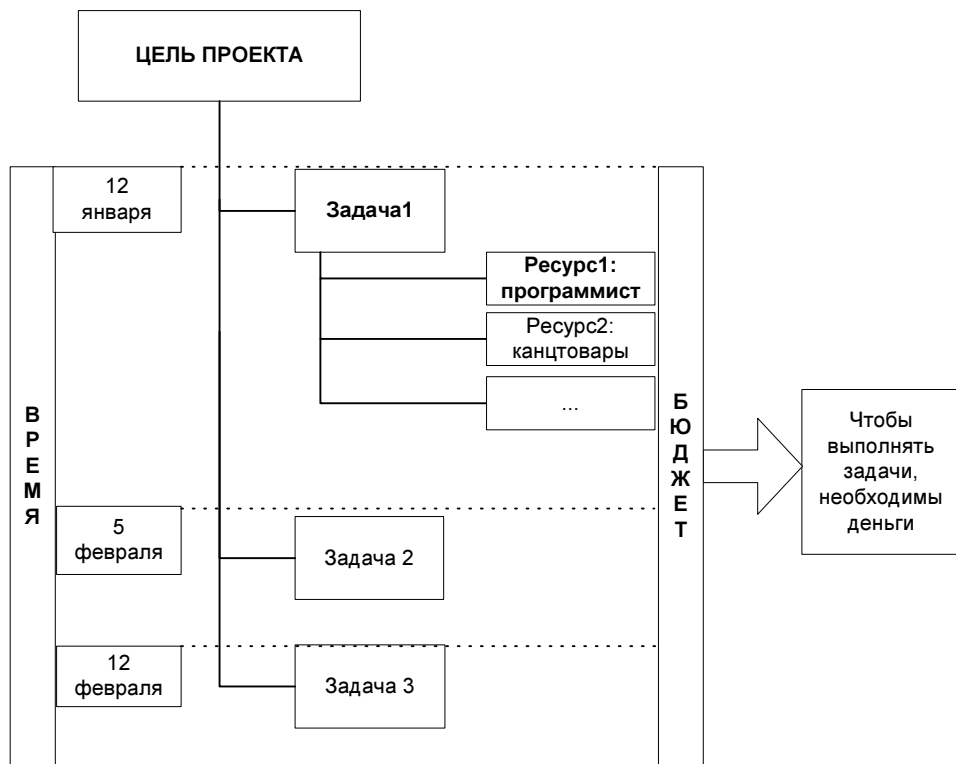


Рис. 1.7. Схема "Из чего состоит проект"

Проект обладает следующими свойствами (рис. 1.7):

- ❑ Цель — это основная причина, по которой затевается проект. Когда цель достигнута, проект считается выполненным.
- ❑ Задачи — проект состоит из определенных действий — мелких этапов, которые называются задачами, каждая из них направлена на достижение общей цели проекта.
- ❑ Время (длительность) — общий интервал рабочего времени, необходимого для завершения задачи или проекта. Проект, как правило, должен быть завершен за конкретное время, или к определенному сроку. Для этого составляют график реализации проекта, или календарный план, в котором указывают сроки начала и окончания отдельных задач.
- ❑ Бюджет — общая сумма денежных средств, которая выделяется на выполнение проекта.
- ❑ Ресурсы — это те элементы, посредством которых выполняются задачи и весь проект в целом, например, персонал, оборудование, техника и т. д.

Остановимся на каждой составляющей проекта более подробно.

1.2.1. Цель

Проект начинается с человеческой мысли. Но любой человеческой идеи присуща доля фантазии, поэтому ее необходимо конкретизировать, в противном случае может получиться как в известной русской сказке: "иди туда — не знаю куда, принеси то — не знаю что". Цель — это смысл проекта, т. е. то, ради чего он затевается. Рекомендующим условием для постановки цели является включение в нее количественной формулировки, тем самым упрощается оценка успешности выполнения проекта, например, цель "провести рекламную кампанию" и цель "провести рекламную кампанию, чтобы повысить рейтинг торгового центра на 50%" — это две абсолютно разные цели. Вторая конкретнее и, соответственно, позволит более точно реализовать проект и оценить достигнутый с его помощью результат. Без конкретики сложно будет сказать, успешно завершился проект или нет. Так как можно провести рекламную кампанию, затратить средства, но результат, который ждет руководство, не будет достигнут, потому что вам он был не известен или вы вкладывали в него несколько иной смысл (рис. 1.8).



Рис. 1.8. Правильная постановка цели — забота об успехе проекта, это все равно, что вложить деньги в надежный банк под высокий процент

Есть отличный способ проверить, что цель точно определена и она понятна ключевым участникам проекта. Для этого соберите их и спросите, что именно они подразумевают под целью, при этом не забудьте сообщить им, насколько важна эта формальность для успешной реализации проекта, таким образом, люди с пониманием отнесутся к вашей просьбе (рис. 1.9).

Очень часто после такого небольшого эксперимента выявляется тот факт, что люди подразумевают под целью несколько разные вещи. Рассмотрим это на примере проекта по внедрению терминалов для дисконтной системы. Техни-

ческий директор организации заинтересован в качественном, но более дорогом оборудовании, в то время как бухгалтер, наоборот, с целью экономии средств требует более дешевого решения. А простой мастер, вообще, хочет третий вариант, т. к. его проще монтировать. Как видно, ожидания участников совершенно противоположны, но, выявив этот факт в самом начале работы над проектом, вы сможете однозначно сформулировать цели и соответственно донести их до исполнителей, которые, в свою очередь, будут знать, что конкретно от них ожидают. В противном случае возникнет угроза для проекта, т. к. мало кто может качественно выполнять работу, о смысле которой он даже и не догадывается.



Рис. 1.9. Обсудите с вашими коллегами смысл предстоящего проекта

Итак, цель сформирована, и ничто не мешает начать детальную проработку проекта. Но все-таки, прежде чем приступить к следующему этапу, задайте себе как руководителю проекта один важный вопрос, который определит целесообразность дальнейших действий: "Реально ли воплотить данный проект?". Помните, что без вашей веры в успех у простых исполнителей она никогда не возникнет.

1.2.2. Задачи

Задача — это фиксированное действие, предназначенное для реализации отдельной части проекта. Совокупность всех задач — это ваша формула по достижению конечного результата. Каждая задача обладает длительностью, т. е. временем, которое необходимо для ее выполнения. Есть особый вид за-

дач, которые не имеют длительности, они называются вехами. Их предназначение — обозначать важные события в проекте, как правило, это моменты завершения или начала определенного этапа проекта. Благодаря использованию вех достигается лучший контроль над проектом в целом, т. к. они служат ориентиром и позволяют быстро оценить уже достигнутый результат.

Рассмотрим небольшой пример. Предположим, мы ведем проект по созданию дорожки в нашем летнем саду. Мы запланировали следующие задачи (рис. 1.10):

1. Расчистка места для дорожки.
2. Закупка стройматериалов.
3. Бетонирование дорожки.
4. Выкладка дорожки плиткой.
5. Даем плитке просохнуть.
6. Посадка цветов вдоль дорожки.

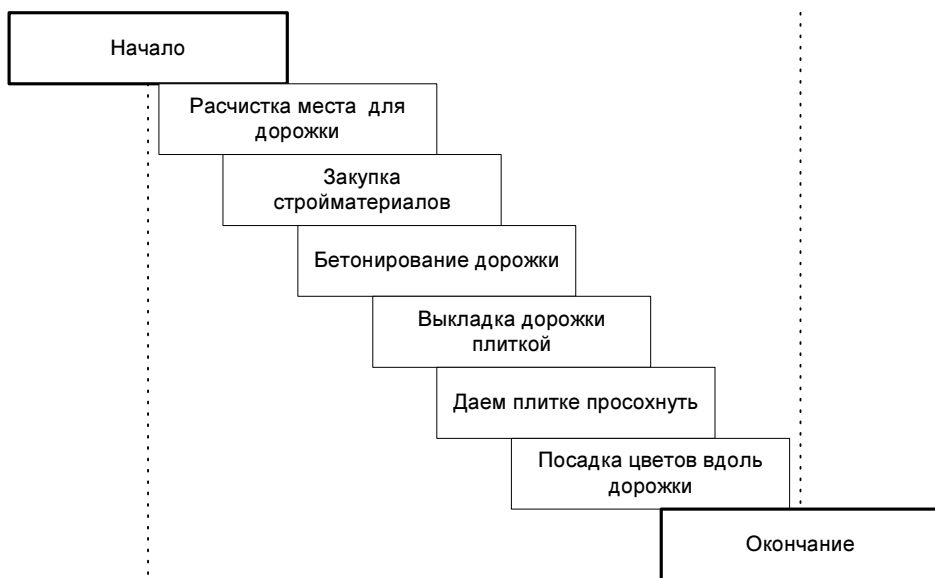


Рис. 1.10. Список задач для реализации проекта "Дорожка в летнем саду"

А теперь добавим в проект несколько вех, в результате он изменится следующим образом (рис. 1.11):

1. Расчистка места для дорожки.
2. Закупка стройматериалов.

3. **ВЕХА:** Подготовительный этап закончен.
4. Бетонирование дорожки.
5. Выкладка дорожки плиткой.
6. **ВЕХА:** Дорожка создана.
7. Даем плитке просохнуть.
8. Посадка цветов вдоль дорожки.
9. **ВЕХА:** Дорожка готова.

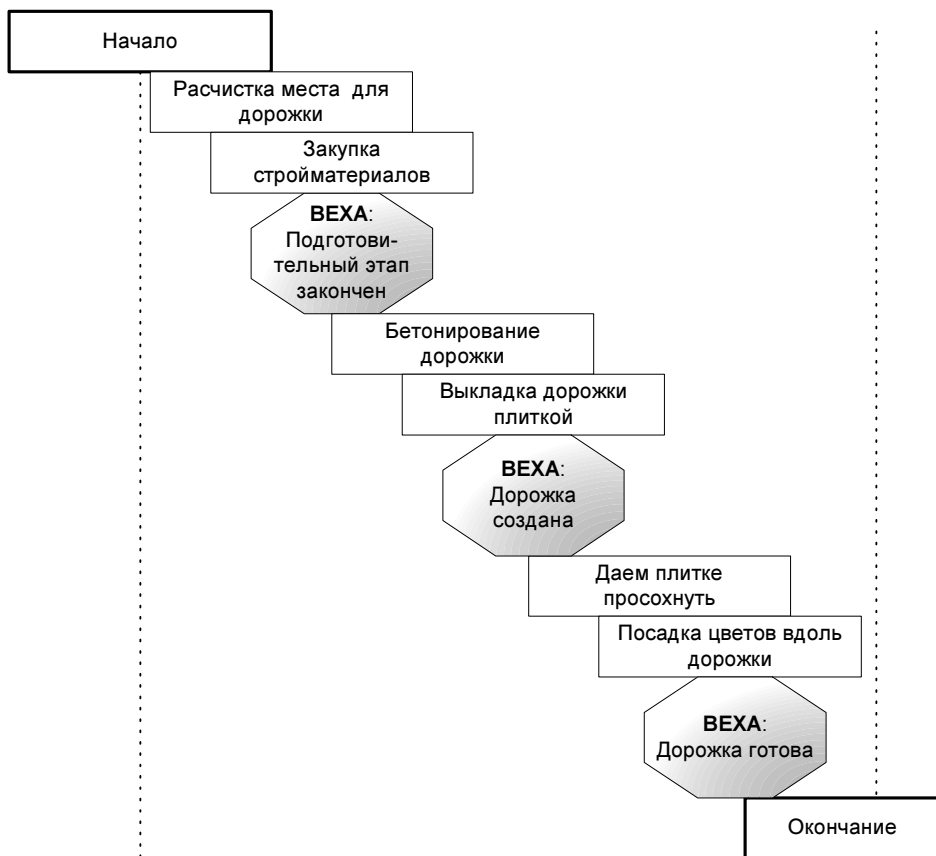


Рис. 1.11. Список задач для реализации проекта "Дорожка в летнем саду"

Согласитесь, со вторым планом удобнее работать, т. к. он позволяет сказать, к какому результату приводит определенный набор действий, например, выполнение задач "Бетонирование дороги" и "Выкладка дороги плиткой" приведет к тому, что "Дорожка будет создана".

Задача — это мини-проект со своим календарным планом, бюджетом и набором ресурсов. Отсюда следует важное правило: задачи должны однозначно определять, что должно быть достигнуто в результате их выполнения.

Рассмотрим пример. Предположим, в вашем проекте есть задача "Закупка краски", менеджер считает, что после ее выполнения у него в наличии будет 5 литров белой краски от определенного производителя. Когда исполнитель, обычный курьер Василий, ознакомился с задачей, он купил 10 литров самой дешевой желтой краски, потому что в том магазине, где он совершал покупку, другой просто не было. Приведенная ситуация не самый лучший пример для подражания, т. к. такой проект просто обречен на провал, ведь он больше напоминает сюжет известной басни: сказки про лебедя, рака и щуку. В данном случае правильнее было бы, если рассматриваемая задача имела название "Закупка 5 литров белой краски марки Tikkurila".

Проект, как правило, состоит из взаимосвязанных задач, таким образом, результат, полученный от выполнения одной задачи, оказывает влияние на успешное выполнение последующих. Связи могут быть как очень простыми, например, Задача № 1 -> Задача № 2, так и более сложными, например, когда Задача № 3 может начаться только после того, как 25% Задачи № 1 и 50% Задачи № 2 будет выполнено (рис. 1.12 и 1.13).

Пример простой связи

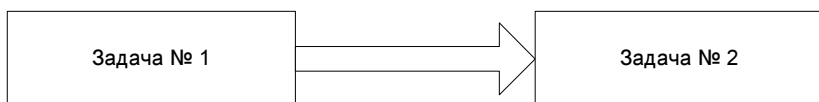


Рис. 1.12. Пример простой связи

Пример сложной связи

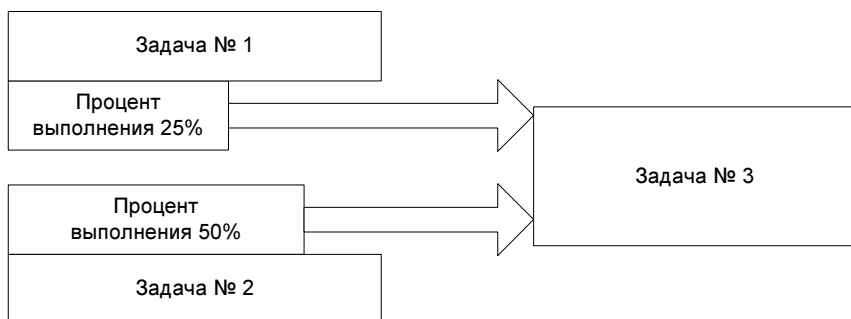


Рис. 1.13. Пример сложной связи

1.2.3. Время

Проект всегда ограничен временными рамками, т. к. у него есть начало и конец. Поэтому неотъемлемой частью любого проекта является календарное планирование, которое заключается в грамотном распределении задач во времени. Благодаря ему вы сможете определиться с тем, как и когда должна начаться определенная задача, какой срок она потребует и когда закончится. На рис. 1.14 вы можете увидеть вариант плана "Дорожка в летнем саду".

					2007 год	
П	В	С	Ч	П	С	В
1 Января	2 Января	3 Января	4 Января	5 Января	6 Января	7 Января
Расчистка места для дорожки						
				Закупка строительных материалов		
8 Января	9 Января	10 Января	11 Января	12 Января	13 Января	14 Января
Бетонирование дорожки						
		Выкладка дорожки плиткой				
15 Января	16 Января	17 Января	18 Января	19 Января	20 Января	21 Января
Даем плитке просохнуть						
		Посадка цветов вдоль дорожки				

Рис. 1.14. Календарный план "Дорожка в летнем саду"

Замечание

Примером практически идеально составленного графика или календарного плана является не что иное, как программа телепередач. Обратите внимание насколько там четко расписано, что и когда произойдет.

Все мы живем по календарю, у нас есть рабочие, праздничные и выходные дни. Более того, у различных организаций свой собственный график работы. Нельзя не отметить тот факт, что некоторые задачи могут выполняться только в определенное время, например, очень сложно будет посадить грядку зимой, когда все покрыто снегом.

Проекты бывают краткосрочными, например, подготовка к реферату, или долгосрочными, например, ваше обучение в школе или институте, которое требует нескольких лет, и несмотря на то, что цель с виду вроде бы и простая — получить образование, но ресурсов — в виде учителей и учебников — нужно очень много.

1.2.4. Бюджет

Любой проект непременно связан с расходами. Денежные средства — это одно из важнейших средств достижения положительного результата и рычагов воздействия на персонал. Но, как известно, ими еще нужно грамотно распорядиться. Бюджет можно сравнить с топливом вашего проекта, т. к. благодаря бюджету он будет либо мчаться, как скоростной поезд, либо медленно ползти, как черепаха, либо вообще стоять на месте, если денежные средства закончатся.

При планировании бюджета обязательно следует учитывать тот факт, что любой проект будет обладать дополнительными расходами, возникшими в силу непредвиденных обстоятельств, например, представьте ситуацию, когда оказалось, что нужно будет закупить не 1 тонну материала, а 1.5, т. к. в расчеты инженера вкралась ошибка или часть уже приобретенного материала испортилась из-за погодных условий. Таким образом, в любой бюджет закладывается резерв. Без него руководство проектом будет подобно хождению по натянутому канату: шаг влево, шаг вправо — провал, т. е. никакого пространства для маневра (рис. 1.15).

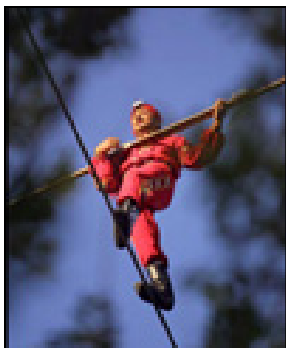


Рис. 1.15. Без резерва выполнение проекта подобно хождению по натянутому канату

1.2.5. Ресурсы

Именно благодаря ресурсам реализуется возможность выполнения тех или иных задач. Ресурсы бывают двух видов:

- ❑ Материальные — комплектующие и другие расходные материалы, используемые для выполнения задач в проекте, характеризуют все то, что оплачивается за количество, например, сувенирная продукция, воздушные шарики, картошка, кирпич и т. д.
- ❑ Трудовые — люди и оборудование, выполняющие работу по задаче, одной из основополагающих характеристик для данного типа ресурса является

оплата за отработанные часы, например, слесарь Василий с почасовой ставкой в 100 рублей.

Замечание

Я думаю, это не секрет, что чем больше у вас средств, тем лучше ресурсы вы можете себе позволить. Соответственно, ресурсы и бюджет оказывают непосредственное влияние на качество исполнения проекта. Не забываете это!

Ресурсы нуждаются в управлении и координации, без этого невозможно грамотное распределение работ между ними в соответствии с календарным графиком. Было бы замечательно поставить трудиться над задачей высококлассного специалиста 12 часов в течение длительного срока, и несмотря на то, что по расчетам это обеспечит сверхскоростное выполнение задачи, к сожалению, при такой стратегии вы не удержите ни одного профессионального сотрудника в своей команде.

Замечание

Управление ресурсами позволит избежать ситуации их перегруженности. Например, если инженер Иван Петров сегодня должен работать 10 часов, завтра 15, а выходных у него вообще не предвидится в течение следующего года.

1.3. Понятие управления проектом

Управление проектом характеризуется как организация процесса по успешному достижению поставленной цели (за отведенное время, выделенный бюджет, имеющиеся в наличии ресурсы) и нахождение путей развития проекта в условиях кризиса или непредвиденных ситуаций. При осуществлении управления нужно учитывать правило треугольника проекта, которое характеризует связь между параметрами ВРЕМЯ-КАЧЕСТВО-БЮДЖЕТ и гласит, что изменение любой из этих составляющих влияет на две другие (рис. 1.16).

Рассмотрим простой пример. Представьте, что у вас есть загородный дом, и вы бы хотели разбить там сад, вы наняли садовника по ставке 200 рублей в час. Так вот, отведя для этой задачи 1 день, вам вряд ли удастся создать что-то грандиозное, но это будет быстро и не потребует больших финансовых затрат. Рассуждаем дальше, хотим более качественную композицию — это более трудоемкая работа, которая займет около 2-х недель, соответственно, и стоимость ее возрастет.

Замечание

Зависимость между тремя параметрами треугольника зависит от специфики реализуемого проекта и, как правило, не является прямой.

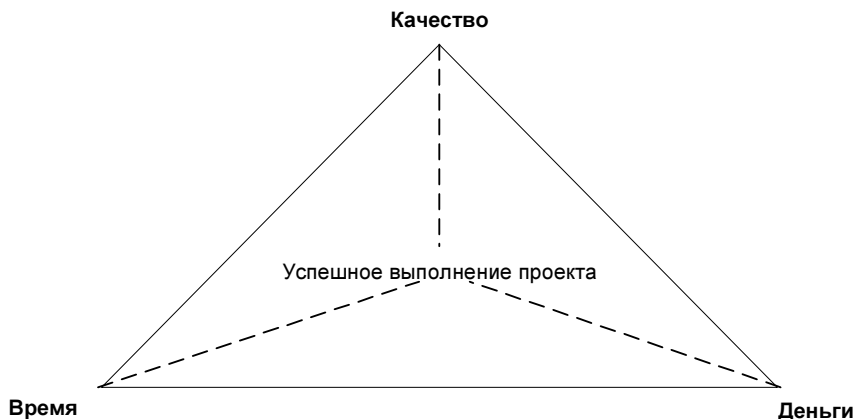


Рис. 1.16. Треугольник проекта, характеризующий связь между параметрами ВРЕМЯ-КАЧЕСТВО-БЮДЖЕТ

1.4. Стадии развития проекта

Каждый проект проходит следующие стадии, которые называются жизненным циклом проекта (рис. 1.17):

1. Постановка цели проекта.
2. Планирование.
3. Реализация.
4. Контроль.
5. Завершение или закрытие проекта.

Знание информации о том, на каком этапе в данный момент вы находитесь, позволит более точно сосредоточить усилия на необходимом и не упустить из вида важное. Рассмотрим каждый этап более подробно.

1 стадия — Постановка цели. На данной стадии происходит выделение главной цели проекта, т. е. описывается, для чего он предназначен, или какую проблему с его помощью планируется решить (какие результаты хотят получить), а также определяются сроки, бюджет и ресурсы. Конечно, это будет приблизительная оценка, которая более конкретно уточняется на следующем этапе.

2 стадия — Планирование. Вы когда-нибудь задумывались, почему то или иное дело, на первый взгляд просто обреченное на успех, не удалось завершить? В большинстве случаев это происходит из-за недостаточно серьезного отношения к стадии планирования. Она очень важна для всего проекта в

целом, т. к. будет являться вашим путеводителем. Данная стадия подразумевает:

- ☐ составление графика работ, необходимых для реализации проекта;
- ☐ установку взаимосвязей между отдельными работами;
- ☐ определение приоритетов для работ;
- ☐ определение рисков и выработку стратегии реагирования на них;
- ☐ назначение исполнителей и иного рода ресурсов в виде техники, оборудования и т. д.

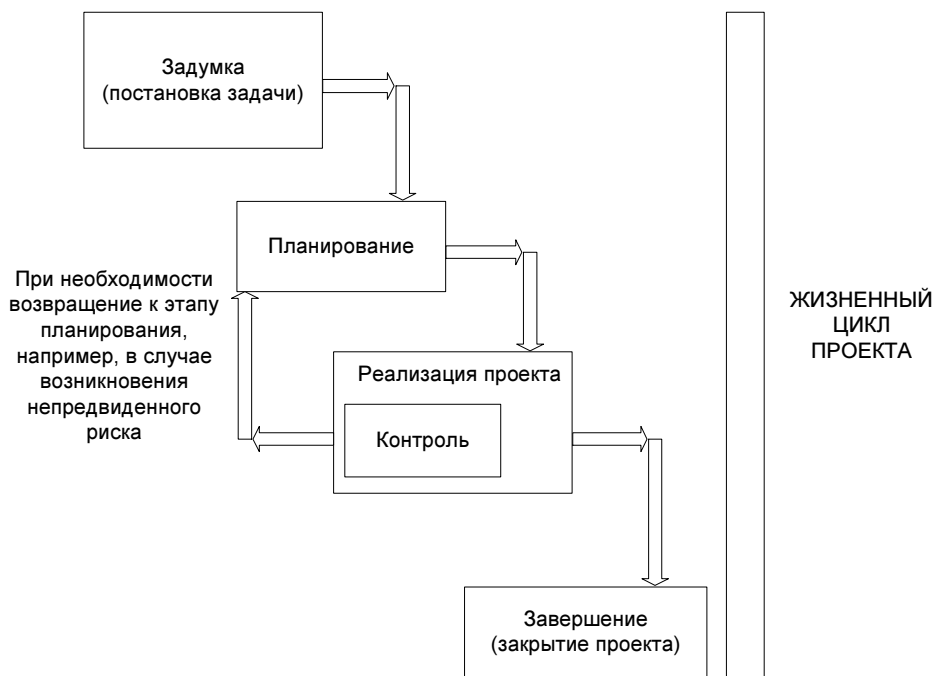


Рис. 1.17. Жизненный цикл проекта

Планирование можно сравнить с закладкой фундамента для дома, потому что благодаря данному этапу вы сможете избежать многих проблем в дальнейшем, а именно:

- ☐ превышение сроков выполнения задач;
- ☐ выход за рамки бюджета;
- ☐ нехватка ресурсов или их чрезмерная перегруженность;
- ☐ столкновение с непредвиденными ситуациями — рисками, которые могут поставить под сомнение успех вашего проекта.

Замечание

Планирование достаточно трудоемкий процесс, особенно для больших проектов. Вы можете ощутить это, произведя маленький эксперимент: возьмите ручку и бумагу, попробуйте распланировать свой день. Если у вас это получилось, теперь попробуйте сделать то же самое на месяц вперед. А на год?

Как мы уже выяснили, план состоит из набора задач. Для того чтобы его составить, используют два способа:

1. **Разработка сверху вниз** — при данном подходе сначала выделяется главная задача, потом она делится на более мелкие, те в свою очередь еще на более мелкие и так до того момента, пока план не будет составлен. Главное правило, которое нужно использовать, чтобы вовремя остановиться, заключается в следующем: задача должна быть такой, чтобы ее можно было оценить по времени выполнения, назначить ей ресурсы, а также довести до конечного исполнителя (рис. 1.18). Например, у вас существует задача "Заказ канцелярских товаров", проработав ее более детально, мы получим 3 небольшие задачи: "Анализ кому и что нужно", "Анализ каталогов товаров, предлагаемых поставщиками", "Выбор и оформление заказа". Таким образом, сразу решается вопрос с точным определением сроков и стоимости каждой работы в отдельности.

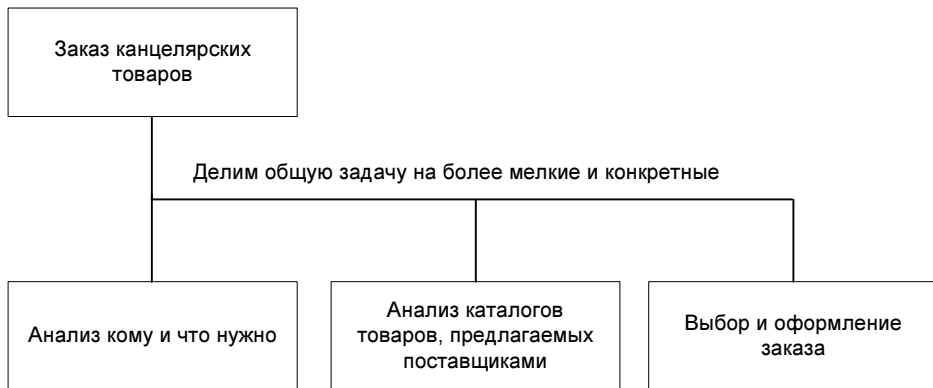


Рис. 1.18. Пример использования метода "Разработка сверху вниз" для разработки плана

2. **Метод мозгового штурма** — в этом случае сначала продумываются все необходимые для проекта задачи, а потом происходит их систематизация или упорядочивание (рис. 1.19). Данный подход похож чем-то на сбор пазла, т. е. у вас есть набор задач, которые нужно упорядочить, и в случае необходимости добавить недостающие части.

3 стадия — Реализация. На данном этапе происходит осуществление проекта, на выполнение задач назначаются конкретные исполнители (ресурсы).

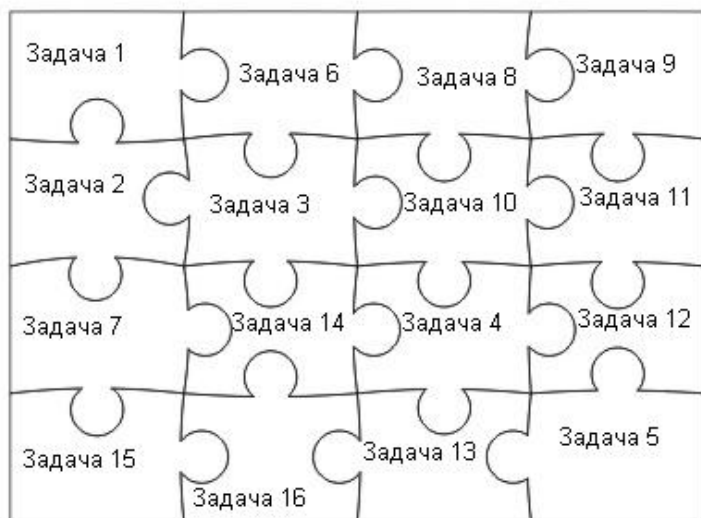


Рис. 1.19. Пример использования метода мозгового штурма

4 стадия — Контролирование (отслеживание). Хороший план не дает полную гарантию успеха, т. к. во время выполнения (реализации) проекта необходимо постоянно держать руку на его пульсе — контролировать ситуацию. Поэтому одно из первых ваших действий должно заключаться в налаживании рабочего процесса таким образом, чтобы регулярно и вовремя получать отчеты о проделанной работе, благодаря этому вы сможете постоянно быть в курсе дел и, соответственно, в случае, когда что-то пойдет не так, как планировалось, быстро принять соответствующие меры. Почему так может случиться? Дело в том, что проекты подвержены рискам, даже несмотря на то, что часть из них вы уже учли на предыдущем этапе, все равно остается вероятность возникновения непредвиденного риска. Нельзя ко всему подготовиться, ведь мы живем в переменчивом мире! Нельзя внести в проект 100% достоверную информацию, часть из нее все равно будет основана на предположениях и ожиданиях, а часть на предыдущем опыте. Наш мир очень изменчив, и вам необходимо суметь подстроить проект под эти изменения. Например, вы не можете быть наверняка уверены в поставщике, с которым сотрудничество началось только недавно, т. к. нет полной гарантии, что он поставит обещанное оборудование в срок и без задержек. А вот про коллегу, с которым вы работаете уже более 10 лет, можете с полной уверенностью сказать, что если он пообещал, то он это сделает, т. к. в данном случае вы ориентируетесь на многолетний опыт совместного сотрудничества, хотя всегда остается небольшая вероятность, что ваш надежный работник вдруг внезапно заболеет.

Замечание

Проекты по своей природе динамичны, поэтому возможны ситуации, когда требуется вернуться к этапу планирования и пересмотреть некоторые разработанные ранее задачи.

Управления рисками подразумевает разработку плана действий и способов реагирования на непредвиденные риски с целью максимального уменьшения их влияние на проект. Риск, как правило, возникает при определенных условиях, зная эти условия и стараясь их не допустить, можно снизить вероятность возникновения риска или даже свести его к минимуму. Например, вы знаете, что существует риск не получить оборудование вовремя. Менеджер магазина, у которого вы сделали заказ, сказал нам, что все будет зависеть от того, насколько быстро наша организация оплатит выставленные счета. Таким образом, решив этот вопрос с бухгалтерией, мы снизим риск, связанный с доставкой оборудования в срок, к минимуму.

Замечание

Риском также можно назвать факт недостаточного времени, выделенного на проект, в случае, когда оно практически не имеет резерва. Данная ситуация не безнадежна, т. к. можно спроектировать проект таким образом, чтобы отказаться от части не очень важных работ и тем самым получить дополнительный резерв во времени. Например, вы разрабатываете программное обеспечение, и после окончания работы над первым модулем у вас запланировано три этапа тестирования. В условиях дефицита времени вы можете оставить в проекте всего лишь один этап тестирования. Конечно, качество проекта пострадает, но резерв во времени будет получен.

С контролем проекта неразрывно связаны понятия "критический путь" и "базовый план". Первое мы уже рассматривали выше, а о втором поговорим сейчас более подробно.

Базовый план — это эталонный план, в соответствии с которым вы сравниваете текущее положение дел в вашем проекте. Благодаря наличию базового плана возможно отслеживание и анализ произошедших изменений. Рассмотрим небольшой пример. Предположим, у вас есть задача "Разработка чертежа буровой установки". По предыдущему опыту вы знаете, что срок ее реализации составляет 2 месяца. В результате несчастного случая, произошедшего с сотрудником Петром, ее пришлось затянуть, и она заняла 4.5 месяца. Имея под рукой базовый план, вы можете очень просто выявить факт задержки и принять необходимые меры (рис. 1.20).

Базовый план будет бесполезным без своевременного внесения изменений, связанных с проектом: факт выполнения отдельных задач, начисления оплаты за проделанные работы и т. д. Так как именно наличие актуальных сведений позволяет использовать главное преимущество базового плана, а именно получение информации о том, успешно развивается проект или нет.

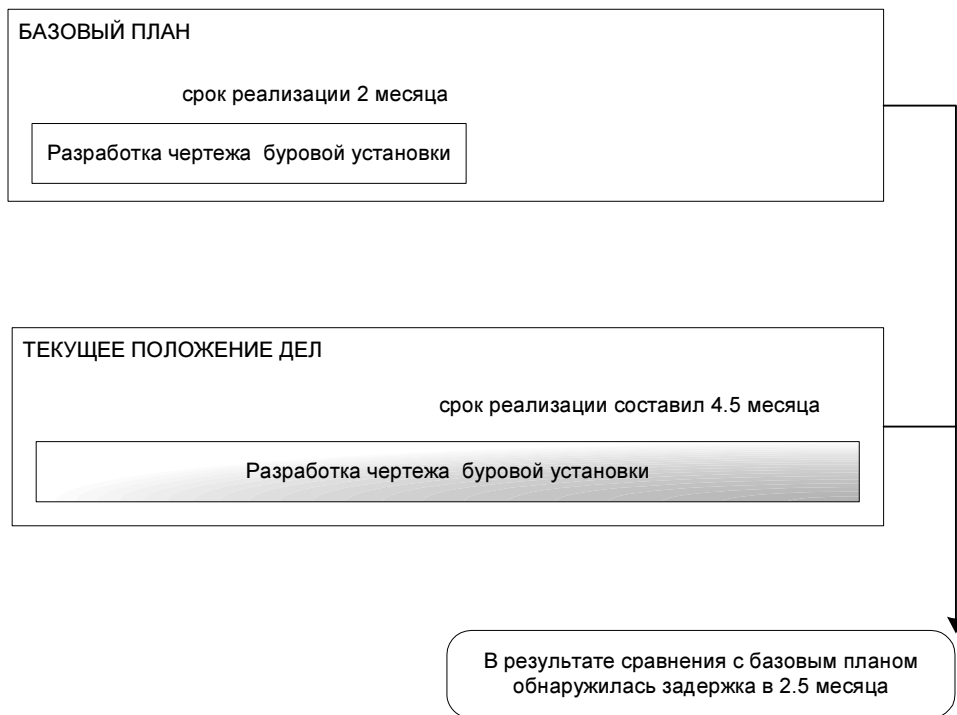


Рис. 1.20. Пример использования базового плана для выявления факта задержки

Для сбора информации о ходе проекта в основном используются отчеты о проделанной работе, как правило, это специальные бланки, в которых сотрудники проставляют даты начала и окончания работы, описание возникших затруднений и мер по их устранению, а также, при необходимости, количество денежных средств, затраченных на их выполнение.

5 стадия — Завершение проекта. После достижения поставленной цели проект считается завершенным. Далее, как правило, проводится анализ решений, принятых во время работы над проектом, а также общая стратегия реализации проекта в целом, чтобы учесть весь положительный опыт и использовать его в будущем, а также отметить отрицательный опыт (совершенные промахи, ошибки) и постараться избежать их в дальнейшем. Вся документация по проекту сдается в архив.

Данная стадия очень удобна для того, чтобы воспользоваться случаем и донести до всех заинтересованных лиц информацию об успешном выполнении проекта и озвучить имена специалистов, благодаря которым это стало возможным. Именно поэтому часто по окончании серьезных проектов проводят различные банкеты.

1.5. Личность менеджера проекта

Личность менеджера очень важна, т. к. во многом от его знаний и умений зависит успех проекта. Для каждого проекта необходим управляющий соответствующего уровня квалификации. Можно с уверенностью сказать, что сложно быть знатоком во многих предметных областях. При этом некоторые проекты настолько сложны, что требуют подобной эрудированности. В таких случаях формируется команда по управлению проектом, но, как правило, даже в этой команде есть свой лидер.

Менеджер проекта — человек, который детально разрабатывает проект по достижению целей, поставленных руководством, собирает сведения и подготавливает отчеты о ходе проекта и о текущем состоянии дел, назначает или предлагает исполнителей на задачи, а так же является связующим звеном между руководителем и исполнителями. То есть именно на него ложится основная ответственность по достижению компромисса между качественным выполнением проекта в отведенные сроки. И именно ему предстоит предотвращать сложности, связанные с тем, что исполнителей в первую очередь интересуют выгодные условия работы, а руководителя быстрое и экономичное достижение цели (рис. 1.21).

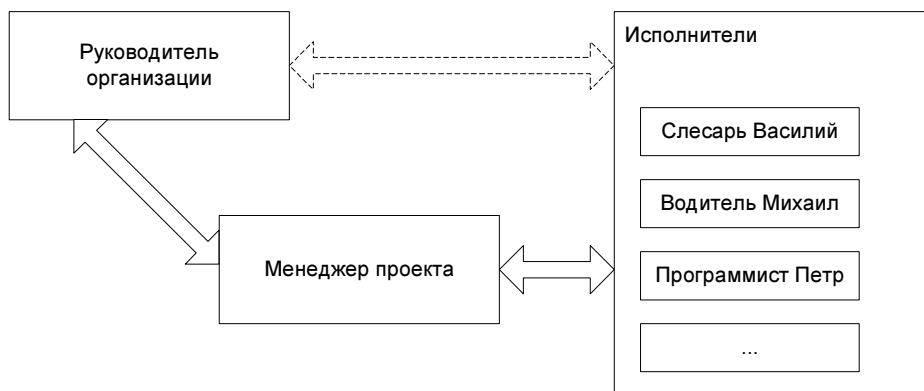


Рис. 1.21. Взаимодействие менеджера проекта с остальными участниками

Замечание

Менеджер проекта должен уметь организовать эффективную совместную работу между его участниками.

1.6. Специализированное программное обеспечение

Итак, давайте рассмотрим самый простейший пример: реализация проекта подготовки реферата. Вы включаете компьютер, открываете текстовый редактор, набираете текст и — вуаля! — реферат готов. А если мы перенесемся лет на 20 назад, когда компьютер был еще в диковинку, то обычным явлением была ситуация, когда вы брали лист бумаги, ручку и начинали писать, причем при малейшей ошибке весь листок приходилось переписывать заново.

Замечание

Хорошо, что с приходом в наш мир компьютеров все изменилось, хотя не все признают этот факт.

К чему этот пример? Дело в том, что развиваются не только технологии, но также и способы их использования. Это напрямую относится к руководству проектами. Никого сейчас не удивит электронными еженедельниками, а вот современные средства, такие как MS Project, использует не так много людей, хотя управление проектами в настоящее время настолько динамичный процесс, что нужно быть постоянно в курсе происходящего.

Использование одного из самых популярных ПО в мире под названием MS Project, с которым работают более 3 миллионов людей по всему миру, позволит вам:

- ☐ составлять календарный план;
- ☐ оперативно получать всю необходимую по проекту информацию с помощью пары щелчков мыши;
- ☐ с легкостью вносить изменения в проект и добавлять новую информацию, причем уже имеющиеся сведения будут автоматически подстроены в зависимости от внесенных вами изменений, например, изменение даты начала для определенной задачи приведет к изменению графика работ всех остальных связанных задач;
- ☐ быстро и в удобной форме доводить до участников проекта необходимые им сведения;
- ☐ оперативно выявлять возможные риски и проблемы уже на ранних стадиях работы над проектом;
- ☐ просматривать информацию по проекту с разным уровнем детализации, начиная от количества часов на каждую задачу до общего бюджета на весь проект;
- ☐ проводить тщательный анализ проекта по множеству параметров;

- ❑ повысить качество управления проекта в связи с тем, что можно легко смоделировать различные ситуации развития проекта и заранее подготовиться к их возникновению;
- ❑ иметь удобный инструмент для того, чтобы постоянно держать руку на пульсе вашего проекта, при этом не привязываясь к географическому месту его реализации;
- ❑ оперативно получать информацию ото всех участников проекта, т. к. у них будет инструмент, с помощью которого они смогут персонально отчитываться о результатах выполнения порученных им задач;
- ❑ видеть и разрешать проблемы, связанные с перегруженностью ресурсов, выявлять персонал, который имеет слабую загруженность, а также отслеживать влияние ресурсов на бюджет проекта;
- ❑ снизить затраты на управление проектом в связи с автоматизацией многих вещей, которые наверняка сейчас в вашей организации делаются вручную;
- ❑ оптимизировать ваш проект, т. е. добиться максимально возможного результата, не меняя первоначальных условий.

Это далеко не полный список. Правда хочется отметить, что программное обеспечение не сделает за вас вашу работу, оно не даст вам каких-то волшебных советов, не исправит самостоятельно ваши ошибки. Оно лишь укажет вам на них и предложит возможные пути решения, а вы, в силу своего опыта, должны будете принять то или иное решение.

Замечание

Не забывайте, MS Project — это удобный инструмент, но не средство решения всех проблем!

Пожалуй, самым главным преимуществом MS Project является то, что данное средство позволяет людям обмениваться нужной информацией в удобной форме и в подходящее для них время. То есть не нужно каждый раз бежать на совещание, чтобы получить последние сведения о ходе проекта, о том, сколько процентов его выполнено, а сколько еще предстоит выполнить.

ГЛАВА 2



Установка MS Project

Итак, вы вставили диск в лоток CD-ROM и запустили файл SETUP.EXE, после этого программа-установщик начнет загружаться в оперативную память компьютера. Первое, что вам будет предложено сделать, — ввести серийный номер вашей копии MS Project (рис. 2.1).

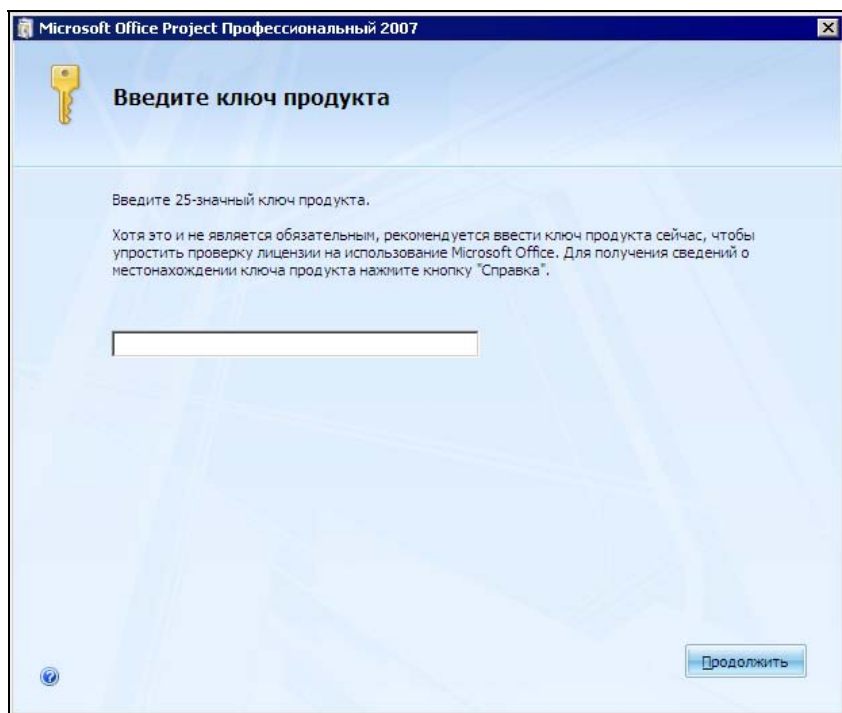


Рис. 2.1. Для установки MS Project сначала необходимо ввести серийный номер

Как только вы это сделаете, напротив поля для ввода появится зеленая галочка. Теперь нажмите кнопку **Продолжить** (Continue). Появится окно с лицензионным соглашением. Ознакомьтесь с ним, далее установите флаг **Я принимаю условия этого соглашения** (I accept the terms of this agreement) и нажмите кнопку **Продолжить** (Continue) (рис. 2.2).

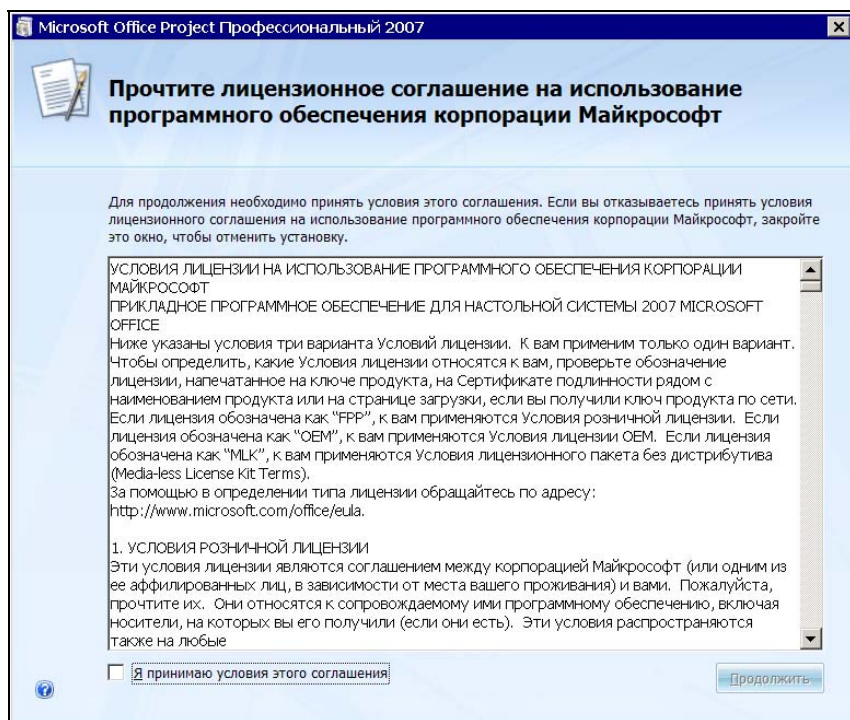


Рис. 2.2. Лицензионное соглашение по использованию MS Project

Появится окно выбора типа установки (рис. 2.3).

Нажмите кнопку **Установить** (Install Now), это означает, что вы хотите установить MS Project с набором возможностей предлагаемых по умолчанию. Теперь остается подождать, пока мастер закончит свое дело (рис. 2.4).

После того как установка будет закончена, на экране появится сообщение об этом (рис. 2.5).

Нажмите кнопку **Закреть** (Close). Теперь откройте меню **Пуск** и убедитесь, что в нем появился новый раздел, как показано на рис. 2.6.

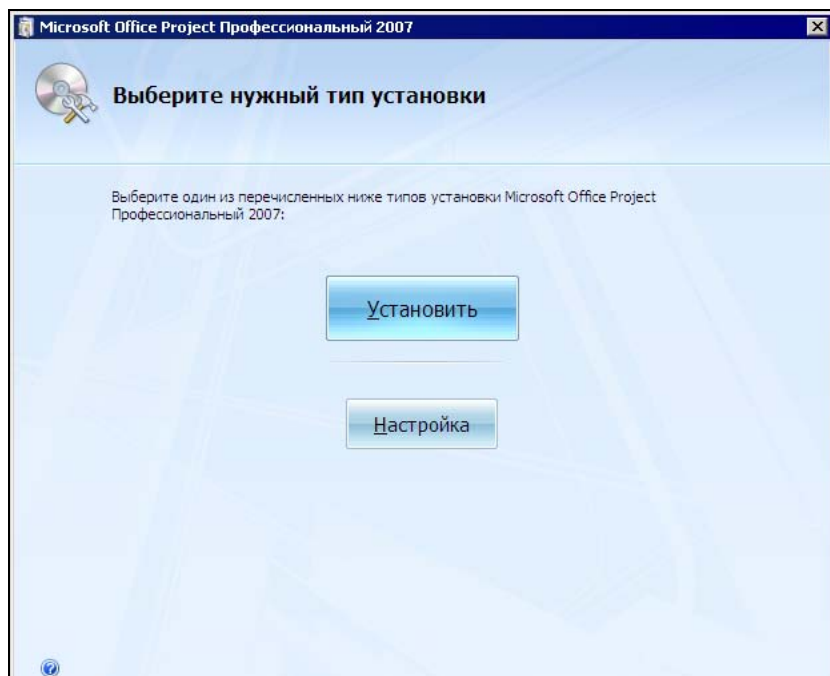


Рис. 2.3. Выбор типа установки MS Project

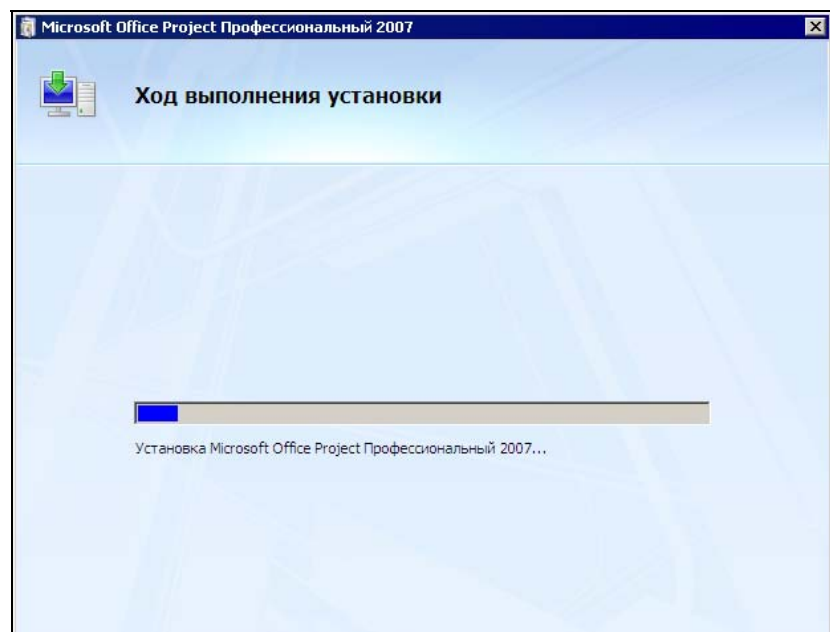


Рис. 2.4. Установка MS Project

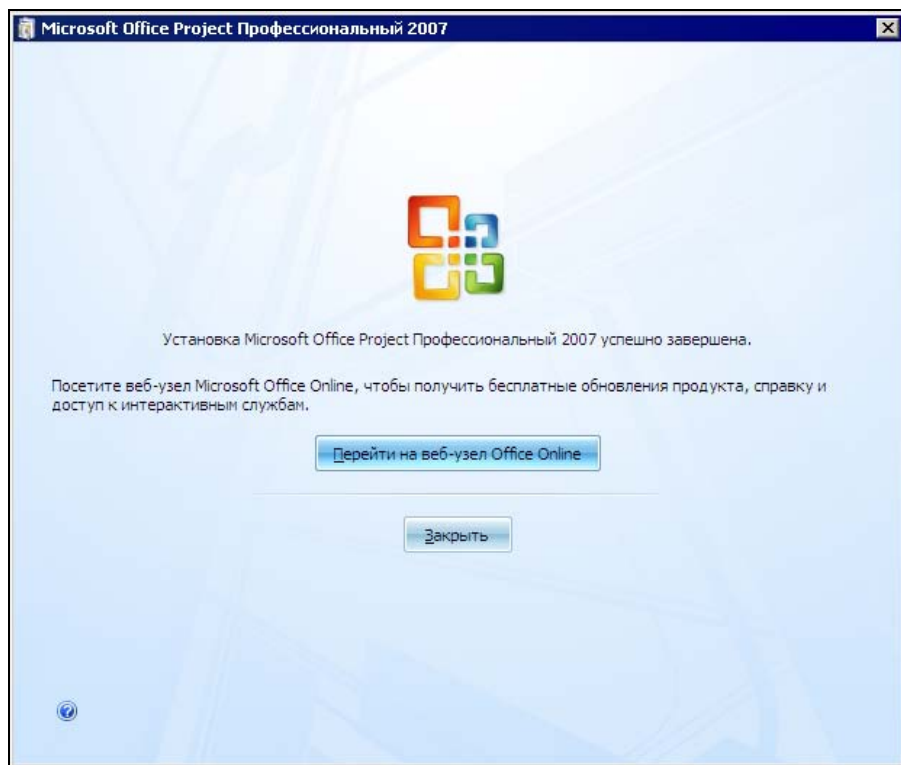


Рис. 2.5. Сообщение об успешном завершении установки MS Project

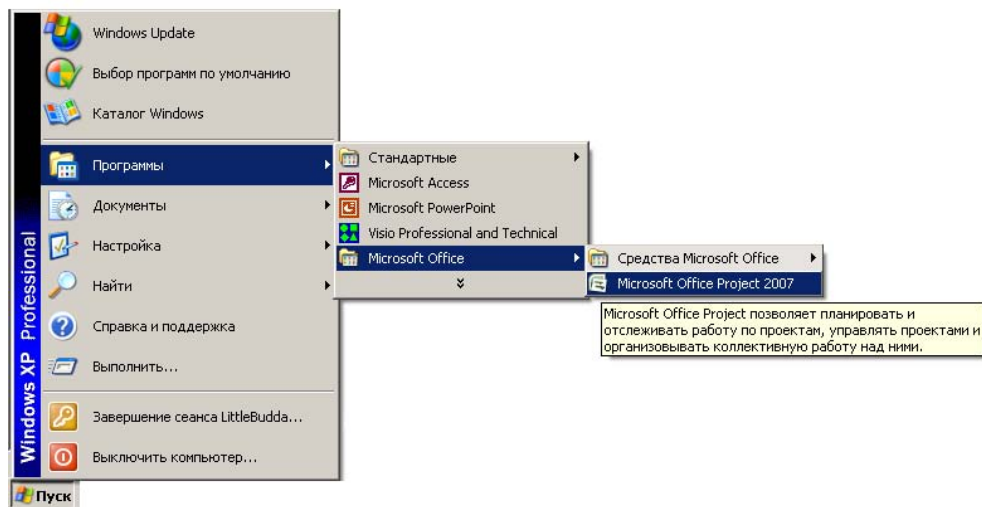


Рис. 2.6. Новый раздел меню Пуск, созданный после установки MS Project

ГЛАВА 3



Первое знакомство

В этой главе рассматриваются основные моменты, связанные с работой в MS Project: элементы интерфейса программы и составляющих ее частей, а также освещаются действия, необходимые пользователю для плодотворной работы.

Зачем вам это нужно? Несмотря на то, что этот материал на первый взгляд может показаться не таким важным, его знание позволит вам максимально эффективно и комфортно работать в среде MS Project. Нельзя научиться безопасно водить машину, не поняв, для чего предназначена каждая из ее педалей. То же самое и с программой, с ней нельзя работать, не ознакомившись с терминологией, которой она оперирует, и основными рычагами ее управления. С первым вы уж знакомы, а вот о втором мы сейчас и поговорим.

Итак, предлагаю начать путешествие по просторам Microsoft Project — мира управления проектами.

3.1. Запуск MS Project

MS Project относится к семейству продуктов Microsoft Office, хотя и не входит в комплект его поставки. Поэтому он использует стандартную структуру меню, панелей инструментов и других элементов, которые практически точно повторяют то, что вы можете видеть в программах из стандартного набора MS Office (Word, Excel, PowerPoint). Таким образом, при работе с MS Project вы увидите знакомую вам среду дружественного интерфейса.

Итак, вы запустили MS Project. Самый простой способ сделать это — нажать **Пуск\Программы\Microsoft Office\Microsoft Office Project 2007**. Сначала появится заставка, как показано на рис. 3.1.

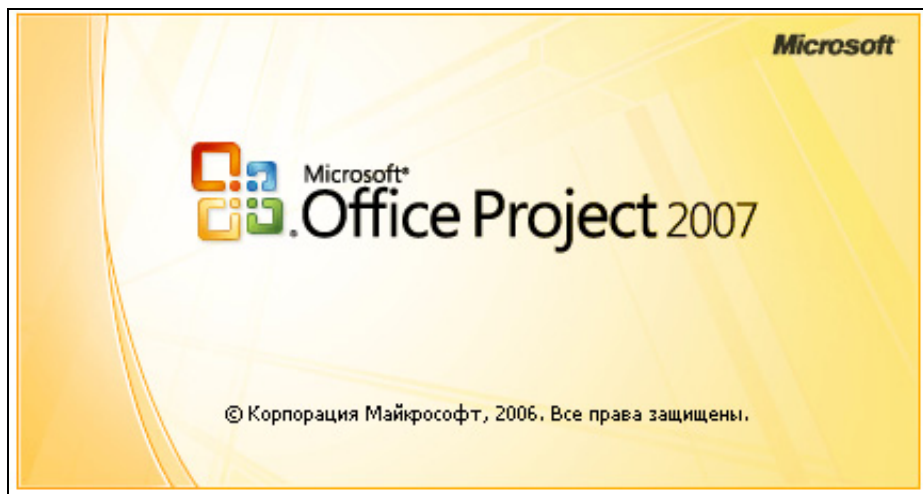


Рис. 3.1. Заставка, возникающая при запуске MS Project

Далее вы попадете в саму программу. Ее интерфейс поделен на отдельные модули или функциональные части, большинство из которых можно настраивать по своему усмотрению: отключать, включать, менять их месторасположение (рис. 3.2).

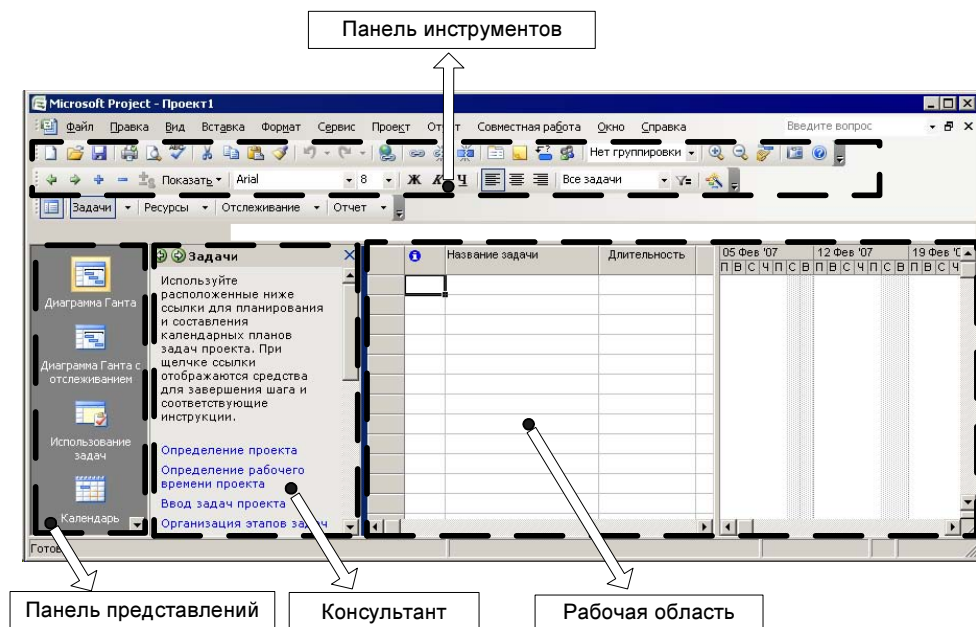


Рис. 3.2. Интерфейс MS Project

В самомверху расположен заголовок окна приложения (Microsoft Project), а далее через дефис — имя файла проекта (**Проект1**), с которым вы работаете в данный момент. Так как при открытии MS Project создается новый пустой проект, то имя ему присваивается автоматически (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Заголовок приложения

Чуть ниже можно увидеть главное меню, посредством которого вы обращаетесь ко всем функциям программы (рис. 3.4).

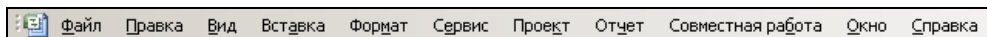


Рис. 3.4. Главное меню MS Project

Например, выбрав пункт меню **Справка\О программе** (Help\About Microsoft Office Project), вы узнаете информацию об установленной на вашем компьютере версии MS Project (рис. 3.5).

Если вы выбираете пункт главного меню, то можете увидеть двойную стрелку вниз, при наведении на нее курсора мыши станут доступны дополнительные пункты (рис. 3.6).

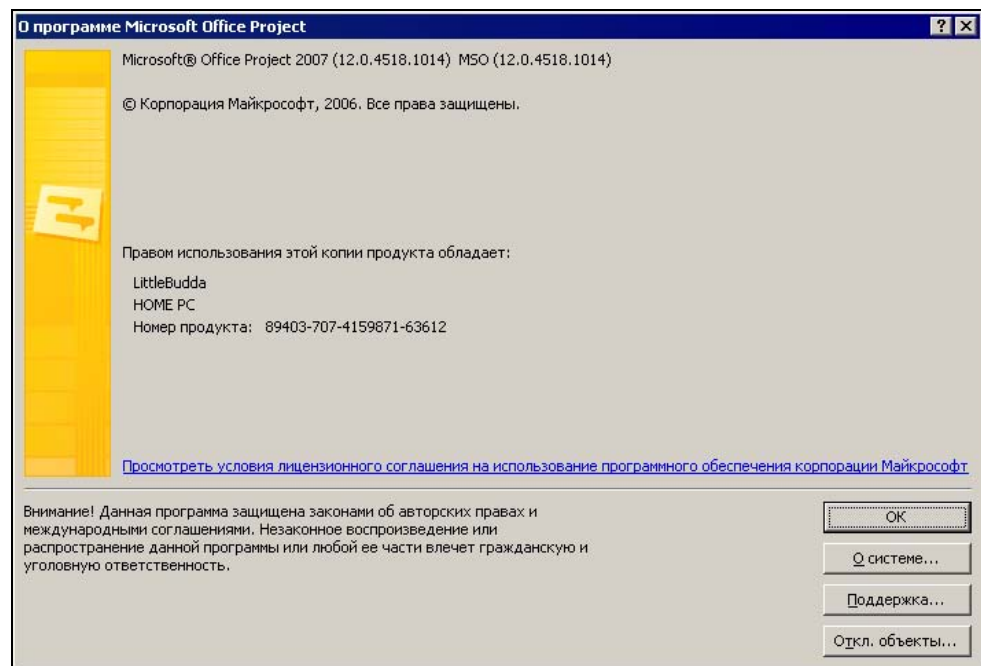


Рис. 3.5. Сведения об установленной версии MS Project

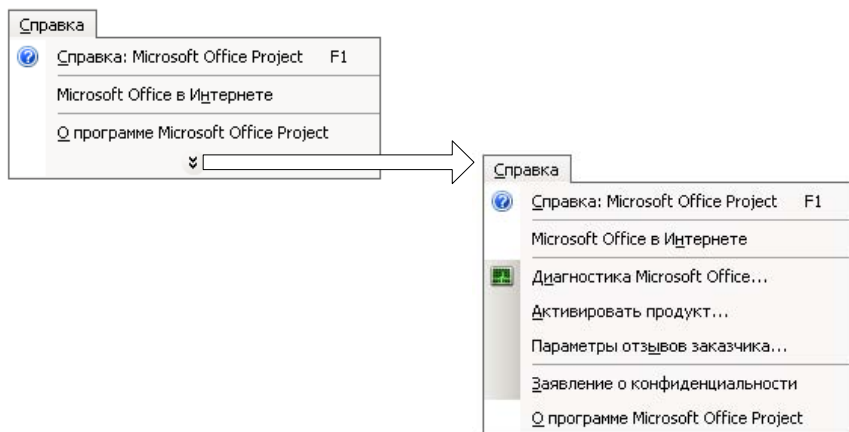


Рис. 3.6. Нажатие на двойную стрелку приводит к отображению всех пунктов меню

Справа от названия некоторых из пунктов вы можете увидеть комбинацию так называемых "горячих" клавиш, предназначение которых — быстрое обращение к нужному пункту с помощью клавиатуры. Например, если вы удерживая клавишу <Ctrl>, нажмете <O>, то на экране появится окно открытия проекта, точно такого же результата можно достигнуть, выбрав пункт меню **Файл\Открыть** (File\Open), как показано на рис. 3.7.

Вам обязательно встретятся специфичные пункты меню, их описание представлено ниже.

- ❑ Пункт меню, после имени которого стоят три точки. Выбор пункта приведет к вызову на экран диалогового окна, например, **Отчет\Отчеты...** (Report\Reports...), как показано на рис. 3.8.
- ❑ Пункт меню, после имени которого стоит стрелка вправо. Выбор пункта приведет к вызову дополнительного вложенного меню, например, **Вид\Панели инструментов** (View\Toolbars), как показано на рис. 3.9.
- ❑ Пункт меню с названием опции, его выбор приведет к активизации определенной функции программы и к появлению флага слева от данного пункта. Повторный выбор вызовет отключение функции, при этом флаг, расположенный рядом с именем пункта, пропадет, например, **Вид\Панель представлений** (View\View Bar).
- ❑ Пункты меню, выделенные блеклым цветом, означают, что в данной ситуации они заблокированы для использования, т. е. к ним можно получить доступ только в определенных условиях, например, **Сервис\Создать корпоративную группу...** (Tools\Build Team From Enterprise...).

Под главным меню расположены панели инструментов, с помощью которых вы получаете быстрый доступ к функциям программы (рис. 3.10).

В MS Project одного и того же результата
можно добиться разными способами

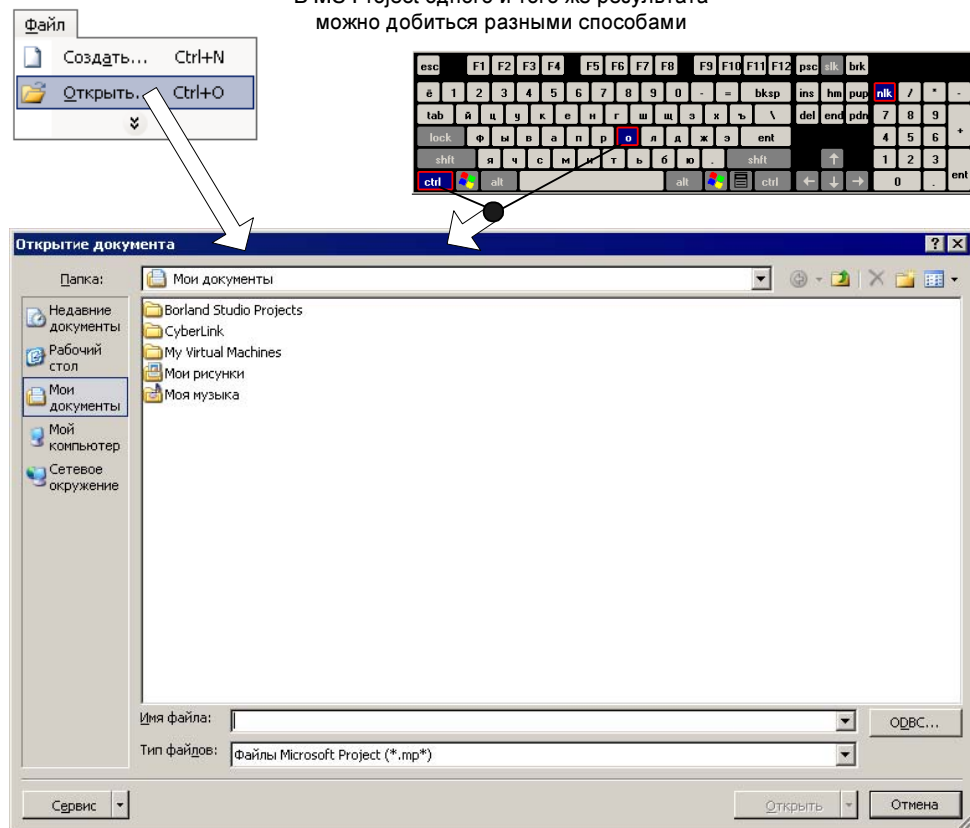


Рис. 3.7. В MS Project одного и того же результата можно добиться разными способами

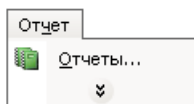


Рис. 3.8. Выбор пункта с тремя точками приведет к вызову диалогового окна

Большинство кнопок панелей инструментов дублируют пункты главного меню, на рис. 3.11 вы можете видеть пример этого для функции открытия проекта: **Файл\Открыть** (File\Open).

Панелей инструментов несколько, каждая из них предоставлена для своих целей, информация о ней, как правило, содержится в имени панели. Для того чтобы отключить или, наоборот, включить отображение отдельных панелей, можно воспользоваться пунктом меню **Вид\Панели инструментов** (View\Toolbars). Каждую панель можно перемещать по экрану, что бывает

очень удобно, когда вы хотите настроить программу для себя. Для этого нажмите левой кнопкой мыши на вертикальных точках, расположенных слева от нужной вам панели, и, не отпуская кнопку, переместите панель в нужное место (рис. 3.12).

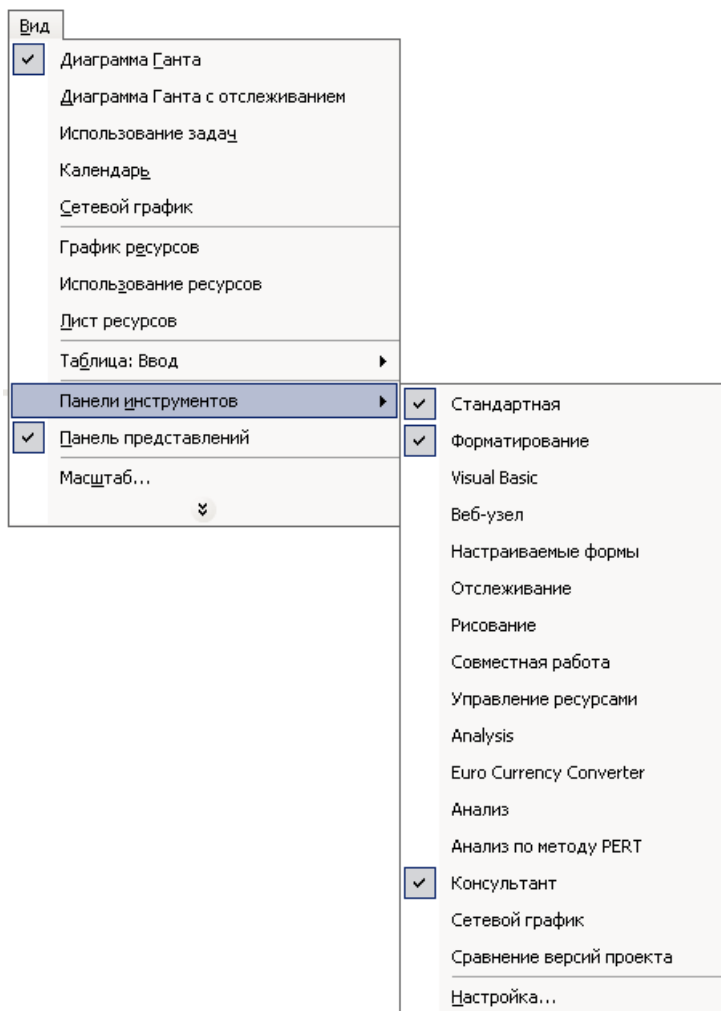


Рис. 3.9. Выбор пункта со стрелкой вправо приведет к вызову вложенного меню



Рис. 3.10. Панель инструментов MS Project



Рис. 3.11. Пользователь может обращаться к функциям программы как с помощью главного меню, так и с помощью панели инструментов

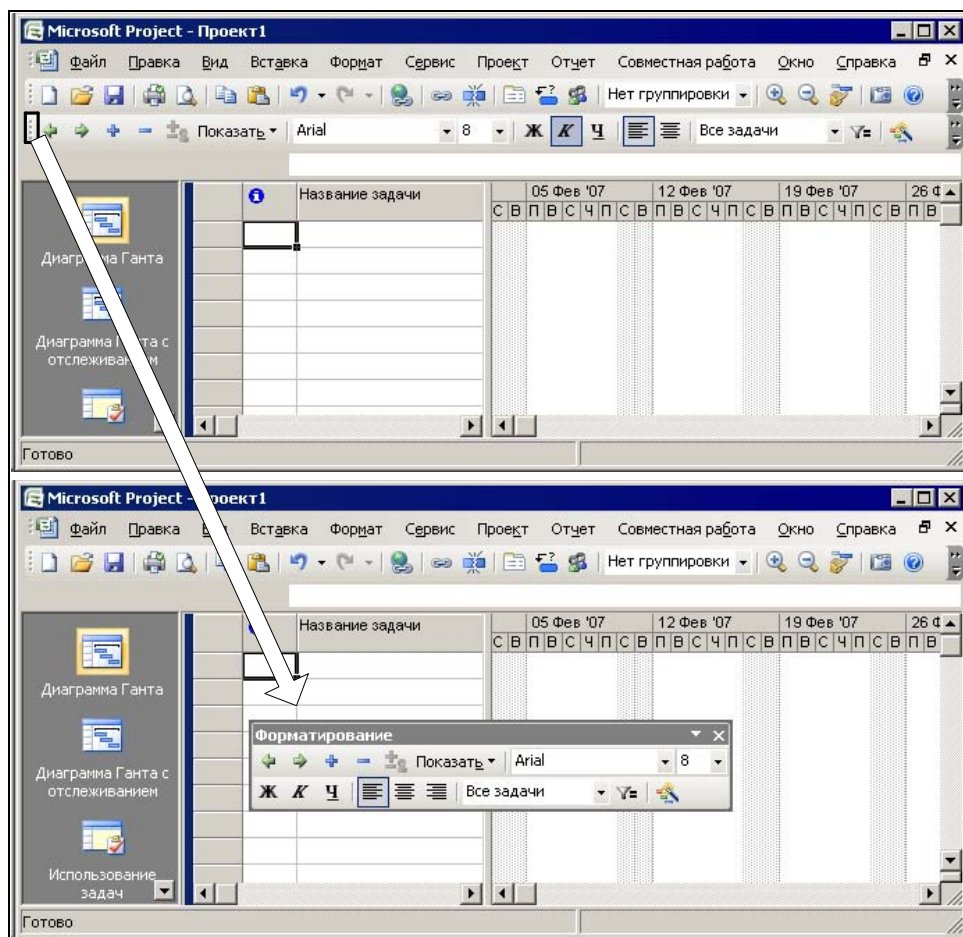


Рис. 3.12. Панель инструментов можно перемещать по экрану

Каждую из панелей можно настраивать отдельно. Для этого достаточно нажать на специальную кнопку, которая находится у каждой панели в самом конце, а затем выбрать, какие функции можно будет вызывать с помощью данной панели, а какие нет (рис. 3.13).

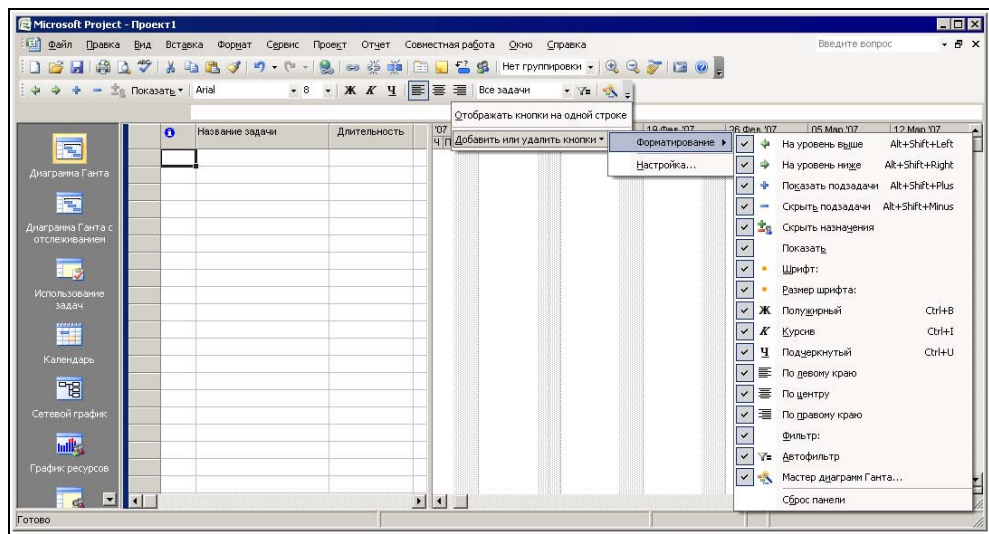


Рис. 3.13. Каждую панель можно настроить индивидуально

Самую большую площадь в MS Project занимает его рабочее пространство — та часть, где вы непосредственно создаете сам проект и вводите по нему данные. Эта область неразрывно связана с понятием представления, другое название которого вид. Оно выступает в роли своеобразного экрана для просмотра вашего проекта и позволяет отображать информацию в удобном для вас виде. По умолчанию отображается представление под названием **Диаграмма Ганта** (Gantt Chart), с ним вы будете работать большую часть своего времени (рис. 3.14).

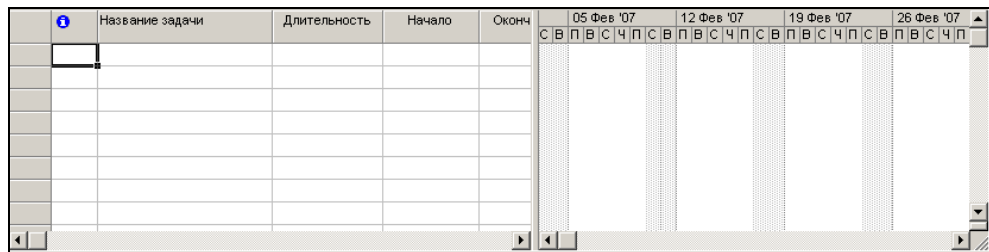


Рис. 3.14. Представление Диаграмма Ганта

А на рис. 3.15 вы можете видеть другое представление под названием **Календарь** (Calendar). Для того чтобы его активизировать, достаточно воспользоваться пунктом меню **Вид\Календарь** (View\Calendar). Как видите, форма отображения информации здесь совсем иная.

Месяц		Неделя		Настройка									
◀ ▶		Январь 2007											
Понедельник		Вторник		Среда		Четверг		Пятница		Суббота		Воскресенье	
01 Янв		02		03		04		05		06		07	
08		09		10		11		12		13		14	
15		16		17		18		19		20		21	

Рис. 3.15. Представление Календарь

Используя представления, вы можете просматривать ваш проект с различных точек зрения. Данное утверждение очень наглядно можно показать на следующем примере: представьте, что на столе лежит предмет в виде куба, если вы будете рассматривать его с 5 метров, то мало что можно будет сказать о нем, но если вы сможете подержать его в руках, покрутить, то в результате вы получите достаточно много полезной информации. Точно так же работают и представления по отношению к проекту. Они позволяют извлечь максимум пользы из имеющейся в вашем распоряжении информации.

В MS Project существует специальная панель, на которой собрано 8 наиболее часто используемых представлений из более чем 20 доступных в MS Project. Данная панель состоит из кнопок — иконок — с названиями представлений под ними, для того чтобы ее отобразить, необходимо воспользоваться пунктом меню **Вид\Панель представлений** (View\View) (рис. 3.16).

Обратите внимание на самую последнюю кнопку **Другие представления** (More Views). Ее нажатие приведет к вызову диалогового окна, содержащего список всех доступных в MS Project представлений (рис. 3.17).

Замечание

К диалоговому окну **Другие представления** (More Views) можно также получить доступ с помощью пункта **Вид\Другие представления** (View\More Views) главного меню.

Представления отображают информацию одним из трех способов. Возможны следующие варианты:

- ❑ В виде таблицы (табличное представление), состоящей из строк и столбцов, на пересечении которых образуются ячейки. У каждого столбца есть имя, характеризующее его назначение (рис. 3.18).
- ❑ В виде диаграммы или графика (графическое представление), как показано на рис. 3.19.
- ❑ В виде формы, аналогичной печатной (рис. 3.20).

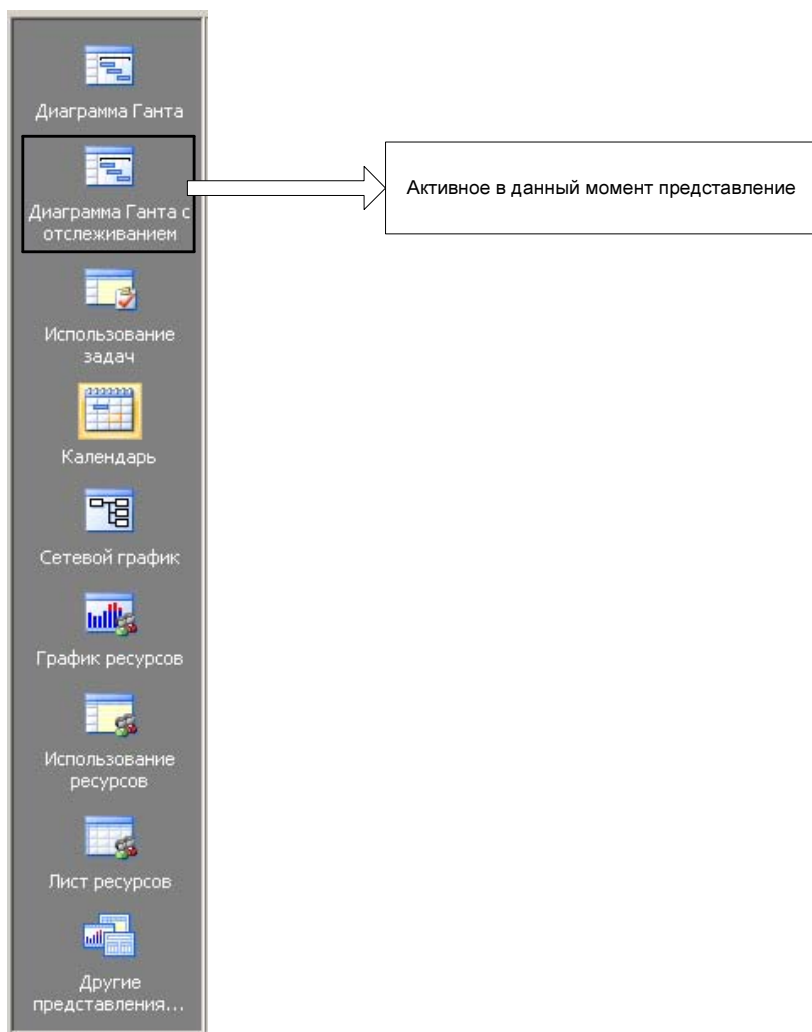


Рис. 3.16. Панель представлений

Название: **Менеджер** Краткое назв.: **М** Макс. ед: **100%** Предыдущий Следующий

Затраты

Стандартная ставка: **300,00р./ч** На использование: **0,00р.** Баз. календарь: **Standard**

Ставка сверхурочных: **600,00р./ч** Начисление: **Пропорциональное** Группа: Код:

Проект	Ид.	Название задачи	Грузозатраты	равн. задержк	Задержка	Начало	Окончание
ПРОЕКТ_for20	3	Сбор коммерческих предложений от	22,4ч	0д	0д	Пн 03.07.06	Пт 21.07.06
ПРОЕКТ_for20	4	Сбор заявок от желающих разместить	22,4ч	0д	0д	Пн 03.07.06	Чт 10.08.06
ПРОЕКТ_for20	13	Разработка дизайн-макета изображ	9,6ч	0д	0д	Пн 26.06.06	Ср 12.07.06
ПРОЕКТ_for20	14	Утверждение дизайн макета	0,8ч	0д	0д	Вт 01.08.06	Ср 02.08.06
ПРОЕКТ_for20	15	Печать изображения на самоклеющ	5,6ч	0д	0д	Ср 02.08.06	Пт 11.08.06
ПРОЕКТ_for20	16	Оклейка автомобиля	3,37ч	0д	0д	Чт 03.08.06	Пт 11.08.06
ПРОЕКТ_for20	19	Разработка проекта единой дискон	52,37ч	0,79д	0д	Пн 03.07.06	Чт 31.08.06
ПРОЕКТ_for20	21	Общее собрание всех участников д	2,4ч	0д	0д	Чт 17.08.06	Пт 18.08.06
ПРОЕКТ_for20	22	Корректировка плана единой д.с. С	40ч	0д	0д	Пт 18.08.06	Чт 28.09.06
ПРОЕКТ_for20	23	Заключение договоров с участника	45,82ч	0д	0д	Чт 28.09.06	Вт 14.11.06
ПРОЕКТ_for20	25	Разработка дизайна макета карт	5,6ч	0д	0д	Пн 03.07.06	Пт 21.07.06

Рис. 3.20. Представление **Форма ресурсов (Resource Form)**, отображающее информацию в виде формы

3.2. Диаграмма Ганта

Есть особый вид представлений, которые являются комбинированными, т. к. оперируют сразу несколькими вышеперечисленными способами отображения информации, ярким их представителем является диаграмма Ганта. Она состоит из двух частей: табличной и графической; предназначена для ввода данных о задачах проекта и их параметрах, таких как дата начала и длительность. В результате работы с этим представлением получается календарный план (рис. 3.21).

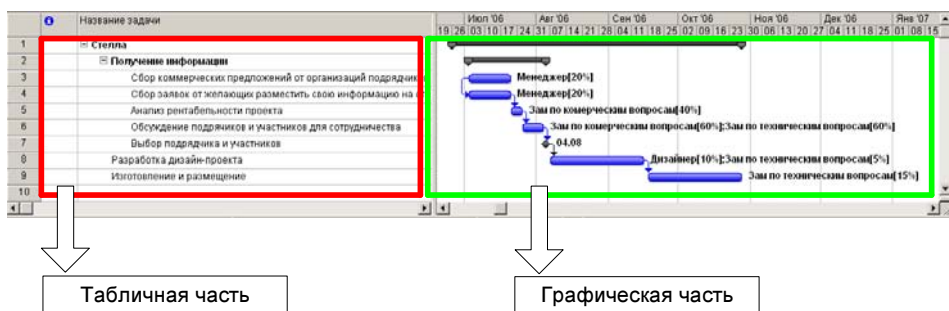


Рис. 3.21. Две части представления **Диаграмма Ганта (Gantt Chart)**

Табличную часть можно менять, для этого предназначен пункт меню **Вид\Таблица (View\Table)**, рис. 3.22.

По умолчанию отображается таблица с именем **Ввод (Entry)**. Предлагаю выбрать таблицу с именем **Отслеживание (Tracking)**, в результате вы увидите абсолютно другой набор столбцов (рис. 3.23).

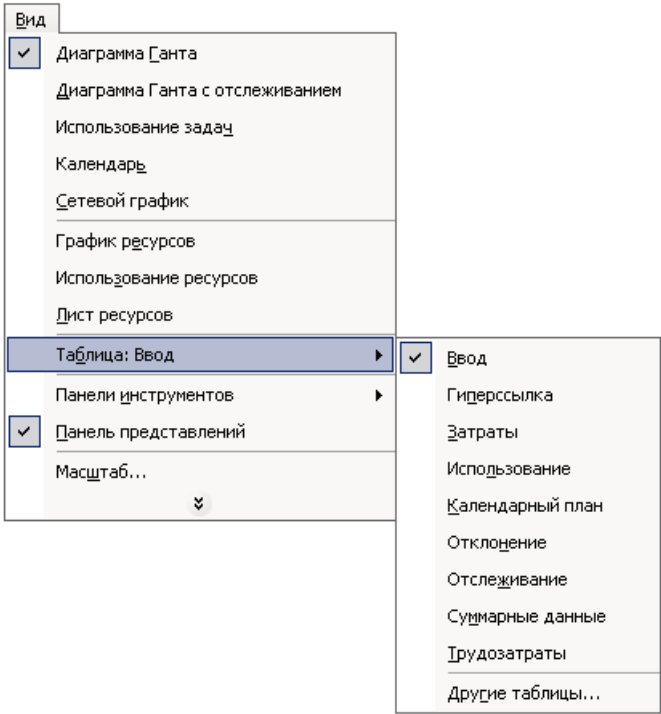


Рис. 3.22. Смена таблицы для левой части представления Диаграмма Ганта

	Название задачи	Факт. начало	Факт. окончание	% завершения	Физ. % завершения	Факт. длит.	Ост. длит.	Факт. затраты	Факт. труд.
1	☐ Стелла	НД	НД	0%	0%	0 дней	90 дней?	0,00р.	0 часов
2	☐ Получение информации	НД	НД	0%	0%	0 дней	25 дней	0,00р.	0 часов
3	Сбор коммерческих предложений от органи	НД	НД	0%	0%	0 дней	14 дней	0,00р.	0 часов
4	Сбор заявок от желающих разместить свою	НД	НД	0%	0%	0 дней	14 дней	0,00р.	0 часов
5	Анализ рентабельности проекта	НД	НД	0%	0%	0 дней	3 дней	0,00р.	0 часов
6	Обсуждение подрячиков и участников для с	НД	НД	0%	0%	0 дней	7 дней	0,00р.	0 часов
7	Выбор подрядчика и участников	НД	НД	0%	0%	0 дней	1 день	0,00р.	0 часов
8	Разработка дизайн-проекта	НД	НД	0%	0%	0 дней	30 дней	0,00р.	0 часов
9	Изготовление и размещение	НД	НД	0%	0%	0 дней	30 дней	0,00р.	0 часов

Рис. 3.23. Таблица Отслеживание (Tracking) в качестве табличной части диаграммы Ганта

Предлагаю вернуться к таблице **Ввод** (Entry). Пользователь может настраи-вать каждую таблицу по своему усмотрению, добавляя необходимые и скры-вая ненужные ему столбцы. Для добавления сделайте щелчок правой кнопкой мыши на том столбце, перед которым вы хотите расположить новый. Появится всплывающее меню, выберите пункт **Вставить столбец** (Insert Column), вам станет доступно диалоговое окно **Определение столбца** (Column Definition). В выпадающем списке **Имя поля** (Field name) выберите нужный вам столбец, например **Ид.** (ID), в поле **Текст заголовка** (Title) вве-дите название для заголовка, например, **ИД** (рис. 3.24).

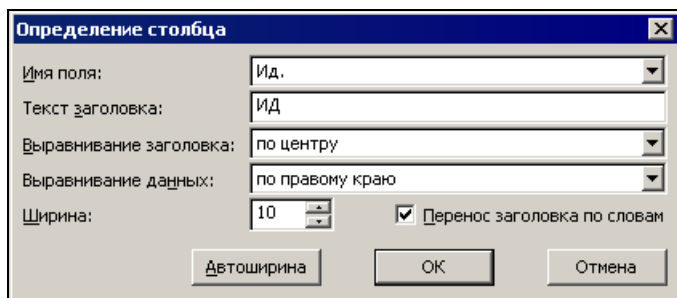


Рис. 3.24. Добавление нового столбца в диаграмму Ганта

Далее нажмите кнопку **ОК**, в результате ваша таблица приобретет вид, как показано на рис. 3.25.

Новое поле с названием "ИД"

	ИД	Название задачи	Длительность	Начало
1	1	Стела	90 дней?	Пн 26.06.06
2	2	Получение информации	25 дней	Пн 03.07.06
3	3	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчи	14 дней	Пн 03.07.06
4	4	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на	14 дней	Пн 03.07.06
5	5	Анализ рентабельности проекта	3 дней	Пт 21.07.06
6	6	Обсуждение подрядчиков и участников для сотрудничества	7 дней	Ср 26.07.06
7	7	Выбор подрядчика и участников	1 день	Пт 04.08.06
8	8	Разработка дизайн-проекта	30 дней	Пн 07.08.06
9	9	Изготовление и размещение	30 дней	Пн 18.09.06

Рис. 3.25. Результат добавления нового столбца в таблицу

Чтобы скрыть столбец, достаточно щелкнуть на нем и выбрать пункт **Скрыть столбец** (Hide Column) во всплывающем меню.

3.3. Ввод данных

Для того чтобы создать задачу, нужно навести курсор мыши на первую ячейку столбца **Название задачи** (Task Name) и щелкнуть на ней левой кнопкой мыши, после этого ячейка будет выделена черным прямоугольником (рис. 3.26).

В качестве имени задачи введите "Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков". Вы можете заметить, что вводимая информация дублируется в специальной панели, расположенной над таблицей (рис. 3.27). Нажмите клавишу <Enter>, после чего в графической части появится отрезок, соответствующий длительности задачи, установленной в столбце **Длитель-**

ность (Duration). По умолчанию длительности присваивается значение, равное одному дню со знаком вопроса. Знак вопроса в MS Project говорит о том, что срок является **приблизительным**, это очень удобная возможность для случая, когда сразу невозможно определить точный промежуток времени работы над задачей (рис. 3.28).

		Название задачи	Длительность	Начало	Окончание

Рис. 3.26. Выбор ячейки для ввода информации по создаваемой задаче

Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков						07 Янв	Пн 08 Янв	Вт 09 Янв	Ср 10 Янв	Чт 11 Янв
	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание		6 12 18	0 6 12 18	0 6 12 18	0 6 12 18	0 6 12 18
1	Сбор коммерческих предложений от	1 день?	Пн 08.01.07	Пн 08.01.07						

Информация из активной ячейки дублируется в панели ввода

Рис. 3.27. Панель ввода

"?" - означает приблизительную оценку срока	Временная шкала
Длина графического отрезка соответствует значению в столбце Длительность	

Рис. 3.28. В графической части задачи отображаются в виде отрезков

Назначьте задаче "Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков" длительность равную 10 дням, для этого воспользуйтесь столбцом **Длительность** (Duration), в результате длина отрезка автоматически изменится (рис. 3.29).

Создайте еще две задачи:

- ☐ "Анализ рентабельности" с длительностью 3 дня;
- ☐ "Выбор подрядчика" с длительностью 1 день.

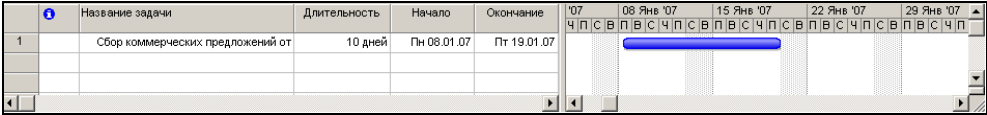


Рис. 3.29. При изменении длительности задачи длина отрезка меняется автоматически

Как вы, наверное, заметили, каждой задаче в самом первом столбце присваивается специальное число, благодаря которому осуществляется однозначная и уникальная идентификация всех задач в проекте (рис. 3.30).

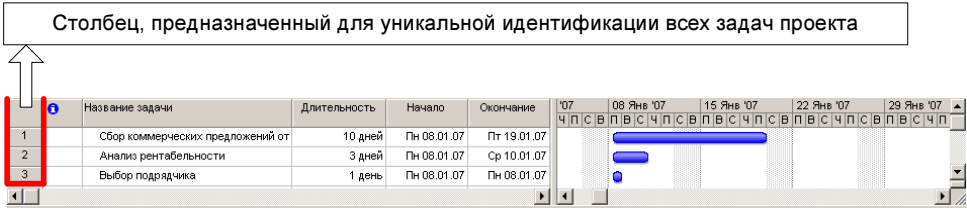


Рис. 3.30. Крайний левый столбец предназначен для автономумерации задач проекта

В настоящее время в нашем проекте есть одно неудобство — текст первой задачи не поместился полностью. Изменим эту ситуацию: наведите курсор мыши на границу, разделяющую таблицу от диаграммы и переместите ее в правую сторону, тем самым увеличив ширину табличного представления (рис. 3.31).

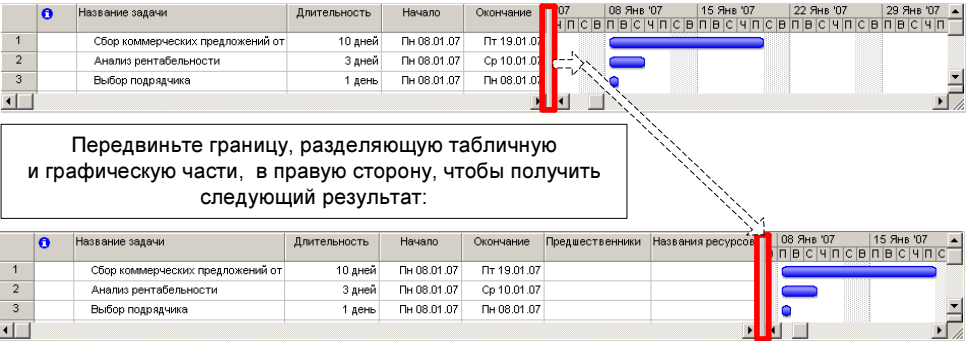


Рис. 3.31. Настройка представления Диаграмма Ганта

Далее расположите курсор на правой границе столбца **Название задачи** (Task Name), нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, растяните ширину столбца в правую сторону. Теперь наведите курсор на нижнюю границу первой строки и повторите точно такое же действие, только растягивайте высоту строки вниз (рис. 3.32).

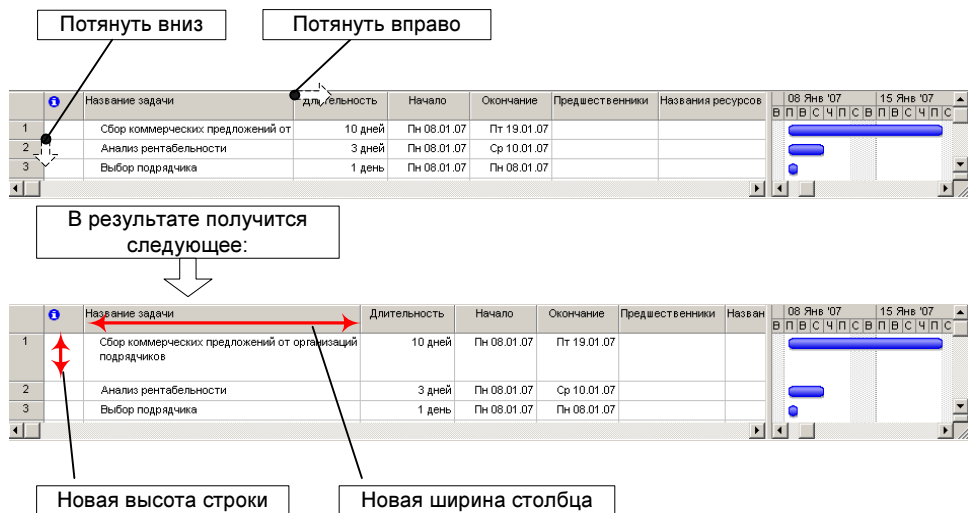


Рис. 3.32. Изменение высоты строки и ширины столбца в табличной части диаграммы Ганта

Чтобы удалить задачу, необходимо предварительно ее выделить, для этого нажмите левой кнопкой мыши на идентификаторе задачи или на графическом отрезке в диаграмме. Затем нажимайте клавишу <Delete>. В результате выделенная задача будет удалена, а та, которая располагалась под ней, займет ее место (рис. 3.33).

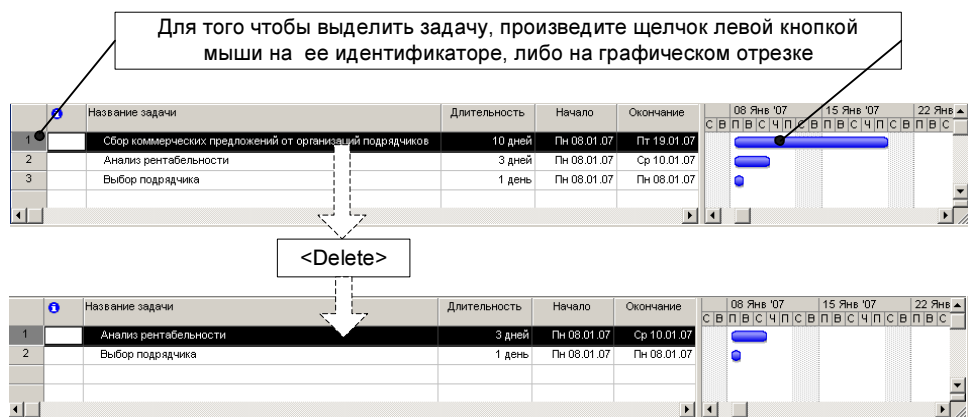


Рис. 3.33. Удаление задачи

3.4. Настройка MS Project

Настройка MS Project осуществляется посредством вызова диалогового окна **Параметры** (Options), для этого необходимо воспользоваться пунктом меню **Сервис\Параметры** (Tools\Options). Общий принцип при работе с этим окном следующий:

1. Все что вам нужно сделать — это выбрать одну из нескольких вкладок, каждая из них отвечает за свой аспект настройки программы.
2. Далее нужно установить необходимый флаг или переключатель, либо выбрать значение из выпадающего списка.
3. Затем сохраните изменения посредством нажатия кнопки **ОК**.
4. Если вы хотите, чтобы внесенные изменения применялись ко всем создаваемым проектам, то обязательно перед выполнением пункта № 3 нажмите кнопку **По умолчанию** (Set as Default), при условии, что она имеется на вкладке, с которой вы работали.

Рассмотрим описанные действия на примере. Сделаем так, чтобы после запуска MS Project по умолчанию было активно представление **Календарь** (Calendar). Для этого в окне **Параметры** (Options) перейдите на вкладку **Вид** (View) и в выпадающем списке **Представление по умолчанию** (Default view) выберите пункт **Календарь** (Calendar) (рис. 3.34).

Теперь нажмите кнопку **ОК** и перезапустите MS Project, чтобы увидеть совершенные изменения.

Для тонкой настройки панели инструментов и главного меню выберите пункт **Сервис\Настройка\Панели инструментов** (Tools\Customize\Toolbars). Давайте сделаем так, чтобы меню всегда отображалось полностью вне зависимости от выбранного пункта. В появившемся окне **Настройка** (Customize) перейдите на вкладку **Параметры** (Options) и установите флаг **Всегда показывать полные меню** (Always show full menus) (рис. 3.35).

Далее нажмите кнопку **Закрыть** (Close). Результат совершенного действия представлен на рис. 3.36.

3.5. Работаем с помощью — сам себе специалист

Конечно, это не самый приятный процесс — изучать документацию, но бывают в жизни случаи, когда без этого просто не обойтись, т. к. кроме справки информацию взять неоткуда. И вот тут умение пользоваться справочной системой позволит быстро и самое главное самостоятельно решить возникшую

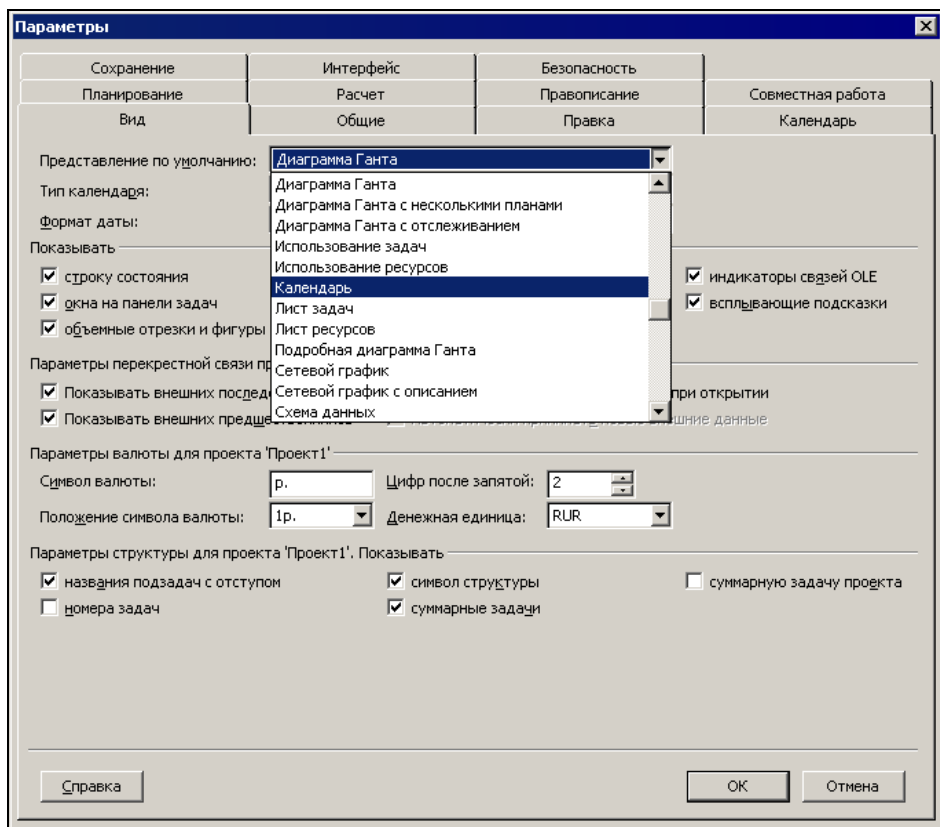


Рис. 3.34. Настройка активного по умолчанию представления

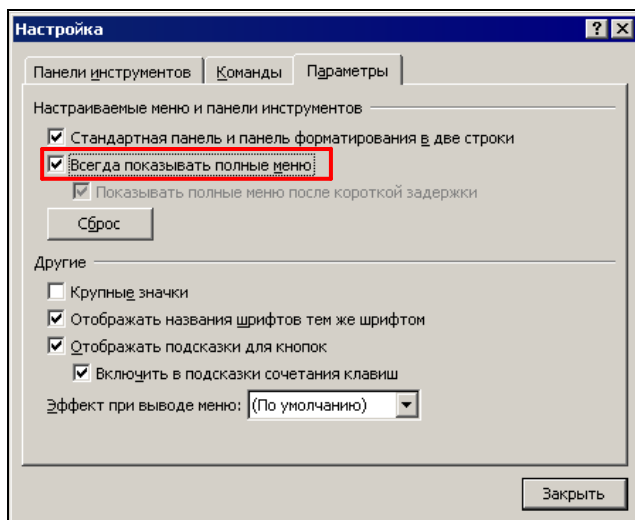


Рис. 3.35. Тонкая настройка главного меню MS Project

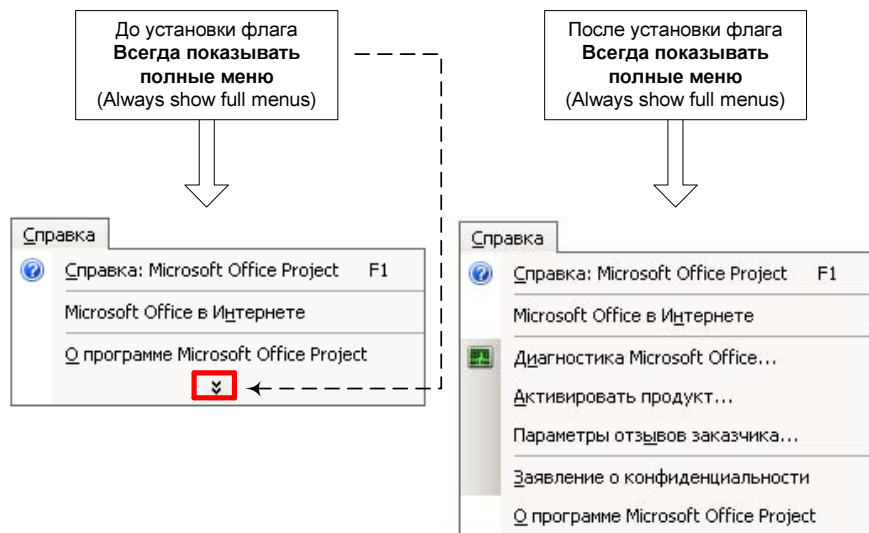


Рис. 3.36. Результат установки флага **Всегда показывать полные меню** (Always show full menus) в окне **Настройка** (Customize)



Рис. 3.37. Кнопка вызова справки, расположенная на панели **Стандартная** (Standard)

перед вами проблему. Для доступа к помощи можно щелкнуть мышью по пиктограмме со знаком вопроса, расположенной в панели **Стандартная** (Standard) (рис. 3.37), или выбрать пункт меню **Help/Справка/Справка: Microsoft Office Project** (Microsoft Project Help). В обоих этих случаях на экране появится окно **Справка: Project** (Project Help) (рис. 3.38).

В поле **Поиск** (Search for) введите слово или фразу, информацию по которой вы хотели бы получить, например, пусть это будет "indicator" (если вы используете русскоязычную версию MS Project, то введите "индикатор"). Далее нажмите клавишу <Enter>, и вам будут отображены разделы справки, в которых содержатся искомое вами слово или фраза (рис. 3.39).

Замечание

Есть более быстрый вариант поиска необходимой информации, воспользуйтесь строкой помощи, расположенной в левом верхнем углу MS Project. Введите фразу и нажмите клавишу <Enter> (рис. 3.40).

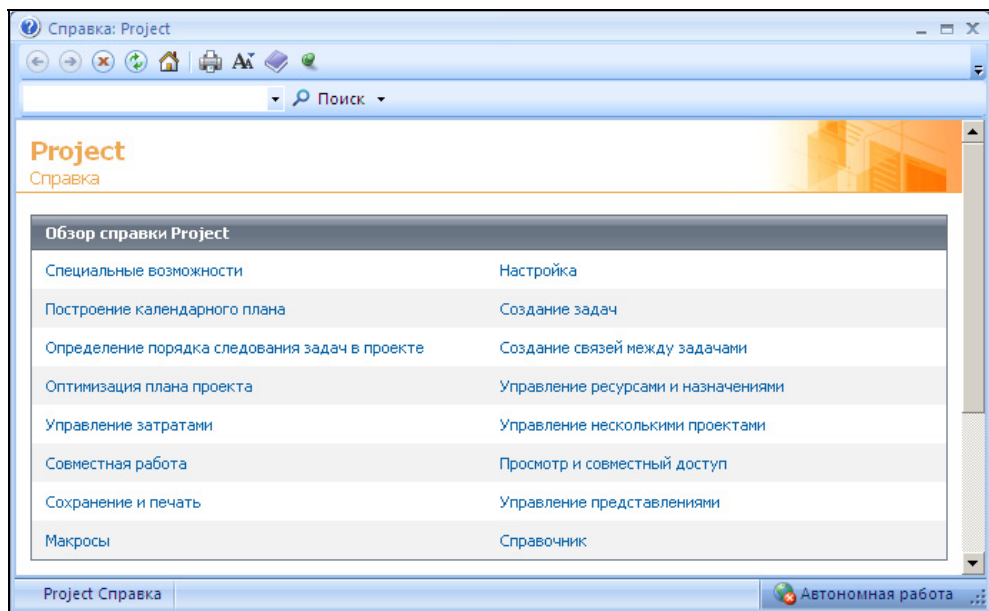


Рис. 3.38. Справочная система в MS Project оформлена в виде браузера

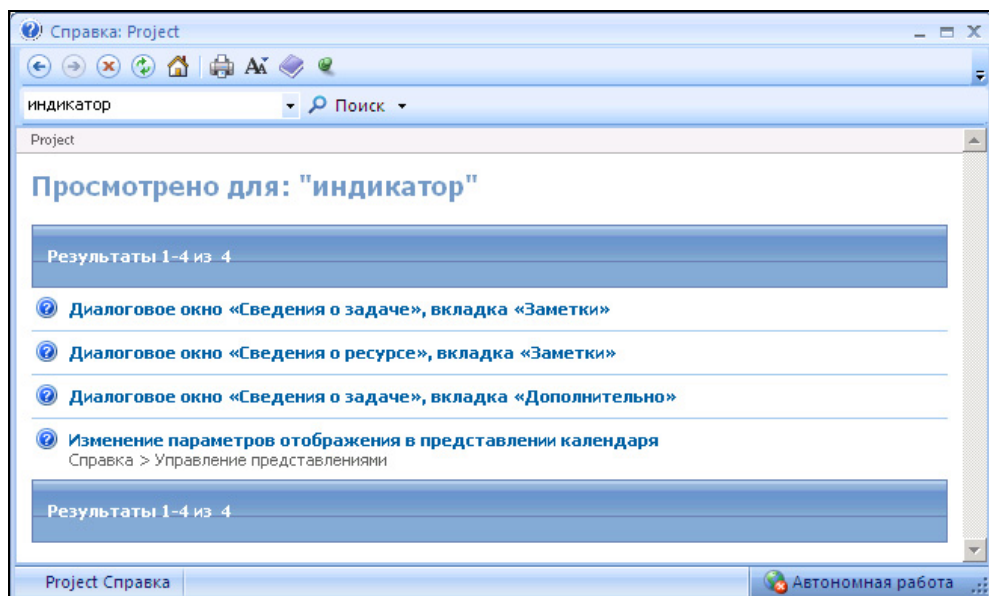


Рис. 3.39. Результат поиска справочных сведений содержащих информацию по слову "индикатор" ("indicator")

Быстрый поиск справки по введенной фразе

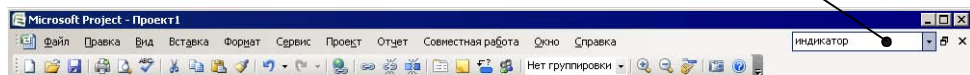


Рис. 3.40. Альтернативный способ получения справки

3.6. Шаблонный проект

В данном разделе рассмотрим создание проекта на примере шаблона. Шаблон — это прототип вашего будущего проекта, его использование позволяет сэкономить время, т. к. на основе заготовки намного быстрее и проще сделать готовый проект (рис. 3.41).

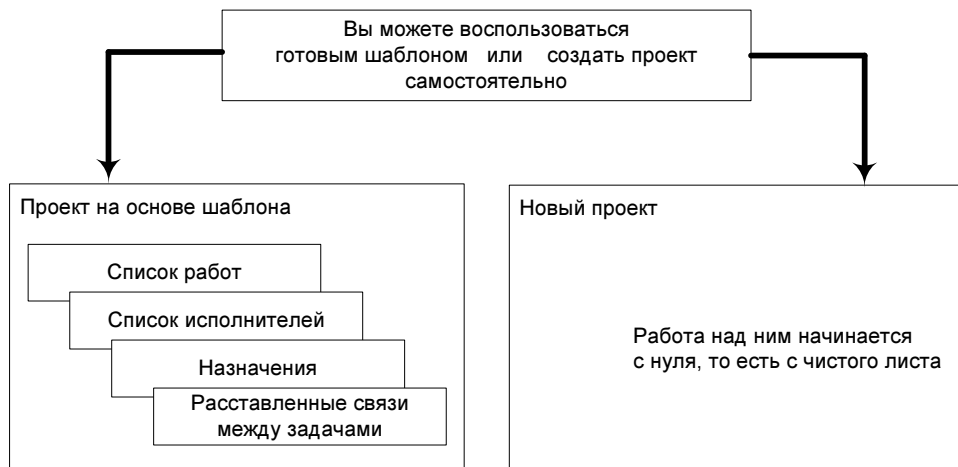


Рис. 3.41. Существует два способа начать работать над проектом

Выберите пункт меню **Файл\Создать** (File\New), появится панель **Создание проекта** (New Project) (рис. 3.42).

Замечание

Видимость панели **Создание проекта** (New Project) регулируется пунктом меню **Вид\Панель инструментов\Область задач** (View\Toolbars\Task Panel).

В секции **Шаблоны** (Templates) выберите пункт **На компьютере** (On computer). Появится окно **Шаблоны** (Templates), в котором перейдите на вкладку **Шаблоны проектов** (Project Templates), вашему вниманию будет предоставлен список доступных шаблонов, выберите **Переезд жилого дома** (Home Move) (рис. 3.43).

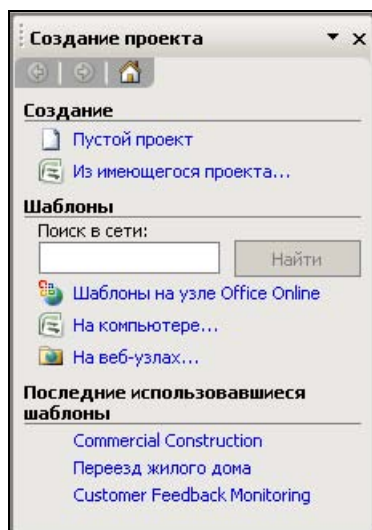


Рис. 3.42. Панель Создание проекта (New Project) предназначена для создания нового проекта

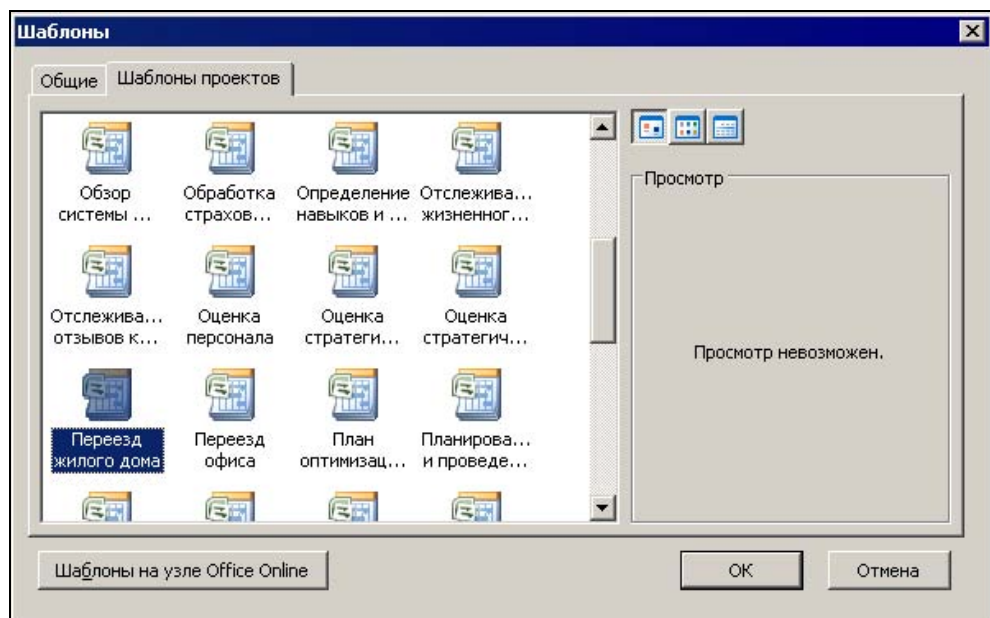


Рис. 3.43. Список доступных на вашем компьютере шаблонов

Нажмите кнопку **ОК**. В результате будет создана заготовка вашего будущего проекта (рис. 3.44).

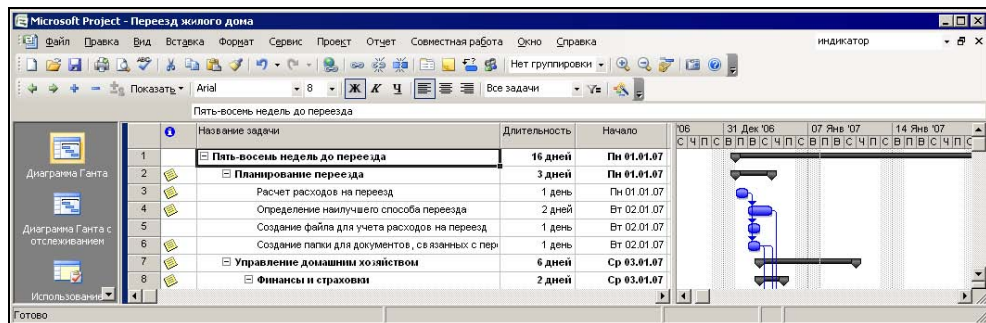


Рис. 3.44. Результат создания проекта на основе шаблона

Как видите, проект имеет иерархическую структуру: есть родительские, а есть подчиненные задачи. Родительские задачи любого уровня называются суммарными, их назначение — деление проекта на отдельные этапы, каждый из которых содержит свои более мелкие работы (рис. 3.45).



Рис. 3.45. Одна и та же задача может быть одновременно как подчиненной, так и родительской

Иерархический способ хранения информации обладает огромным преимуществом: он позволяет просматривать проект с разным уровнем детализации. Например, сейчас отображаются абсолютно все задачи. Если необходимо просмотреть только задачи первого уровня, то воспользуйтесь панелью инструментов **Форматирование** (Formatting), щелкните мышью на кнопке **Показать** (Show) и в раскрывающемся списке выберите **Уровень 1** (Outline Level 1), в результате ваш проект приобретет вид, показанный на рис. 3.46.

Замечание

То же самое действие можно произвести с помощью пункта меню **Проект\Структура\Показать\Уровень 1** (Project\Outline\Show\Outline Level 1).

Обратите внимание, слева от каждой суммарной задачи, которых сейчас большинство, расположен знак плюса, произведите щелчок на нем для пер-

вой задачи "Пять-восемь недель до переезда", в результате вам станут доступны ее подзадачи, а знак плюса сменится на минус, повторный щелчок на котором вернет все в исходное состояние (рис. 3.47).

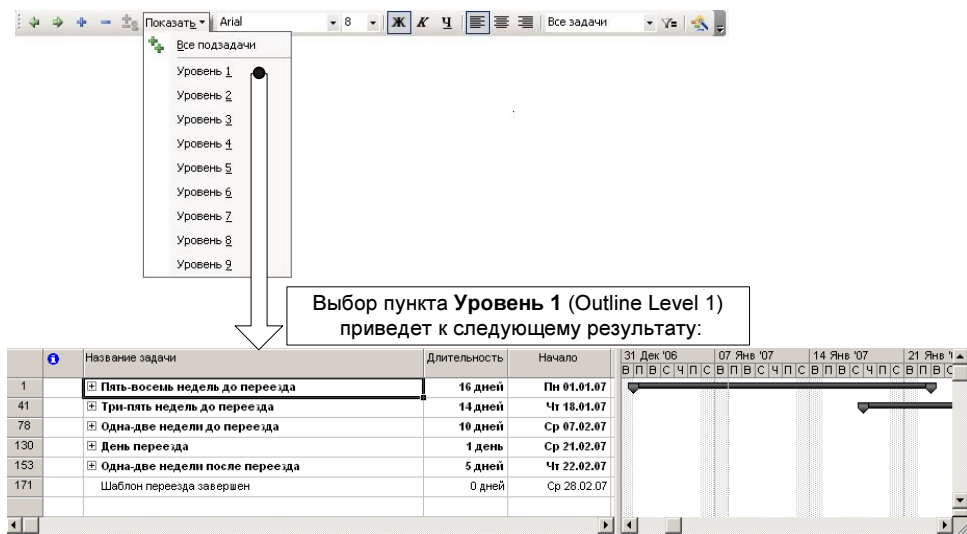


Рис. 3.46. Отображение задач 1-го уровня

Суммарная задача выступает как контейнер для подзадач

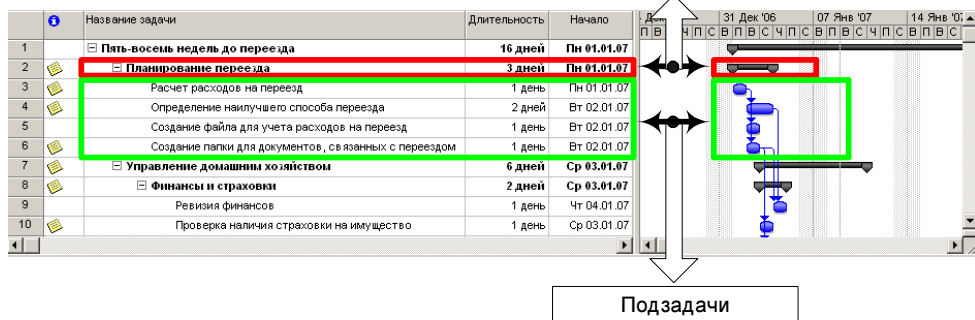


Рис. 3.47. Суммарные и подчиненные задачи

Замечание

Длительность суммарной задачи нельзя задать вручную, т. к. она складывается из длительности всех подчиненных ей задач.

Для того чтобы изменить уровень, который занимает задача в иерархической структуре проекта, предназначена уже знакомая вам панель **Форматирование** (Formatting), сейчас нас интересуют ее первые четыре кнопки (рис. 3.48).

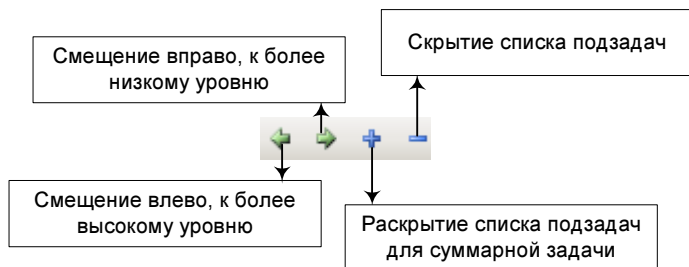


Рис. 3.48. Кнопки панели инструментов **Форматирование** (Formatting), с помощью которых осуществляется работа с иерархичной структурой проекта

Добавьте в самый конец проекта следующие задачи (рис. 3.49):

- ☐ Дополнительные работы;
- ☐ Работа 1;
- ☐ Работа 2;
- ☐ Работа 3.

		Название задачи	Длительность	Начало
1		⊕ Пять-восемь недель до переезда	16 дней	Пн 01.01.07
41		⊕ Три-пять недель до переезда	14 дней	Чт 18.01.07
78		⊕ Одна-две недели до переезда	10 дней	Ср 07.02.07
130		⊕ День переезда	1 день	Ср 21.02.07
153		⊕ Одна-две недели после переезда	5 дней	Чт 22.02.07
171		Шаблон переезда завершен	0 дней	Ср 28.02.07
172		Дополнительные работы	1 день?	Пн 01.01.07
173		Работа1	1 день?	Пн 01.01.07
174		Работа2	1 день?	Пн 01.01.07
175		Работа3	1 день?	Пн 01.01.07

Рис. 3.49. Добавленные в проект задачи

Сделаем задачу "Дополнительные работы" суммарной, для этого выделите задачи, расположенные под ней, удерживая клавишу <Shift>, и нажмите кнопку с зеленой стрелкой вправо под названием **На уровень ниже** (Indent), расположенную на панели инструментов **Форматирование** (Formatting), либо выберите пункт меню **Проект\Структура\На уровень ниже** (Project\Outline\Indent). В результате проект изменится, как показано на рис. 3.50.

Допустим, что сейчас нам необходимо добавить между задачами "Работа 1" и "Работа 2" задачу "Работа 5", т. к. мы забыли сделать это ранее. Это не проблема: выделите задачу "Работа 2" и выберите пункт меню **Вставка\Новая задача** (Insert\New Task). После этого выделенная задача опустится на одну

строку ниже, а вместо нее появится новая, пустая строка, куда вы можете ввести имя нужной вам задачи (рис. 3.51).

Замечание

Это же самое действие можно осуществить с помощью клавиатуры, для этого достаточно нажать клавишу <Insert>.

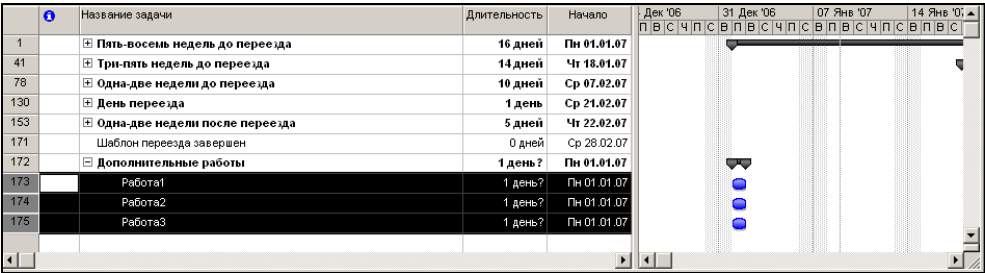


Рис. 3.50. Вновь созданная суммарная задача

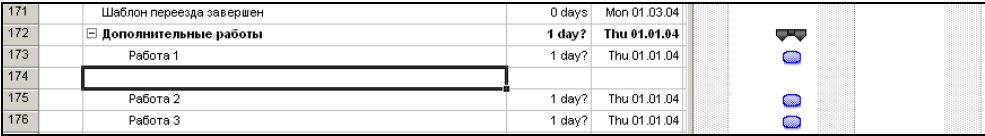


Рис. 3.51. Вставка новой задачи

3.7. Полезные функции MS Project

Сгруппируем задачи проекта по сроку выполнения. Воспользуемся выпадающим списком панели **Стандартная** (Standard), в котором необходимо выбрать пункт **Длительности** (Duration) (рис. 3.52). То же самое можно сделать с помощью пункта меню **Проект\Группировка\Длительности** (Project \Group by\Duration).

В результате ваш проект приобретет вид, как показано на рис. 3.53.

Замечание

Для того чтобы отменить группировку, выберите в выпадающем списке панели **Стандартная** (Standard) пункт **Нет группировки** (No Group).

Теперь применим фильтр к проекту, с помощью него оставим видимыми только выполненные задачи. Для этого в выпадающем списке панели **Форматирование** (Formatting) выберите пункт **Завершенные задачи** (Completed).

Tasks). То же самое действие можно сделать с помощью пункта меню **Проект\Фильтр\Завершенные задачи** (Project\Filtered for\Summary Tasks) (рис. 3.54).

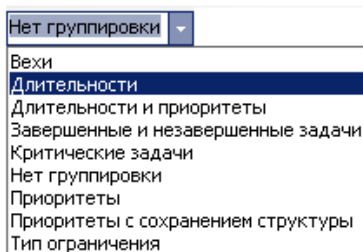


Рис. 3.52. Выбор условия группировки

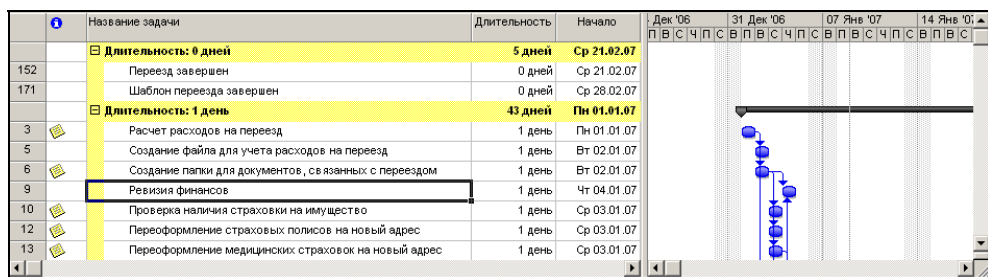


Рис. 3.53. Сгруппированные по длительности задачи

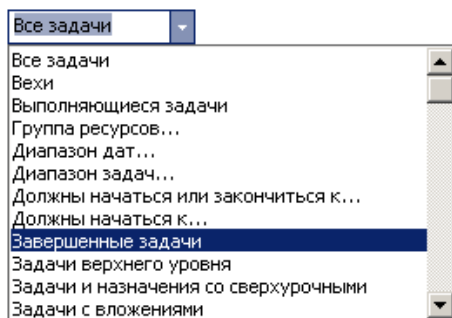


Рис. 3.54. Выбор условия сортировки

В результате перед вами предстанет пустой проект, т. к. ни одна задача в нем не является завершенной. Отмените сортировку, чтобы вернуть все на прежние места, и не забудьте отменить группировку.

У шаблонов есть один маленький недостаток, проекты, созданные на их основе, содержат задачи с уже проставленными датами начала работ, которые

не являются актуальными. Рассмотрим для примера Задачу № 3 "Расчет расходов на переезд", которая стартует 01.01.2004, хотя проект создавался 14.01.2007. Данная ситуация легко исправляется, достаточно воспользоваться функцией автовыравнивания даты. Отобразите панель инструментов **Анализ** (Analysis) (рис. 3.55), для чего выберите пункт меню **Вид\Панели инструментов\Анализ** (View\Toolbars\Analysis).



Рис. 3.55. Панель инструментов **Анализ** (Analysis)

Нажмите кнопку **Корректировка дат** (Adjust Dates), на экране появится окно **Корректировка дат** (Adjust Dates), в котором нужно ввести новую дату начала проекта (рис. 3.56).

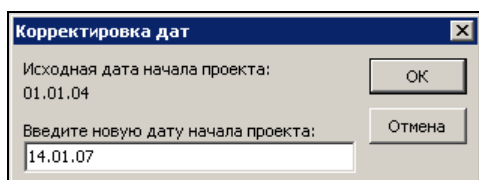


Рис. 3.56. Панель инструментов **Корректировка дат** (Dates)

Далее нажмите кнопку **ОК**. В результате календарный план будет перестроен.

При ведении большого проекта, когда задач несколько десятков, а может быть и сотен, возникает проблема комфортного перемещения между ними. Для ее решения можно воспользоваться диалоговым окно **Go To** (Переход), которое вызывается с помощью пункта меню **Правка\Перейти** (Edit\Go To). Принцип его работы очень прост: вы либо вводите в поле **ID** (Идентификатор) идентификатор задачи, на которую хотите перейти, либо в поле **Date** (Дата) устанавливаете дату, которая будет отображаться в графической части диаграммы Ганта (рис. 3.57).

Если вы готовите презентацию к проекту или отчет по нему, тогда вам окажется полезной функция мгновенного снимка, позволяющая сфотографировать видимую часть активного представления и в дальнейшем работать с ней как с обычным графическим файлом, содержащимся в буфере обмена. Нажмите кнопку **Копировать рисунок** (Copy Picture) с изображением фотоаппарата, расположенную в панели инструментов **Стандартная** (Standard). На экране появится окно **Копирование рисунка** (Copy Picture) (рис. 3.58).

Нажмите кнопку **ОК**. Далее откройте любой графический редактор и нажми-те сочетание клавиш <Ctrl>+<V>.

Переход по идентификатору задачи

		Название задачи	Длительность	Начало
1		Пять-восемь недель до переезда	16 дней	Пн 01.01.07
2		Планирование переезда	3 дней	Пн 01.01.07
3		Расчет расходов на переезд	1 день	Пн 01.01.07
4		Определение наилучшего способа переезда	2 дней	Вт 02.01.07
5		Создание файла для учета расходов на переезд	1 день	Вт 02.01.07
6		Создание папки для документов, связанных с переездом	1 день	Вт 02.01.07

Go To [X]

ID:

Date:

OK Cancel

Переход по дате

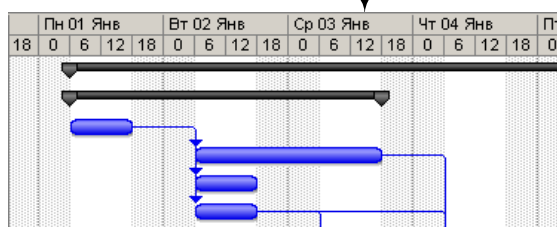


Рис. 3.57. Использование диалогового окна Переход (Go To)

Копирование рисунка [X]

Преобразовать изображение

☒ для отображения на экране

☐ для печати

☐ в файл GIF: Обзор...

Копировать

☒ отображаемые строки

☐ выделенные строки

Шкала времени

☒ как на экране

☐ с: до:

OK Отмена

Рис. 3.58. Функция копирования в буфер обмена активного представления в виде рисунка

Функция, которую мы рассмотрим последней в данном разделе, называется **Диагностика Microsoft Office** (Microsoft Office Diagnostics). Она позволяет при необходимости устранить возникшие неполадки в работе MS Project. Один раз я столкнулся с проблемой сохранения своего проекта. Было очень жалко потерять потраченное время, т. к. информации к этому времени я ввел уже много. Для активизации функции выберите пункт меню **Помощь\Диагностика Microsoft Office** (Help\Microsoft Office Diagnostics), на экране появится мастер устранения неполадок (рис. 3.59).

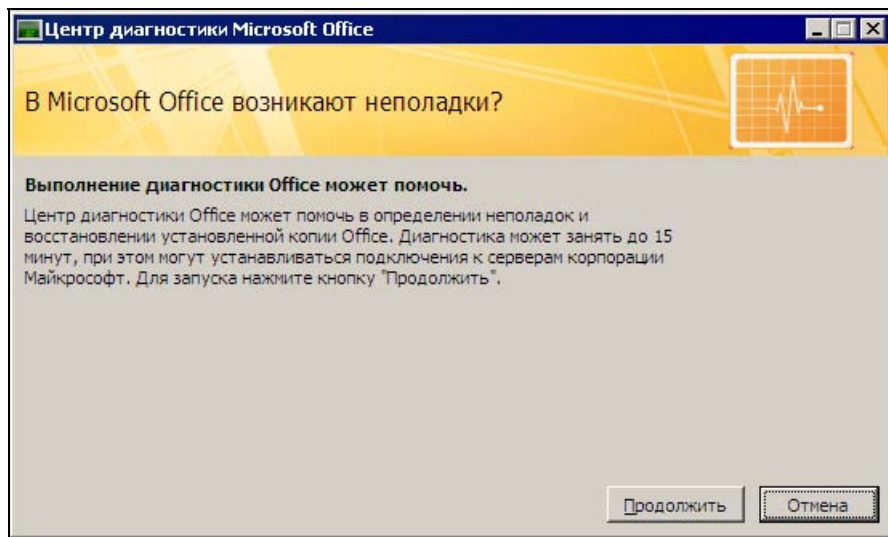


Рис. 3.59. Мастер устранения неполадок

Нажмите кнопку **Продолжить** (Continue), после чего вы перейдете на следующий шаг **Начать диагностику** (Start Diagnostics), где вам надо нажать кнопку **Диагностика** (Run Diagnostics).

3.8. Знакомство с другими представлениями

Все это время мы работали только с одним представлением — с диаграммой Ганта, самое время познакомиться с еще несколькими. Начнем с представления **Сетевой график** (Network Diagram), которое отображает взаимосвязь задач в проекте в виде схемы (рис. 3.60).

В данном представлении задачи отображаются в виде узлов — прямоугольников — с данными, а связи между ними в виде стрелок. Критический путь выделяется красным цветом.

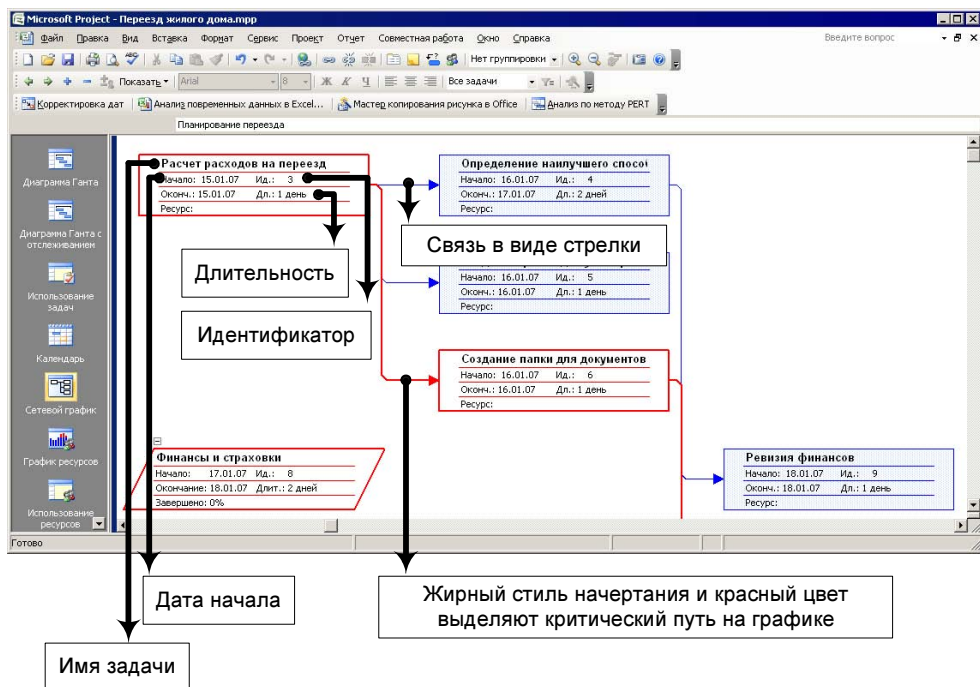


Рис. 3.60. Представление Сетевой график (Network Diagram)

Нужно отметить, что для представления **Сетевой график** (Network Diagram) есть специальная панель инструментов с одноименным названием (рис. 3.61).



Рис. 3.61. Панель инструментов Сетевой график (Network Diagram)

Отобразите ее на экране и воспользуйтесь кнопкой **Скрыть поля** (Hide Fields), в результате все данные по проекту исчезнут, останутся только маленькие прямоугольники с идентификаторами задач. В таком виде очень удобно рассматривать логику проекта в целом, т. е. получать общую картину, не вдаваясь в детали (рис. 3.62).

Сделайте активным представление **Календарь** (Calendar) (рис. 3.63).

Данное представление — это электронный ежедневник вашего проекта, в котором можно увидеть, какие задачи и в какие сроки выполняются. Уровень детализации календаря регулируется с помощью трех кнопок: **Месяц** (Month), **Неделя** (Week), **Настройка** (Custom), расположенных в верхней части представления.

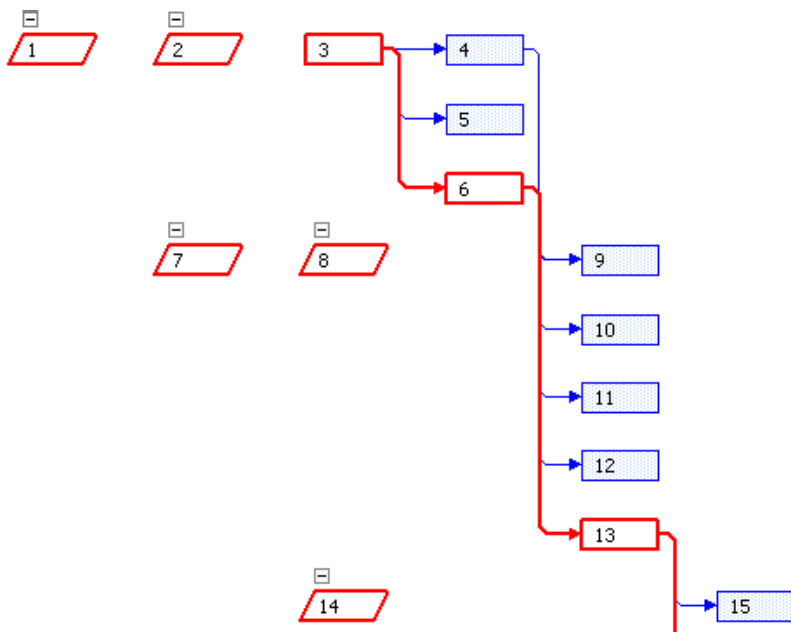


Рис. 3.62. Представление Сетевой график (Network Diagram), отображающее только идентификаторы задач

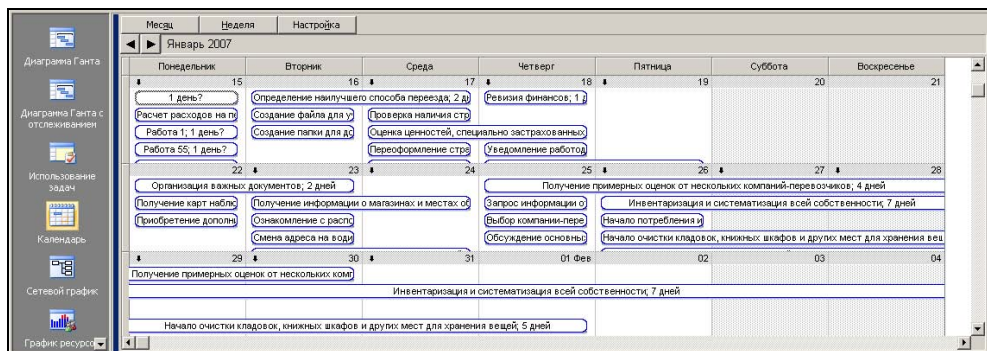


Рис. 3.63. Представление Календарь (Calendar)

3.9. Сохранение

Для сохранения проекта воспользуйтесь пунктом меню **Файл\Сохранить** (File\Save), либо одноименной кнопкой в виде дискеты на панели инструментов **Стандартная** (Standard). Появится диалоговое окно **Сохранение документа** (Save as) (рис. 3.64).

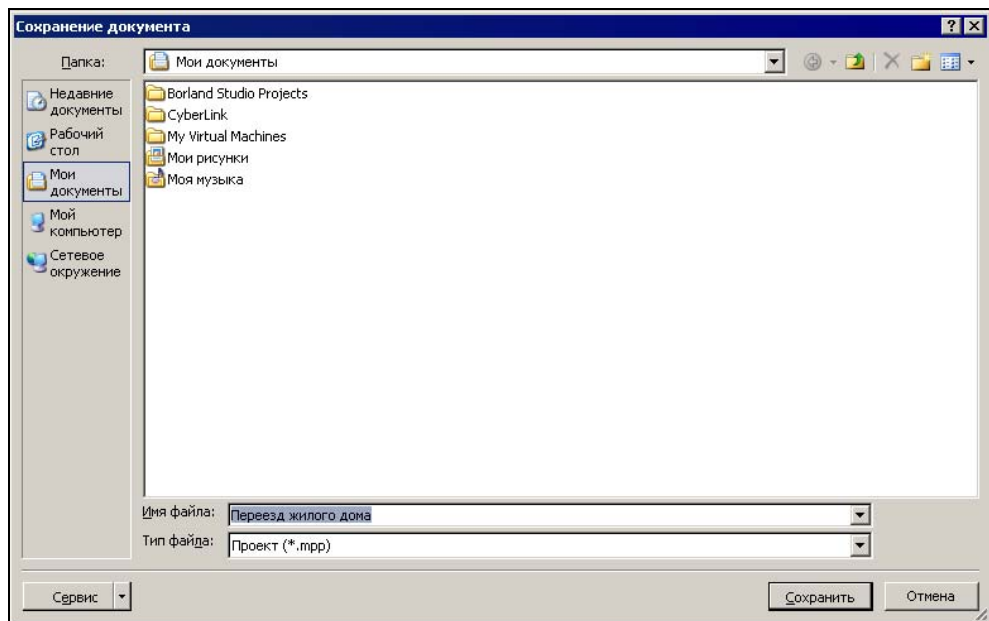


Рис. 3.64. Диалоговое окно **Сохранение документа** (Save as), предназначенное для сохранения проекта

В поле **Имя файла** (File name) введите имя файла. В целях безопасности можно защитить ваш проект паролем. Для этого в диалоговом окне **Сохранение документа** (Save as) нажмите на кнопку **Сервис** (Tools), в результате на экране появится выпадающий список, содержащий команды (рис. 3.65).

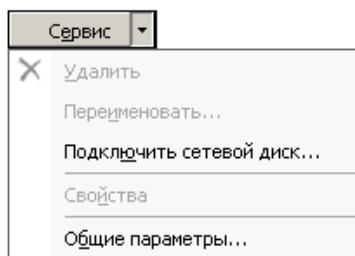


Рис. 3.65. Дополнительное меню команд диалогового окна **Сохранение документа** (Save as)

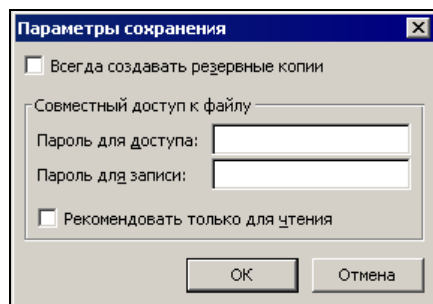


Рис. 3.66. Окно задания пароля для проекта

Выберите пункт **Общие параметры** (General Options), появится окно **Параметры сохранения** (Save Options) (рис. 3.66).

В поле **Пароль для доступа** (Protection password) введите пароль на открытие проекта, далее нажмите кнопку **ОК**. После чего вам будет предложено подтвердить пароль, сделайте это и нажмите **ОК**.

Замечание

Помните, что пароль является регистрозависимым — это значит, что LittleBudda и LITTLEBUDDA будут двумя абсолютно разными паролями.

Для сохранения проекта нажмите кнопку **Сохранить** (Save).

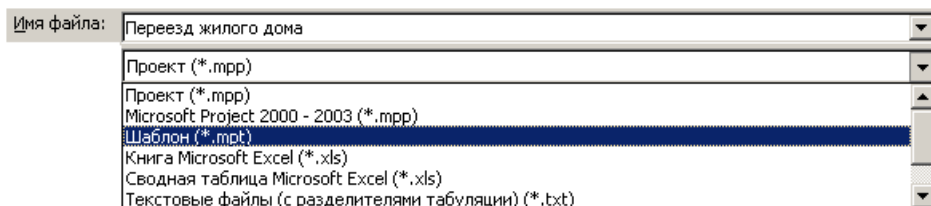


Рис. 3.67. Выбор типа для сохраняемого файла

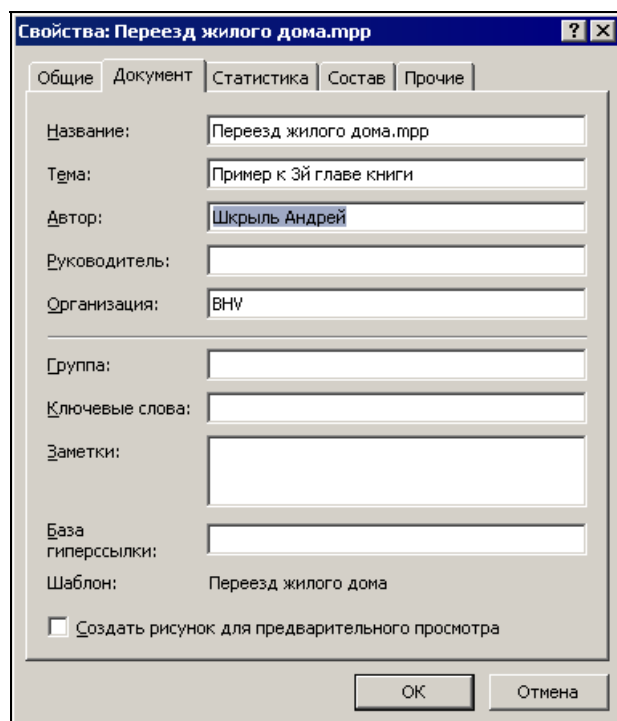


Рис. 3.68. Свойства файла, в котором был сохранен проект

Вы можете также сохранить свой проект как шаблон. Для этого в диалоговом окне **Сохранение документа** (Save as) в выпадающем списке **Тип файла** (Save as type) выберите пункт **Шаблон (*.mpt)** (Template (*.mpt)) (рис. 3.67).

Теперь выберите пункт меню **Файл\Свойства** (File\Properties), чтобы просмотреть свойства файла, в котором был сохранен наш проект (рис. 3.68).

Я рекомендую вам обязательно настроить функцию автосохранения, благодаря которому MS Project будет осуществлять через определенные промежутки времени сохранение всех открытых вами проектов. Выберите пункт меню **Сервис\Параметры** (Tools\Options), в диалоговом окне **Параметры** (Options) перейдите на вкладку **Сохранение** (Save), установите флаг **Автосохранение каждые** (Save every) и в поле **минут** (minutes) введите значение, определяющее интервал времени в минутах, через который будет производиться автосохранение (рис. 3.69). После чего нажмите кнопку **ОК**.

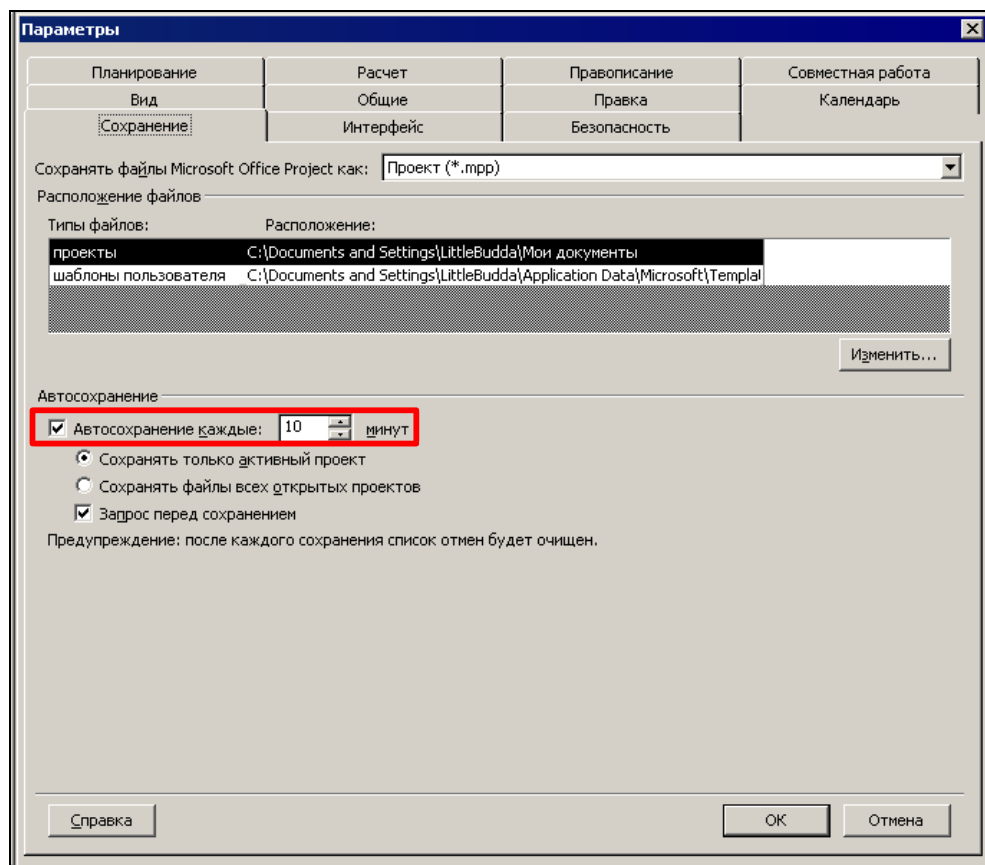


Рис. 3.69. Настройка функции автосохранения

ГЛАВА 4



Мини-проект "Приготовление пиццы"

Мы уже рассмотрели основные понятия и даже попробовали создать проект на основе шаблона. Сейчас самое время приступить к чему-то более серьезному: разработать свой собственный проект. Параллельно с этим мы продолжим знакомство с MS Project и с теми возможностями, которые он предлагает для эффективной работы менеджера.

Почему именно проект приготовления пиццы? Конечно, это не строительство гидроэлектростанции и не запуск ракеты в космос. Но, как известно, учиться легче на простых вещах, а что касается самого проекта, то он очень нагляден и, я думаю, он будет понятен абсолютно всем, т. к. кто-то выполнял этот проект, кто-то просто наблюдал за процессом, и каждый сможет представить себе все происходящее в своем воображении.

4.1. Начало работы

Итак, поговорим о самом главном — о цели предстоящего проекта. Она будет заключаться в приготовлении пиццы. Несмотря на то, что цель вроде бы и обозначена, она малоинформативна, т. к. такой проект можно выполнить абсолютно разными способами, например, сходить в пиццерию и заказать пиццу там или купить полуфабрикат, а затем просто его разогреть. Но достигнем ли мы того, что от нас хотели? Ответ на этот вопрос будет для нас загадкой, пока мы не конкретизируем цель проекта. Предположим, инициатором проекта является наш очень хороший друг, который просит помочь в подготовке ко дню рождения. Задав ему несколько дополнительных вопросов, можно будет понять, что именно он хочет получить в результате:

- ☐ Какая именно пицца нужна: обычная, с морепродуктами или вегетарианская?
- ☐ К какой дате нужна пицца?

- ☐ Какая должна быть пицца (где изготовлена): домашняя, магазинный полуфабрикат, спецзаказ в пиццерии?
- ☐ Сколько финансовых средств выделяется на проект?
- ☐ Проект предполагает наличие одного исполнителя или нескольких?

После ответов на вопросы цель можно сформулировать более конкретно. Например, "Испечь пиццу с ветчиной и грибами в домашних условиях в течение 5 часов своими силами, при этом выделяемая сумма денежных средств составляет 2000 рублей".

Составим список действий по реализации проекта, мой вариант вы можете увидеть в табл. 4.1.

Таблица 4.1. План реализации проекта "Приготовление пиццы"

№ задачи	Описание задачи	Срок
1	Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)	1 час
2	Приготовление теста	30 минут
3	Изготовление основы для пиццы из теста	50 минут
4	Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)	40 минут
5	Прогрев духовки	20 минут
6	Размещение ингредиентов на тесте	10 минут
7	Приготовление пиццы	25 минут
8	Пицца готова	Веха (0 минут)
9	Упаковка пиццы	5 минут
10	Доставка пиццы другу	20 минут (с учетом вечерних пробок)

4.2. Создаем проект

Создайте новый пустой проект. Далее вы можете выбрать один из двух способов работы с ним (рис. 4.1):

- ☐ Консультант.
- ☐ Самостоятельная настройка проекта.

Мы рассмотрим оба варианта, потому что консультант — очень удобное средство, особенно для начинающих, но второй способ позволяет самому контролировать все происходящее в вашем проекте.

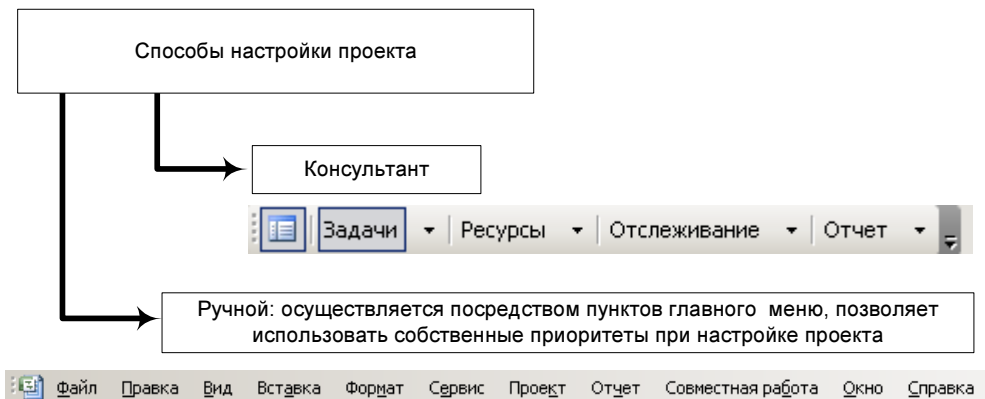


Рис. 4.1. Вы можете выбрать один из двух способов настройки вашего проекта

4.2.1. Консультанта вызывали?

Принцип работы с консультантом очень прост. В вашем распоряжении имеется специальная панель инструментов **Консультант** (Project Guide) (рис. 4.2). Если по какой-то причине она не видна, то убедитесь, что в окне **Параметры** (Options) на вкладке **Интерфейс** (Interface) установлен флаг **Открывать консультанта** (Display Project Guide), а затем выберите пункт меню **Вид\Панель инструментов\Консультант** (View\Toolbars\Project Guide) (рис. 4.3).

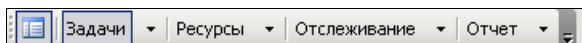


Рис. 4.2. Панель Консультант (Project Guide)

Первая кнопка панели в виде пиктограммы отвечает за включение/выключение отображения консультанта на экране в левой части рабочего пространства. Все остальные кнопки — это доступ к мастерам, которые упрощают работу с проектом. Ниже представлено описание каждой из них:

- ☐ **Задачи** (Tasks) — настройка проекта и работа с его задачами;
- ☐ **Ресурсы** (Resources) — работа с ресурсами проекта;
- ☐ **Отслеживание** (Track) — отслеживание проекта;
- ☐ **Отчет** (Report) — настройка и изменение активного представления.

Щелкните мышью на кнопке **Задачи** (Tasks). В результате на экране отобразится консультант со списком мастеров (рис. 4.4).

Выберите самый первый пункт **Определение проекта** (Define project). Консультант сразу изменит свой вид, т. к. будет запущен соответствующий мастер (рис. 4.5).

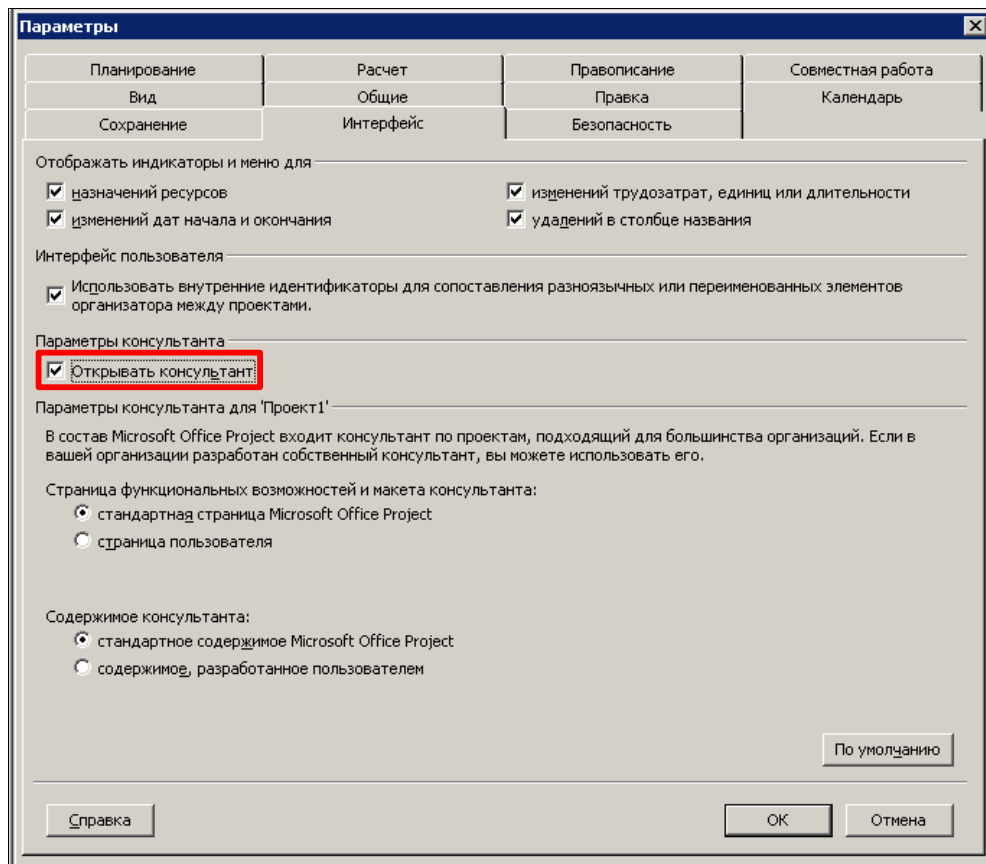


Рис. 4.3. Установка флага **Отображать консультанта** (Display project Guide) для отображения панели **Консультант** (Project Guide)

На первом шаге под названием **Ввод сведений о проекте** (Enter project Information) вам надо установить дату начала проекта, которую можно ввести вручную, но намного удобнее раскрыть календарь с помощью щелчка на кнопке со стрелкой вниз, расположенной рядом с полем ввода (рис. 4.6).

Текущая дата будет обведена. Оставьте предложенное мастером значение и нажмите на ссылку **Перейти к шагу 2** (Continue to Step 2), расположенную в его нижней части. Вы перейдете ко второму шагу под названием **Совместная работа над проектом** (Collaborate on your project), здесь вам будет предложено использовать для своей работы Project Server, т. е. разместить свой проект на специальном сервере, чтобы можно было работать с ним посредством обычного браузера. Сейчас мы не будем использовать эту возможность, поэтому согласитесь с установленным по умолчанию переключателем **Нет** (No)

и нажмите на ссылку **Перейти к шагу 3** (Continue to Step 3). Вы попадете на заключительный этап мастера, где вам будет сообщено следующее: "Теперь можно начинать ввод подробных данных проекта. Для этого щелкните ссылку **Сохранить и завершить** и используйте разделы этой боковой области" (рис. 4.7).

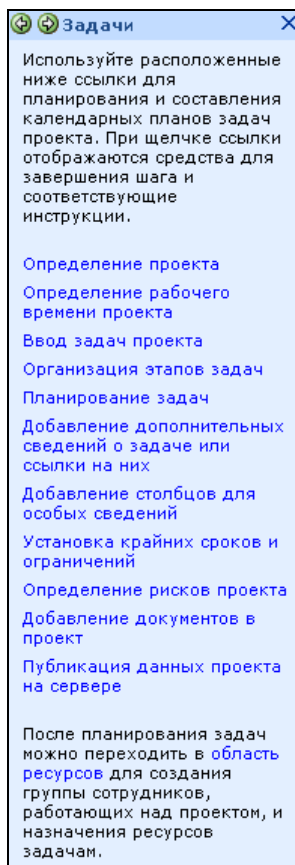


Рис. 4.4. Консультант **Задачи** (Tasks) предназначен для настройки проекта и его задач



Рис. 4.5. Определение даты начала проекта

Нажмите на ссылку **Сохранить и завершить** (Save and Finish), после чего работа мастера **Определение проекта** (Define Project) будет закончена. Теперь активизируйте мастер **Определение рабочего времени проекта** (Define general working times). На первом шаге вам предложат выбрать базовый календарь (рис. 4.8).

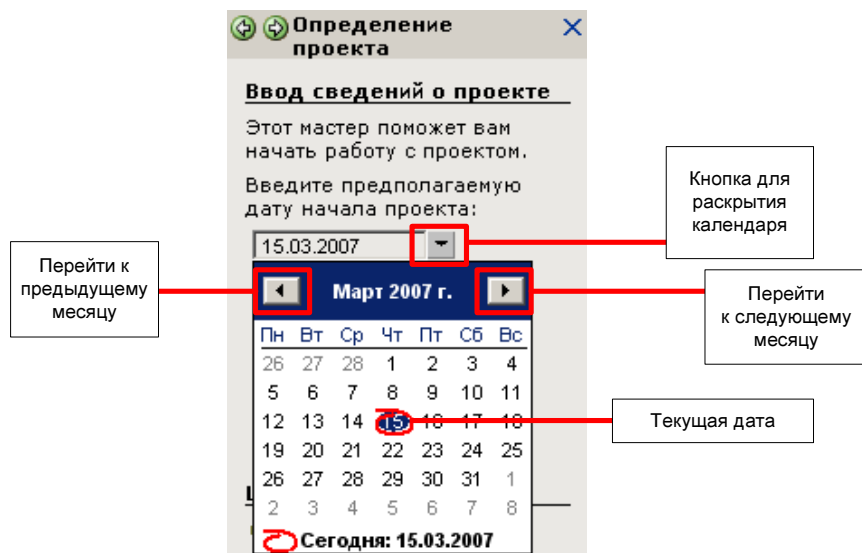


Рис. 4.6. Выпадающий календарь предоставляет пользователю удобный механизм для выбора даты начала проекта

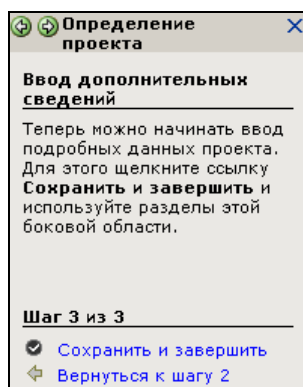


Рис. 4.7. Заключительный этап мастера Определение проекта (Define Project)

Базовым называется календарь, используемый для всего проекта в целом, в нем устанавливаются рабочие, нерабочие и праздничные дни, другими словами, это общепринятый в вашей организации график работы, в соответствии с которым происходит выполнение задач и назначение на них необходимых ресурсов. Как видите, нам предлагается выпадающий список, справа от которого в графической форме отображается календарь, где изображены дни и часы, на их пересечении можно видеть рабочим или не рабочим является данный отрезок времени. По умолчанию рабочие часы выделены синим, а не рабочие желтым цветом.



Рис. 4.8. Выбор базового календаря проекта

MS Project предлагает 3 вида базовых календаря:

- ❑ **Стандартный (Standard)** — стандартный, предлагаемый по умолчанию, подразумевает рабочий день с 8:00 до 17:00 с часовым перерывом на обед с 12:00 до 13:00 и пятидневной рабочей неделей с понедельника по пятницу;
- ❑ **24 Hours (24 часа)** — круглосуточная работа в течение всей недели, как правило, данный календарь используется для производств конвейерного типа, когда одна смена работников сменяет другую, но рабочий процесс при этом ни на минуту не останавливается;
- ❑ **Ночная смена (Night Shift)** — ночная смена, подразумевает рабочий день с 23:00 до 8:00 с часовым перерывом на обед с 3:00 до 4:00 и шестидневной рабочей неделей с понедельника по пятницу.

Замечание

Именно календари в MS Project регулируют рабочий день вашего персонала, т. к. именно от них зависит, будет ли сотрудник трудиться 8 или 15 часов в день.

Оставьте предложенный по умолчанию вариант календаря — **Стандартный (Standard)** — и нажмите на ссылку **Перейти к шагу 2 (Continue to Step 2)**. На втором шаге мастера (рис. 4.9) будет предложено выполнить корректировку только что выбранного базового календаря: изменить рабочие дни недели с помощью флагов и, при желании, изменить рабочие часы. В последнем случае необходимо будет предварительно установить флаг **Изменить рабочие часы для одного или нескольких дней недели (I want to adjust the working hours shown for one or more days of the week)**.



Рис. 4.9. Изменение базового календаря

Мы не будем ничего менять. Нажмите на ссылку **Перейти к шагу 3** (Continue to Step 3). На данном шаге вы можете установить праздничные и не рабочие даты. Для чего это может понадобиться? Предположим, день рождения вашего директора, 13 сентября, выпадает в этом году на четверг, этот день в организации является рабочим, но для данного события его можно сделать выходным. Такие ситуации как раз и настраиваются на данном этапе мастера. Нажмите на ссылку **Изменить рабочее время** (Change Working Time), в результате появится окно **Изменение рабочего времени** (Change Working Time), выделите в календаре дату 13 сентября, далее в таблицу, расположенную в нижней части окна, в поле **Название** (Name) введите "День рождения директора" и нажмите клавишу <Enter>, в результате выбранный день будет помечен красным цветом и станет нерабочим (рис. 4.10).

Теперь нажмите кнопку **ОК** и перейдите на следующий шаг мастера, для чего просто нажмите на ссылку **Перейти к шагу 4** (Continue to Step 4). Далее вам будет предложено ввести в поле **Часов в дне** (Hours Per Day) количество часов в одном рабочем дне, в поле **Часов в неделе** (Hours Per Week) — количество рабочих часов в одной недели и в поле **Дней в месяце** (Days Per Month) — количество рабочих дней в месяце. По умолчанию там будут установлены следующие значения: 8, 40 и 20. Предлагаю оставить предложенные MS Project значения и затем нажать ссылку **Перейти к шагу 5** (Continue to Step 5). Вы попадете на заключительный этап мастера, где вам будет сообщено "Рабочее время для проекта указано, благодаря чему создан базовый календарь для всех ресурсов. Если все ресурсы используют этот календарь, щелкните ссылку **Сохранить и завершить**". Нажмите на ссылку **Сохранить и завершить** (Save and Finish), после чего очередной этап настройки проекта будет завершен.

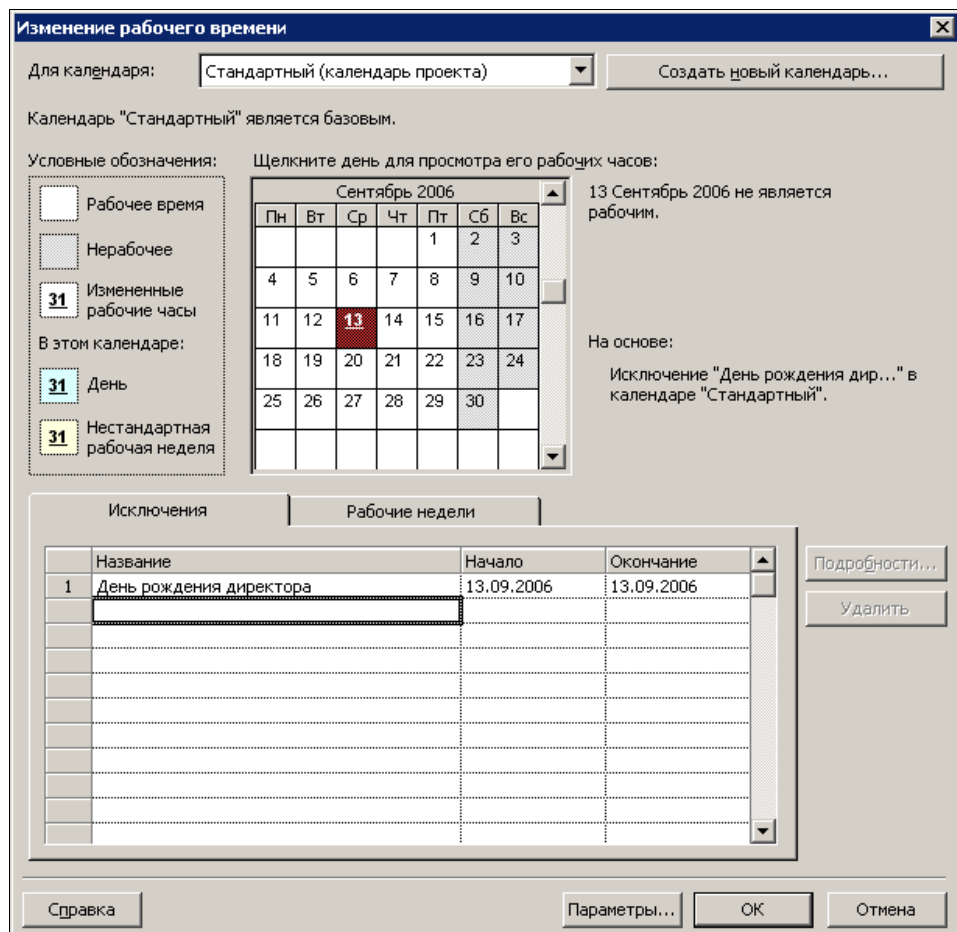


Рис. 4.10. Настройка нерабочего дня

Подводя итог по данному разделу, хочу сказать следующее: используя различные мастера из комплекта консультанта и следуя их подсказкам, вы можете быстро настроить свой проект. Простота этого способа объясняется тем, что принцип работы всех мастеров одинаковый, поэтому я советую не останавливаться на двух рассмотренных и поэкспериментировать с остальными самостоятельно.

4.2.2. Берем управление проектом под свой контроль

Преимущество ручной настройки проекта заключается в том, что вы сами себе хозяин, т. к. можете решать в каком порядке и какие действия совер-

шать, к тому же по сравнению с мастером вам доступно больше возможностей. Начнем со свойств проекта. Выберите пункт меню **Проект\Сведения о проекте** (Project\Project Information), появится окно **Сведения о проекте** (Project Information) (рис. 4.11).

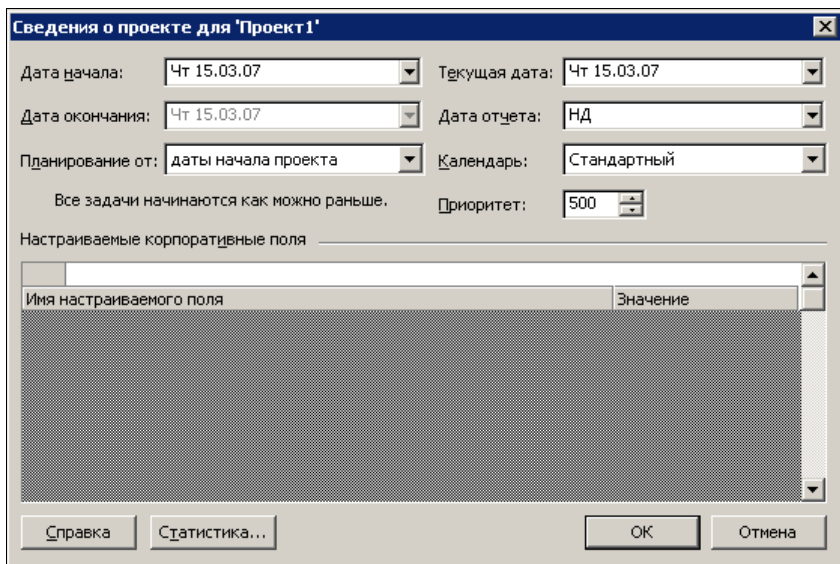


Рис. 4.11. Информация по проекту

Замечание

Стоит отметить, что можно сделать так, чтобы окно свойств проекта появлялось автоматически каждый раз при создании нового проекта, для этого выберите пункт меню **Сервис\Параметры** (Tools\Options) и в появившемся окне настроек перейдите на вкладку **Общие** (General), а затем установите флаг **Запрос на ввод сведений о проекте для новых проектов** (Prompt for project info for new projects).

В выпадающем списке **Планирование от** (Schedule from) задается точка отсчета вашего проекта. Возможно два варианта планирования:

- ☐ от Даты начала проекта (Project Start Date);
- ☐ от Даты окончания проекта (Project Finish Date).

По умолчанию выбран пункт **от Даты начала проекта** (Project Start Date), поэтому вам доступен выпадающий список **Дата начала** (Start date), предназначенный для задания даты начала проекта. Если вы выберете в элементе **Планирование от** (Schedule from) пункт **от Даты окончания проекта** (Project Finish Date), то станет доступным выпадающий список **Дата окончания** (Finish date), предназначенный для задания даты окончания проекта, в то

время как выпадающий список **Дата начала** (Start date) станет заблокированным (рис. 4.12).

Вы можете самостоятельно выбрать точку отсчета планирования вашего проекта

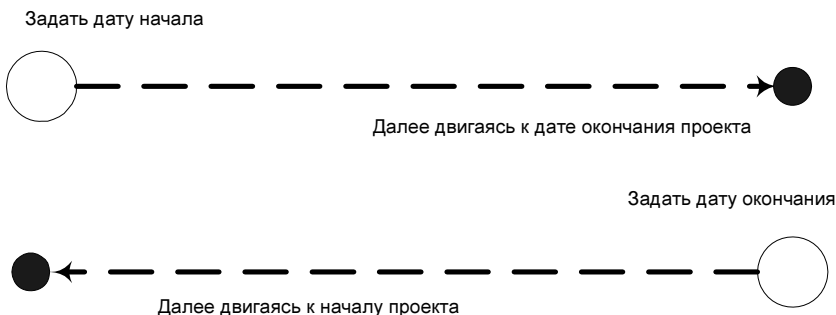


Рис. 4.12. Способы планирования в MS Project

Примером проекта с планированием от даты окончания может быть собрание акционеров, которое регулярно организовывается за 10 дней до окончания года, или подготовка к корпоративной вечеринке, посвященной 8 марта. То есть данный вариант удобен, когда вы точно знаете конечный срок, к которому должно быть закончено мероприятие. В этом случае вы просто, ориентируясь на него, строите план своего проекта в обратном направлении.

Вернемся к окну **Сведения о проекте** (Project Information). Выпадающий список **Текущая дата** (Current Date) содержит текущую дату для вашего проекта, по умолчанию она совпадает с той, которая установлена на вашем компьютере, но вы можете при необходимости поменять данное значение.

Выпадающий список **Дата отчета** (Status date) используется для отслеживания хода выполнения проекта, по умолчанию дата отчета совпадает с текущей датой, но может быть изменена, что очень удобно в случаях, когда нужно посмотреть состояние проекта, например, неделю назад.

Выпадающий список **Календарь** (Calendar) служит для установки базового календаря проекта, об этом параметре мы уже говорили чуть выше.

Поле **Приоритет** (Priority) служит для установки приоритета проекта и используется для работы с Project Server, по умолчанию равно 500. Задание данного значения позволяет распределять между несколькими проектами общие для них ресурсы.

Оставьте в окне **Сведения о проекте** (Project Information) значение всех параметров такими, какие были предложены по умолчанию. После чего закройте его. Теперь выберите пункт меню **Сервис\Параметры** (Tools\Options),

в появившемся окне **Параметры (Options)** перейдите на вкладку **Календарь (Calendar)** (рис. 4.13).

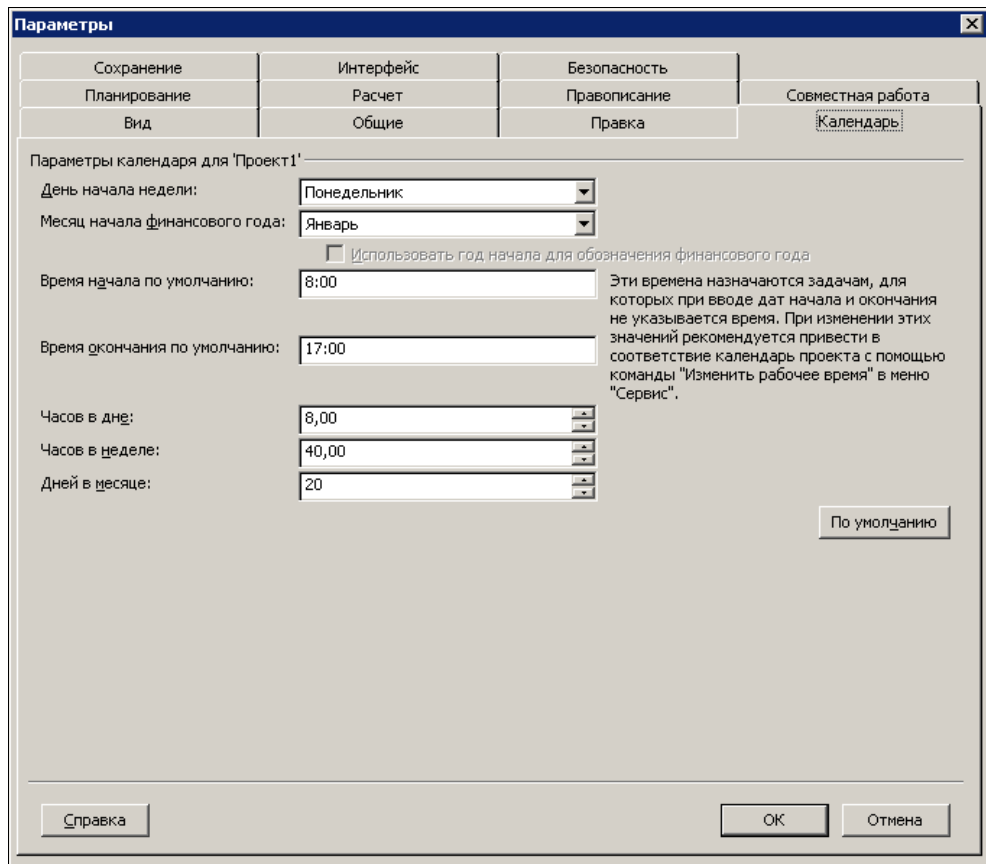


Рис. 4.13. Ручная настройка базового календаря MS Project

Здесь, помимо количества рабочих часов в дне, количества рабочих часов в одной недели и количества рабочих дней в месяце, вы можете задать время начала и окончания рабочего дня, а также период начала финансового года и рабочей недели. Чуть ниже мы рассмотрим, какое влияние оказывают эти параметры на проект.

4.3. Формируем задачи для проекта

Итак, перед вами диаграмма Ганта. Введите в качестве первой задачи задачу с именем "Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)". Ранее мы договорились, что наш проект планируется от даты начала. Поэтому только что соз-

данная задача начнется именно с этой даты, в чем можно убедиться, обратив внимание на значение поля **Начало** (Start). Длительность задачи равна одному дню и на основании этих данных MS Project вычисляет дату окончания задачи в столбце **Окончание** (Finish), в нашем случае она будет такой же, как и дата начала задачи. Это не ошибка, просто MS Project предполагает, что работа над задачей начнется в 8:00 утра и закончится в 17:00 вечера, что составляет один рабочий день.

Теперь измените в поле **Длительность** значение с **1 день?** (1 day?) на **1 ч** (1 hr) (рис. 4.14).



Рис. 4.14. Принцип расчета MS Project даты окончания задачи

Для указания единиц измерения длительности задачи используются буквенные сокращения, которые можно увидеть в табл. 4.2.

Таблица 4.2. Сокращения для задания длительности задачи в MS Project

Единицы времени	Русская версия	Английская версия
Минуты	м/мин	m/min
Часы	ч	h/hr
Дни	д/дн	d/day
Недели	н/нед	w/wk
Месяцы	мес	m/mon
Годы	г	y/yr

При желании вы можете сменить приведенные выше буквенные сокращения, для чего в окне **Настройки** (Options) сделайте активной вкладку **Редактирование** (Edit) (рис. 4.15).

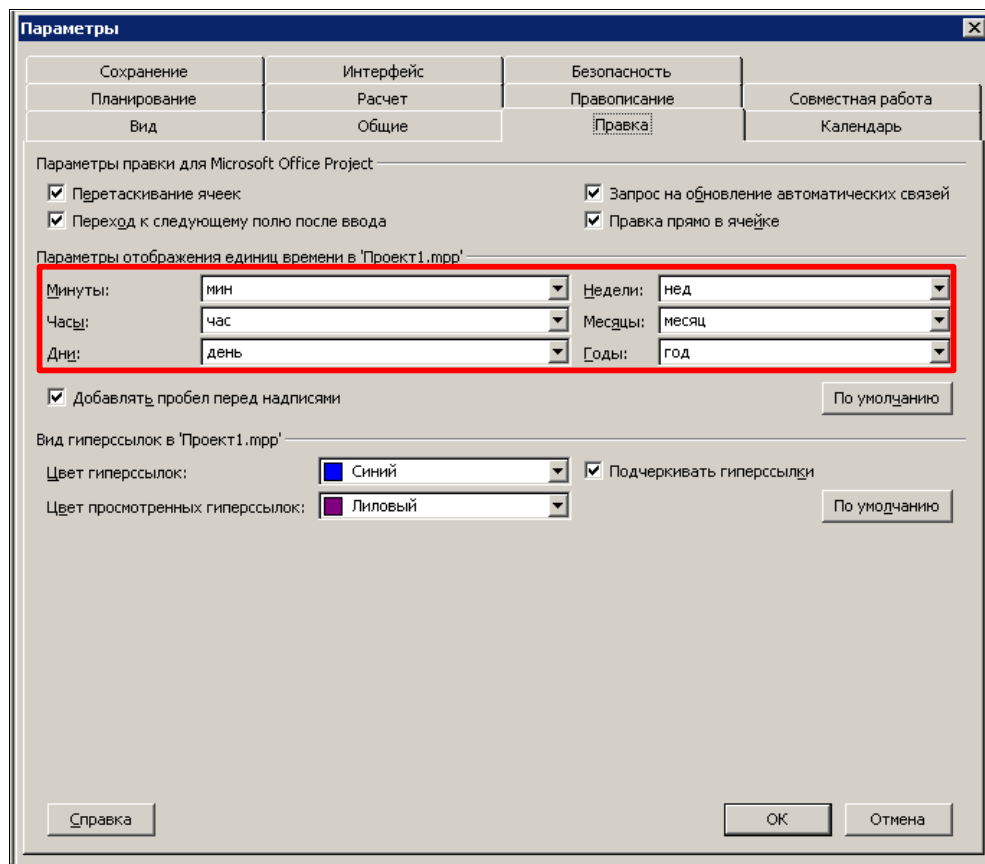


Рис. 4.15. С помощью диалогового окна **Параметры** (Options) вы можете изменить сокращения для единиц времени

Если вы явно не укажете единицы измерения длительности для задачи, то MS Project по умолчанию поставит для нее дни. Чтобы это изменить, откройте диалоговое окно **Параметры** (Options), перейдите на вкладку **Расписание** (Schedule) и поменяйте значение для выпадающего списка **Длительность вводится в** (Duration is entered in) (рис. 4.16).

Длительность задачи можно поменять с помощью ее графического представления в виде отрезка на диаграмме Ганта, для этого наведите на него курсор мыши и потяните за правый край (рис. 4.17).

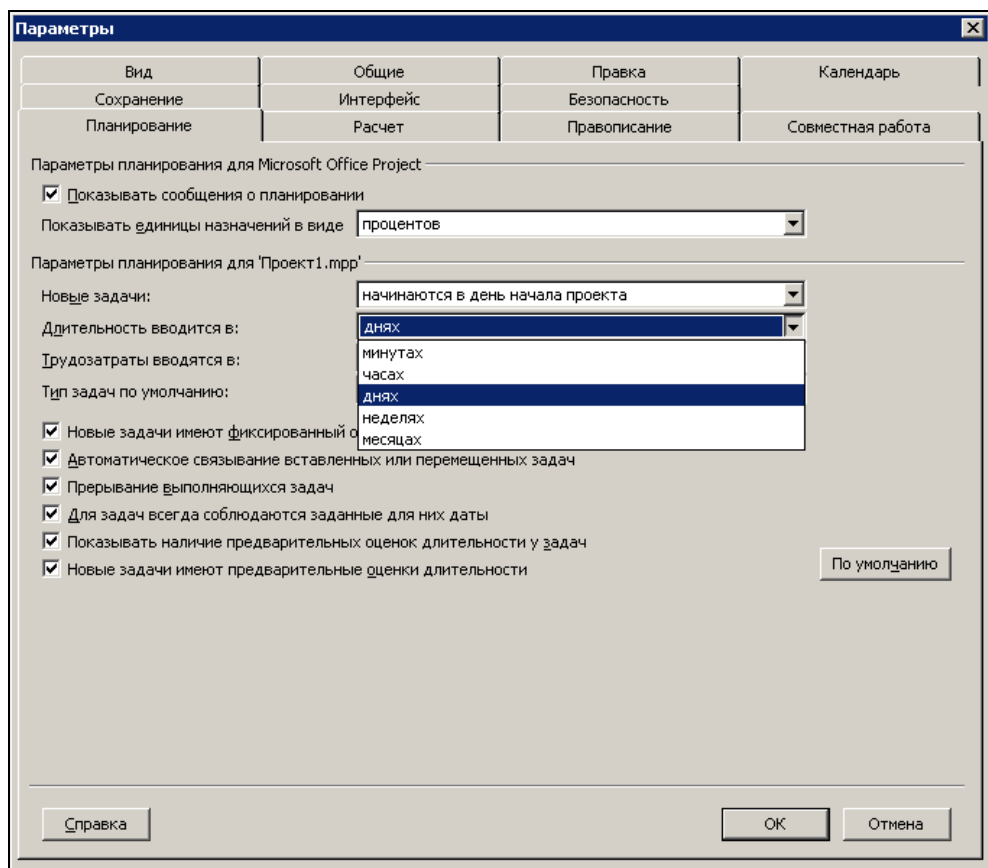


Рис. 4.16. Вы можете поменять единицы измерения длительности задачи, устанавливаемые по умолчанию

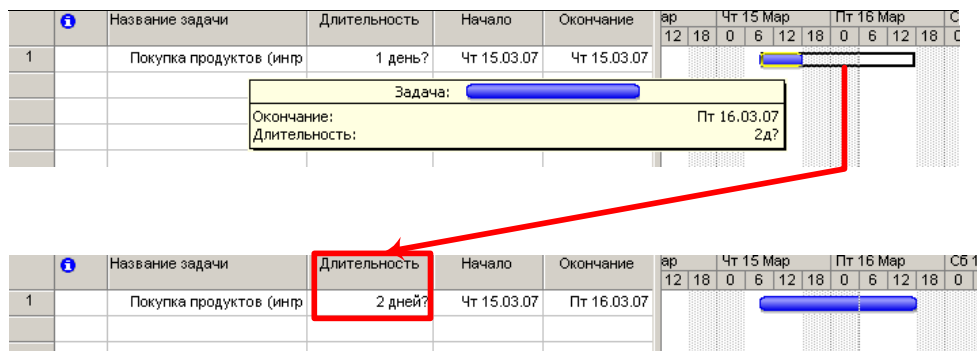


Рис. 4.17. Вы можете увеличить длительность задачи, растянув графический отрезок

Верните первой задаче длительность 1 час. Теперь добавим в проект вторую задачу "Приготовление теста", но для этого используем другой способ: наведите курсор мыши на ячейку поля **Название задачи** (Task Name), расположенную под первой задачей, и произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на ней. Появится окно **Сведения о задаче** (Task Information) (рис. 4.18). Оно состоит из ряда вкладок, описание которых представлено ниже:

- ☐ **Общие** (General) — задание даты начала, даты окончания, процент выполнения задачи;
- ☐ **Предшественники** (Predecessors) — настройка связей с другими задачами проекта;
- ☐ **Ресурсы** (Resources) — назначение ресурсов для задачи;
- ☐ **Дополнительно** (Advanced) — тонкая настройка задачи: задание ограничения, изменения типа задачи, установка крайнего срока;
- ☐ **Заметки** (Notes) — ввод примечаний и комментариев к задаче;
- ☐ **Настраиваемые поля** (Custom Fields) — настраиваемые поля, используется при работе с корпоративными проектами в Project Server, сейчас эта вкладка не представляет для нас интереса.

The dialog box titled "Сведения о задаче" (Task Information) has a tabbed interface. The "Общие" (General) tab is active. It includes the following controls:

- Название:** A text input field.
- Длительность:** A spinner control with up and down arrows.
- ☒ **Предв. оценка** (Estimated): A checked checkbox.
- Процент завершения:** A spinner control.
- Приоритет:** A spinner control.
- Даты:** A section containing:
 - Начало:** A dropdown menu.
 - Окончание:** A dropdown menu.
- At the bottom, two checkboxes:
 - ☒ **Скрыть отрезок задачи** (Hide task segment)
 - ☒ **Сводить отрезки диаграммы Ганта к суммарным** (Summarize Gantt chart segments)
- Buttons at the bottom: **Справка** (Help), **OK**, and **Отмена** (Cancel).

Рис. 4.18. Диалоговое окно **Сведения о задаче** (Task Information)

В поле **Название** (Name) введите "Приготовление теста", в поле **Длительность** (Duration) введите **30 мин** (30 min). Убедитесь, что флаг **Предв. оценка** (Estimated) снят, тем самым мы откажемся от приблизительной оценки

срока задачи. После этого нажмите кнопку **ОК**, в результате должно получиться, как показано на рис. 4.19.

	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Чт 15 Мар													
					22	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
1	Покупка продуктов (ингр	1 час	Чт 15.03.07	Чт 15.03.07														
2	Приготовление теста	30 мин	Чт 15.03.07	Чт 15.03.07														

Рис. 4.19. Результат создания второй задачи

В нашем проекте сроки выполнения задач очень малые, из-за этого неудобно работать с их графическим представлением в виде отрезков. Исправим данную ситуацию: воспользуемся функцией масштабирования, которая вызывается с помощью кнопок в виде лупы на панели инструментов **Стандартная** (Standard): **Увеличить** (Zoom In) и **Уменьшить** (Zoom Out) (рис. 4.20).

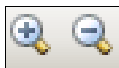


Рис. 4.20. Кнопки **Увеличить** (Zoom In) и **Уменьшить** (Zoom Out) панели инструментов **Стандартная** (Standard)

Можно также воспользоваться альтернативным вариантом: вызвать пункт меню **Вид\Масштаб** (View\Zoom), в результате появится диалоговое окно **Масштаб** (Zoom), с помощью которого вы можете задать даже точное количество отображаемых на графике дней (рис. 4.21).

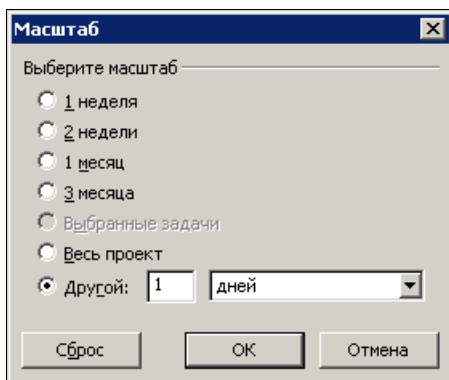


Рис. 4.21. Диалоговое окно **Масштаб** (Zoom)

Предлагаю попробовать оба описанных способа, чтобы сравнить достигаемый с их помощью эффект. У меня получился следующий результат, как на рис. 4.22.



Рис. 4.22. После небольшой настройки графические отрезки задач стали в удобном для восприятия виде

Теперь в соответствии с табл. 4.2, рассмотренной в самом начале главы, создайте все остальные задачи и проставьте им необходимые сроки. У меня получился результат, как показано на рис. 4.23.



Рис. 4.23. Ввод всех задач для проекта "Приготовление пиццы"

Сведения о задаче

Настраиваемые поля: Общие | Предшественники | Ресурсы | Дополнительно | Заметки

Название: Длительность: ☐ Предв. оценка

Ограничение задачи

Крайний срок:

Тип ограничения: Дата ограничения:

Тип задачи: ☒ Фиксированный объем работ

Календарь: ☐ Не учитывать календари ресурсов при планировании

Код СДЕ:

Способ расчета освоенного объема:

☒ Пометить задачу как веху

Установка данного флага приведет к тому, что задача превратится в веху

Справка

Рис. 4.24. Установка флага Пометить задачу как веху (Mark Task As Milestone)

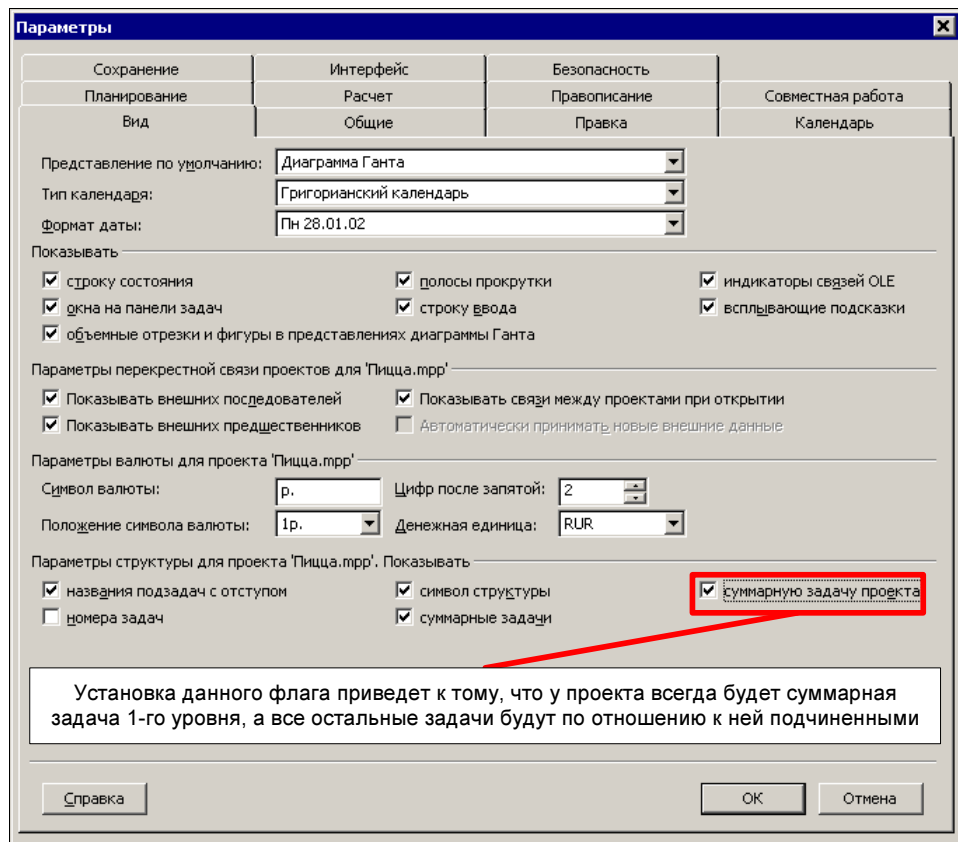


Рис. 4.25. Создание общей суммарной задачи для проекта

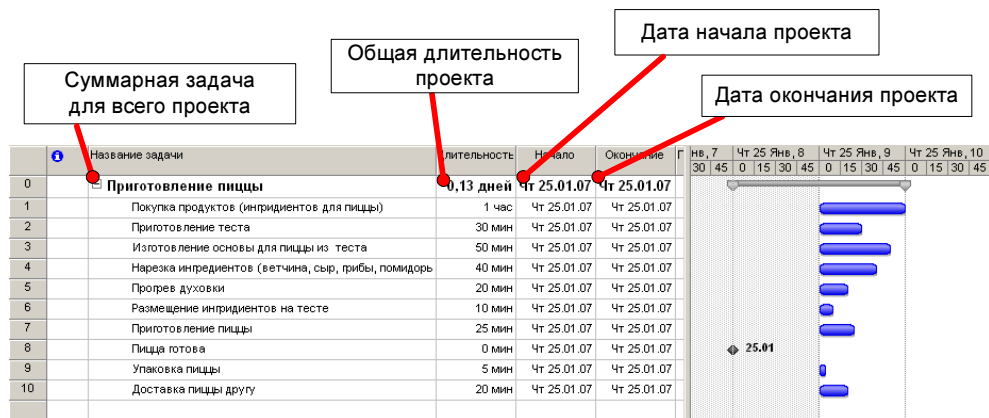


Рис. 4.26. Создание общей суммарной задачи для проекта

Обратите внимание на задачу № 8 "Пицца готова", которая изображена на графической части диаграммы Ганта в виде ромба, она является вехой, т. е. обозначает ключевое событие в проекте — момент окончания приготовления пиццы. Задача имеет нулевой срок — это является достаточным условием, чтобы MS Project определил ее как веху, но все-таки рекомендуется явно указывать тип задачи, для чего достаточно установить флаг **Пометить задачу как веху** (Mark Task As Milestone) на вкладке **Дополнительно** (Advanced) диалогового окна **Сведения о задаче** (Task Information) (см. рис. 4.24).

Давайте для удобства добавим общую суммарную задачу для всего проекта, которую назовем "ДОМАШНЯЯ ПИЦЦА". Для этого выберите пункт меню **Сервис\Параметры** (Tools\Options), в появившемся окне **Параметры** (Options) перейдите на вкладку **Вид** (View), далее установите флаг **Показывать суммарную задачу проекта** (Show Project Summary Task) (рис. 4.25).

Теперь нажмите кнопку **ОК**. В результате ваш проект приобретет вид, как показано на рис. 4.26.

Как видите, у вас теперь есть под рукой итоговые значения проекта: длительность, дата начала, дата окончания. Суммарная задача имеет имя, совпадающее с именем файла проекта, вы можете исправить это, для чего достаточно открыть окно свойств суммарной задачи и ввести новое название.

4.4. Типы связей в MS Project

Давайте внимательно посмотрим на то, что получилось. Все задачи у нас начинаются в одно и то же время, и общий срок проекта получается 1 час (0.13 рабочего восьмичасового дня), т. е. равен длительности самой продолжительной задачи № 1 "Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)". Чтобы просмотреть информацию о сроках, не обязательно прибегать к помощи суммарной по проекту задачи, есть и альтернативный вариант: выберите пункт меню **Проект\Информация о проекте** (Project\Project Information), появится окно **Информация о проекте** (Project Information), в котором необходимо нажать кнопку **Статистика** (Statistics), после чего появится окно **Статистика по проекту** (Project Statistics) (рис. 4.27).

Такое положение дел нас не устраивает. Предлагаю придать проекту более реальные очертания. Расставим зависимости, это позволит задать порядок взаимодействия задач между собой.

При организации связи одна из задач будет последователем, а другая — предшественником (рис. 4.28). У одного предшественника может быть несколько последователей и наоборот, это утверждение очень хорошо изображает рис. 4.29.

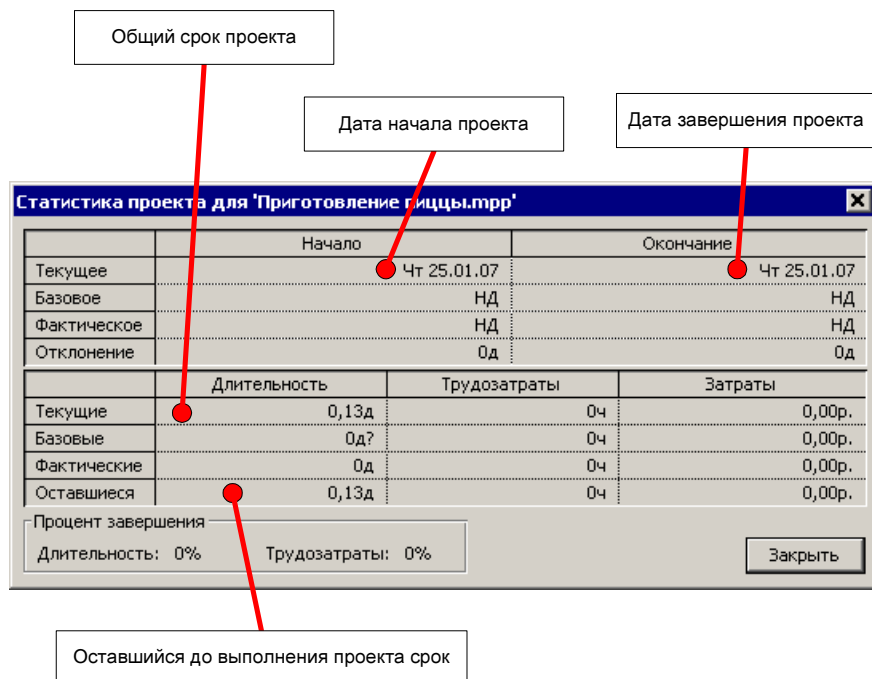


Рис. 4.27. Статистика по проекту

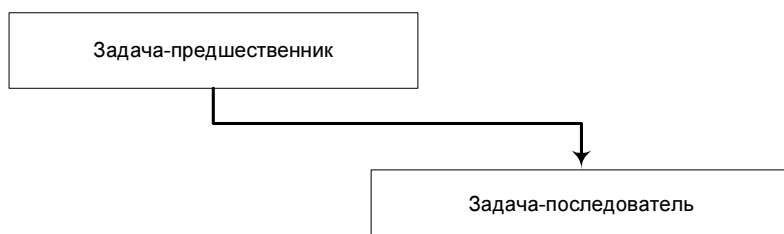


Рис. 4.28. В связанных задачах одна всегда выступает в роли предшественника, а другая — в роли последователя

В MS Project существуют 4 типа связей:

- ☐ Окончание-Начало;
- ☐ Начало-Начало;
- ☐ Окончание-Окончание;
- ☐ Начало-Окончание.

Ниже вы найдете более подробную информацию о каждом из них.

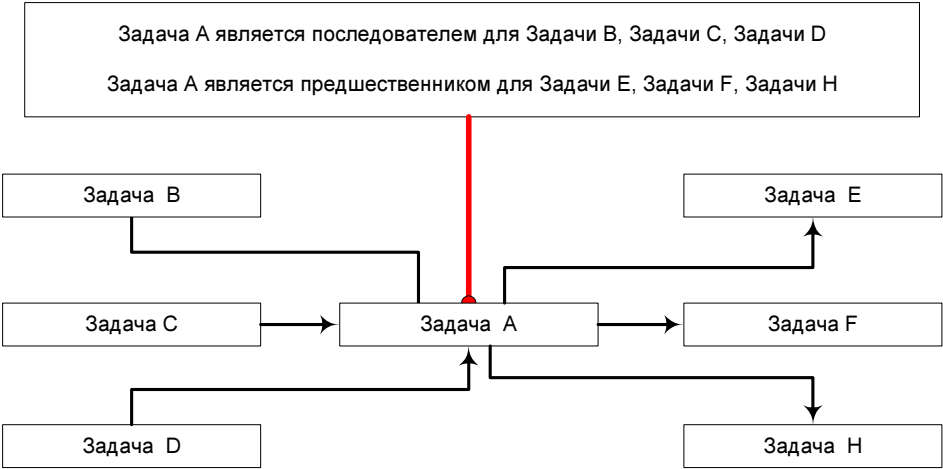


Рис. 4.29. У первой задачи может быть несколько предшественников и последователей

Тип связи "Окончание-Начало"

Самый распространенный тип связи подразумевает, что задача-последователь (Задача2) начинается только после того, как закончится задача-предшественник (Задача1) (рис. 4.30).

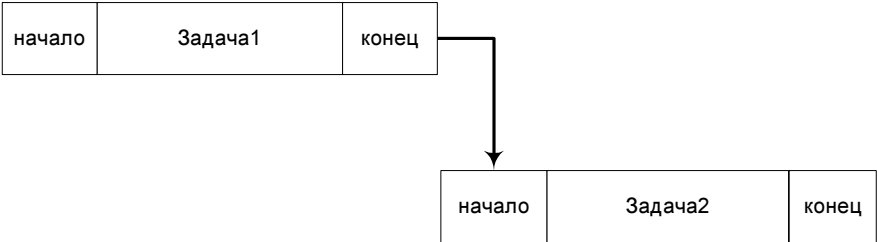


Рис. 4.30. Тип связи "Окончание-Начало"

Примеры:

- 1. Вы не можете начать готовить пиццу, пока не готово тесто.
- 2. Вы можете приступить к установке рекламного стенда только после того, как он будет изготовлен.
- 3. Вы можете приступить к сдаче экзамена только после того, как получили задание или экзаменационный билет.

Тип связи "Начало-Начало"

Подразумевает, что обе задачи начинаются одновременно (рис. 4.31).

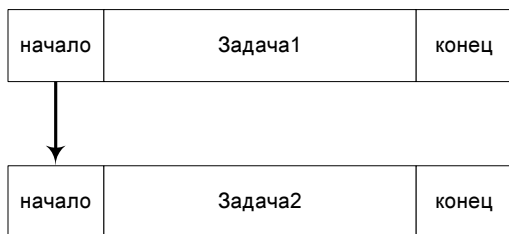


Рис. 4.31. Тип связи "Начало-Начало"

Примеры:

1. Можно поставить разогревать духовку и сразу же начать мыть посуду.
2. При продвижении нового товара вы можете запустить сразу и рекламу на телевидении, и рекламу по радио.

Тип связи "Окончание-Окончание"

Подразумевает, что обе задачи заканчиваются одновременно (рис. 4.32).



Рис. 4.32. Тип связи "Окончание-Окончание"

Примеры:

1. Промоакция начинается в 18:00, к этому времени необходимо арендовать и привезти оборудование (фотоаппараты) и обучить промоутеров (за 3 часа до начала).
2. Вы изготавливаете химическое вещество, и у вас должны быть одновременно готовы два реагента, чтобы приступить к их смешиванию, иначе препарат не получится.

Тип связи "Начало-Окончание"

Это один из самых сложных и редко используемых типов связи. Задача-предшественник (Задача1) не может начаться, пока не закончилась задача-последователь (Задача2). Для данного типа связи часто в качестве одной из задач используется веха (рис. 4.33).

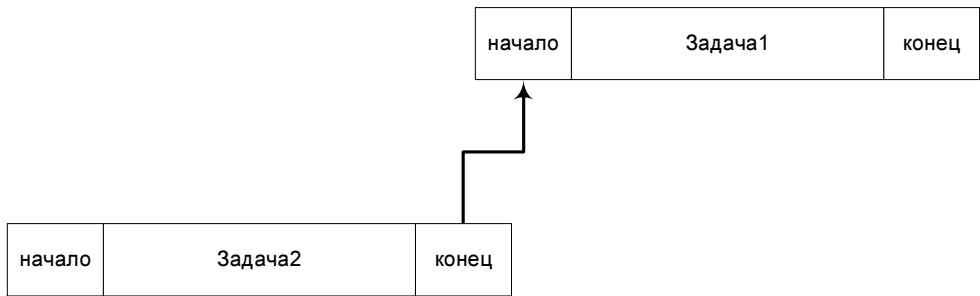


Рис. 4.33. Тип связи "Начало-Окончание"

Примеры:

- 1. Пиццу нельзя начать печь, пока на ней не закончено размещение ингредиентов.
- 2. Вы не можете начать рекламную кампанию до того момента, пока ваш директор не утвердил бюджет.
- 3. Вы не можете приглашать VIP-персон на ковровую дорожку, пока не будет выставлена охрана.

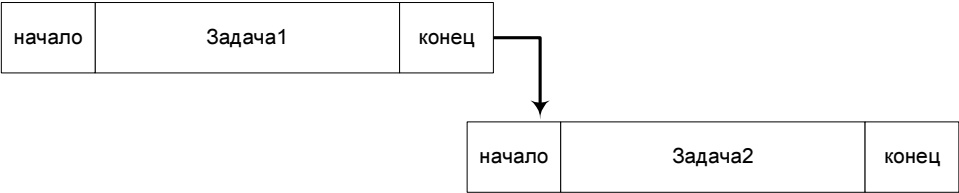
У вас может возникнуть вопрос: "А можно ли заменить связь "Начало-Окончание" на "Окончание-Начало", ведь на первый взгляд они очень похожи?". Я не рекомендую делать вам это, т. к. цель создания связи "Начало-Окончание" заключается в обозначении акцента на факт, что после окончания одной и перед началом другой не должно пройти много времени. Предположим, вы свяжете задачи, приведенные в третьем примере, связью "Окончание-Начало", тогда получится, что основной акцент вы делаете на выставление охраны, в то время как приглашение VIP-персон может и подождать.

4.5. Время задержки и время опережения

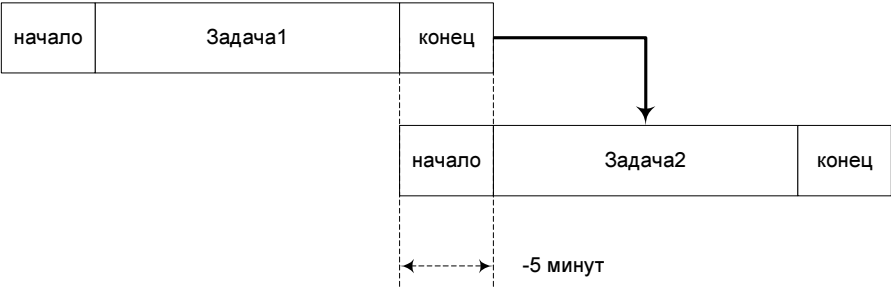
Вы можете влиять на дату начала задачи последователя, отодвигая или, наоборот, ускоряя ее, это достигается с помощью так называемого времени задержки и времени опережения.

Рассмотрим пример: Предположим, у нас есть две задачи: № 1 и № 2, связанные типом "Окончание-Начало", т. е., как только закончится первая задача, сразу начнется вторая. Для того чтобы задача № 2 началась чуть раньше, например, за 5 минут до того, как закончится задача № 1, достаточно задать время опережения. Если же наоборот, мы хотим, чтобы задача № 2 началась по прошествии 5 минут после окончания первой задачи, то мы задаем время задержки. Таким образом, несмотря на то, что тип связи между задачами остается неизменным, срок начала одной из них меняется (рис. 4.34).

Исходный вариант (связь типа "Окончание-Начало")



Задаем время опережения равное -5, то есть задача № 2 начнется за 5 минут до завершения задачи № 1



Задаем время задержки 5, то есть задача № 2 начнется через 5 минут после окончания задачи № 1

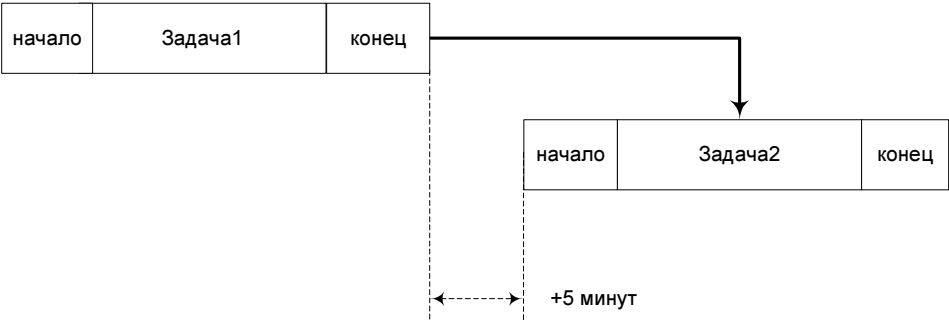


Рис. 4.34. Принцип использования времени задержки и времени опережения

Ниже приведено несколько примеров ситуаций, когда может понадобиться задание времени задержки или опережения:

- ❑ Тип связи "Окончание-Начало": вы не можете начать готовить пиццу, пока не готово тесто, но вы можете начать резать начинку, пока тесто охлаждает

ется. Вы не можете начать монтаж рекламного стенда, пока на нем не высохла краска, но вы можете произвести все необходимые подготовительные работы в то время, пока она сохнет.

- ❑ Тип связи "Начало-Начало": по плану вашей пиар-кампании вы одновременно запускаете рекламные ролики нового продукта и по телевизору, и по радио. Но как оказалось, телевизионный эфир настолько занят, что вам придется начать телевизионную рекламу за 2 дня до старта ее по радио.

4.6. Настраиваем связи

В данном проекте будет использоваться самый простой и в то же время самый распространенный тип связи: "Окончание-Начало". Об остальных мы поговорим в следующей главе.

Щелкните левой кнопкой мыши на идентификаторе задачи № 1 "Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)". После этого, удерживая клавишу <Shift>, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши на идентификаторе второй задачи "Приготовление теста". Далее выберите пункт меню **Правка\Связать задачи** (Edit\Link Tasks), в результате задачи № 1 и № 2 будут связаны (рис. 4.35).

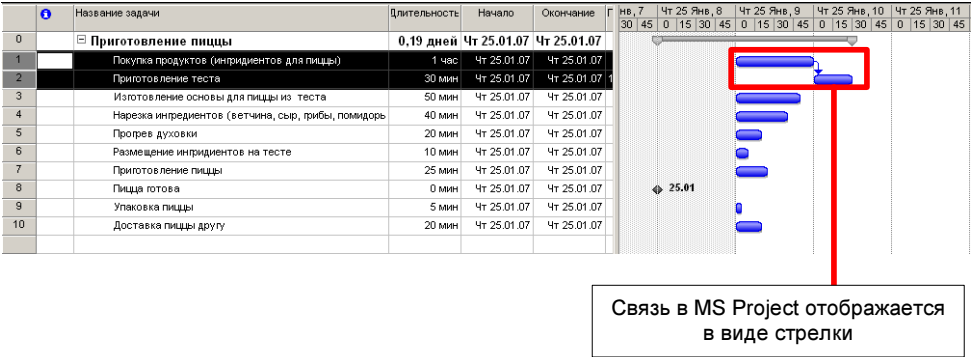


Рис. 4.35. Связь в MS Project отображается в виде стрелки

Организуем связь между задачами № 2 и № 3, но воспользуемся для этого другим способом. Произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на задаче № 3 в табличной части диаграммы Ганта, появится окно **Сведения о задаче** (Task Information), сделайте активным вкладку **Предшественники** (Predecessors). В поле **Название** (Name) будет указана задача-последователь: "Изготовление основы для пиццы из теста". В табличной части в столбце **Название задачи** (Task Name) выберите задачу-предшественника, в данном случае задачу "Приготовление теста" (рис. 4.36).

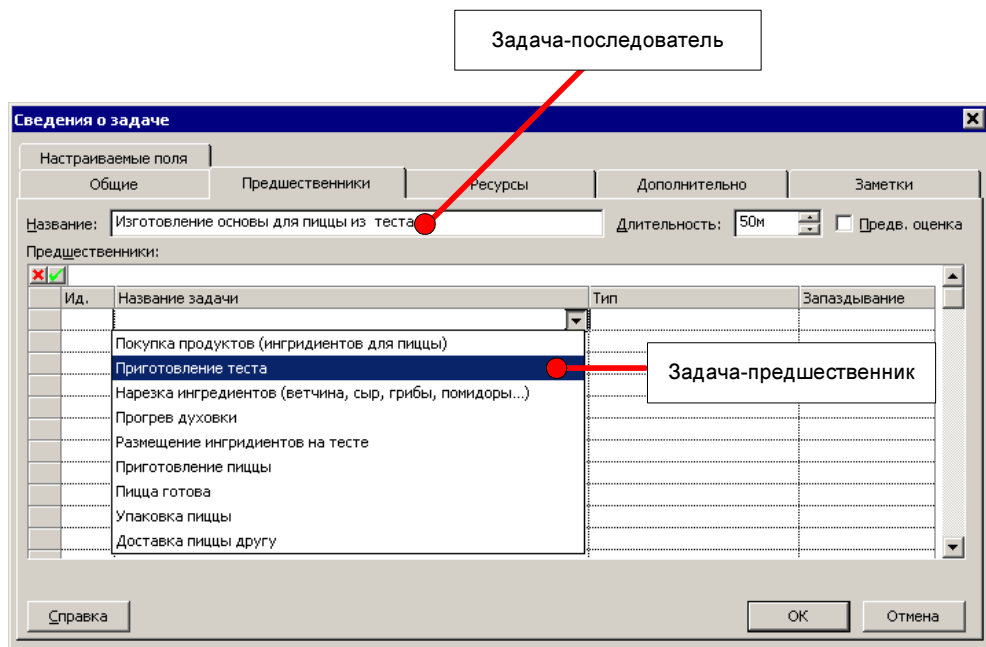


Рис. 4.36. Настройка связи с помощью окна **Сведения о задаче** (Task Information)

Далее щелкните левой кнопкой в первой строке в столбце **Тип** (Type) и убедитесь, что установлен тип связи "Окончание-Начало", при необходимости вы можете сменить его (рис. 4.37).

В поле **Запаздывание** (Lag) задается время задержки и опережения, оставьте его пустым. Далее нажмите кнопку **ОК**.

Замечание

Когда вы работаете с окном **Сведения о задаче** (Task Information) и хотите установить связь между задачами, не обязательно для этого указывать имя задачи в поле **Название задачи** (Task Name), достаточно ввести в поле **Ид.** (ID) ее идентификатор.

Рассмотрим еще один способ создания связей. Щелкните в графической части диаграммы Ганта левой кнопкой мыши на отрезке, характеризующем задачу № 3 "Изготовление основы для пиццы из теста", а затем, не отпуская кнопку, перетащите курсор мыши на задачу № 4 "Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)" (рис. 4.38).

Отпустите кнопку мыши, в результате задачи будут связаны. Теперь произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на линии связи между задачами № 3 и № 4. После этого появится окно **Зависимость задач** (Task Dependency) (рис. 4.39).

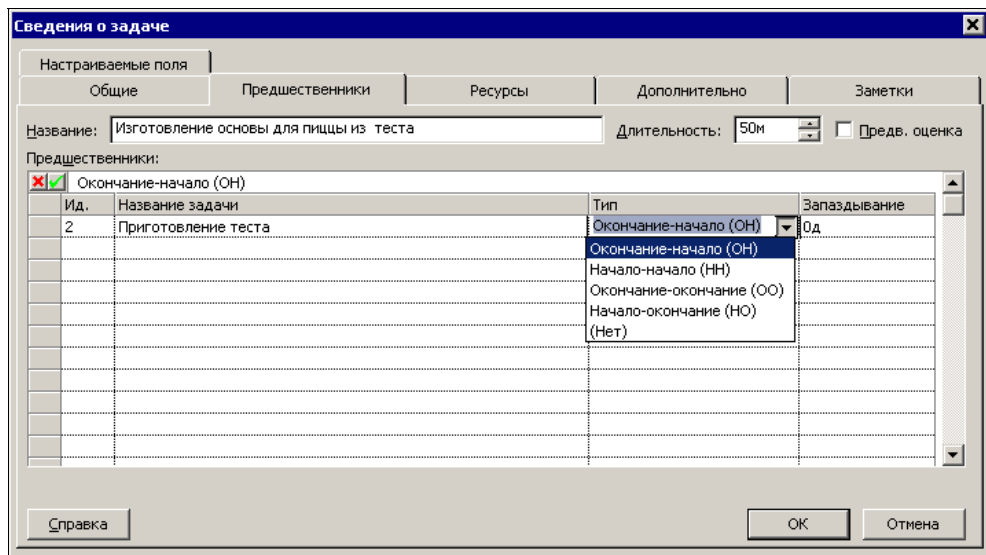


Рис. 4.37. Выбор типа связи



Рис. 4.38. При создании связи в графической части диаграммы Ганта курсор приобретает вид знака бесконечности

В нем вы можете изменить тип связи с помощью выпадающего списка **Тип** (Type). По умолчанию устанавливается **Окончание-Начало** (Finish-to-Start). А с помощью поля для ввода **Запаздывание** (Lag) задается время задержки (положительное число) или время опережения (отрицательное число).

Замечание

Существует универсальный способ быстрого связывания нескольких задач типом "Окончание-Начало". Для этого достаточно все их выделить с помощью клавиш <Shift> или <Ctrl>, а потом выбрать пункт меню **Правка\Связать задачи** (Edit\Link Tasks) или одноименную пиктограмму в панели инструментов.

Свяжите остальные задачи между собой любым из рассмотренных выше способов. У меня получился результат, как показано на рис. 4.40. Обратите вни-

вание, в промежутке между 12:00 до 13:00 задачи не выполняются, т. к. это время, в соответствии с выбранным календарем, является обеденным перерывом (рис. 4.40).

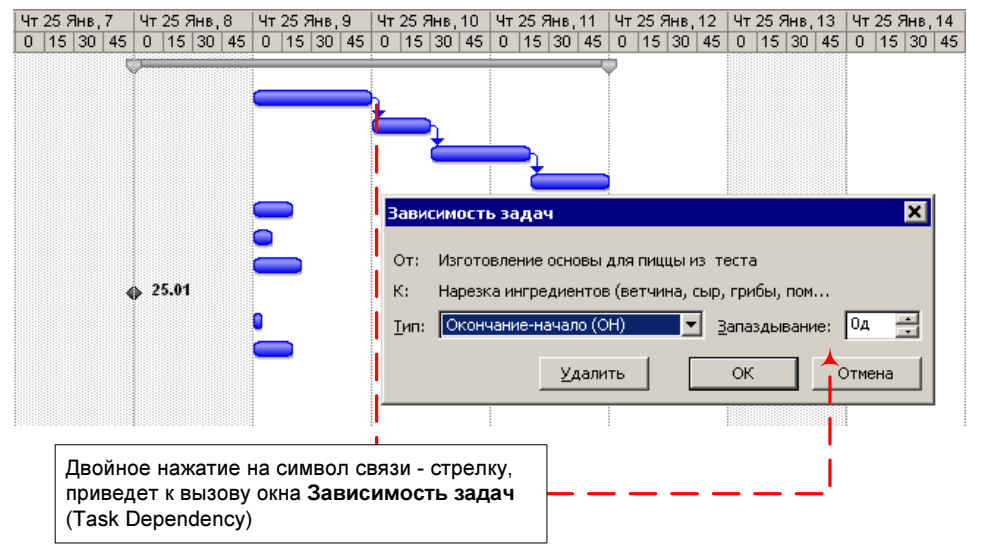


Рис. 4.39. Окно Зависимость задач (Task Dependency)

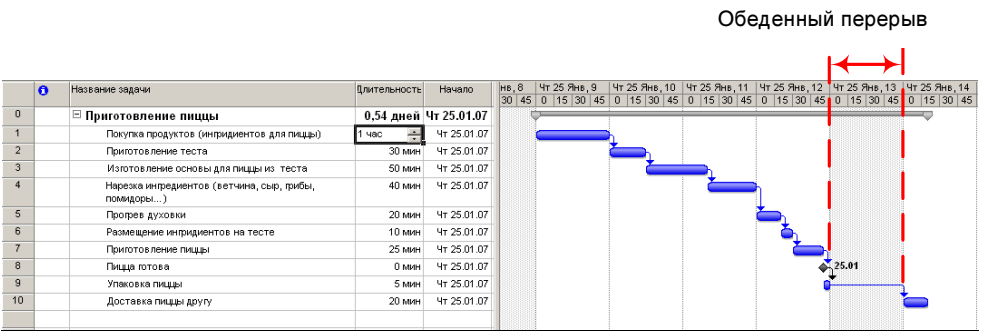


Рис. 4.40. Вид проекта "Приготовление пиццы" после расстановки связей

Давайте убедимся в том, что проект приобрел реальные сроки. Откройте окно статистики по проекту (рис. 4.41).

В результате задания связей мы получаем гибкий к изменениям проект, т. к. при изменении сроков выполнения одной из задач все необходимые исправления, связанные с остальными задачами, MS Project произведет автоматически. Чтобы убедиться в этом, проведем небольшой эксперимент. Измените

дату начала задачи № 1 "Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)", например, сделайте ее на 4 дня позже. В результате даты начала всех остальных задач тоже изменятся (рис. 4.42).

Статистика проекта для 'Приготовление пиццы.mpr'			
	Начало		Окончание
Текущее	Чт 25.01.07		Чт 25.01.07
Базовое	НД		НД
Фактическое	НД		НД
Отклонение	0д		0д
	Длительность	Трудозатраты	Затраты
Текущие	0,54д	0ч	0,00р.
Базовые	0д?	0ч	0,00р.
Фактические	0д	0ч	0,00р.
Оставшиеся	0,54д	0ч	0,00р.
Процент завершения			
Длительность: 0%		Трудозатраты: 0%	
			Заккрыть

Рис. 4.41. После настройки связей срок проекта вырос до 0.54 дня

	i	Название задачи	Длительность	Начало
0		Приготовление пиццы	0,54 дней	Пн 29.01.07
1		Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)	1 час	Пн 29.01.07
2		Приготовление теста	30 мин	Пн 29.01.07
3		Изготовление основы для пиццы из теста	50 мин	Пн 29.01.07
4		Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)	40 мин	Пн 29.01.07
5		Прогрев духовки	20 мин	Пн 29.01.07
6		Размещение ингредиентов на тесте	10 мин	Пн 29.01.07
7		Приготовление пиццы	25 мин	Пн 29.01.07
8		Пицца готова	0 мин	Пн 29.01.07
9		Упаковка пиццы	5 мин	Пн 29.01.07
10		Доставка пиццы другу	20 мин	Пн 29.01.07

Рис. 4.42. MS Project гибко подстраивает проект под изменения, совершаемые пользователем

Если вам нужно удалить связь между задачами, то воспользуйтесь одним из нижеперечисленных способов:

1. Выделите две связанные задачи с помощью клавиши <Shift> или <Ctrl> и выберите пункт меню **Правка\Разорвать связи задач** (Edit\Unlink Tasks), либо нажмите одноименную кнопку в панели инструментов **Стандартная** (Standard).
2. Вызовите диалоговое окно **Сведения о задаче** (Task Information), перейдите на вкладку **Предшественники** (Predecessors), выберите в таблице нужную вам связь и нажмите клавишу <Delete>.

3. Вызовите с помощью графической части диаграммы Ганта диалоговое окно **Зависимость задач** (Task Dependency) и нажмите клавишу <Delete>.

4.7. Ваши заметки

Наверное, вы обратили внимание на специальное поле в табличной части диаграммы Ганта, которое располагается между идентификатором задачи и ее названием. Это поле носит название Индикатора. Его назначение — отображать подсказки по проекту в виде пиктограмм (рис. 4.43).

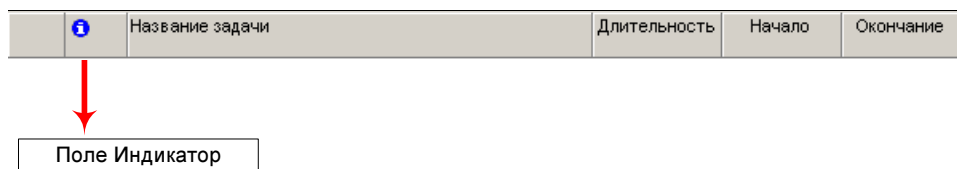


Рис. 4.43. В табличной части диаграммы Ганта есть специальное поле Индикатор

Замечание

Если вы наведете курсор мыши на название поля, то сможете увидеть всплывающую подсказку с гиперссылкой, нажатие на которую приведет к появлению справки, содержащей описание назначения данного поля.

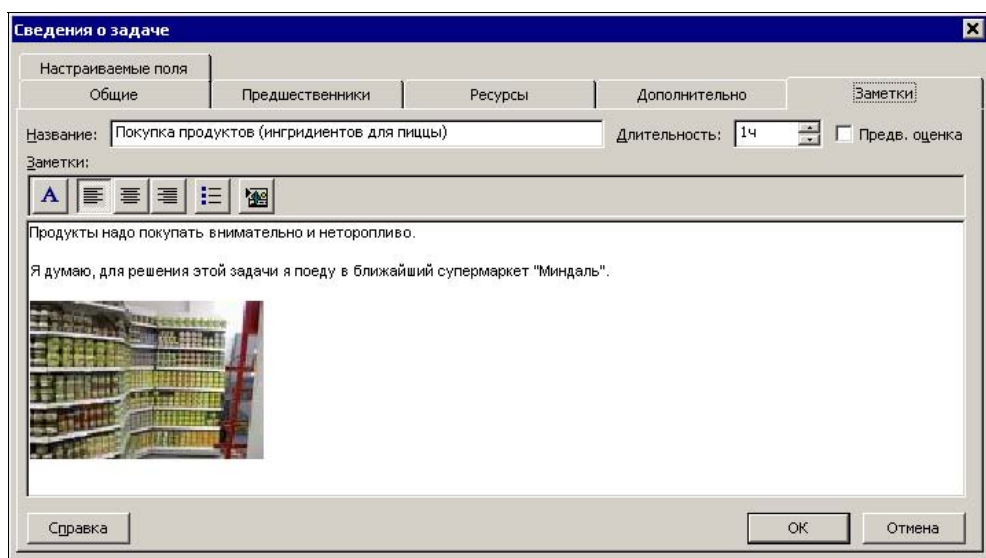


Рис. 4.44. Вы можете ввести свои примечания к любой задаче

Давайте добавим свои комментарии к первой задаче нашего проекта. Откройте для нее окно **Сведения о задаче** (Task Information), перейдите на вкладку **Заметки** (Notes) и введите несколько строчек текста в появившемся редакторе (рис. 4.44).

Нажмите **ОК**, после чего в поле Индикатор появится пиктограмма с изображением листа. Если вы наведете на нее курсор мыши, то увидите всплывающую подсказку, содержащую начальный фрагмент текста вашей заметки (рис. 4.45).

		Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
0		☐ Приготовление пиццы	0,54 дней	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
1		☐ Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)	1 час	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
2		☐ Для задачи установлено ограничение 'Начало не ранее' с датой Пн 29.01.07.	30 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
3		☐ ... из теста	50 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
4		☐ Заметки: 'Продукты надо покупать внимательно и неторопливо. сыр, грибы,	40 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
5		☐	20 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
6		☐ Я думаю, для решения этой задачи я поеду в ближайший супермаркет "Миндаль"..."	10 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
7		☐ ...сте	25 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
8		☐ Пицца готова	0 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
9		☐ Упаковка пиццы	5 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07
10		☐ Доставка пиццы другу	20 мин	Пн 29.01.07	Пн 29.01.07

Рис. 4.45. Просмотр созданного замечания

Замечание

Если вы произведете двойной щелчок на иконке в виде листка, то откроется окно **Сведения о задаче** (Task Information) с активной вкладкой **Заметки** (Notes).

4.8. Подводим первые итоги

Распечатаем получившийся календарный план проекта. Для этого необходимо убедиться в том, что у вас активно представление **Диаграмма Ганта**, и выбрать пункт меню **Файл\Печать...** (File\Print...), в результате появится окно **Печать** (Print) (рис. 4.46).

Нажмите кнопку **Просмотр** (Preview), после чего вы попадете в окно предварительного просмотра (рис. 4.47).

С помощью стрелок, расположенных в левом верхнем углу, можно перемещаться по полученному макету проекта, т. к. весь он на одном листе может и не поместиться. Чтобы напечатать план, нажмите кнопку **Печать** (Print). Чтобы закрыть окно предварительного просмотра, нужно нажать на кнопку **Закрыть** (Close).

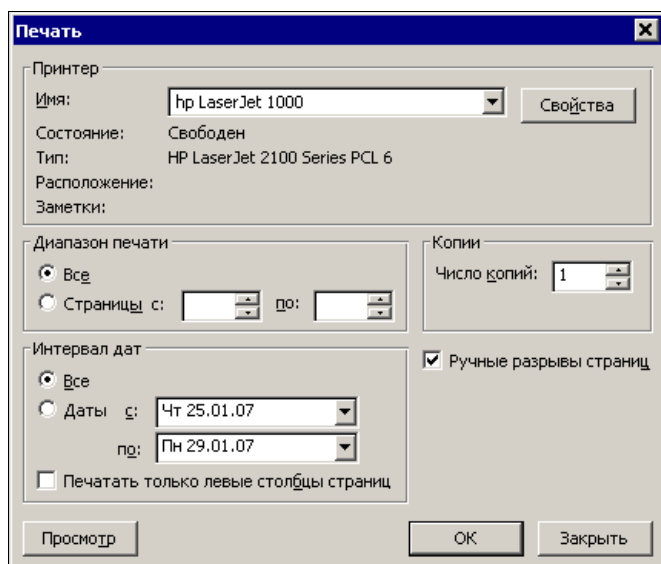


Рис. 4.46. Диалоговое окно Печать (Print)

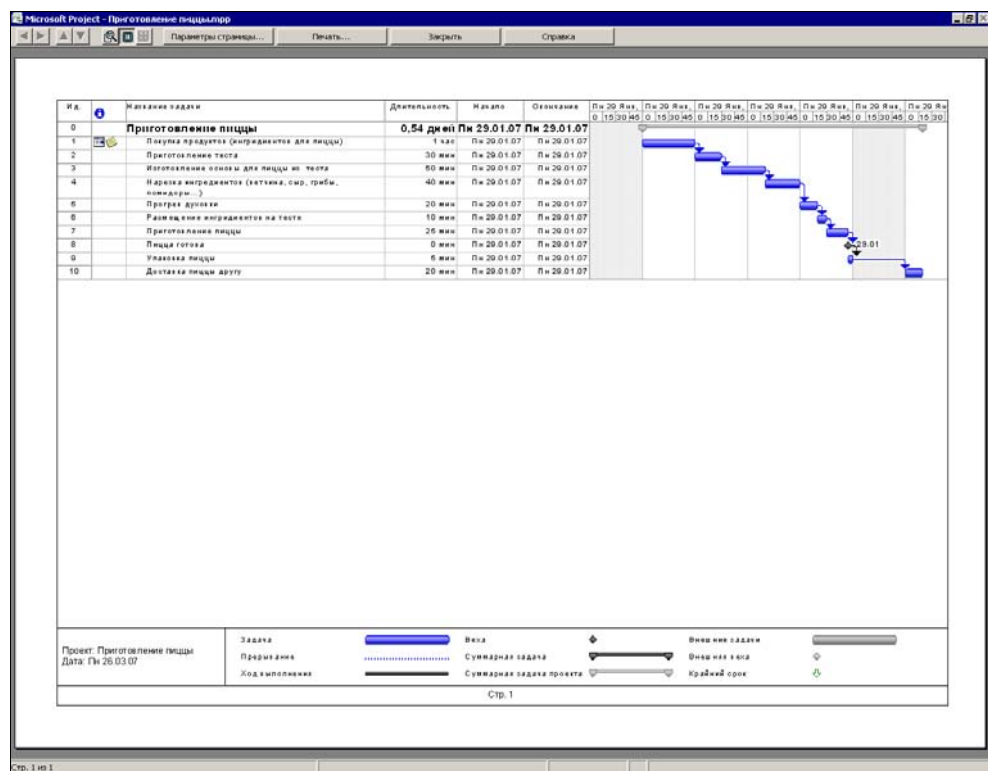


Рис. 4.47. Предварительный просмотр календарного плана проекта

4.9. Ресурсы

В MS Project существуют ресурсы следующих типов:

- ❑ Материальные — характеризуют все то, что оплачивается за количество, например, сувенирная продукция, воздушные шарики, картошка, кирпич и т. д.
- ❑ Трудовые — одной из основополагающих характеристик данного типа ресурса является оплата за отработанные часы, например, слесарь Василий с почасовой ставкой в 100 рублей.
- ❑ Затраты — ресурс, предназначенный для более детального описания "не-ресурсных" затрат и явно является расширением поля **Фиксированные затраты** (Fixed cost).

В табл. 4.3 и 4.4 представлен полный список ресурсов нашего проекта.

Таблица 4.3. Список трудовых ресурсов проекта "Приготовление пиццы"

Номер	Название	Цена	Комментарии
1	Водитель на арендованном автомобиле	200 рублей/час (400 рублей за сверхурочные)	Водитель будет возить нас за продуктами и отвезет к другу
2	Повар (в нашем лице)	50 рублей/час (100 рублей за сверхурочные)	Плата чисто символическая, о ней мы договорились с другом
3	Микроволновая печь	50 рублей/час	У нас сломалась, и мы взяли в прокат

Таблица 4.4. Список материальных ресурсов проекта "Приготовление пиццы"

Номер	Название	Объем\Цена	Комментарии
1	Мука	300 гр. (по цене 50 рублей за кг)	Ингредиент для теста
2	Вода	125 мл (бесплатно)	Ингредиент для теста
3	Яйцо	1 шт. (по цене 30 рублей за упаковку из 10 штук)	Ингредиент для теста. Так как поштучно яйца не продают, то необходимо будет купить пачку
4	Оливковое масло	50 мл (по цене 300 рублей за бутылку объемом 500 мл)	Ингредиент для теста. Оливковое масло продают только бутылками

Таблица 4.4 (окончание)

Номер	Название	Объем\Цена	Комментарии
5	Сыр	150 гр. (по цене 200 рублей за 1 кг)	
6	Ветчина	400 гр. (по цене 250 рублей за 1 кг)	
7	Помидоры	300 гр. (по цене 100 рублей за кг)	
8	Грибы	300 гр. (по цене 200 рублей за кг)	
9	Чеснок	1 шт. (по цене 5 рублей за 1 шт.)	
10	Оливки	50 гр. (по цене 60 рублей за 350-граммовую банку)	
11	Термокоробка	70 рублей	Чтобы пицца не остыла

Обратите внимание на то, что микроволновка у нас является трудовым ресурсом, т. к. оплачивается по часовой ставке. Если бы мы покупали новую, то в этом случае ресурс был бы материальным.

Для создания ресурсов удобно использовать представление **Лист ресурсов** (Resource Sheet), сделайте его активным. Далее щелкните в столбце **Название ресурса** (Resource Name) и введите имя ресурса "Мука", в столбце **Тип** (Type) будет установлено значение **Трудовой** (Work), смените его на **Материальный** (Material). В поле **Единицы измерения материалов** (Material Label) введите единицы измерения "кг", а в поле **Стандартная ставка** (Std.Rate) число 50, у меня получилось, как показано на рис. 4.48.

		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на исполз.	Начисление
1		Мука	Материальный	кг	М			50,00р.		0,00р.	Пропорциональное

Рис. 4.48. Фрагмент представления **Лист ресурсов** (Resource Sheet) с созданным ресурсом "Мука"

Теперь создадим трудовой ресурс. Для чего воспользуемся альтернативным способом. Произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на второй строке таблицы представления **Лист ресурсов** (Resource Sheet), появится окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information) (рис. 4.49).

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса:

Адрес эл. почты:

Учетная запись Windows...

Тип резервирования:

Владелец назначения по

Доступность ресурса

Доступен с	Доступен по	Единицы

Краткое название:

Группа:

Код:

Тип:

Ед. измерения материалов:

☐ Универсальный ☐ Бюджет

☐ Неактивный

Изменить рабочее время...

Справка Подробнее... ОК Отмена

Рис. 4.49. Диалоговое окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information)

Замечание

Диалоговое окно свойств ресурса можно также вызвать с помощью пункта меню **Проект\Сведения о ресурсе** (Project\Resource Information).

Данное окно состоит из ряда вкладок, описание которых представлено ниже:

- ☐ **Общие** (General) — определение типа ресурса и графика его доступности (если ресурс трудовой);
- ☐ **Затраты** (Costs) — ввод стоимости ресурса и способа оплаты за его работу;
- ☐ **Заметки** (Notes) — ввод примечаний и комментариев к ресурсу;
- ☐ **Настраиваемые поля** (Custom Fields) — настраиваемые поля, используется при работе с корпоративными проектами в Project Server, сейчас эта вкладка не представляет для нас интереса.

Сейчас нас интересует вкладка **Общие** (General). В поле **Название** (Name) введите имя создаваемого ресурса: "Водитель на арендованном автомобиле". В выпадающем списке **Тип** (Type) выберите тип ресурса **Трудовой** (Work). Далее нажмите кнопку **ОК**.

Замечание

У ресурса, так же как и у задачи, есть свой идентификационный номер, и, так же как и в диаграмме Ганта, в представлении **Лист ресурсов** (Resource Sheet) есть столбец идентификатор.

Теперь еще раз совершите двойной щелчок левой кнопкой мыши на созданном ресурсе, появится знакомое окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information). Только теперь в нем будет доступна вкладка **Затраты** (Costs), перейдите на нее. Здесь нас интересуют следующие поля:

1. **Стандартная ставка** (Standard Rate) — стоимость ресурса, для трудового ресурса обычно указывается за единицу времени, как правило, за час. Для материальных — за количество, т. е. за литр бензина, за килограмм песка и т. д. Введите 200.
2. **Ставка сверхурочных** (Overtime Rate) — оплата за сверхурочную работу. Так как обычно она оплачивается вдвойне, то введите 400.
3. **Затраты на использование** (Per use cost) — фиксированный или разовый платеж. То есть если за вызов такси нужно было бы заплатить определенную сумму в независимости от того, сколько поездок мы совершим и сколько времени это займет, то это значение нужно было бы ввести в это поле. Оставьте его равным 0.

Сведения о ресурсе

Общие | **Затраты** | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Водитель на арендованном автомобиле

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

А (по умолчанию)	В	С	Д	Е
400,00p./ч				
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	
--	200,00p./ч	400,00p./ч	0,00p.	

Начисление затрат: Пропорциональное

Справка | Подробности... | ОК | Отмена

Рис. 4.50. Стоимость ресурса задается на вкладке **Затраты** (Costs)

На рис. 4.50 вы можете видеть окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information) с введенной стоимостью ресурса.

Нажмите **ОК**. Теперь создайте все остальные ресурсы на основании табл. 4.3 и 4.4, в результате у вас должно получиться, как показано на рис. 4.51.

Замечание

Ресурсу, так же как и задаче, можно добавлять заметки.

		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на исползн.	Начисление	Базовый календарь
1		Мука	Материальный	кг	М			50,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
2		Водитель на арендованн	Трудовой		В		100%	200,00р./час	400,00р./час	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
3		Повар	Трудовой		В		100%	50,00р./час	100,00р./час	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
4		Вода	Материальный	мл	П			0,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
5		Яйцо	Материальный	шт	Я			3,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
6		Оливковое масло	Материальный	мл	О			1,60р.		0,00р.	Пропорциональное	
7		Сыр	Материальный	кг	С			200,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
8		Ветчина	Материальный	кг	В			250,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
9		Помидоры	Материальный	кг	П			100,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
10		Грибы	Материальный	кг	Г			200,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
11		Чеснок	Материальный	штука	Ч			5,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
12		Оливки	Материальный	кг	О			170,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
13		Термокоробка	Материальный	штука	Т			70,00р.		0,00р.	Пропорциональное	
14		Колбаса	Материальный	кг	К			150,00р.		0,00р.	Пропорциональное	

Рис. 4.51. Список ресурсов проекта "Приготовление пиццы"

4.10. Назначаем ресурсы задачам и анализируем полученный результат

Приступим к лакомому кусочку — будем назначать ресурсы задачам. Для этого воспользуемся диаграммой Ганта, сделаем ее активной.

Замечание

Именно после всех назначений мы сможем получить информацию, характеризующую общую стоимость нашего проекта.

Совершите двойной щелчок левой кнопкой мыши на задаче № 1 "Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)". Теперь перейдите на вкладку **Дополнительно** (Advanced) и в выпадающем списке **Тип задачи** (Task Type) выберите пункт **Фикс. длительность** (Fixed Duration) и снимите флаг **Фиксированный объем работ** (Efford driven), для чего это нужно мы поговорим в следующей главе. Далее перейдите на вкладку **Ресурсы** (Resource). Теперь щелкните мышью в первой ячейке поля **Имя ресурса** (Resource name), она окажется выпадающим списком, который будет содержать все ранее созданные нами ресурсы. Выберите "Водитель на арендованном автомобиле" (рис. 4.52).

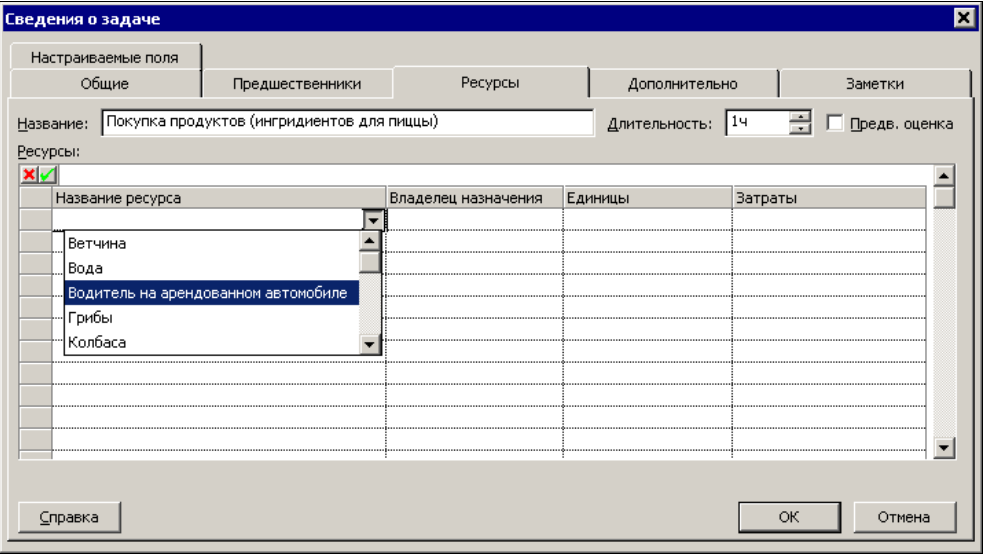


Рис. 4.52. Назначение ресурса для задачи

Теперь щелкните мышью на любой ячейке таблицы, в результате для назначенного ресурса "Водитель на арендованном автомобиле" в поле **Единицы** (Units) будет установлено значение 100% — это означает, что данный ресурс будет посвящать задаче все свое свободное время. Далее щелкните мышью во второй ячейке поля **Имя ресурса** (Resource Name) и выберите ресурс "Повар". Нажмите кнопку **ОК**, диаграмма Ганта примет вид, как показано на рис. 4.53.

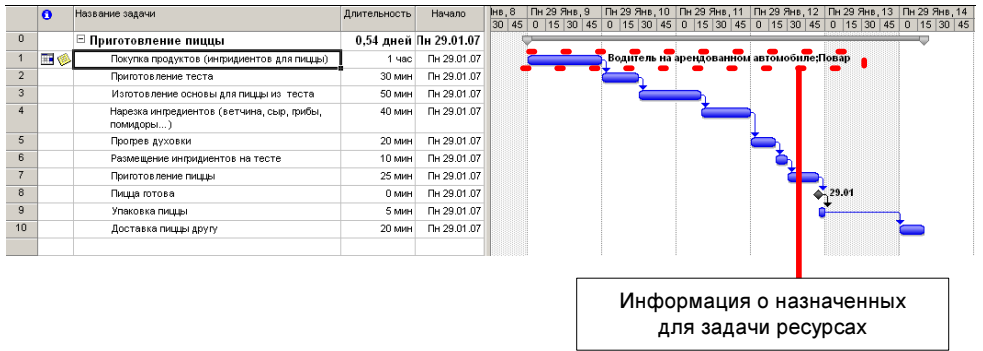


Рис. 4.53. Назначенные задачи-ресурсы можно увидеть в графической части диаграммы Ганта

А теперь откройте еще раз окно **Сведения о задаче** (Task Information) и на вкладке **Ресурсы** (Resources) в поле **Затраты** (Cost) вы увидите стоимость работ, которые будут выполнены назначенными ресурсами (рис. 4.54). Эту

же самую информацию можно просмотреть в табличной части диаграммы Ганта, предварительно добавив в нее столбец **Затраты** (Cost).

Сведения о задаче

Настраиваемые поля: Общие | Предшественники | **Ресурсы** | Дополнительно | Заметки

Название: Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы) Длительность: 14 ☐ Предв. оценка

Ресурсы:

Название ресурса	Владелец назначения	Единицы	Затраты
Водитель на арендованном автомобиле		100%	200,00р.
Повар		100%	50,00р.

Справка OK Отмена

Рис. 4.54. В окне **Сведения о задаче** (Task Information) можно просмотреть стоимость работ

Назначим ресурсы для второй задачи "Приготовление теста". Как всегда, воспользуемся альтернативным способом. Выделите задачу и выберите пункт меню **Сервис\Назначить ресурсы** (Tools/Assign Resources), появится диалоговое окно **Назначение ресурсов** (Assign Resources) (рис. 4.55).

Выберите ресурс "Мука" и нажмите кнопку **Назначить** (Assign). В результате слева от назначенного ресурса появится галочка, в поле **Единицы** (Units) будет установлено количество равное 1 кг, а в поле **Затраты** (Cost) появится цена, соответствующая назначенному количеству. Щелкните на поле **Единицы** (Units) и измените значение на 0.3 кг. Точно таким же образом назначьте задаче "Приготовление теста" остальные ресурсы — в соответствии с табл. 4.3 и 4.4, не забудьте про ресурс "Повар". У меня получился результат, как на рис. 4.56.

Для того чтобы закрыть окно **Назначение ресурсов** (Assign Resources), нажмите кнопку **Закрыть** (Close).

Если вы увеличите место для табличной части диаграммы Ганта, то сможете увидеть столбец **Название ресурса** (Resource Name), в котором можно видеть, какие ресурсы и для какой задачи назначены (рис. 4.57).

Давайте воспользуемся этим столбцом для задания ресурса "Повар" задаче № 3 "Изготовление основы для пиццы из теста" (рис. 4.58).

Нажатие кнопки **Назначить ресурсы** в панели инструментов
Стандартная аналогично выбору пункта меню
Сервис\Назначить ресурсы

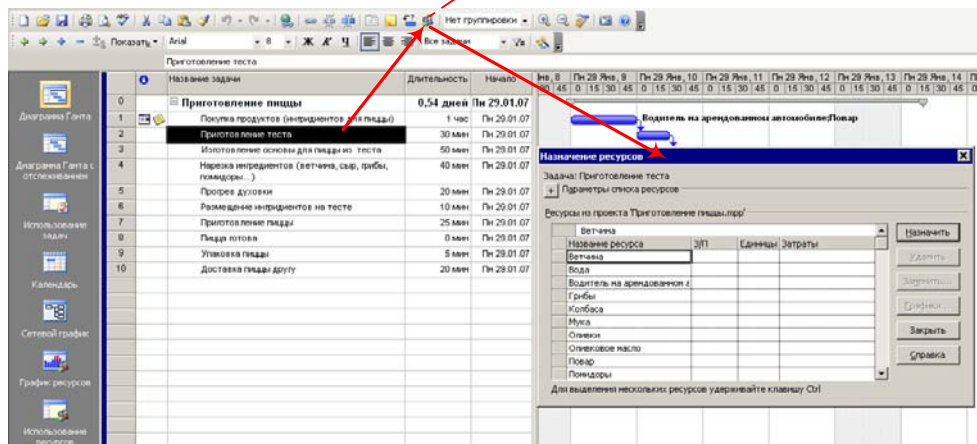


Рис. 4.55. Для назначения ресурса можно использовать окно **Назначение ресурсов** (Assign Resources)

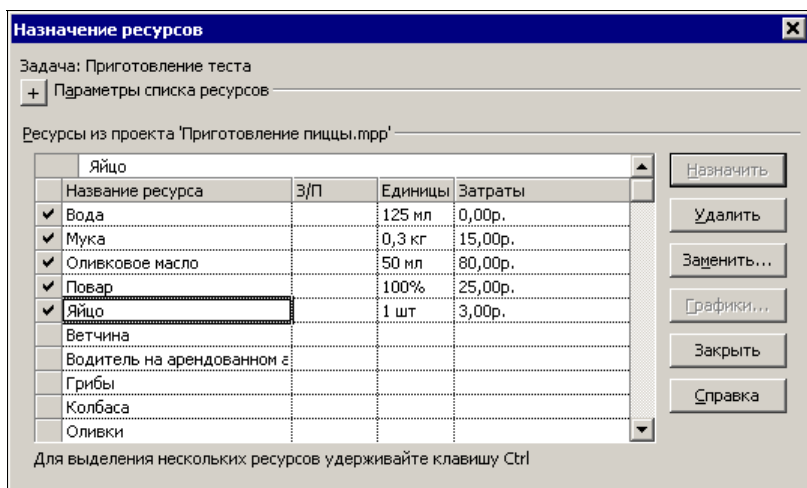


Рис. 4.56. Назначение ресурсов для задачи "Приготовление теста"

Теперь назначьте всем остальным задачам проекта ресурсы в соответствии со следующим списком:

- ❑ Задача "Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)" — ветчина 400 г, сыр 150 г, помидоры 300 г, грибы 300 г, чеснок 1 шт., оливки 50 г, повар;

	Название задачи	Длительность	Начало	Названия ресурсов
0	Приготовление пиццы	0,54 дней	Пн 29.01.07	
1	Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)	1 час	Пн 29.01.07	Водитель на арендованном автомобиле;Повар
2	Приготовление теста	30 мин	Пн 29.01.07	Мука[0,3 кг];Вода[125 мл];Оливковое масло[50 мл];Повар;Яйцо[1 шт]
3	Изготовление основы для пиццы из теста	50 мин	Пн 29.01.07	
4	Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)	40 мин	Пн 29.01.07	
5	Прогрев духовки	20 мин	Пн 29.01.07	
6	Размещение ингредиентов на тесте	10 мин	Пн 29.01.07	
7	Приготовление пиццы	25 мин	Пн 29.01.07	
8	Пицца готова	0 мин	Пн 29.01.07	
9	Упаковка пиццы	5 мин	Пн 29.01.07	
10	Доставка пиццы другу	20 мин	Пн 29.01.07	

Рис. 4.57. Столбец Название ресурса (Resource Names) показывает назначения ресурсов

	Название задачи	Длительность	Начало	Названия ресурсов
0	Приготовление пиццы	0,54 дней	Пн 29.01.07	
1	Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)	1 час	Пн 29.01.07	Водитель на арендованном автомобиле;Повар
2	Приготовление теста	30 мин	Пн 29.01.07	Мука[0,3 кг];Вода[125 мл];Оливковое масло[50 мл];Повар;Яйцо[1 шт]
3	Изготовление основы для пиццы из теста	50 мин	Пн 29.01.07	
4	Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)	40 мин	Пн 29.01.07	Колбаса Мука Оливки Оливковое масло
5	Прогрев духовки	20 мин	Пн 29.01.07	Повар
6	Размещение ингредиентов на тесте	10 мин	Пн 29.01.07	Помидоры
7	Приготовление пиццы	25 мин	Пн 29.01.07	Сыр
8	Пицца готова	0 мин	Пн 29.01.07	Термокоробка
9	Упаковка пиццы	5 мин	Пн 29.01.07	Чеснок
10	Доставка пиццы другу	20 мин	Пн 29.01.07	Яйцо

Рис. 4.58. Щелчок мышью в ячейке поля Название ресурса (Resource Names) позволяет назначить ресурс для задачи

- ❑ Задача "Прогрев духовки" — повар;
- ❑ Задача "Размещение ингредиентов на тесте" — повар;
- ❑ Задача "Приготовление пиццы" — повар;
- ❑ Задача "Упаковка пиццы" — повар, термокоробка 1 шт.;
- ❑ Задача "Доставка пиццы другу" — повар, водитель на арендованном автомобиле.

В результате у вас должен получиться результат, изображенный на рис. 4.59. Для удобства акцент сделан на графическую часть диаграммы Ганта, т. к. на ней достаточно удобно наблюдать все назначения.

А теперь мы посмотрим, как же изменилась статистика по нашему проекту. Откройте окно **Статистика по проекту** (Project Statistics) и обратите внимание на секцию **Затраты** (Cost), в которой отражена стоимость проекта (рис. 4.60). Закройте окно.

Давайте отобразим информацию о стоимости каждой задачи в диаграмме Ганта, для этого в таблицу диаграммы нужно всего лишь добавить столбец **Затраты** (Cost) (рис. 4.61).

	Название задачи	Длительность	Начало	Затраты
0	Приготовление пиццы	0,54 дней	Пн 29.01.07	884,83р.
1	Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)	1 час	Пн 29.01.07	250,00р.
2	Приготовление теста	30 мин	Пн 29.01.07	123,00р.
3	Изготовление основы для пиццы из теста	50 мин	Пн 29.01.07	41,67р.
4	Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)	40 мин	Пн 29.01.07	266,83р.
5	Прогрев духовки	20 мин	Пн 29.01.07	16,67р.
6	Размещение ингредиентов на тесте	10 мин	Пн 29.01.07	8,33р.
7	Приготовление пиццы	25 мин	Пн 29.01.07	20,83р.
8	Пицца готова	0 мин	Пн 29.01.07	0,00р.
9	Упаковка пиццы	5 мин	Пн 29.01.07	74,17р.
10	Доставка пиццы другу	20 мин	Пн 29.01.07	83,33р.

Рис. 4.61. Столбец Затраты (Cost) отображает стоимость каждой задачи

	Название задачи	Длительность	Начало	Затраты
0	Приготовление пиццы	0,54 дней	Пн 29.01.07	884,83р.
1	Покупка продуктов (ингредиентов для пиццы)	1 час	Пн 29.01.07	250,00р.
2	Приготовление теста	30 мин	Пн 29.01.07	123,00р.
3	Изготовление основы для пиццы из теста	50 мин	Пн 29.01.07	41,67р.
4	Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)	40 мин	Пн 29.01.07	266,83р.

Назначение ресурсов

Задача: Нарезка ингредиентов (ветчина, сыр, грибы, помидоры...)

+ Параметры списка ресурсов

Ресурсы из проекта 'Приготовление пиццы.mpp'

Ветчина	Название ресурса	З/П	Единицы	Затраты
☒	Ветчина		0,4 кг	100,00р.
☒	Грибы		0,3 кг	60,00р.
☒	Оливки		0,05 кг	8,50р.
☒	Помидоры		100г	33,33р.

Замена ресурса

Заменить: Ветчина

На: Колбаса

Название ресурса	Единицы	Затраты
Помидоры		33,00р.
Сыр		30,00р.
Чеснок		5,00р.
Вода		0,00р.
Водитель на арендованном авто		266,67р.
Колбаса		0,00р.
Мука		15,00р.

Рис. 4.62. Смена ресурса "Ветчина" на ресурс "Колбаса" посредством окна Назначение ресурсов (Assign Resources)

4.11. Знакомимся с новыми представлениями

Сделайте активным представление **График ресурсов** (Resource Graph). Данное представление предназначено для просмотра календарной загрузки ресурса, состоит из двух частей: в первой расположено имя, а на второй, графической — диаграмма загрузки. По умолчанию у вас будет активен ресурс "Мука", поменяйте его на "Повар", для этого воспользуйтесь скроллингом. Стоит отметить, что для удобства работы с представлением можно воспользоваться пунктом меню **Правка\Перейти** (Edit\Go to), что позволит перейти на ту дату, загрузку ресурса на которую вы хотите посмотреть. Также используйте кнопку **Увеличить** (Zoom In) панели инструментов **Стандартная** (Standard), чтобы просмотреть почасовую загрузку для нужного дня (рис. 4.63).

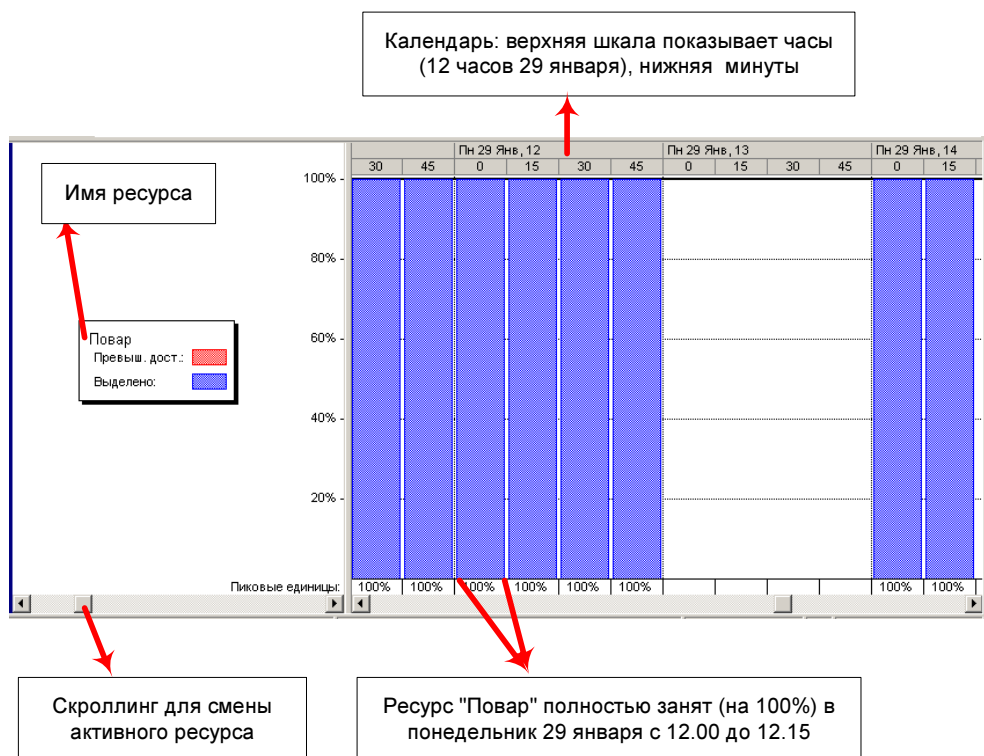


Рис. 4.63. Представление **График ресурсов** (Resource Graph) позволяет просмотреть загрузку ресурса

Есть альтернативный и, на мой взгляд, более удобный вариант представления **График ресурсов** (Resource Graph), для вызова которого перейдите в пред-

ставление **Диаграмма Ганта** и выберите пункт меню **Сервис\Назначить ресурсы** (Tools\Assign Resources) для одной из задач. В появившемся окне **Назначение ресурсов** (Assign Resources) нажмите кнопку **Графики** (Graphs) (рис. 4.64).

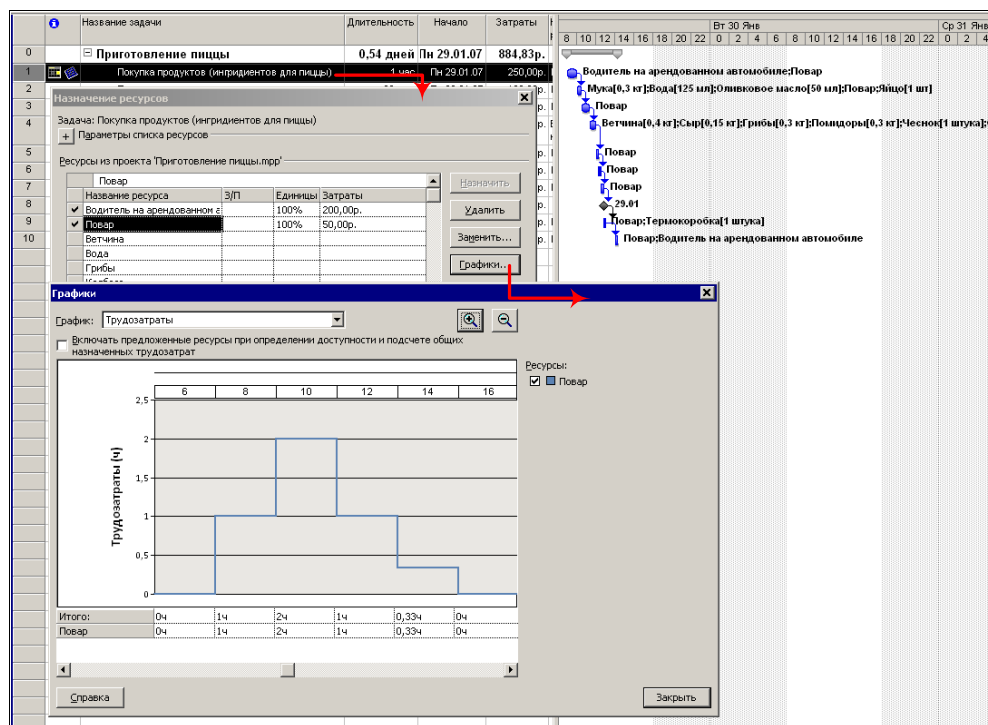


Рис. 4.64. Альтернативный вариант представления **Назначение ресурсов** (Resource Graph)

Для удобного просмотра назначений ресурсов можно использовать представление **Использование ресурсов** (Resource Usage). Оно состоит из двух частей. В первой отображается список всех ресурсов и под каждым из них — задачи, на которые они назначены. Вторая представлена в виде календаря, и показывает, сколько времени трудового ресурса тратится на выполнение каждой задачи, или какое количество материального ресурса необходимо для нее (рис. 4.65).

Теперь активизируйте представление **Использование задач** (Task Usage), которое является братом-близнецом представления **Использование ресурсов** (Resource Usage), но, в отличие от первого, отображает назначенные на задачи ресурсы (рис. 4.66).

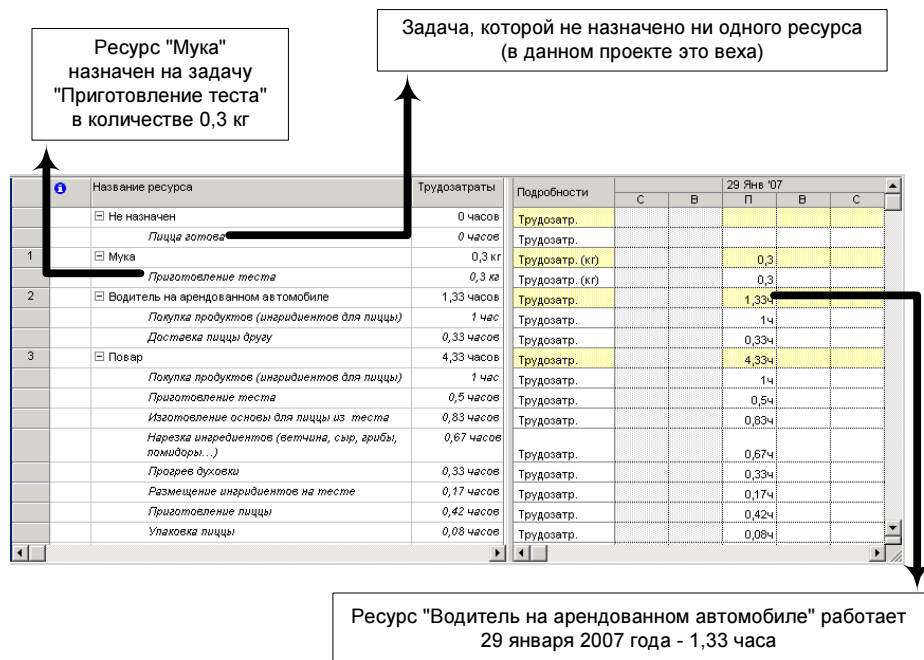


Рис. 4.65. Представление Использование ресурсов (Resource Usage) удобно использовать для просмотра назначений ресурсов

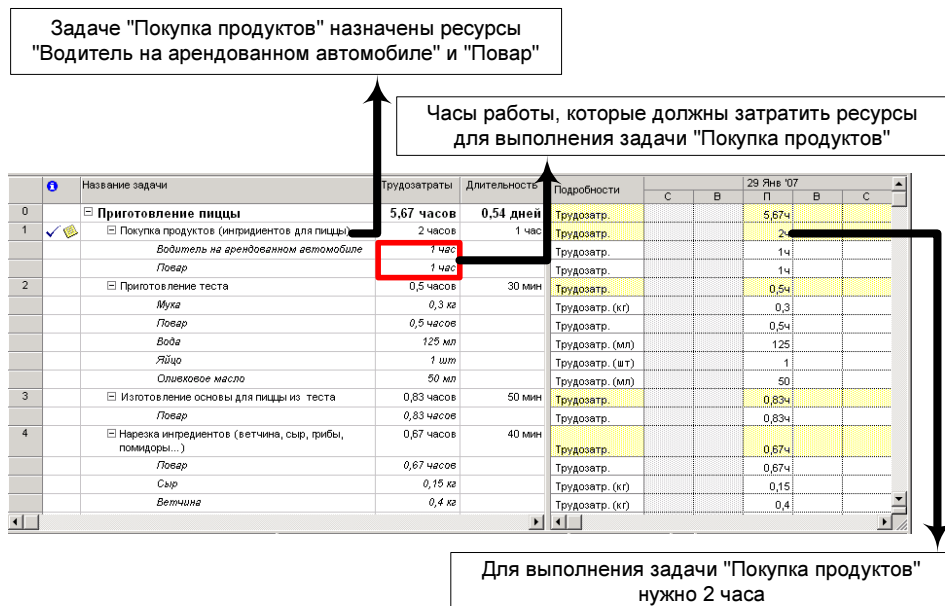


Рис. 4.66. Представление Использование задач (Task Usage) удобно использовать для анализа информации по ресурсам, необходимым для выполнения каждой задачи проекта

Теперь выберите пункт **Вид\Другие представления** (View\More Views) и в появившемся окне **Другие представления** (More Views) выберите пункт **Выделение ресурсов** (Resource Allocation) и нажмите кнопку **ОК**. Представление **Выделение ресурсов** (Resource Allocation) является комбинированным и объединяет в себе представление **Использование ресурсов** (Resource Usage) и диаграмму Ганта. Таким образом, вы можете наблюдать полную картину о назначениях всех ресурсов и графике их работ (рис. 4.67).

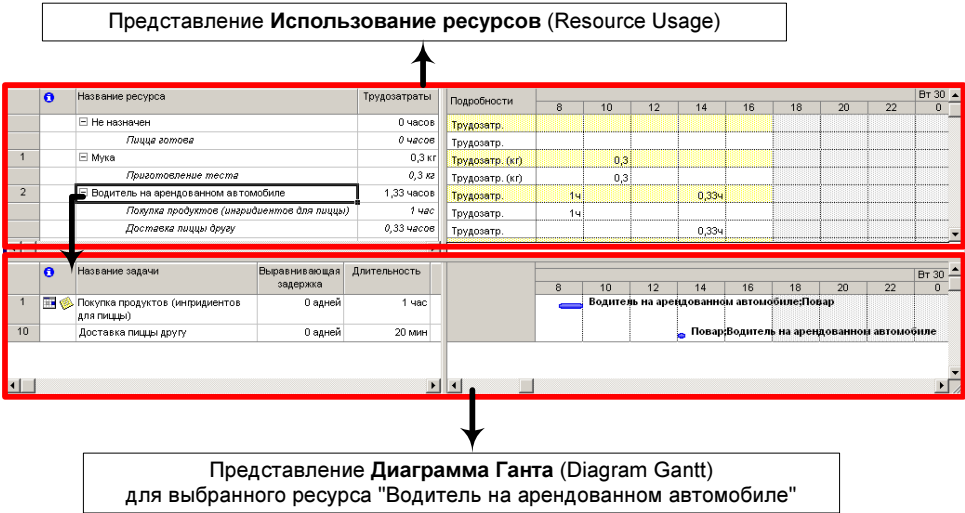


Рис. 4.67. Представление **Выделение ресурсов** (Resource Allocation)

Теперь перейдите в представление **Диаграмма Ганта**. Вы удивитесь, но не увидите того представления, к которому привыкли, оно будет комбинированным. Исправляется это очень просто, достаточно выбрать пункт меню **Окно\Снять разделение** (Window\Remove Split).

Обратите внимание на еще два очень похожих представления:

- ❑ **Форма ресурсов** (Resource Form) — отображает список задач, на которые назначен выбранный ресурс;
- ❑ **Форма задач** (Task Form) — отображает список ресурсов для выбранной задачи, а также информацию о задачах-предшественниках для нее (рис. 4.68).

И последнее представление, которое мы рассмотрим в данной главе, — это **Схема данных** (Relationship Diagram). Оно предназначено для отображения взаимодействия задач в проекте (рис. 4.69).

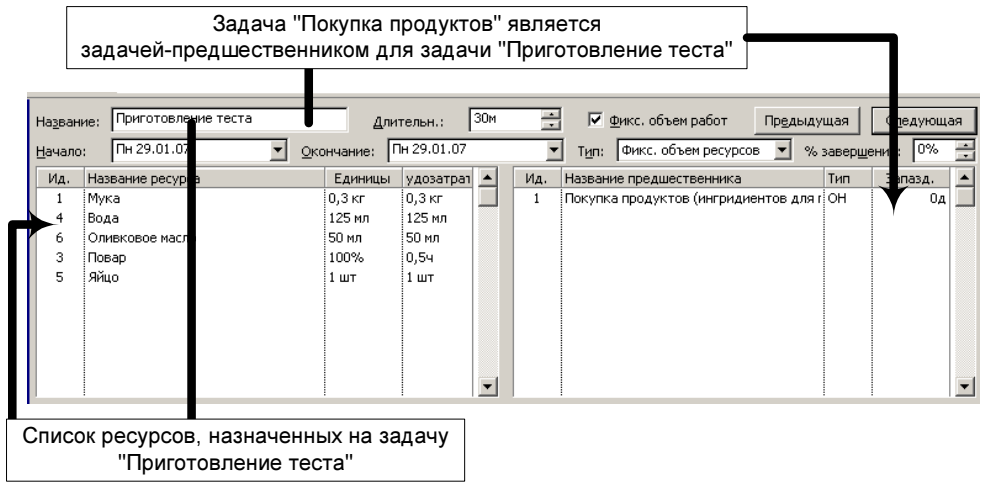


Рис. 4.68. Представление Форма задач (Task Form)



Рис. 4.69. Представление Схема данных (Relationship Diagram)

4.12. Старт дан — отслеживаем и проверяем

Итак, проект разработан. Можно смело приступать к его реализации, не забывая вовремя отслеживать, контролировать и вносить в проект все необходимые изменения.

Представим, что мы только что закончили закупать продукты и вернулись домой, далее сразу же начали готовить тесто и уже выполнили данную задачу на 25 процентов. Отметим эту информацию в проекте. Сделайте активной диаграмму Ганта, откройте окно **Сведения о задаче** (Task Information) для первой задачи. Нас интересует поле **Процент завершения** (Percent complete), характеризующее, сколько процентов задачи выполнено. Установите в него значение 100 либо с помощью клавиатуры, либо используя кнопку со стрелкой вверх (рис. 4.70).

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие

Предшественники

Ресурсы

Дополнительно

Заметки

Название:

Покупка продуктов (ингридиентов для пиццы)

Длительность:

1ч

☐ Предв. оценка

Процент завершения:

100%

Приоритет:

500

Даты

Начало:

Пн 29.01.07

Окончание:

Пн 29.01.07

☐ Скрыть отрезок задачи

☐ Сводить отрезки диаграммы Ганта к суммарным

Справка

ОК

Отмена

Рис. 4.70. Установка процента выполнения задачи производится в поле **Процент завершения** (Percent complete) окна **Сведения о задаче** (Task Information)

Нажмите кнопку **ОК**. После чего слева от номера задачи появится галочка, которая указывает на то, что данная задача выполнена. А в графической части диаграммы Ганта, внутри отрезка, соответствующего первой задаче, появится черная линия, характеризующая прогресс выполнения задачи. В данном случае, длина черной линии равна длине всего отрезка задачи № 1 (рис. 4.71).

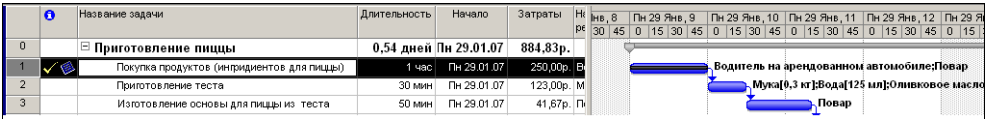


Рис. 4.71. Когда задача выполнена на 100%, в табличной части напротив нее появляется галочка, а в графической — отрезок закрашивается черной линией внутри

Для просмотра информации о степени выполнения задач проекта удобно использовать представление **Диаграмма Ганта с отслеживанием** (Tracking Gantt), с помощью него вы можете получить в процентном соотношении степень продвижения каждой задачи вашего проекта (рис. 4.72).

В MS Project есть специальная панель, упрощающая работу по внесению изменений о ходе выполнения проекта. Для доступа к ней выберите пункт меню **View\Toolbars\Tracking** (**Вид\Панели инструментов\Отслеживание**). Далее сделайте активной задачу под номером 2 и нажмите в панели **Отслеживание** (Tracking) кнопку с изображением 25% (рис. 4.73).

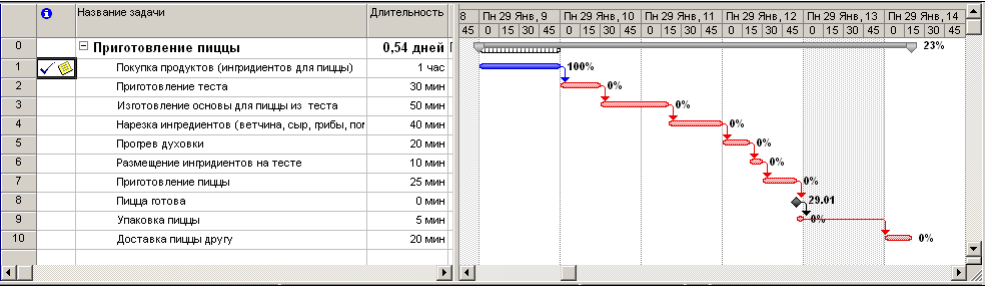


Рис. 4.72. Представление Диаграмма Ганта с отслеживанием (Tracking Gantt) удобно для просмотра степени выполнения каждой задачи

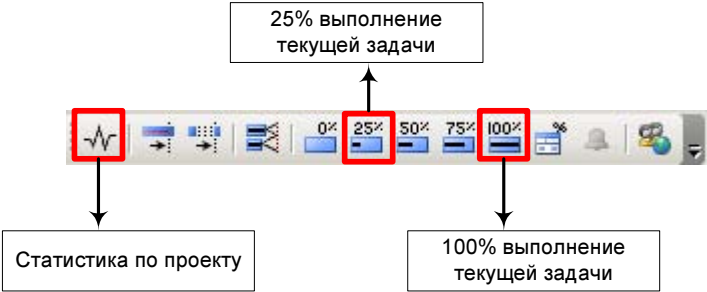


Рис. 4.73. Панель Отслеживание (Tracking)



Рис. 4.74. Установка 25% выполнения задачи № 2

В итоге мы получим результат, как изображено на рис. 4.74. Теперь самое время посмотреть статистику по проекту (рис. 4.75), для этого воспользуйтесь пунктом меню **Проект\Сведения о проекте** (Project\Project Information) или специальной кнопкой в панели **Отслеживание** (Tracking). Итак, до окончания проекта осталось 0,4 дня и на его завершение нам потребуется 604,08 рублей.

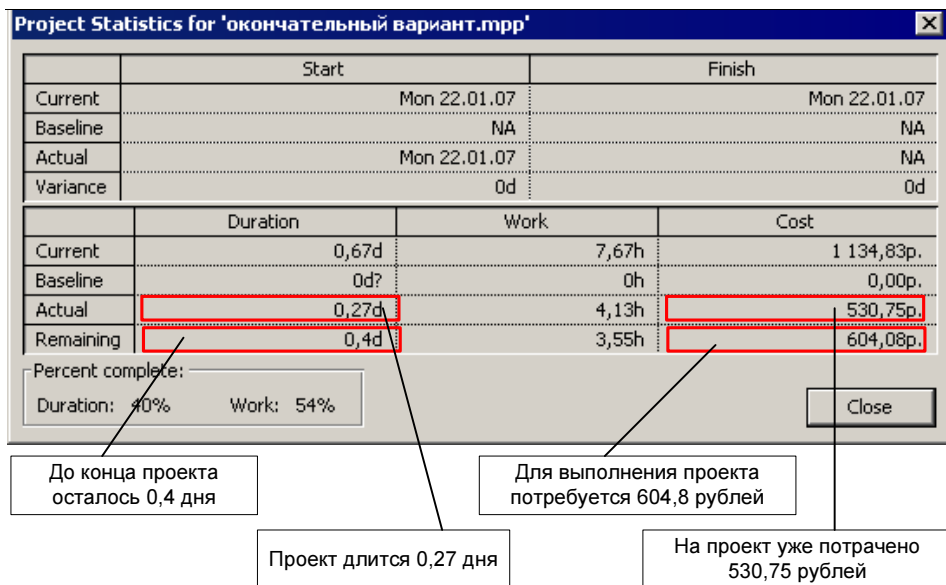


Рис. 4.75. Измененная статистика по проекту после изменения процента выполнения задачи № 2

4.13. Отчеты

Ни один проект не обходится без отчетной документации. MS Project предоставляет менеджеру проекта большое разнообразие отчетов, которые позволяют получить важнейшую информацию по вашему проекту.

Для доступа к отчетам необходимо воспользоваться пунктом меню **Отчет\Отчеты** (Report\Reports), после чего появится окно **Отчеты** (Reports) (рис. 4.76).

Как видите, вашему вниманию представлен набор групп, каждая из которых включает в себя некоторое количество отчетов, отражающих тот или иной аспект проекта. Всего в MS Project 6 групп отчетов:

- ☐ **Обзорные** (Overview);
- ☐ **Текущая деятельность** (Current Activities);
- ☐ **Затраты** (Costs);
- ☐ **Назначения** (Assignments);
- ☐ **Загрузка** (Workload);
- ☐ **Настраиваемые** (Custom).

Выберите группу **Обзорные отчеты** (Overview) и нажмите кнопку **ОК**, появится окно **Обзорные отчеты** (Overview Reports) (рис. 4.77).

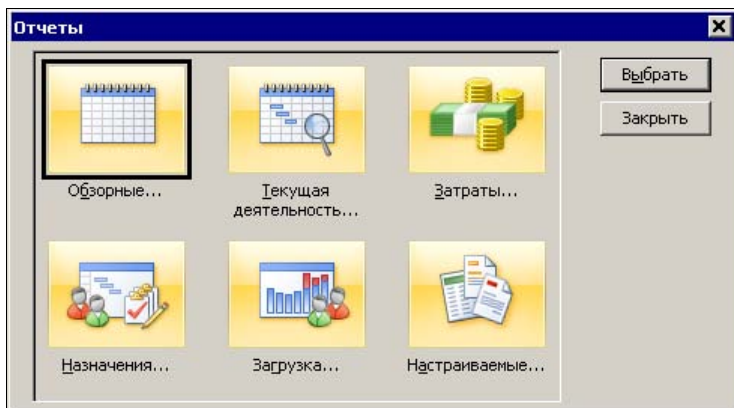


Рис. 4.76. Окно **Отчеты** (Reports) предназначено для выбора отчета

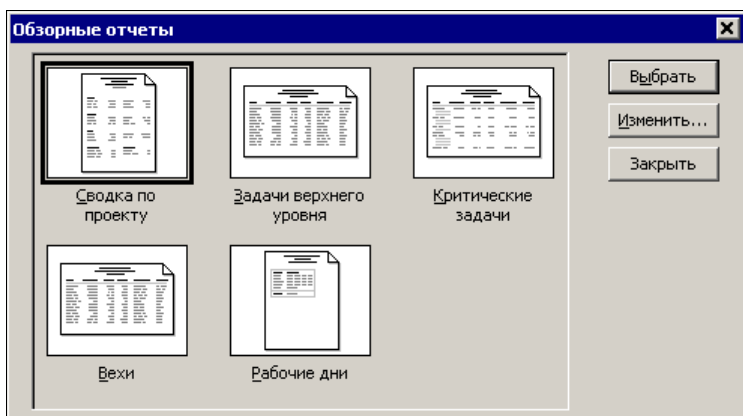


Рис. 4.77. Отчеты, входящие в группу **Обзорные** (Overview)

Выберите отчет **Сводка по проекту** (Project Summary) и нажмите кнопку **Выбрать** (Select), после чего вы увидите сформированный отчет на экране (рис. 4.78).

Нажмите кнопку **Закрыть** (Close), в результате вам опять станет доступным окно **Отчеты** (Reports) (рис. 4.76), теперь выберите группу **Назначения** (Assignments), вам станет доступным окно **Отчеты о назначениях** (Assignment Reports) (рис. 4.79).

Выберите отчет **Список дел** (To-do List) и нажмите кнопку **Выбрать** (Select), на экране появится окно **Использование ресурса** (Using Resource), где вам надо будет из выпадающего списка выбрать имя ресурса, для которого будет сформирован данный отчет (рис. 4.80).

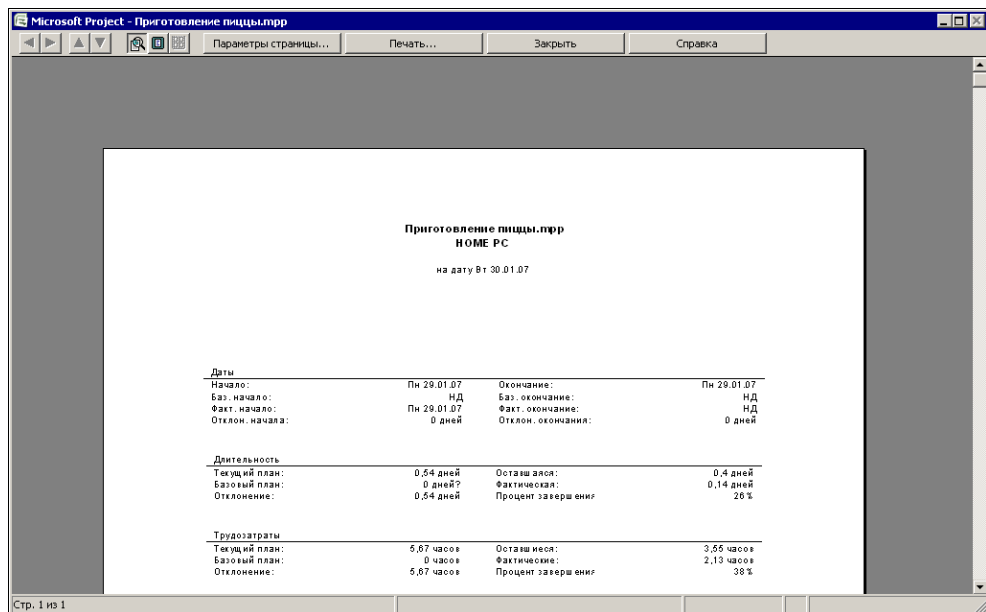


Рис. 4.78. Отчет Сводка по проекту (Project Summary)

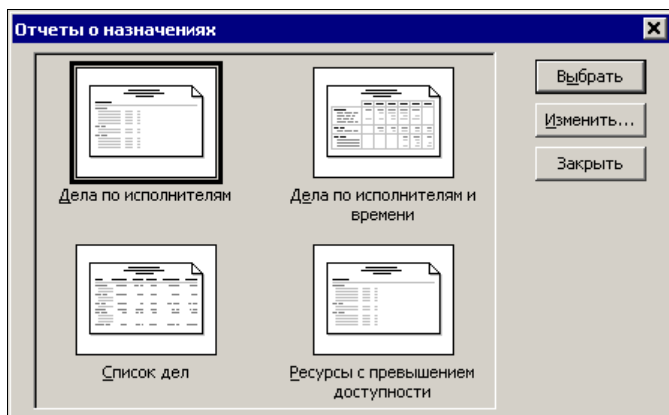


Рис. 4.79. Отчеты, входящие в группу Отчеты о назначениях (Assignment Reports)

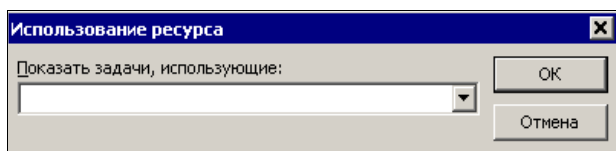


Рис. 4.80. Для формирования отчета Список дел (To-do List) нужно задать дополнительную информацию

Выберите "Повар" и нажмите кнопку **ОК**, после чего отчет будет сформирован и выведен на экран (рис. 4.81).

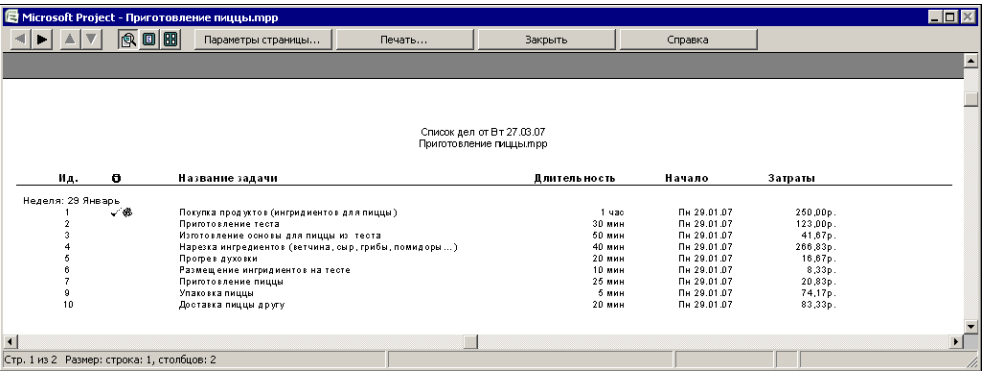


Рис. 4.81. Отчет Список дел (To-do List)

4.14. Последние штрихи, или как маленький проект становится частью большого

Предлагаю немного пофантазировать и представить, что приготовление пиццы — это всего лишь часть более глобального проекта по подготовке банкета для нашего друга. На этом примере мы поговорим о вставке небольших проектов в один крупный. Для чего это может быть полезным? Благодаря этому подходу вы достигаете удобства в распределении заданий, т. к. можно поручить мини-проекты отдельным менеджерам, а потом, при необходимости, как конструктор, собрать все в единое целое. Перейдем к практике.

Создайте новый проект. Добавьте в него две задачи: "Салат" и "Напитки" (рис. 4.82).

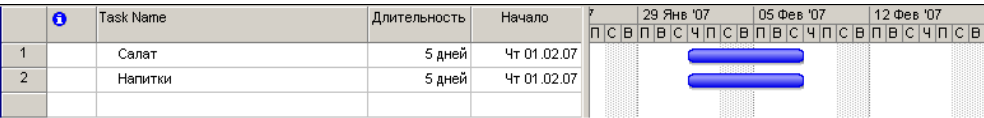


Рис. 4.82. Задачи нового проекта

Сохраните данный проект под именем "Банкет". Теперь вставим в него проект "Приготовление пиццы", для этого выберите пункт меню **Вставка\Проект** (Insert\Project), появится окно **Вставка проекта** (Insert Project) (рис. 4.83).

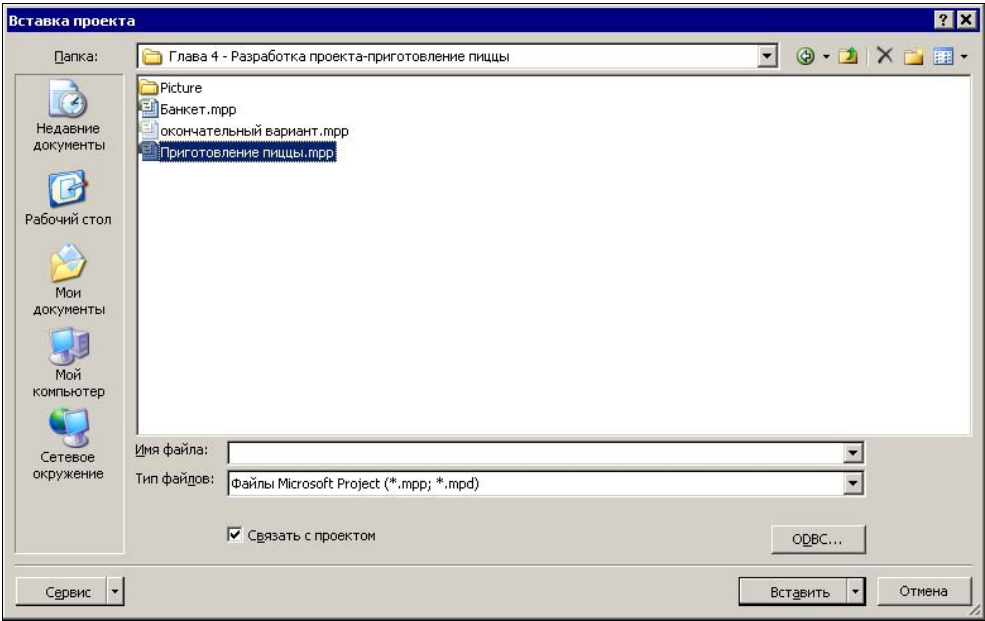


Рис. 4.83. Окно Вставка проекта (Insert Project)

Выберите имя файла проекта, в данном случае — это "Приготовление пиццы.mpp". Обратите внимание на флаг **Связать с проектом** (Link to project), который отвечает за то, как будет произведена операция вставки. Если флаг установлен, то будет создана связь со вставляемым проектом, таким образом любые изменения в нем будут видны и в проекте "Банкет". Если флаг снять, то произойдет добавление проекта "Приготовление пиццы" в проект "Банкет", при этом последний никак не будет зависеть от вставляемого проекта. Теперь нажмите клавишу <Insert>. В результате в проекте "Банкет" появится суммарная задача под названием "Приготовление пиццы" (рис. 4.84).

	Task Name	Длительность	Начало	29 Янв '07							05 Фев '07							12 Фев '07							
				С	В	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С	В	П	В	С	Ч	П	С
1	Салат	5 дней	Чт 01.02.07																						
2	Напитки	5 дней	Чт 01.02.07																						
3	  Приготовление пиццы	0,54 дней	Пн 29.01.07																						

Рис. 4.84. Результат вставки проекта "Приготовление пиццы" в проект "Банкет"

Произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на вновь появившейся суммарной задаче и перейдите на вкладку **Дополнительно** (Advanced) (рис. 4.85). Обратите внимание на поле, расположенное напротив флага **Связать с проектом** (Link to project), в нем указан путь к вставленному нами проекту. За-

ГЛАВА 5



Реальный проект

В данной главе мы рассмотрим реальный проект проведения рекламной кампании торгового центра (ТЦ). Его основная цель — повышение посещаемости центра населением до отметки 5000 человек в день.

Почему был выбран именно этот проект? Ответ напрашивается сам собой: в наши дни реклама пронизывает абсолютно все сферы деятельности человека, и сейчас это неотъемлемая часть нашей жизни. Мы встречаемся с рекламой ежедневно и многократно: проезжая по дороге, мы видим яркие постеры и рекламные щиты; слушая радио и смотря телевизор, мы тоже постоянно сталкиваемся с рекламой, и даже если мы спешим переключить канал, не факт, что мы не попадем на нее снова. Вы можете отрицать факт влияния рекламы на вас, но, как показывает статистика, реклама действительно работает. Таким образом, проект "Рекламная кампания ТЦ" позволит на простых и ярких, но в то же время так хорошо знакомых примерах, погрузиться в мир MS Project и рассмотреть все тонкости, необходимые для успешного ведения проекта в данном ПО. А самое главное, вам не придется читать дополнительную литературу или проходить специальные курсы, чтобы успешно освоить материал данной главы.

Проект будет состоять из четырех основных задач (рис. 5.1):

1. Стела (высотная, отдельно стоящая конструкция, предназначенная для привлечения посетителей).
2. Реклама на транспорте (маршрутные газели).
3. Дисконтная система с использованием карточек.
4. Организация праздника "День рождения ТЦ".

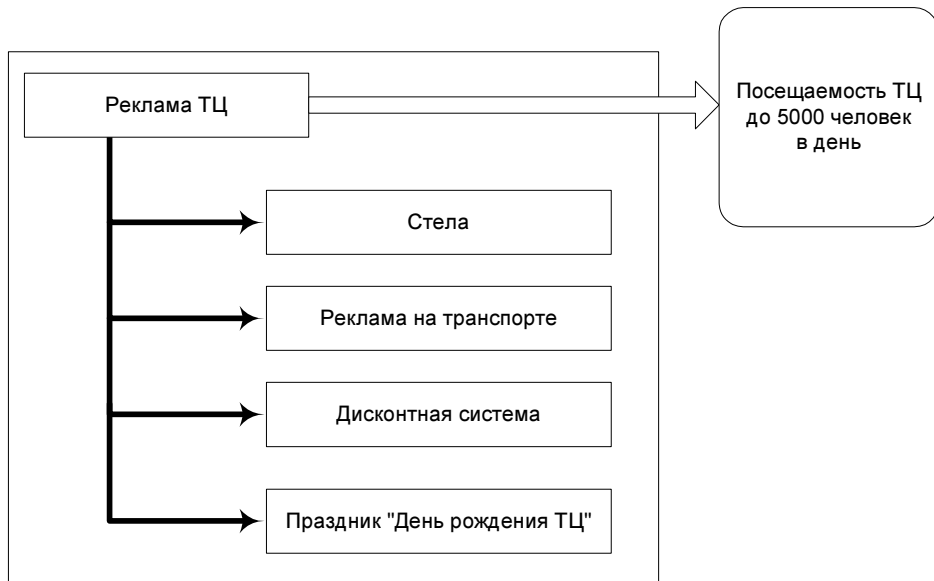


Рис. 5.1. Общий план проекта

5.1. Первый этап — "Стела"

Стела позволит привлечь внимание потенциальных посетителей, которые передвигаются на общественном или личном транспорте и попадают в район размещения стелы, либо они живут где-то рядом и ежедневно проходят мимо нее. Стела будет представлять собой металлическую конструкцию высотой 12 метров, на ней будут размещены логотипы самых крупных арендаторов торгового центра. Находясь непосредственно у дороги, стела послужит прекрасным ориентиром и указателем к заведению.

Стоит отметить, что если участников, желающих разместить свой логотип на стеле, окажется меньше пяти или кто-то из участников внезапно откажется, то возникнет риск нехватки денежных средств и, как следствие, высокая вероятность не реализовать проект. Таким образом, в данный этап можно заложить резерв в 2 недели. Это минимальный необходимый срок, чтобы провести переговоры и найти замену отказавшемуся участнику. Реализация стелы будет состоять из следующих задач:

1. Сбор коммерческих предложений от организаций-подрядчиков.
2. Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стеле.
3. Анализ рентабельности стелы.
4. Обсуждение подрядчиков и участников для сотрудничества.

- 5. Выбор подрядчиков и участников — веха, характеризующая важный момент данного этапа проекта.
- 6. Заключение договоров с участниками и подрядчиками.
- 7. Разработка дизайн-проекта.
- 8. Изготовление и размещение стелы.

Создайте новый проект со стандартным календарем. Для данного этапа нам потребуются ресурсы, как показано в табл. 5.1.

Таблица 5.1. Список ресурсов

№	Название ресурса	Ставка (руб/час)	Ставка сверхурочных (руб/час)	График работы
1	Менеджер	50	100	Стандартный
2	Зам. по коммерческим вопросам	300	600	Стандартный
3	Зам. по техническим вопросам	200	400	С 9 до 16, с понедельника по четверг
4	Дизайнер	60	120	Стандартный

Для создания ресурсов воспользуйтесь представлением **Использование ресурсов** (Resource Sheet), у меня получился следующий результат, как показано на рис. 5.2.

	1	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
1		Менеджер	Трудовой		М		100%	50,00р./час	100,00р./час
2		Зам. по коммерческим вопросам	Трудовой		З		100%	300,00р./час	600,00р./час
3		Зам. по техническим вопросам	Трудовой		З		100%	200,00р./час	400,00р./час
4		Дизайнер	Трудовой		Д		100%	60,00р./час	120,00р./час

Рис. 5.2. Ресурсы, необходимые для реализации этапа "Стела"

Как вы могли заметить, у заместителя по техническим вопросам индивидуальный график работы (табл. 5.1). То есть нам необходимо указать этот момент в нашем проекте. Произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на ресурсе "Зам. по техническим вопросам", в результате откроется окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information). Убедитесь, что у вас активна вкладка **Общие** (General), и нажмите кнопку **Изменить рабочее время** (Change Working Time). В результате появится окно **Изменение рабочего времени** (Change Working Time) (рис. 5.3).

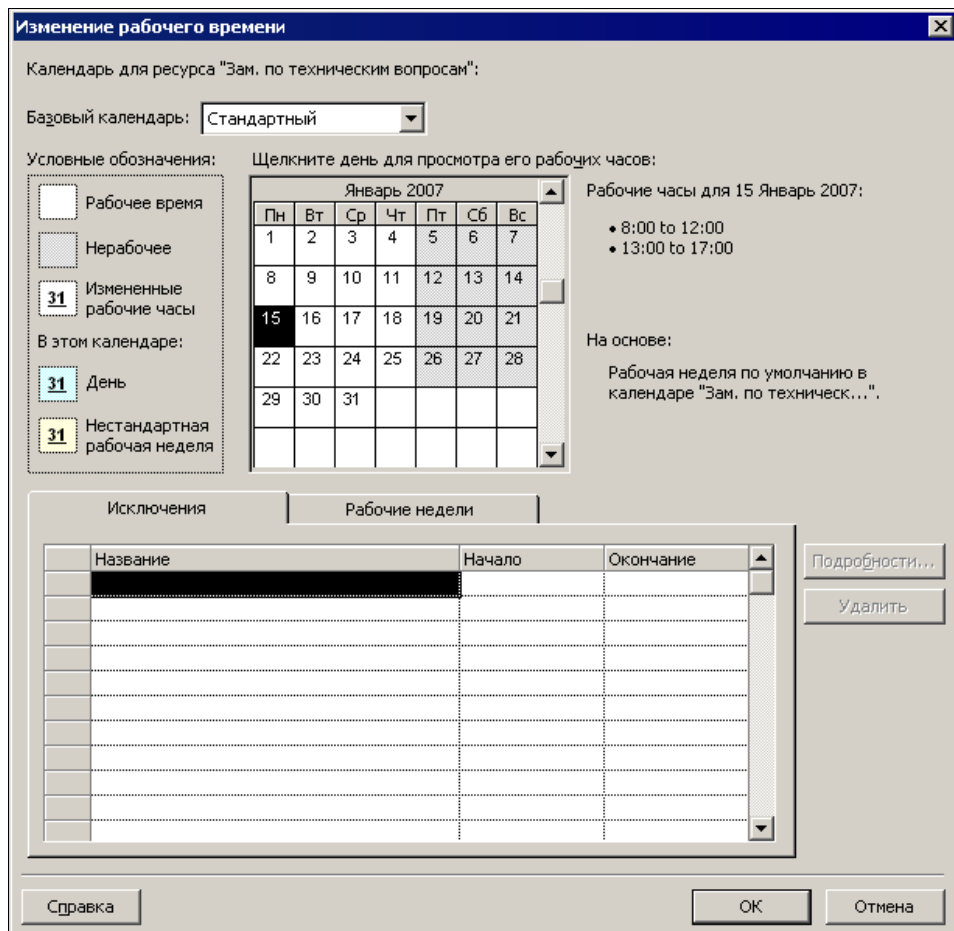


Рис. 5.3. Диалоговое окно **Изменение рабочего времени** (Change Working Time)

Переключившись на вкладку **Рабочие недели** (Work Weeks), вам станет доступной кнопка **Подробнее** (Details). Нажмите на нее, в результате появится окно для настройки графика работы (рис. 5.4), в списке **Выберите дни** (Select day(s)) расположены дни недели, а также следующие переключатели:

- ☐ **Использовать для этих дней значения времени из базового календаря** (Use times from base calendar for these days) означает, что для выбранного дня недели рабочий день будет соответствовать базовому календарю проекта;
- ☐ **Задать нерабочие дни** (Set days to nonworking time) — сделать выбранный день недели нерабочим;

- ❑ **Задать дни для использования этих рабочих часов** (Set day(s) to these specific working times) — задать отличный от базового календаря график работы.

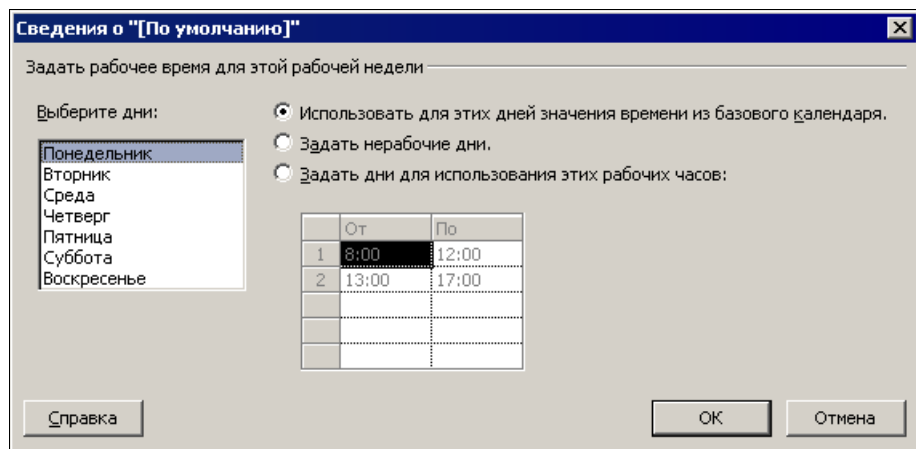


Рис. 5.4. Настройка графика работы ресурса "Зам. по техническим вопросам"

По умолчанию в списке **Выберите дни** (Select day(s)) выбран первый день недели — понедельник. Установите переключатель **Задать дни для использования этих рабочих часов** (Set day(s) to specific working times) и задайте график работы, как на рис. 5.5.

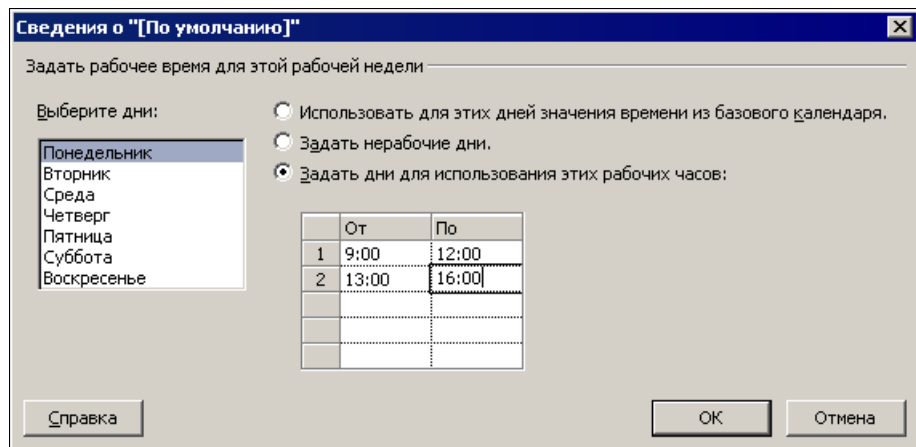


Рис. 5.5. Установка индивидуального графика работы ресурса "Зам. по техническим вопросам"

Точно такой же график задайте для вторника, среды и четверга. А для пятницы установите переключатель **Задать нерабочие дни** (Set days to nonworking

time), после этого нажмите кнопку **ОК**, в результате вы увидите, что график работы ресурса поменялся, рис. 5.6.

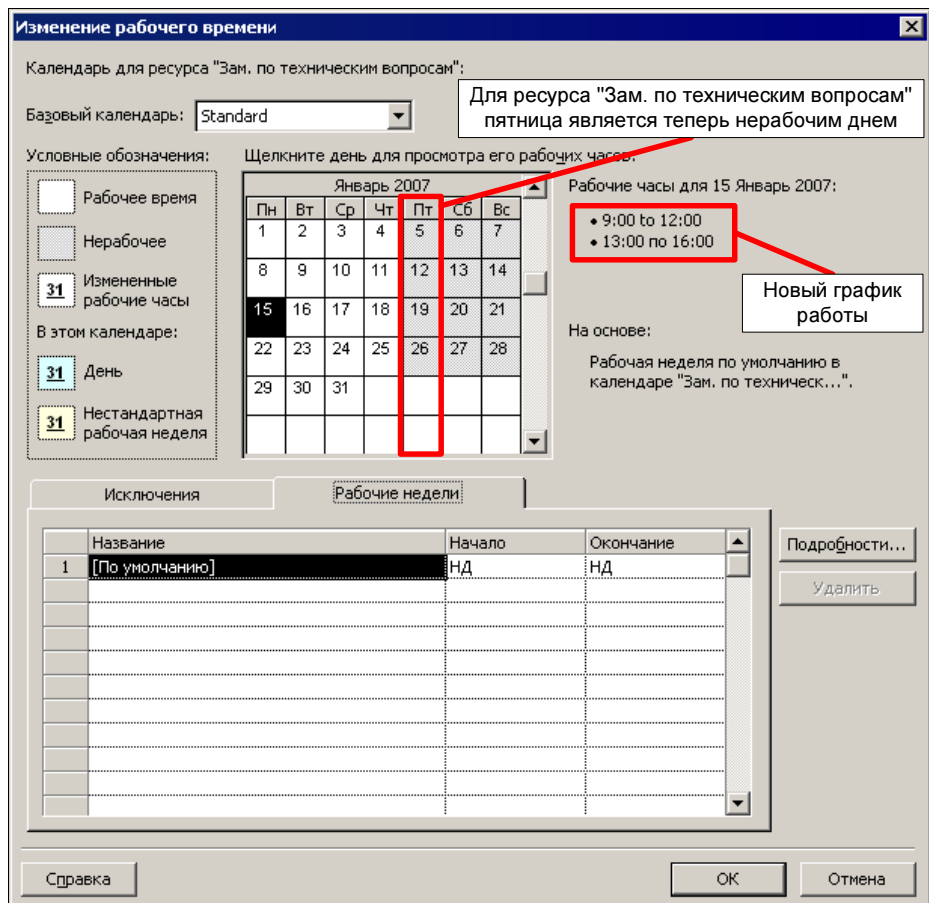


Рис. 5.6. Результат настройки индивидуального графика работы

Закройте окно **Изменение рабочего времени** (Change Working Time), для чего нажмите кнопку **ОК**. Точно таким же образом закройте окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information).

5.2. Типы задач

Для расчета длительности задачи MS Project использует следующую формулу:

$$\text{Трудоемкость} = \text{Длительность} \times \text{Загрузка}.$$

Поговорим о каждой составляющей отдельно:

- ❑ **Трудоемкость** — количество человеко-часов, затраченных на выполнение работы. Стоимость работы выполненной трудовым ресурсом, как правило, получается в результате умножения трудоемкости на почасовую ставку работника.
- ❑ **Длительность** — календарное время, которое занимает выполнение работы с момента ее начала и до момента окончания.
- ❑ **Загрузка** — количество усилий, которое тратит трудовой ресурс для работы над задачей в течение дня. Данный параметр выражается в процентах, 100% означает, что ресурс все свое рабочее время выполняет одну задачу. Если задать 10%, то при 8-часовом рабочем дне получается, что 48 минут в течение дня ресурс будет трудиться над задачей.

Когда в выполнении работы случаются задержки, то трудоемкость остается одной и той же, но длительность увеличивается. Рассмотрим это на примере. Бухгалтер Мария Ивановна назначена на задачу "Подготовка отчета". Предполагается, что она выполнит ее за 5 дней при 100%-й загрузке (рис. 5.7).

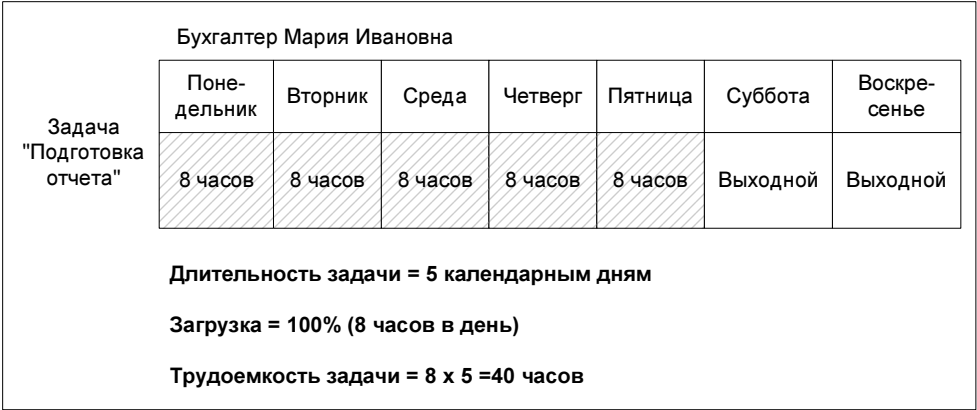


Рис. 5.7. Идеальный случай графика работы над задачей

По причине болезни Мария Ивановна не смогла выйти в четверг и поэтому закончила подготовку отчета в понедельник (рис. 5.8).

Прошел месяц и Марии Ивановне опять поручили подготовить отчет, но, в силу своей загруженности другими задачами, она смогла посвящать работе над отчетом только половину своего времени, т. е. 50%. В результате длительность задачи составила 12 календарных дней (рис. 5.9).

Смоделируем последнюю ситуацию для описанного выше примера в MS Project. Создайте новый проект, в основу которого положите стандартный

календарь, сохраните его под именем "Тестовый", его мы будем использовать для всевозможных экспериментов. Нам понадобится ресурс "Бухгалтер" с почасовой ставкой 100 рублей (рис. 5.10).



Рис. 5.8. График работы над задачей с учетом болезни сотрудника



Рис. 5.9. График работы над задачей с учетом 50%-й загрузки сотрудника

		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Max. Units	Std. Rate	Ovt. Rate
1		Бухгалтер	Трудовой		Б		100%	100,00р./час	200,00р./час

Рис. 5.10. Ресурс "Бухгалтер", необходимый для моделирования ситуации частичной загрузки сотрудника

Далее создайте задачу "Подготовка отчета" с длительностью равной 10 дням (рис. 5.11).

		Название задачи	Длительность	Начало	Окончание
1		Подготовка отчета	10 дней	Пн 15.01.07	Пт 26.01.07

Рис. 5.11. Задача "Подготовка отчета"

Назначьте для данной задачи ресурс "Бухгалтер" через окно **Сведения о задаче** (Task Information) и нажмите кнопку **ОК**. По умолчанию будет установлена 100%-я загрузка, изменим это. Вызовите еще раз это окно и перейдите на вкладку **Ресурсы** (Resources) и в поле **Единицы** (Units) введите значение 50% и нажмите клавишу <Enter> (рис. 5.12).

Рис. 5.12. Установка загрузки для ресурса "Бухгалтер"

Далее нажмите кнопку **ОК**, в результате длительность вашей задачи автоматически увеличится. Чтобы посмотреть трудоемкость задачи в табличной диаграмме Ганта, добавьте в нее поле **Трудозатраты** (Work) при помощи пункта меню **Вставка\Столбец...** (Insert\Column...) (рис. 5.13).

		Название задачи	Длительность	Трудозатраты	Начало	Окончание
1		Подготовка отчета	20 дней	80 часов	Пн 15.01.07	Пт 09.02.07

Трудоемкость

Длительность задачи увеличилась до 20 дней

Рис. 5.13. Автоматическое изменение длительности задачи при изменении загрузки ресурса

Теперь предположим, что задача "Подготовка отчета" настолько срочная, что мы попросили бухгалтера выйти в выходные и поработать, чтобы сократить сроки выполнения задачи. Для начала добавьте в табличную часть диаграммы Ганта столбец **Затраты** (Cost), чтобы наблюдать за стоимостью работ над задачей. Откройте окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information) для ресурса "Бухгалтер", предварительно перейдя в представление **Лист ресурсов** (Resource Sheet). Далее откройте окно **Изменение рабочего времени** (Change Working Time) и убедитесь, что в нем активна вкладка **Исключения** (Exceptions). После чего в поле **Название** (Name) введите текст "Срочная работа", в поле **Начало** (Start) выберите дату 20.01.2007, а в поле **Окончание** (Finish) — дату 21.01.2007 (рис. 5.14).

Теперь нажмите кнопку **Подробности** (Details), откроется окно, в котором смените переключатель **Нерабочее время** (Nonworking) на **Рабочие часы** (Working Times) и введите график работы в соответствии с рис. 5.15.

Нажмите несколько раз кнопку **ОК**, чтобы закрыть все ранее открытые окна, и перейдите в диаграмму Ганта. Обратите внимание, теперь задача "Подготовка отчета" заканчивается на два дня раньше (рис. 5.16). Сравните полученный результат с рис. 5.13.

Итак, мы подошли к самому главному в данном разделе — теме "Типы задач". Тип задачи определяет в MS Project, какой из параметров формулы **Трудоемкость = Длительность x Загрузка** для задачи остается неизменным — константой, а какой может быть изменен.

Существуют следующие типы задач:

1. Фиксированные трудозатраты (Fixed Work).
2. Фиксированный объем ресурсов (Fixed Units).
3. Фиксированная длительность (Fixed Duration).

Обратимся к примеру. Создайте в тестовом проекте два дополнительных ресурса: "Менеджер" и "Менеджер2" (рис. 5.17).

Далее создайте задачу "Тестовая задача" с длительностью 14 дней и назначьте ей ресурс "Менеджер" со 100%-й загрузкой (рис. 5.18).

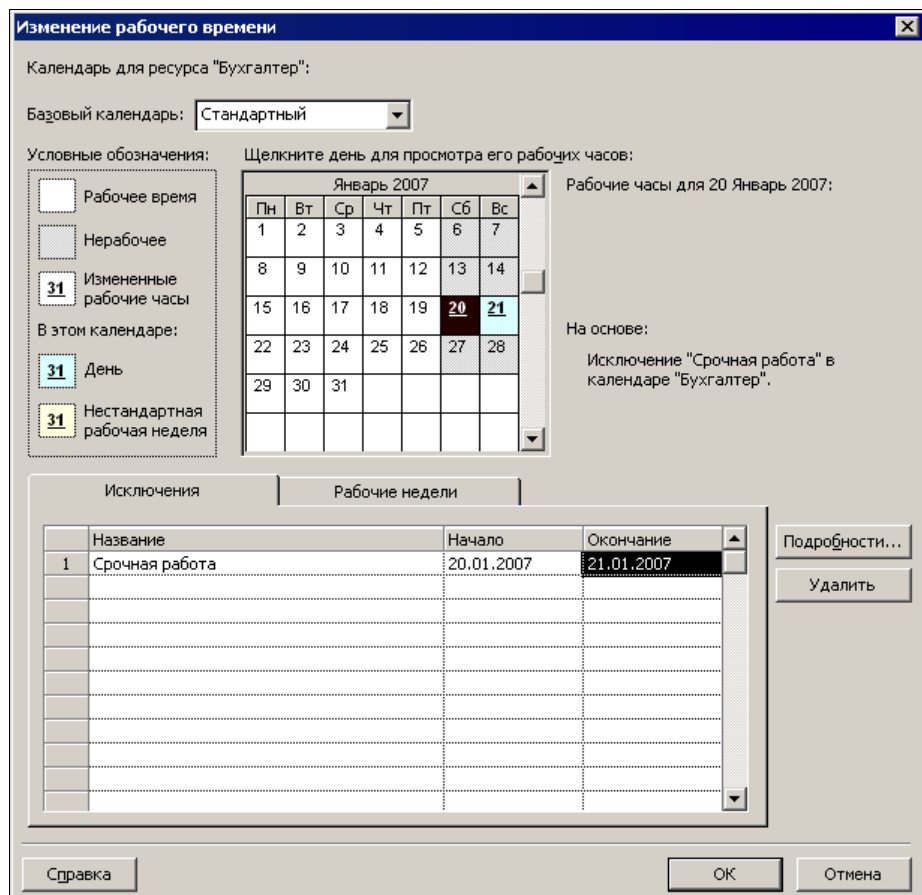


Рис. 5.14. Создание исключения для рабочего времени бухгалтера

Теперь назначьте задаче еще один ресурс "Менеджер2" тоже со 100%-й загрузкой. В результате срок выполнения задачи сократится вдвое, и в поле Индикатор появится значок мастера, щелкните на нем, что приведет к появлению подсказки (рис. 5.19).

В подсказке говорится: "Вы добавили новые ресурсы для задачи. Вы хотите":

1. Сократить длительность и сохранить объем трудозатрат (человеко-часы) — это означает, что нагрузка равномерно распределится между назначенными ресурсами, в данном случае назначено два ресурса, поэтому каждый из них будет работать 7 дней при 100%-й загрузке.
2. Увеличить общий объем трудозатрат и сохранить длительность — в этом случае трудозатраты составят 2 ресурса * 14 дней работы каждого * 8 часов работы в день = 224 часов.

Сведения о "Срочная работа"

Задайте рабочие часы для этих исключений

☐ Нерабочее время
☒ Рабочие часы:

	От	По
1	8:00	12:00
2	13:00	17:00

Повторять

☒ Ежедневно
☐ Еженедельно
☐ Ежемесячно
☐ Ежегодно

Кажд. дн.

Пределы повторения

Начало:
☐ Окончание после повторений
☒ Окончание:

Рис. 5.15. Изменение рабочего времени

		Название задачи	Длительность	Трудозатраты	Начало	Окончание
1		Подготовка отчета	20 дней	80 часов	Пн 15.01.07	Ср 07.02.07

В результате назначения ресурсу "Бухгалтер" работы в выходные дни задача закончится быстрее на два дня

Рис. 5.16. Задача заканчивается на 2 дня раньше

		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
1		Бухгалтер	Трудовой		Б		100%	100,00р./час	200,00р./час
2		Менеджер	Трудовой		М		100%	60,00р./час	120,00р./час
3		Менеджер2	Трудовой		М		100%	70,00р./час	140,00р./час

Рис. 5.17. Два дополнительных ресурса

3		Тестовая задача	14 дней	112 часов	Пн 15.01.07	Чт 01.02.07		Менеджер
---	--	-----------------	---------	-----------	-------------	-------------	--	----------

Рис. 5.18. Тестовая задача с назначенным для ее выполнения ресурсом "Менеджер"

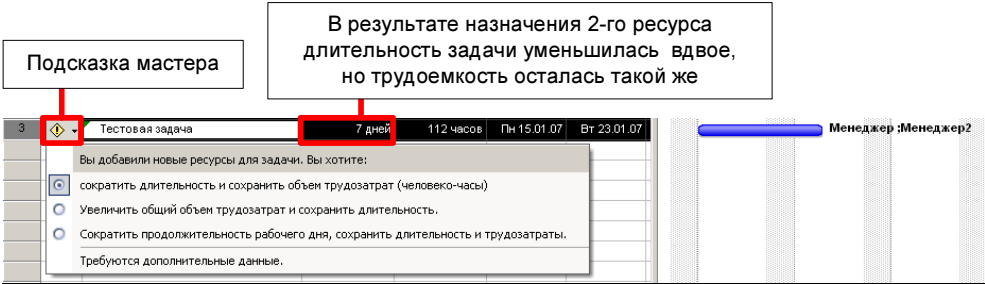


Рис. 5.19. Отображение подсказки при назначении дополнительного ресурса задаче

3. Сократить продолжительность рабочего дня, сохранить длительность и трудозатраты — в этом случае загрузка каждого ресурса уменьшится, т. е. 2 ресурса выполнят 14-дневную задачу при 50%-й загрузке в день (работая по 4 часа в день).

Кнопка **Требуются дополнительные данные** (Show me more details) приведет к отображению комбинированного представления, состоящего из диаграммы Ганта и формы задач (Task Form), предназначенного для ручного параметра, который необходимо изменить (рис. 5.20).

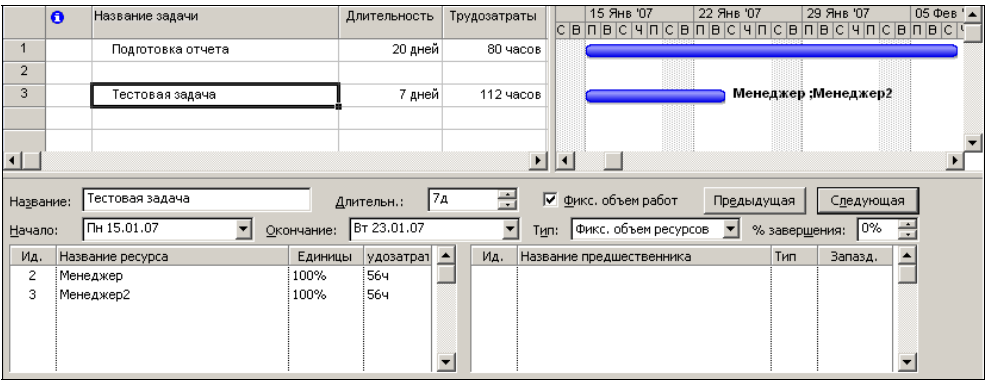


Рис. 5.20. Комбинированное представление

По умолчанию в мастере выбран первый вариант, я предлагаю выбрать третий. После чего откройте окно **Сведения о задаче** (Task Information), перейдите на вкладку **Ресурсы** (Resources) и убедитесь, что загрузка ресурсов автоматически уменьшилась (рис. 5.21).

Замечание

Помните, в прошлой главе мы устанавливали для задач тип **Фиксированная длительность** (Fixed Duration)? Это было нужно, чтобы в независимости от назначенных ресурсов длительность задачи оставалось неизменной.

ресурсов (Fixed Units) и снимите флаг **Фиксированный объем работ** (Effort Driven), т. к. иначе он будет информировать MS Project, что для задачи приоритетным является количество трудозатрат (рис. 5.24).

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие | Предшественники | Ресурсы | Дополнительно | Заметки

Название: Длительность: ☐ Предв. оценка

Ресурсы:

Название ресурса	Владелец назначения	Единицы	Затраты
Менеджер2		70%	3 920,00р.
Менеджер		70%	3 360,00р.

Рис. 5.23. Изменение загрузки ресурсов

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие | Предшественники | Ресурсы | Дополнительно | Заметки

Название: Длительность: ☐ Предв. оценка

Ограничение задачи

Крайний срок:

Тип ограничения: Дата ограничения:

Тип задачи: ☐ Фиксированный объем работ

Календарь: ☐ Не учитывать календари ресурсов при планировании

Код СДР:

Способ расчета освоенного объема:

☐ Пометить задачу как веху

Рис. 5.24. Изменение типа задачи

Золотая формула MS Project :
 Трудоемкость = Длительность x Загрузка

Фиксированная трудоемкость (трудозатраты)

Покраска стены - работа
 сокращается пропорционально
 количеству назначенных ресурсов
 (8-часовой рабочий день)

1 ресурс - загрузка 100% (8 часов) - длительность 2 дня
Трудоемкость = 8 часов * 1 ресурс * 2 дня = 16 часов

2 ресурса - загрузка 100% (8 часов) - длительность 1 день
Трудоемкость = 8 часов * 2 ресурса * 1 день = 16 часов

2 ресурса - загрузка 25% (2 часа) - длительность 4 дня
Трудоемкость = 2 часа * 2 ресурса * 4 дня = 16 часов

Фиксированная длительность

Полет на самолете - время
 полета не может быть
 ускорено за счет увеличения
 количества пилотов
 (24-часовой рабочий день)

1 ресурс - загрузка 50% (12 часов) - **длительность 1 день**
Трудоемкость = 12 часов * 1 ресурс * 1 день = 12 часов

2 ресурса - загрузка 50% (12 часов) - **длительность 1 день**
Трудоемкость = 12 часов * 2 ресурса * 1 день = 24 часов

6 ресурсов - загрузка 25% (6 часов) - **длительность 1 день**
Трудоемкость = 6 часов * 6 ресурсов * 1 день = 36 часов

Фиксированный объем ресурсов (загрузка)

Написание сценария к банкету -
 автор всегда работает один
 (8 часовая рабочая неделя)

1 ресурс - загрузка 100% (8 часов) - длительность 1 день
Трудоемкость = 8 часов * 1 ресурс * 1 день = 8 часов

1 ресурс - загрузка 100% (8 часов) - длительность 2 дня
Трудоемкость = 8 часов * 1 ресурс * 2 дня = 16 часов

1 ресурс - загрузка 25% (2 часа) - длительность 1 день
Трудоемкость = 2 часа * 1 ресурс * 1 день = 2 часа

Рис. 5.25. Назначение типов задач в MS Project

Теперь назначьте задаче ресурс "Менеджер". Далее, вне зависимости от того, будете ли вы назначать дополнительные ресурсы или менять длительность работы, загруженность ресурса не изменится, она останется равной 100%, а вот трудозатраты будут подстроены MS Project под совершенные вами действия. Предлагаю проверить это утверждение на практике самостоятельно.

На рис. 5.25 в виде схемы изображено назначение каждого типа задачи в MS Project.

5.3. Заканчиваем проектировать этап "Стела"

Вернемся к проекту "Рекламная кампания ТЦ", вам необходимо, воспользовавшись табл. 5.2, создать задачи, связать их друг с другом и назначить ресурсы.

Таблица 5.2. Список задач для реализации этапа "Стела"

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
3	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	14	Менеджер (20%)	
4	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стеле	14	Менеджер (20%)	Связь с задачей № 3, Начало-Начало
5	Анализ рентабельности этапа "Стела"	3	Зам. по коммерческим вопросам (40%)	Связь с задачей № 4, Окончание-Начало
6	Обсуждение подрядчиков и участников для сотрудничества (тип задачи: Фиксированная длительность — Fixed Duration, т. к. вне зависимости от количества участников, время, отведенное на обсуждение, не изменится)	7	Зам. по коммерческим вопросам (60%), Зам. по техническим вопросам (60%)	Связь с задачей № 5, Окончание-Начало
7	Выбор подрядчика и участников (веха)	0		Связь с задачей № 6, Окончание-Начало
8	Заключение договоров с участниками и подрядчиками (тип задачи: Фикс. трудозатраты — Fixed Work, т. к. успешная реализация этой задачи больше зависит от наличия свободного времени у участников и вряд ли удастся существенно сократить длительность простым увеличением работающего над ней персонала)	30	Менеджер (10%), Зам. по коммерческим вопросам (5%), Зам. по техническим вопросам (5%)	Связь с задачей № 7, Окончание-Начало

Таблица 5.2 (окончание)

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
9	Разработка дизайн-проекта (тип задачи: Фикс. объем ресурсов — Fixed Units, дело в том, что у нас в штате только один сотрудник, занимающийся данным видом работ, к тому же по условию контракта он работает всегда один в силу предлагаемых им эксклюзивных решений)	30	Дизайнер (20%)	Связь с задачей № 8, Окончание-Начало (время опережения 10 дней)
10	Изготовление и размещение	30	Зам. по техническим вопросам (15%)	Связь с задачей № 9, Окончание-Начало (время опережения 10 дней)

На рис. 5.26 вы можете видеть созданный в MS Project календарный план этапа "Стела", обратите внимание, что для некоторых задач срок выполнения не будет совпадать с исходным, т. к. MS Project вносит необходимые коррективы, ориентируясь на тип задач и на количество назначенных им ресурсов.

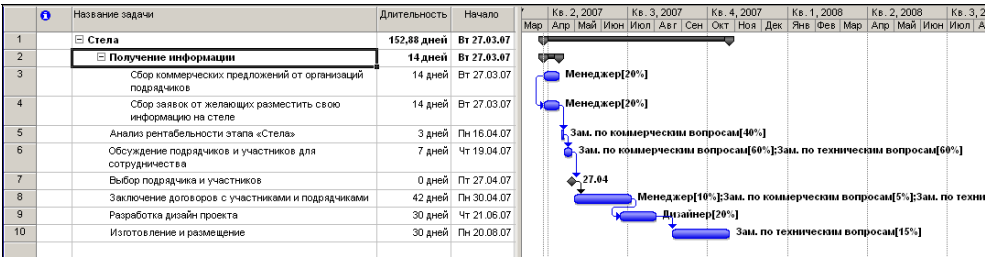


Рис. 5.26. Календарный план этапа "Стела"

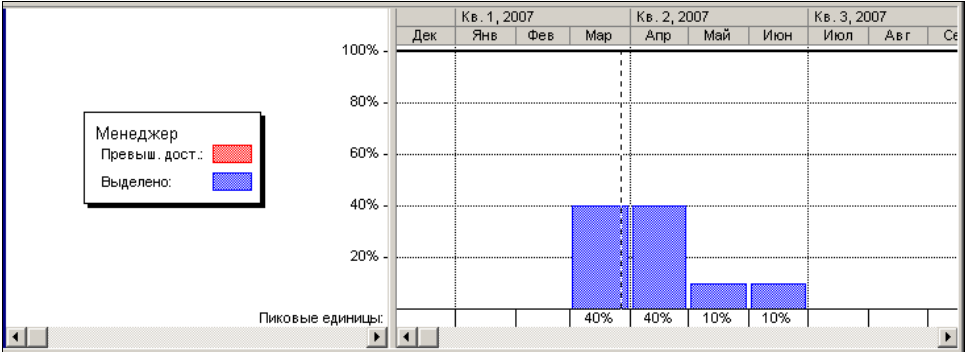


Рис. 5.27. Представление График ресурсов (Resource Graph), используемое для просмотра загрузки ресурса "Менеджер"

Давайте посмотрим загрузку ресурса "Менеджер", как наиболее часто назначаемого на задачи. Для этого воспользуемся представлением **График ресурсов** (Resource Graph) (рис. 5.27).

Как видите, у менеджера в запасе еще достаточно свободного времени. Максимальная его загрузка в январе и феврале равна 40%.

5.4. Ограничения

Ограничения — это еще один способ придания гибкости проекту. Они предоставляют механизм, посредством которого можно влиять на график выполнения связанных между собой задач, а именно изменять сроки их начала или окончания. Как всегда, сразу обратимся к конкретному примеру. Создайте в тестовом проекте две задачи: "Сбор предложений" и "Сбор заявок", установите для них тип связи "Начало-Начало", для первой задачи задайте срок равный 14 дней, а второй задаче — 7 дней (рис. 5.28).

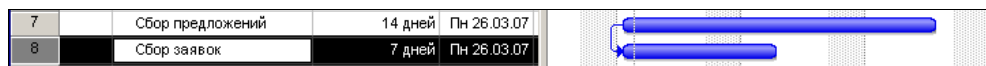


Рис. 5.28. Задачи "Сбор предложений" и "Сбор заявок" со связкой "Начало-Начало"

Предположим, вы пересмотрели свой план и задача "Сбор заявок" не является для вас приоритетной и вы готовы задержать начало ее выполнения. Вопрос: как это сделать наиболее удобным способом в проекте? Очень просто, произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на этой задаче, в появившемся окне **Сведения о задаче** (Task Information) перейдите на вкладку **Дополнительно** (Advanced), после чего установите значение **Как можно позже** (As Late As Possible) в выпадающем списке **Тип ограничения** (Constraint type) (рис. 5.29).

Нажмите **ОК**, в результате в проекте произойдут изменения, которые вы можете увидеть на рис. 5.30.

То есть мы задержали выполнение второй задачи "Сбор заявок" относительно первой "Сбор предложений" на максимально возможный срок. Конечно, можно было бы и вручную подобрать дату начала и конца для обеих задач, чтобы получился тот же самый результат, но как мы уже говорили ранее — это бессмысленно, т. к. при любом изменении в календарном плане вручную подобранные параметры сразу бы сбились и вам бы пришлось делать все сначала.

В MS Project существуют следующие ограничения:

- ☐ **Как можно позже** (As Late As Possible) — задача начнется как можно позже;

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие Предшественники Ресурсы Дополнительно Заметки

Название: Сбор заявок Длительность: 7д ☐ Предв. оценка

Ограничение задачи

Крайний срок: НД

Тип ограничения: Как можно позже
 Как можно позже
 Как можно раньше
 Начало не позднее
 Начало не ранее
 Окончание не позднее
 Окончание не ранее
 Фиксированное начало
 Фиксированное окончание

Дата ограничения: НД

☒ Фиксированный объем работ
☐ Не учитывать календари ресурсов при планировании

Тип задачи:
 Календарь:
 Код СДР:
 Способ расчета освоения

☐ Пометить задачу как веху

Справка OK Отмена

Рис. 5.29. Установка типа ограничения на задачу

7	Сбор предложений	14 дней	Пн 26.03.07	
8	Сбор заявок	7 дней	Ср 04.04.07	

Рис. 5.30. Изменение сроков выполнения связанных задач

- ☐ **Как можно раньше** (As Soon As Possible) — задача начнется как можно раньше;
- ☐ **Окончание не ранее** (Finish No Earlier Than) — задача закончится не ранее установленного вами в выпадающем списке **Дата ограничения** (Constraint date) срока;
- ☐ **Окончание не позже** (Finish No Later Than) — задача закончится не позднее установленного вами в выпадающем списке **Дата ограничения** (Constraint date) срока;
- ☐ **Фиксированное окончание** (Must Finish On) — выполнение задачи должно завершиться в дату, установленную вами в выпадающем списке **Дата ограничения** (Constraint date);
- ☐ **Фиксированное начало** (Must Start On) — выполнение задачи должно начаться в дату, установленную вами в выпадающем списке **Дата ограничения** (Constraint date);
- ☐ **Начало не ранее** (Start No Earlier Than) — задача начнется не ранее установленного вами в выпадающем списке **Дата ограничения** (Constraint date) срока;

- ☐ **Начало не позднее** (Start No Later Than) — задача начнется не позднее установленного вами в выпадающем списке **Дата ограничения** (Constraint date) срока.

Замечание

Ограничения очень удобны, когда в проекте есть утвержденные даты на ключевые события или когда есть определенные сроки на технологический процесс.

Вернемся к проекту "Проведение рекламной компании ТЦ". Допустим, мы узнали от руководства, что задача "Изготовление и размещение" должна начаться не позднее 10.08.07, хотя по нашему плану она начинается 20.08.07. Откройте окно свойств для данной задачи и на вкладке **Дополнительно** (Advanced) установите тип ограничения **Начало не позднее** (Start No Later Than), теперь в поле **Дата ограничения** (Constraint Date) установите дату 10.08.07 (рис. 5.31).

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие Предшественники Ресурсы Дополнительно Заметки

Название: Изготовление и размещение Длительность: 30д ☐ Предв. оценка

Ограничение задачи

Крайний срок: НД

Тип ограничения: Начало не позднее Дата ограничения: Пт 10.08.07

Тип задачи: Фикс. объем ресурсов ☒ Фиксированный объем работ

Календарь: Нет ☐ Не учитывать календари ресурсов при планировании

Код СДР: 1.7

Способ расчета освоенного объема: % завершения

☐ Пометить задачу как веху

Справка OK Отмена

Рис. 5.31. Установка ограничения для задачи "Изготовление и размещение"

Нажмите кнопку **ОК**. В результате нашего действия в проекте появится противоречие, т. к. ранее установленные связи привели к тому, что MS Project рассчитал возможную дату начала задачи "Изготовление и размещение" 20.08.07. Я специально выбрал данную ситуацию, чтобы показать, что MS Project автоматически отслеживает такие случаи и предупреждает об этом пользователя. На экране появится окно **Мастер планирования** (Planning Wizard), которое сообщит вам о возникшей ситуации (рис. 5.32).

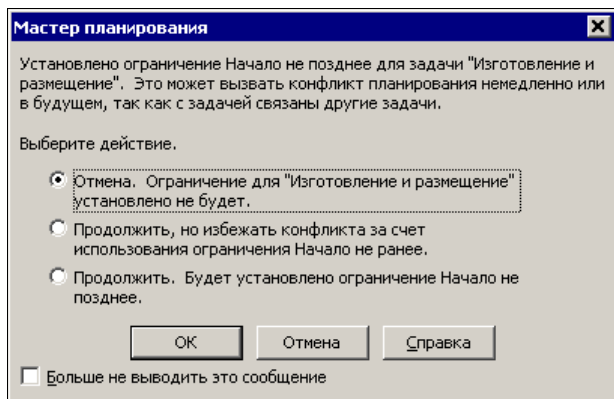


Рис. 5.32. Мастер планирования предлагает действия для разрешения конфликтной ситуации

Вас предупреждают о том, что возник конфликт планирования, и предлагают следующие способы его разрешения:

1. **Отмена. Ограничение для "Изготовление и размещение" установлено не будет** (Cancel. No constraint will be set on "Изготовление и размещение").
2. **Продолжить, но избежать конфликта за счет использования ограничения Начало не ранее** (Continue, but avoid the conflict by using a Start No Earlier Than constraint instead).
3. **Продолжить. Будет установлено ограничение Начало не позднее** (Continue. A Start No Later Than constraint will be set).

Выберите последний вариант, так именно он нам и необходим, и нажмите **ОК**. В результате дата начала задачи изменится, а в поле Индикатор появится значок, характеризующий ограничение с датой. Если вы наведете на него курсор, то получите детальную информацию об установленном ограничении (рис. 5.33).

10	Изготовление и размещение	30 дней	Пт 10.08.07	Защ. по техническим вопросам [15%]
	Для задачи установлено ограничение "Начало не позднее" с датой Пт 10.08.07.			

Рис. 5.33. Отображение детальной информации об установленном ограничении

5.5. Этап "Реклама на транспорте"

Реклама на транспорте является динамической рекламой, что позволяет ей охватывать большее количество потребителей. Реклама на транспорте может быть в виде световых коробов, аппликаций на бортах и т. д. Фактически ав-

томобиль превращается в динамическую рекламную площадку. Наличие транспорта, оформленного в едином стиле, подчеркивает солидность компании и позволяет напоминать о себе всем участникам дорожного движения. Реклама на транспорте будет позитивно влиять на сознание людей, т. к. факт того, что большое количество транспорта идет до ТЦ и что до него удобно добраться, будет внушать им доверие. Успех данного мероприятия будет зависеть от успешных переговоров с владельцами маршрутного такси и от условий оплаты этой услуги. Самым выгодным будет, когда 50% услуги оплачивается сразу, т. е. когда будет клеиться пленка с рекламной символикой, а 50% после окончания срока аренды газелей.

Потенциальный риск для данного этапа будет заключаться в выборе некачественной пленки. В результате она быстро слезет с автомобиля и реклама будет недолгой.

Этап "Реклама на транспорте" будет состоять из задач, зафиксированных в табл. 5.3.

Таблица 5.3. Список задач для реализации этапа "Реклама на транспорте"

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
12	Разработка концепции этапа "Реклама на транспорте" (тип задачи: Фиксированная длительность — Fixed Duration)	10	Менеджер (40%), Зам. по коммерческим вопросам (10%)	
13	Разработка дизайн-макета изображения	24	Менеджер (10%) и Дизайнер (40%), первый придумывает идеи, а второй их воплощает	Связь с задачей № 12, Начало-Начало (время задержки 2 дня)
14	Утверждение дизайн-макета	1	Менеджер (10%), Зам. по техническим вопросам (10%)	Связь с задачей № 13, Окончание-Начало
15	Печать изображения на самоклеющейся пленке (тип задачи: Фиксированный объем ресурсов — Fixed Units, потому что этим занимается сторонняя организация, и даже если мы назначим 100%-ю загрузку менеджера, что будет означать, что он целый день будет там находиться и уточнять, готова ли пленка, технологический процесс ее печати не ускорится)	7	Менеджер (10%)	Связь с задачей № 14, Окончание-Начало

Таблица 5.3 (окончание)

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
16	Оклейка автомобиля (тип задачи: Фиксированный объем работ — Effort driven)	6	Менеджер (7%) — он только контролирует этот процесс, а самой оклейкой занимается фирма, которая печатала пленку	Связь с задачей № 15, Окончание-Окончание (время задержки 3 дня)

На рис. 5.34 вы можете видеть созданный в MS Project календарный план этапа "Реклама на транспорте".



Рис. 5.34. Календарный план этапа "Реклама на транспорте"

В поле **Фиксированные затраты (Fixed Cost)** вы можете ввести фиксированные затраты для задачи

	Название задачи	Фиксированные затраты	Длительность
11	Реклама на транспорте	0,00р.	37,38 дней
12	Разработка концепции этапа «Реклама на транспорте»	0,00р.	10 дней
13	Разработка дизайн-макета изображения	0,00р.	24 дней
14	Утверждение дизайн-макета	0,00р.	1,25 дней
15	Печать изображения на самоклеющейся пленке	0,00р.	7 дней
16	Оклейка автомобиля	2 000,00р.	3 дней

Рис. 5.35. Ввод фиксированных затрат

"Оклейка автомобиля" яркий пример задачи с фиксированными трудозатратами (или с фиксированным объемом работ), т. к. количество специалистов, оклеивающих маршрутные газели, влияет на длительность выполнения работы. Предположим, по договору фирма-подрядчик выделяет одного техника на оклейку, но за дополнительную плату, в размере 2000 рублей, она может привлечь дополнительных специалистов, что приведет к сокращению выполнения задачи до 3-х дней. Давайте обозначим этот фиксированный расход в нашем проекте. В табличной части диаграммы Ганта отобразите столбец

Фиксированные затраты (Fixed Cost) и для задачи "Оклейка автомобиля" введите в него 2000 (рис. 5.35).

Не забудьте изменить длительность задачи "Оклейка автомобиля" с 6 до 3 дней.

Обратимся опять к представлению **График ресурсов** (Resource Graph), чтобы посмотреть ситуацию с загрузкой ресурса "Менеджер", как наиболее часто назначаемого на задачи проекта (рис. 5.36).

Обратите внимание, в марте "Менеджер" уже занят на 90% своего рабочего времени.

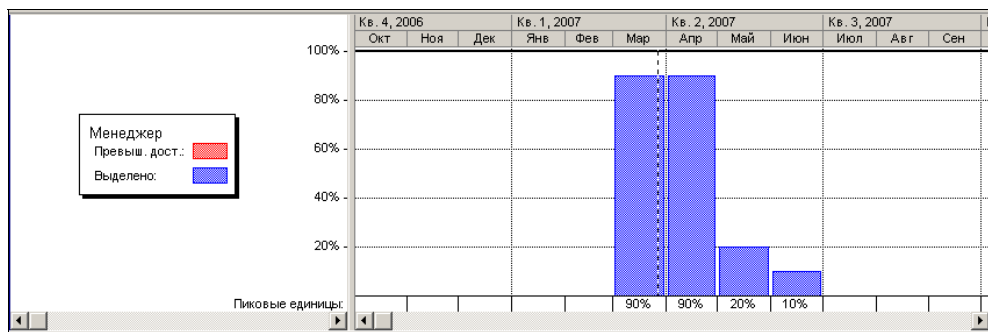


Рис. 5.36. Загрузка менеджера после установки назначений его на второй этап

5.6. Крайний срок

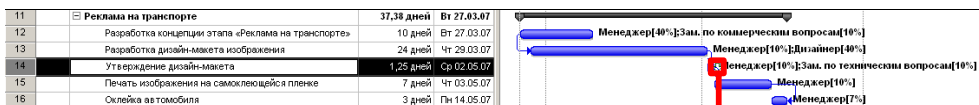
Крайний срок позволяет контролировать выполнение отдельных задач в проекте. Обратимся к примеру. Предположим, задача "Утверждение дизайн-макета" является ключевой для этапа "Реклама на транспорте" и вам ни при каких обстоятельствах нельзя ее задерживать. Установим для данной задачи крайний срок выполнения, таким образом нам удобнее будет ее отслеживать. Откройте окно **Сведения о задаче** (Task Information), перейдите на вкладку **Дополнительно** (Advanced) и в выпадающем списке **Крайний срок** (Deadline) установите необходимую вам дату, например, 20.02.07 (рис. 5.37).

Далее нажмите кнопку **ОК**. После чего в графической части диаграммы Ганта появится значок в виде стрелки, указывающей вниз — это символ крайнего срока (рис. 5.38).

Замечание

Для того чтобы изменить дату установленного крайнего срока, воспользуйтесь простым перетаскиванием символа крайнего срока по диаграмме Ганта.

Рис. 5.37. Установка крайнего срока



Для задачи "Утверждение дизайн-макета"
установлен крайний срок

Рис. 5.38. Крайний срок отображается в графической части диаграммы Ганта в виде зеленой стрелки

Теперь вы можете отслеживать задачи, для которых установлен крайний срок, воспользовавшись фильтром, для чего достаточно выбрать в выпадающем списке, находящемся на панели **Форматирование** (Formatting) пункт **Задачи с крайними сроками** (Tasks With Deadlines) (рис. 5.39). На рис. 5.40 изображен результат применения фильтра.

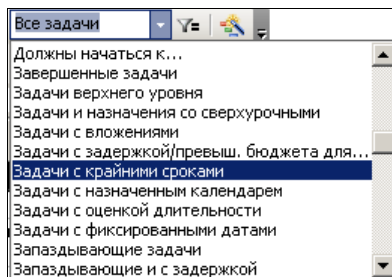


Рис. 5.39. Выбор фильтра отображаемых задач

5.7. Этап "Дисконтная система"

Дисконтная карта ТЦ предназначена для реализации разнообразных программ поощрения покупателей за счет предоставления процентных скидок при покупке товаров, а также для эффективного привлечения покупательско-го потока.

Успех данного этапа проекта "Рекламная кампания ТЦ" зависит, прежде все-го, от согласия арендаторов в участии в дисконтной системе, т. к. скидки предоставлять будут именно они. Процент заинтересованных арендаторов должен быть не ниже 60%, иначе возникнет риск провала этапа "Дисконтная система" из-за низкого спроса у покупателей.

Прежде чем приступать к вводу задач для данного этапа, создайте ресурс "Директор" и "Инженер", которые потребуются в проекте в дальнейшем (рис. 5.43).

5	Директор	Трудовой	Д		100%	700,00р./час	1 400,00р./час	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
6	Инженер	Трудовой	И		100%	70,00р./час	140,00р./час	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный

Рис. 5.43. Два новых ресурса, которые потребуются для этапа "Дисконтная система"

Этап "Дисконтная система" будет состоять из задач, перечисленных в табл. 5.4.

Таблица 5.4. Список задач для реализации этапа "Дисконтная система"

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
18	Разработка проекта единой дисконтной системы для ТЦ (тип задачи: Фиксированная длительность — Fixed Duration)	60	Зам. по коммерческим вопросам (30%), менеджер (20%), Зам. по техническим вопросам (5%)	
19	Коммерческая часть ЕДС (единой дисконтной системы)			
20	Общее собрание всех участников дисконтной системы (тип задачи: Фиксированная длительность — Fixed Duration)	1	Менеджер (30%), Зам. по коммерческим вопросам (30%), Зам. по техническим вопросам (30%)	Связь с задачей № 18, Окончание-Начало (время опережения 80%)
21	Корректировка плана ЕДС с учетом пожеланий участников собрания	20	Менеджер (50%), Зам. по коммерческим вопросам (15%)	Связь с задачей № 20, Окончание-Начало

Таблица 5.4 (окончание)

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
22	Заключение договоров с участниками ЕДС (тип задачи: Фиксированная длительность — Fixed Duration)	20	Менеджер (30%), Зам. по коммерческим вопросам (5%), Директор (5%)	Связь с задачей № 21, Окончание-Начало
	Окончание суммарной задачи "Коммерческая часть ЕДС"			
23	Дизайн и разработка			
24	Разработка дизайна макета карт	14	Дизайнер (40%), Менеджер (5%)	Связь с суммарной задачей "Коммерческая часть ЕДС", Окончание-Начало
25	Разработка дизайна сопутствующей рекламной продукции	20	Дизайнер (40%), Менеджер (5%)	Связь с задачей № 24, Начало-Начало (время задержки 2 дня)
26	Изготовление всего разработанного (тип задачи: Фиксированный объем ресурсов — Fixed Units, т. к. изготавливать будет сторонняя организация)	30	Менеджер (20%)	Связь с задачей № 25, Окончание-Начало
	Окончание суммарной задачи "Дизайн и разработка"			
27	Техническая часть ЕДС			
28	Выбор ПО для ЕДС	14	Зам. по техническим вопросам (20%), Зам. по коммерческим вопросам (15%)	Связь с суммарной задачей "Дизайн и разработка" (№ 23), Окончание-начало с задержкой 5 дней
29	Закупка оборудования (сервер, терминалы) для ЕДС	30	Зам. по техническим вопросам (15%)	Связь с задачей № 28, Окончание-Начало
30	Подготовка ПО и подключение оборудования для функционирования ЕДС	30	Зам. по техническим вопросам (10%), Инженер (100%)	Связь с задачей № 29, Окончание-Начало (время опережения — 15 дней)
	Окончание суммарной задачи "Техническая часть ЕДС"			
31	Информирование населения о дисконте	10	Менеджер (50%), Зам. по коммерческим вопросам (10%)	Связь с задачей № 27, Окончание-Начало

Обратите внимание на задачу № 20, которая связана с задачей № 18 типом Окончание-Начало со временем опережения 80%. Чтобы задать процентное опережение, произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на графическом отрезке, характеризующем связь, откроется окно **Зависимость задач** (Task Dependency), в поле **Запаздывание** (Lag) введите 80% (рис. 5.44).

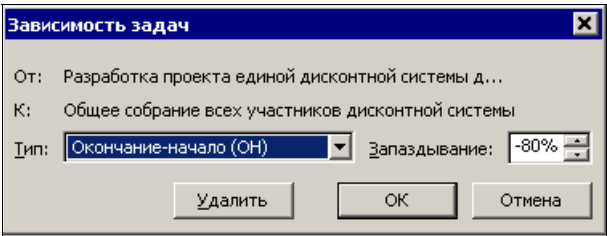


Рис. 5.44. Указание запаздывания в окне Зависимость задач (Task Dependency)

Нажмите кнопку **ОК**. На рис. 5.45 вы можете видеть созданный в MS Project календарный план этапа "Дисконтная система".



Рис. 5.45. Календарный план этапа "Дисконтная система"

Перейдите в представление **Использование ресурсов** (Resource Sheet). Как видите, ресурс "Менеджер" выделен красным цветом, а в поле индикатора стоит восклицательный знак, все это говорит о том, что ресурс перегружен (рис. 5.46).

	Имя ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на износ	Наименование	Базовый календарь
1	Менеджер	Трудовой	М			100%	50,00р./час	100,00р./час	0,00р.	Пропорциональный	Стандартный
2	Зам. по коммерческим вопросам	Трудовой	З			100%	300,00р./час	600,00р./час	0,00р.	Пропорциональный	Стандартный
3	Зам. по техническим вопросам	Трудовой	З			100%	200,00р./час	400,00р./час	0,00р.	Пропорциональный	Стандартный
4	Дизайнер	Трудовой	Д			100%	60,00р./час	120,00р./час	0,00р.	Пропорциональный	Стандартный
5	Директор	Трудовой	Д			100%	700,00р./час	1 400,00р./час	0,00р.	Пропорциональный	Стандартный
6	Инженер	Трудовой	И			100%	70,00р./час	140,00р./час	0,00р.	Пропорциональный	Стандартный

Рис. 5.46. Информирование о перегрузке ресурса

Откройте представление **График ресурсов** (Resource Graph) и перейдите на ресурс "Менеджер", давайте убедимся, в чем же заключается возникшая сложность (рис. 5.47).

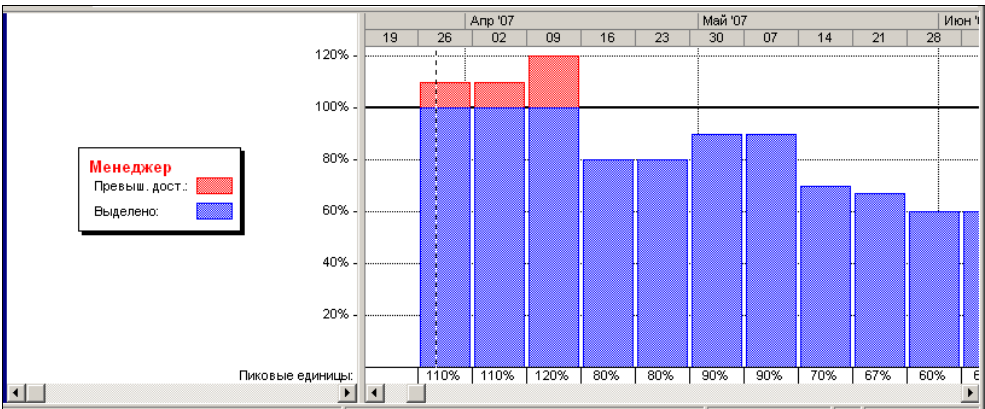


Рис. 5.47. Отображение перегрузки ресурса в представлении **График ресурсов** (Resource Graph)

Оказывается, ресурс должен трудиться в апреле 120%, т. е. больше, чем у него длится трудовой день. Данная ситуация называется превышением доступности ресурса, т. е. ресурсу назначено больше работы, чем он может выполнить. Для устранения возникшей сложности воспользуемся специальным инструментом MS Project, который называется *автовыравнивание загрузки*. Для начала рассмотрим простой пример. В тестовом проекте создайте две задачи: "Задача1" со сроком 10 дней и "Задача2" со сроком 5 дней. Затем создайте 2 ресурса: "Ресурс1" и "Ресурс2". Далее назначьте оба ресурса для первой задачи и "Ресурс2" для второй задачи (рис. 5.48).

10	Задача1	10 дней	Пн 26.03.07	Ресурс1;Ресурс2
11	Задача2	5 дней	Пн 26.03.07	Ресурс2

Рис. 5.48. Тестовый пример для автовыравнивания загрузки

Откройте представление **График ресурсов** (Resource Graph) (рис. 5.49). Как видите, мы искусственно смоделировали ситуацию перегруженности ресурса "Ресурс2". Вернитесь в диаграмму Ганта. Выберите пункт меню **Сервис\Выравнивание загрузки ресурсов** (Tools\Level Resources). На экране появится окно **Выравнивание загрузки ресурсов** (Resource Leveling) (рис. 5.50).

Замечание

Обратите внимание на флаг **Выравнивание только в пределах имеющегося резерва** (Level only within available slack), его установка обеспечит такой способ

выравнивания, при котором ни одна из критических задач не сможет быть задержана и дата завершения проекта останется неизменной.

Если вы поменяете переключатель **Выполнять вручную** (Manual), установленный по умолчанию, на переключатель **Выполнять автоматически** (Automatic), то MS Project будет автоматически отслеживать ситуации, свя-

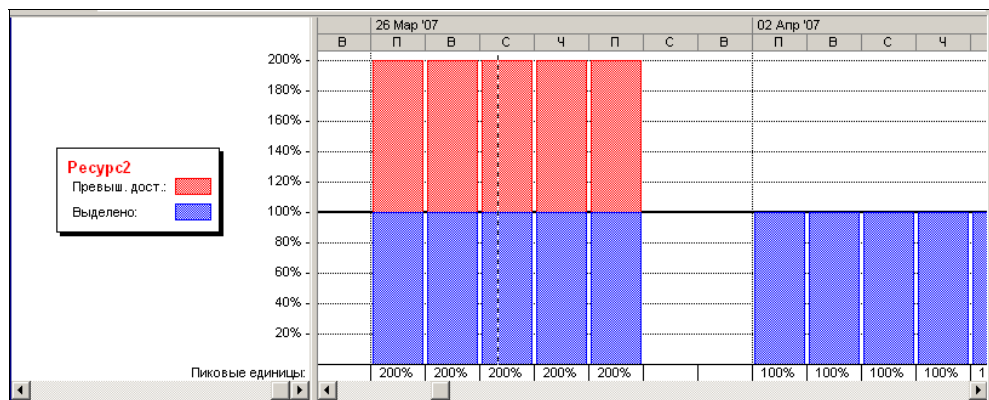


Рис. 5.49. Представление График ресурсов (Resource Graph) для тестового примера

Выравнивание загрузки ресурсов

Вычисления для выравнивания:

☐ Выполнять автоматически ☒ Выполнять вручную

Поиск превышений доступности:

☒ Очистка данных предыдущего выравнивания перед новым выравниванием

Диапазон выравнивания для проекта 'C:\...\Рабочий стол\UPS_PUP5\5\Тестовый.mpp':

☒ Выравнивание во всем проекте

☐ Выравнивание в диапазоне

с:

по:

Устранение превышений доступности:

Порядок выравнивания:

☐ Выравнивание только в пределах имеющегося резерва

☒ При выравнивании допускается коррекция отдельных назначений для задачи

☒ При выравнивании допускается прерывание оставшихся трудозатрат

☐ Выравнивание загрузки предложенных ресурсов

Справка Очистить выравнивание... Выровнять OK Отмена

Рис. 5.50. Окно Выравнивание загрузки ресурсов (Resource Leveling)

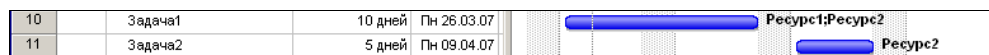


Рис. 5.51. Результат выравнивания ресурсов

Календарный план до операции выравнивания загрузки ресурсов

	Название задачи	Длительность	Начало
1	☒ Стела	147,88 дней	Вт 27.03.07
11	☒ Реклама на транспорте	39,63 дней	Вт 27.03.07
12	Разработка концепции этапа «Реклама на транспорте»	10 дней	Вт 27.03.07
13	Разработка дизайн-макета изображения	24 дней	Чт 29.03.07
14	Утверждение дизайн-макета	2,5 дней	Ср 02.05.07
15	Печать изображения на самоклеющейся пленке	7 дней	Пн 07.05.07
16	Оклейка автомобиля	3 дня	Ср 16.05.07
17	☒ Дисконтная система	240,63 дней	Вт 27.03.07
18	Разработка проекта единой дисконтной системы для ТЦ	60 дней	Вт 27.03.07
19	☒ Коммерческая часть ЕДС (единой дисконтной системы)	41 дней	Чт 12.04.07
20	Общее собрание всех участников дисконтной системы	1 день	Чт 12.04.07
21	Корректировка плана ЕДС с учетом пожеланий участников собрания	20 дней	Пт 13.04.07
22	Заключение договоров с участниками ЕДС	20 дней	Пт 11.05.07
23	☒ Дизайн и разработка	64 дня	Пт 08.06.07
24	Разработка дизайна макета карт	14 дней	Пт 08.06.07
25	Разработка дизайна сопутствующей рекламной продукции	20 дней	Чт 28.06.07
26	Изготовление всего разработанного	30 дней	Чт 26.07.07
27	☒ Техническая часть ЕДС	108,63 дней	Чт 13.09.07
28	Выбор ПО для ЕДС	19,75 дней	Чт 13.09.07
29	Закупка оборудования (сервер, терминалы) для ЕДС	30 дней	Вт 16.10.07
30	Подготовка ПО и подключение оборудования для функционирования ЕДС	30,25 дней	Вт 04.12.07
31	Информирование населения о дисконте	10 дней	Вт 12.02.08

Календарный план после операции выравнивания загрузки ресурсов

	Название задачи	Длительность	Начало
1	☒ Стела	147,88 дней	Вт 27.03.07
11	☒ Реклама на транспорте	46,63 дней	Вт 27.03.07
12	Разработка концепции этапа «Реклама на транспорте»	10 дней	Вт 27.03.07
13	Разработка дизайн-макета изображения	32 дня	Чт 29.03.07
14	Утверждение дизайн-макета	2,5 дня	Пн 14.05.07
15	Печать изображения на самоклеющейся пленке	7 дней	Ср 16.05.07
16	Оклейка автомобиля	3 дня	Пт 25.05.07
17	☒ Дисконтная система	246,63 дней	Вт 27.03.07
18	Разработка проекта единой дисконтной системы для ТЦ	60 дней	Вт 27.03.07
19	☒ Коммерческая часть ЕДС (единой дисконтной системы)	48 дней	Чт 12.04.07
20	Общее собрание всех участников дисконтной системы	1 день	Чт 12.04.07
21	Корректировка плана ЕДС с учетом пожеланий участников собрания	27 дней	Пт 13.04.07
22	Заключение договоров с участниками ЕДС	20 дней	Вт 22.05.07
23	☒ Дизайн и разработка	64 дня	Вт 19.06.07
24	Разработка дизайна макета карт	14 дней	Вт 19.06.07
25	Разработка дизайна сопутствующей рекламной продукции	20 дней	Пн 09.07.07
26	Изготовление всего разработанного	30 дней	Пн 06.08.07
27	☒ Техническая часть ЕДС	107,63 дней	Пн 24.09.07
28	Выбор ПО для ЕДС	19 дней	Пн 24.09.07
29	Закупка оборудования (сервер, терминалы) для ЕДС	30 дней	Ср 24.10.07
30	Подготовка ПО и подключение оборудования для функционирования ЕДС	30,25 дней	Ср 12.12.07
31	Информирование населения о дисконте	10 дней	Ср 20.02.08

Рис. 5.52. Изменение дат по задачам при применении автоматического выравнивания ресурсов

занные с превышением доступности, и самостоятельно регулировать их, правда здесь есть один подводный камень: автовыравнивание не всегда будет предлагать оптимальные решения. Я предлагаю воспользоваться более простым способом, нажмите кнопку **Выровнять** (Level now), что приведет к однократному выравниванию для всего проекта в целом, результат будет такой, как показано на рис. 5.51.

Теперь "Задача2" начинается после того, как окончится "Задача1", потому что только после этого момента "Ресурс2" освободится и сможет приступить к работе над ней. Чтобы отменить выравнивание, снова вызовете окно **Выравнивание загрузки ресурсов** (Resource Leveling) и нажмите кнопку **Очистить выравнивание...** (Clear Leveling...).

Самое время применить рассмотренный инструмент на нашем проекте "Реклама ТЦ". Результат этого действия можно увидеть на рис. 5.52.

Если вы активизируете представление **График ресурсов** (Resource Graph) и просмотрите информацию для ресурса "Менеджер", то сможете вздохнуть с облегчением, т. к. больше у него нет никакой перегрузки (рис. 5.53).

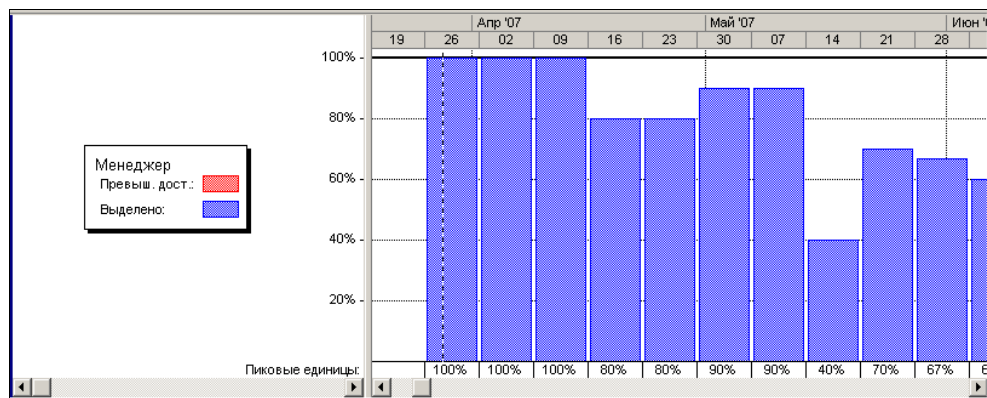


Рис. 5.53. Представление **График ресурсов** (Resource Graph) для ресурса "Менеджер"

5.8. Все что нужно знать о ресурсах

5.8.1. Сверхурочная работа

Одной из возможностей сократить время выполнения задач является сверхурочная работа. Рассмотрим это на примере. В тестовом проекте создайте задачу "Серьезное задание" с длительностью равной 10 часам. Также нам потребуется ресурс "Специалист" со ставкой 300 руб/час и оплатой за сверхурочные — 600 руб/час. Далее назначьте ресурс для задачи (рис. 5.54).

13	Серьезное задание	10 часов	Пн 26.03.07		Специалист
----	-------------------	----------	-------------	--	------------

Рис. 5.54. Задача для ресурса "Специалист"

Выполнение задачи займет два дня, т. к. в проекте подразумевается 8-часовой рабочий день. А что делать, если необходимо, чтобы задача была реализована за один день? Воспользуемся сверхурочной работой. Выберите пункт меню **Окно\Разделить** (Windows/Split) вам станет доступно комбинированное представление **Диаграмма Ганта** (Gantt Chart) и **Форма задач** (Task Form) (рис. 5.55).

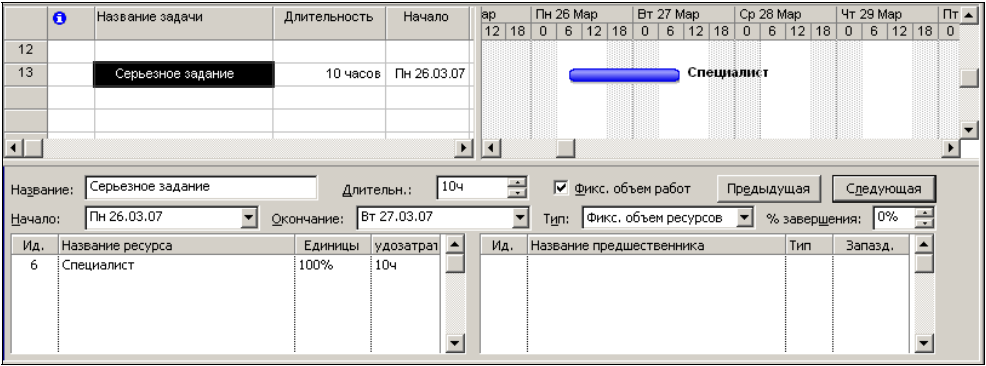


Рис. 5.55. Отображение комбинированного представления

Произведите щелчок в представлении **Форма задач** (Task Form), далее выберите пункт меню **Формат\Подробности\Трудозатраты ресурсов** (Format/Details/Resource Work), что приведет к смене типа отображаемой информации в нижнем представлении (рис. 5.56).

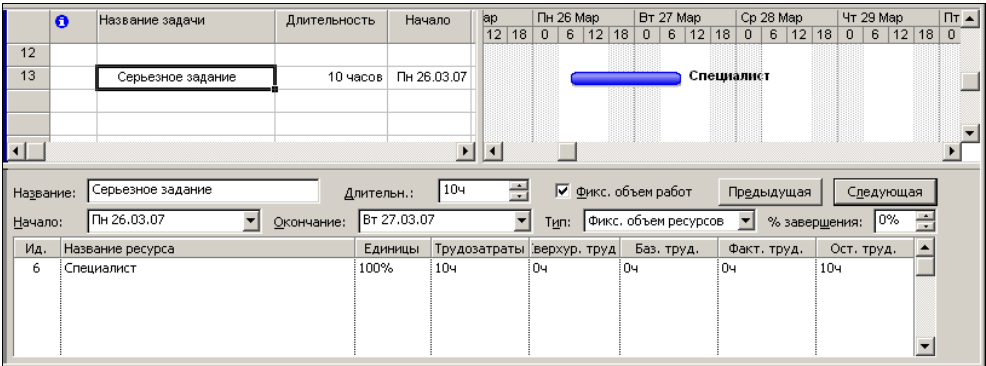


Рис. 5.56. Тип представления Трудозатраты ресурсов (Resource Work)

Для того чтобы "Серьезная задача" выполнялась за один день, достаточно назначить ресурсу "Специалист" 2 часа дополнительной работы. В поле **Длительн.** (Duration) диаграммы Ганта введите 8, в столбце **Трудозатраты** (Work) и столбце **Сверхур. труд.** (Ovt. Work), представления Форма задач, введите значения 10 и 2, после чего нажмите клавишу <Enter>. Результат изображен на рис. 5.57.

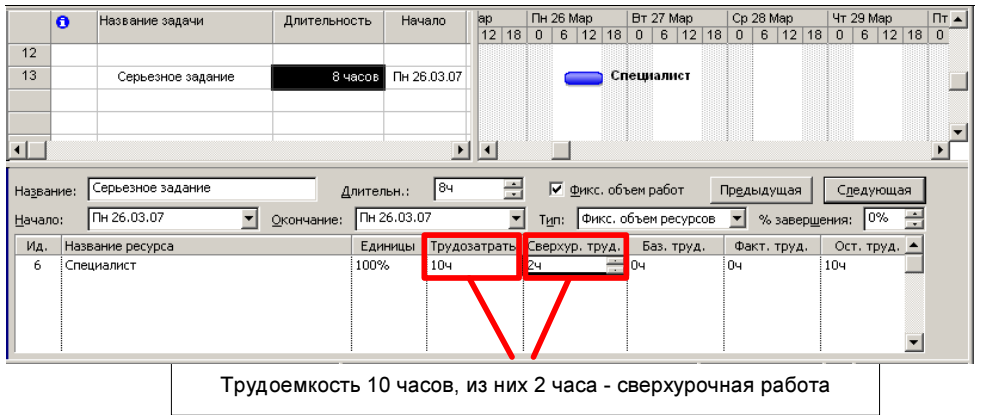


Рис. 5.57. Установка сверхурочной работы

Переключитесь в представление **Использование ресурсов** (Resource Usage) и посмотрите почасовую загрузку ресурса. Теперь щелкните в правой части представления и выберите пункт **Затраты** (Cost) (рис. 5.58).

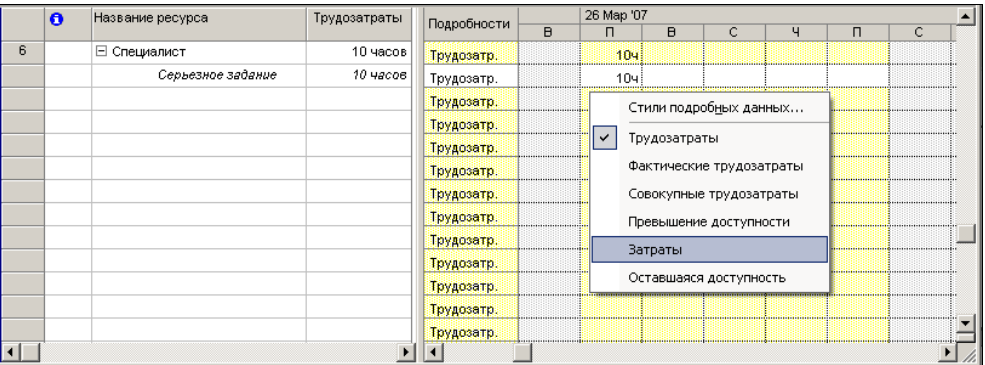


Рис. 5.58. Включение режима просмотра затрат

В результате, помимо информации о том, сколько часов и в какой день ресурс занят, мы увидим стоимость его назначения на каждый день работы (рис. 5.59).

Информация о назначениях ресурса "Специалист" за 26 марта 2007 г.

И	Название ресурса	Трудозатраты	Подробности	В	П	В	С
6	Специалист	10 часов	Трудозатр.		10ч		
			Затраты		3 600,00р.		
	Серьезное задание	10 часов	Трудозатр.		10ч		
			Затраты		3 600,00р.		
			Трудозатр.				
			Затраты				
			Трудозатр.				
			Затраты				

Стоимость работы ресурса "Специалист" над задачей "Серьезное задание", а также общее количество часов, которые он затратит на ее выполнение

Общая стоимость работ и загрузка ресурса "Специалист" за 26 марта 2007 г.

Рис. 5.59. Отображение стоимости назначения ресурса

Переходим к нашему проекту. Отобразите для него комбинированное представление **Диаграмма Ганта (Gantt Chart)** и **Форма задач (Task Form)** с набором данных **Трудозатраты ресурсов (Resource Work)**. Задача "Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков" имеет длительность 14 дней. Нам надо сократить ее по возможности наполовину, введите в поле **Сверхур. труд. (Ovt. Work)** значение 10 и нажмите кнопку **ОК**, в результате длительность задачи сократится до 7.75 дней (рис. 5.60).

Название задачи		Длительность	Начало	2006	Полугодие 1, 2007	Полугодие 2, 2007	Полугодие 1, 2008	Полугодие 2, 2008
1	Стелла	147,88 дней	Вт 27.03.07	Н	Д	Я	Ф	М
2	Получение информации	14 дней	Вт 27.03.07	А	М	И	И	А
3	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	7,75 дней	Вт 27.03.07	С	О	Н	Д	Я
4	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стеле	14 дней	Вт 27.03.07	Ф	М	А	М	И

Менеджер[20%]

Менеджер[20%]

Название: Сбор коммерческих предложений от

Длительн.: 7,75д

☒ Фикс. объем работ

Предыдущая

Следующая

Начало: Вт 27.03.07

Окончание: Чт 05.04.07

Тип: Фикс. объем ресурсов

% завершения: 0%

Ид.	Название ресурса	Единицы	Трудозатраты	Сверхур. труд.	Баз. труд.	Факт. труд.	Ост. труд.
1	Менеджер	20%	22,4ч	10ч	0ч	0ч	22,4ч

Рис. 5.60. Сокращение длительности задачи

Выберите пункт **Окно\Снять разделение (Window\Remove Split)** и перейдите в представление **Использование ресурсов (Resource Sheet)**. Далее выберите пункт меню **Формат\Стили подробных данных (Detail\Styles)** и установите отображение поля **Сверхурочные затраты (Overtime Work)**, затем посредством кнопки **ОК** закройте диалоговое окно. Как видите, MS Project сам распределил 10 часов сверхурочной работы в календарном плане (рис. 5.61).

1	Название ресурса	Трудозатраты	Подробности	26 Мар '07							02 Апр '07	
				П	В	С	Ч	П	С	В	П	
	☐ Не назначен	0 часов	Трудозатр.									
			Сверх. труд.									
	Выбор подрядчика и участников	0 часов	Трудозатр.									
			Сверх. труд.									
1	☐ Менеджер	456,06 часов	Трудозатр.		9,28ч	9,28ч	9,28ч	9,28ч				9,28ч
			Сверх. труд.		1,28ч	1,28ч	1,28ч	1,28ч				1,28ч
	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	22,4 часов	Трудозатр.		2,88ч	2,88ч	2,88ч	2,88ч				2,88ч
			Сверх. труд.		1,28ч	1,28ч	1,28ч	1,28ч				1,28ч
	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на сайте	22,4 часов	Трудозатр.		1,6ч	1,6ч	1,6ч	1,6ч				1,6ч
			Сверх. труд.									
	Заключение договоров с участниками и подрядчиками	24 часов	Трудозатр.									
			Сверх. труд.									
	Разработка концепции сайта «Реклама на	32 часов	Трудозатр.		3,2ч	3,2ч	3,2ч	3,2ч				3,2ч
			Сверх. труд.									

Рис. 5.61. Распределение сверхурочной работы в календарном плане

Замечание

Минус способа сверхурочной работы заключается в том, что стоимость проекта увеличивается, т. к. данная работа оплачивается, как правило, по двойному тарифу.

5.8.2. Доступность ресурсов

Доступность характеризует время, в течение которого ресурс может быть задействован в проекте. Если брать обычного офисного сотрудника, то, как правило, его доступность — это 8 часов в день, например, с 8 до 17 с перерывом на обед в один час. Если мы говорим о банкетном зале, то его доступность для нас может быть всего 1 час, например, по понедельникам, т. к. все остальное время в нем проводятся всевозможные встречи. В MS Project доступность выражается в процентах и по умолчанию, после создания ресурса, равна 100%. Вы можете изменить данное значение. Предположим, к вам в организацию пришел сотрудник на полставки, он будет работать только 4 часа в день, тогда его доступность будет равна 50%, т. к. полный рабочий день составляет 8 часов. В проекте "Реклама ТЦ" таким сотрудником будет "Инженер". Перейдите в представление **Использование ресурсов** (Resource Sheet) и откройте окно свойств данного ресурса, далее в поле **Единицы** (Units) введите значение 50% (рис. 5.62).

Нажмите кнопку **ОК**. В результате напротив ресурса появится восклицательный знак, т. к. теперь "Инженер" оказался перегруженным (рис. 5.63).

Помните задачу "Подготовка ПО и подключение оборудования для функционирования ЕДС"? Там от ресурса требовалось 100% доступности. К сожалению, если вы прибегните к автовыравниванию, то это не решит проблемы, т. к. ресурс уже назначен на задачу, MS Project вам просто сообщит, что исправить эту ситуацию нельзя (рис. 5.64). Для решения возникшей проблемы просто переназначьте ресурс.

Рассмотрим еще одну ситуацию: предположим, что с 2008 года "Инженер" перейдет к нам на полный рабочий день. Для внесения этих сведений в

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Инженер

Адрес эл. почты:

Учетная запись Windows...

Тип резервирования: Выделенный

Владелец назначения по:

Доступность ресурса

50%	Доступен с	Доступен по	Единицы
	НД	НД	50%

Краткое название: И

Группа:

Код:

Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов:

☐ Универсальный ☐ Бюджет

☐ Неактивный

Изменить рабочее время...

Справка

Подробнее...

ОК

Отмена

Рис. 5.62. Установка загрузки ресурса "Инженер"

	?	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
1		Менеджер	Трудовой		М		100%	50,00р./час	100,00р./час
2		Зам. по коммерческим вопросам	Трудовой		З		100%	300,00р./час	600,00р./час
3		Зам. по техническим вопросам	Трудовой		З		100%	200,00р./час	400,00р./час
4		Дизайнер	Трудовой		Д		100%	60,00р./час	120,00р./час
5		Директор	Трудовой		Д		100%	700,00р./час	1 400,00р./час
6	⚠	Инженер	Трудовой		И		50%	70,00р./час	140,00р./час

Рис. 5.63. Перегрузка ресурса "Инженер"

Microsoft Office Project

Не удается устранить превышение доступности ресурса.

Назначение "Инженер" для задачи Подготовка ПО и подключение оборудования для функционирования ЕДС в "Рекламная кампания ТЦ" Чт 20.12.07 превышает максимальное количество единиц ресурса. Либо сократите назначенные единицы для данного ресурса, либо увеличьте его доступность в диалоговом окне "Сведения о ресурсе".

⚠

- Чтобы продолжить выравнивание загрузки других ресурсов с превышением доступности, нажмите кнопку "Пропустить".
- Чтобы продолжить выравнивание и автоматически пропускать неустраняемые случаи превышения доступности, нажмите кнопку "Пропустить все".
- Чтобы остановить выравнивание, нажмите кнопку "Остановить". Для отмены результатов выравнивания нажмите в диалоговом окне "Выравнивание загрузки ресурсов" кнопку "Очистить выравнивание".

Показать справку >>

Пропустить

Пропустить все

Остановить

Рис. 5.64. Сообщение о том, что MS Project не может разрешить возникший конфликт

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Инженер

Адрес эл. почты:

Учетная запись Windows...

Тип резервирования: Выделенный

Владелец назначения по:

Доступность ресурса

Доступен с	Доступен по	Единицы
НД	31.12.2007	50%
01.01.2008	НД	100%

Краткое название: И

Группа:

Код:

Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов:

☐ Универсальный ☐ Бюджет

☐ Неактивный

Изменить рабочее время...

Справка Подробности... ОК Отмена

Рис. 5.65. Внесение сведений об изменении загрузки ресурса с 01.01.2008

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Писатель

Адрес эл. почты:

Учетная запись Windows...

Тип резервирования: Выделенный

Владелец назначения по:

Доступность ресурса

Доступен с	Доступен по	Единицы
НД	НД	200%

Краткое название: П

Группа:

Код:

Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов:

☐ Универсальный ☐ Бюджет

☐ Неактивный

Изменить рабочее время...

Справка Подробности... ОК Отмена

Рис. 5.66. Установка доступности ресурса на 200%

MS Project в окне **Использование ресурсов** (Resource Sheet) задайте информацию, как показано на рис. 5.65.

Продолжаем практиковаться, рассмотрим еще один пример. Вернитесь к тестовому проекту. Создайте две задачи: "Написание книжки" и "Разработка брошюры" длительностью 30 дней. Далее создайте ресурс "Писатель" и назначьте его на обе задачи, ничего удивительного, что в результате он будет перегружен. А теперь откройте окно свойств для ресурса "Писатель" и сделайте ему доступность 200% (рис. 5.66).

После нажатия кнопки **ОК** ресурс перестанет быть перегруженным (рис. 5.67).

Таким вот простым образом мы обозначили, что в качестве одного ресурса у нас трудятся два человека. Как такое может быть? Да очень просто: 200% для MS Project означает, что при 8-часовом рабочем дне ресурс может выполнять объем работы трудоемкостью 16 часов. Для большей наглядности подобного рода ресурсы и называть надо более понятно, например, предлагаю переименовать ресурс "Писатель" в ресурс "2 Писателя".

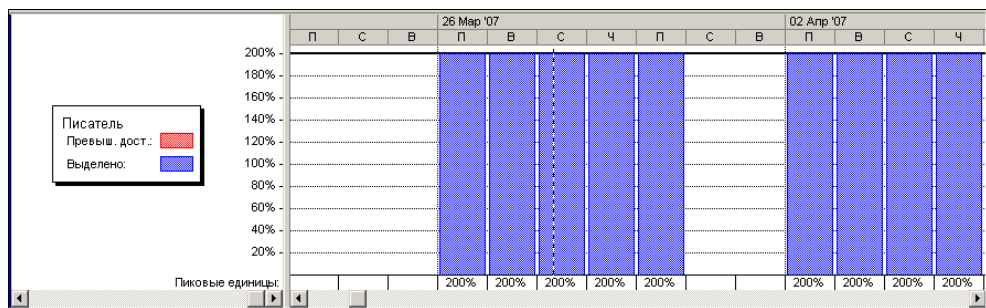


Рис. 5.67. Загрузка ресурса "Писатель"

5.8.3. Универсальный ресурс

В MS Project есть понятие универсального ресурса. Создайте в проекте "Рекламная кампания ТЦ" ресурс "Консультация в сложных ситуациях", в окне свойств ресурса установите флаг **Универсальный** (Generic) (рис. 5.68).

Далее нажмите кнопку **ОК**. В результате в поле индикатор появится значок, характеризующий универсальный ресурс (рис. 5.69).

Понятие универсального ресурса введено в MS Project для обозначения не конкретного человека, а группы людей, например, с доступностью выше 100%. Ситуация, рассмотренная в прошлом разделе, полностью подходит для создания данного вида ресурса.

Создание универсального ресурса

Рис. 5.68. Установка флага Универсальный (Generic)

7		Консультация в сложных ситуациях	Трудовой		К		100%	1,00р./час	0,00р./час
		Универсальный ресурс							

Рис. 5.69. Отображение значка, характеризующего универсальный ресурс

5.8.4. Оплата ресурсов

Любой проект — это прежде всего затраты. Чем больше проект, тем больше затраты. MS Project предоставляет гибкий механизм по их начислению. Когда вы создаете новый ресурс, вы назначаете ему ставку оплаты, а дальше есть возможность указать в какой момент времени будет начисляться эта оплата. В MS Project вам доступно 3 варианта:

1. **В начале (Start)** — сумма оплаты ресурсу начисляется, как только он начал работу над задачей.
2. **Пропорциональное (Prorated)** — сумма оплаты разбивается на несколько равных частей и начисляется пропорционально ходу выполнения задачи.

3. **В конце** (End) — сумма оплаты начисляется после того, как ресурс закончил работу над задачей.

Перейдем к практике. Создайте новый пустой проект и две задачи: "Задача1" (10 дней) и "Задача2" (20 дней) (рис. 5.70).

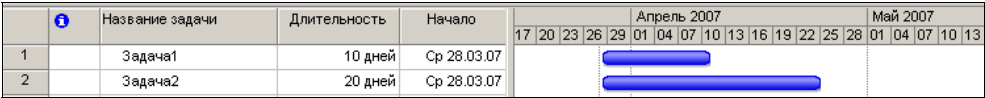


Рис. 5.70. Новый проект с двумя задачами

Теперь сделайте активным представление **Использование ресурсов** (Resource Sheet) и создайте два ресурса: "Мастер1" со ставкой 100 руб/час и "Мастер2" со ставкой 200 руб/час (рис. 5.71).

	И	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
1		Мастер1	Трудовой		М		100%	100,00р./час	0,00р./час
2		Мастер2	Трудовой		М		100%	200,00р./час	0,00р./час

Рис. 5.71. Ресурсы тестового проекта

Вернитесь обратно к диаграмме Ганта и назначьте задаче "Задача1" ресурс "Мастер1", а задаче "Задача2" — ресурс "Мастер2". Далее выберите пункт меню **Вид\Таблица\Затраты** (View\Table\Cost), таким образом в столбце **Общие затраты** (Total Cost) можно будет увидеть стоимость выполнения задач проекта с учетом назначенных для них ресурсов (рис. 5.72).

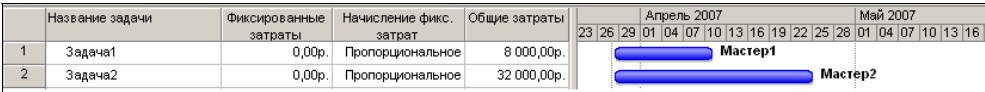


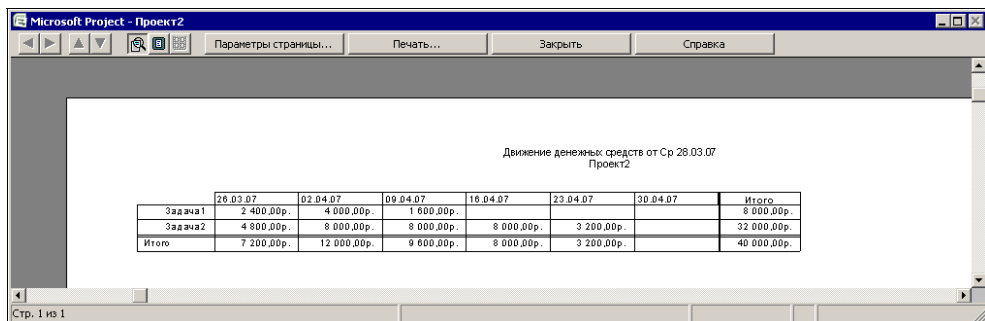
Рис. 5.72. Отображение стоимости выполнения задач проекта

Посмотрим движение денежных средств (или распределение оплат по датам), для этого выберите пункт меню **Вид\Отчеты** (View\Reports), а дальше в появившемся окне **Отчеты** (Reports) выберите **Затраты\Движение денежных средств** (Costs\Cash flow) (рис. 5.73).

Как видите, оплата разбита на несколько периодов в соответствии с длительностью каждой задачи. Такое распределение получается благодаря тому, что ресурсам, определенным на эти две задачи, назначен пропорциональный тип начисления затрат (это происходит по умолчанию). Для того чтобы это увидеть, активизируйте представление **Лист ресурсов** (Resource Sheet), откройте свойства ресурса и перейдите на вкладку **Затраты** (Costs). В выпадающем

списке **Начисление затрат** (Cost accrual) будет отображен тип начисления затрат для выбранного вами ресурса (рис. 5.74).

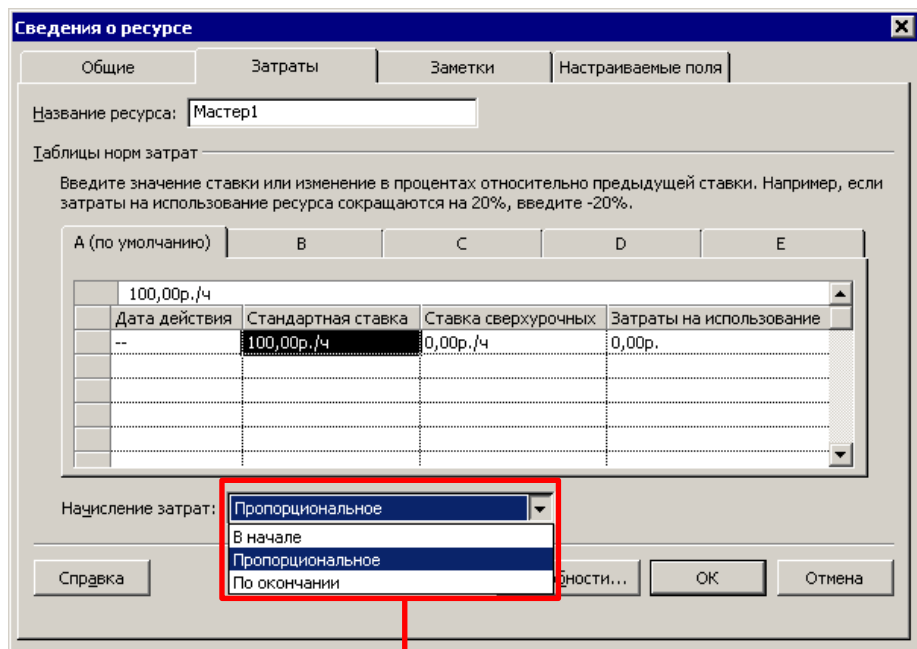
Измените данный параметр для обоих ресурсов на **В начале** (Start). Но т. к. ресурсы уже назначены задачам, необходимо будет совершить дополнитель-



Движение денежных средств от Ср 28.03.07
Проект2

	26.03.07	02.04.07	09.04.07	16.04.07	23.04.07	30.04.07	Итого
Задача1	2 400,00р.	4 000,00р.	1 600,00р.				8 000,00р.
Задача2	4 800,00р.	8 000,00р.	8 000,00р.	8 000,00р.	3 200,00р.		32 000,00р.
Итого	7 200,00р.	12 000,00р.	9 600,00р.	8 000,00р.	3 200,00р.		40 000,00р.

Рис. 5.73. Отчет Затраты\Движение денежных средств (Costs\Cash flow)



Сведения о ресурсе

Общие Затраты Заметки Настраиваемые поля

Наименование ресурса: Мастер1

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

A (по умолчанию)	B	C	D	E
100,00р./ч				
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	
--	100,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	

Наименование затрат: Пропорциональное

Справка ...ности... ОК Отмена

Способ начисления затрат по оплате за рабочее время трудового ресурса (или использованное количество материального ресурса)

Рис. 5.74. Отображение типа начисления для ресурса

ное действие, а именно переключиться на диаграмму Ганта и сделать активной таблицу **Затраты (Cost)**, далее в столбце **Начисление фикс. затрат (Fixed Cost Accrual)** установите для обеих задач значение **В начале (Start)** (рис. 5.75).

	Название задачи	Фиксированные затраты	Начисление фикс. затрат	Общие затраты	Б	Гант-диаграмма													
						23	26	29	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	31
1	Задача1	0,00р.	В начале	8 000,00р.		Мастер1													
2	Задача2	0,00р.	В начале	32 000,00р.		Мастер2													
			Пропорционально																
			В начале																
			Пропорциональное																
			По окончании																

Рис. 5.75. Отображение типа начисления по всем ресурсам

Теперь для всех задач проставьте 1% выполненных работ, именно так мы обозначим, что выполнение задачи началось (рис. 5.76).

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие

Предшественники

Ресурсы

Дополнительно

Заметки

Название:

Задача1

Длительность:

10д

☐ Предв. оценка

Процент завершения:

1%

Приоритет:

500

Даты

Начало:

Ср 28.03.07

Окончание:

Вт 10.04.07

☐ Скрыть отрезок задачи

☐ Сводить отрезки диаграммы Ганта к суммарным

Справка

OK

Отмена

Рис. 5.76. Установка процента выполнения задачи

На рис. 5.77 изображена статистика по проекту, а на рис. 5.78 отчет **Движение денежных средств (Cash Flow)**, я думаю, вы без труда заметите изменение.

Двигаемся дальше. Вы можете назначить одному ресурсу несколько вариантов оплаты с заданием времени действия каждого. Это возможность удобна, например, для ситуации испытательного срока, после прохождения которого у сотрудника автоматически повышается зарплата. Обратимся к нашему реальному проекту, откройте свойства ресурсов для ресурса "Дизайнер". Пе-

рейдите на вкладку **Затраты** (Cost) и обратите внимание на вкладки **A, B, C, D, E** (рис. 5.79).

Перейдите на вкладку **B** и введите данные, как показано на рис. 5.80.



Рис. 5.77. Статистика по проекту

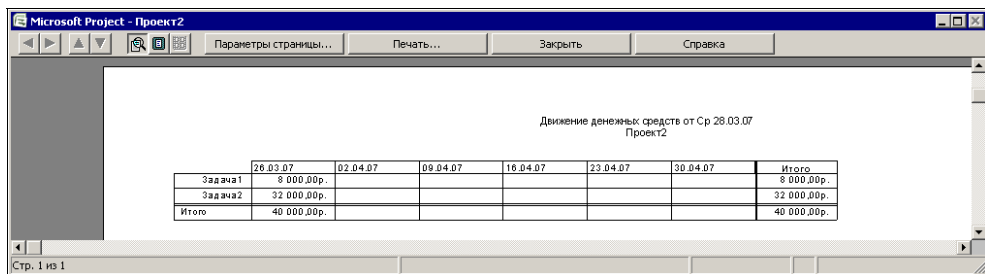


Рис. 5.78. Отчет Движение денежных средств (Cash Flow)

Теперь перейдите в представление **Использование ресурсов** (Resource Usage), щелкните в правой части правой кнопкой мыши и выберите пункт **Затраты** (Cost), для отображения информации о стоимости работ. Найдите ресурс "Дизайнер" и произведите двойной щелчок на задаче "Разработка дизайн-проекта", появится окно **Сведения о назначении** (Assignment Information) (рис. 5.81).

В выпадающем списке **Таблица норм затрат** (Cost rate table) выберите тариф **B** и нажмите кнопку **ОК**, в результате вы увидите как цена за работу поменялась (рис. 5.82).

Стоит отметить, что вы можете задать, чтобы при создании нового ресурса ему присваивалась ставка оплаты по умолчанию. Для этого в окне настройки перейдите на вкладку **Общие** (General) и введите значения для полей **Стандартная ставка по умолчанию** (Default standard rate) и **Ставка сверхурочных работ по умолчанию** (Default overtime rate) (рис. 5.83).

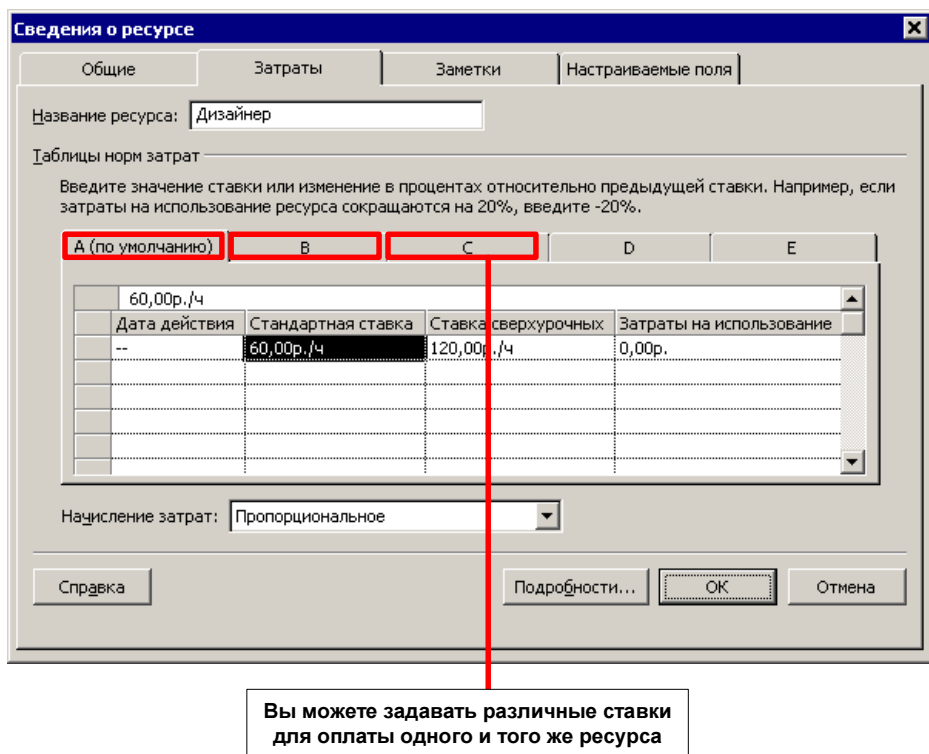


Рис. 5.79. Отображение таблиц норм затрат для ресурса

Перейдите в тестовый проект. Создайте в нем две задачи: "Обычная работа" и "Сложная работа". Задайте им длительность равную одному дню, для второй задачи дату начала задайте на месяц позже, чем у первой, у меня это 26.04.2007 (рис. 5.84).

Далее создайте ресурс "Художник", в окне **Сведения о ресурсе** задайте для него следующую информацию, как показано на рис. 5.85.

Как видите, мы обозначили дату 01.04.07, как дату с повышенной оплатой для ресурса. Теперь нажмите кнопку **ОК**. Далее перейдите в диаграмму Ганта, отобразите в ней столбец **Затраты** (Cost), после чего назначьте ресурс "Художник" на ранее созданные задачи "Обычная работа" и "Сложная работа". Обратите внимание на стоимость каждой из них (рис. 5.86).

Сведения о ресурсе

Общие Затраты Заметки Настраиваемые поля

Название ресурса: Дизайнер

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

А (по умолчанию)	В	С	Д	Е
200,00р./ч				
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	
--	100,00р./ч	200,00р./ч	0,00р.	

Начисление затрат: Пропорциональное

Справка Подробности... ОК Отмена

Рис. 5.80. Указание стандартной и сверхурочной ставки для таблицы нормы затрат В

Задача

Стоимость работ по активному в данный момент тарифу А

И	Название ресурса	Трудозатраты	Подробности	К4	2007	К1	К2	К3	К4
4	Дизайнер	233,6 часов	Трудозатраты			6,4ч	93ч	134,2ч	
			Сверх. труд.						
			Затраты			384,00р.	5 580,00р.	8 052,00р.	
			Трудозатраты				9,8ч	38,2ч	
			Сверх. труд.						
			Затраты				588,00р.	2 292,00р.	
	Разработка дизайн проекта	48 часов							
	Разработка база								
	Разработка база								
	Разработка база								
5	Директор								
	Заключение дог								
6	Инженер								

Сведения о назначении

Общие Отслеживание Заметки

Задача: Разработка дизайн проекта

Ресурс: Дизайнер

Трудозатраты: 48ч Единицы: 20%

Профиль загрузки: Плоский

Начало: Чт 21.06.07 Тип резервиров.: Выделенный

Окончание: Чт 02.08.07 Затраты: 2 880,00р.

Таблица норм затрат: А

Владелец назначения:

Тариф оплаты

ОК Отмена

Рис. 5.81. Окно Сведения о назначении (Assignment Information) для ресурса "Менеджер"

Сведения о ресурсе

Общие Затраты Заметки Настраиваемые поля

Название ресурса:

Таблицы норм затрат

Введите значение ставки или изменение в процентах относительно предыдущей ставки. Например, если затраты на использование ресурса сокращаются на 20%, введите -20%.

А (по умолчанию)	В	С	Д	Е
Вс 01.04.07				
Дата действия	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использование	
--	100,00р./ч	200,00р./ч	0,00р.	
Вс 01.04.07	500,00р./ч	1 000,00р./ч	0,00р.	

Начисление затрат:

Рис. 5.85. Задание параметров затрат для ресурса "Художник"

8 часов * 100 руб/час

	Название задачи	Длительность	Начало	Затраты	26 Мар '07	02 Апр '07	09 Апр '07	16 Апр '07	23 Апр '07	30 Апр '07
18	Обычная работа	1 день	Пн 26.03.07	800,00р.	П	В	С	Ч	П	С
19	Сложная работа	1 день	Чт 26.04.07	4 000,00р.						

8 часов * 500 руб/час

Рис. 5.86. Затраты по задачам "Обычная работа" и "Сложная работа"

Ресурсу, так же как и задаче, можно назначать фиксированные затраты. Откройте свойства ресурса для ресурса "Художник" и в столбце **Затраты на использование** (Per Use Cost) введите сумму в 1000 руб. (рис. 5.87).

Данный параметр очень удобен, когда специалист независимо от совершенной работы берет какую-то фиксированную плату. Закройте окно, для чего нажмите кнопку **ОК**. Давайте посмотрим, как изменилась информация по стоимости работ, на которые назначен данный ресурс. Перейдите в диаграмму Ганта (рис. 5.88).

Как видите, стоимость возросла на значение фиксированной ставки.

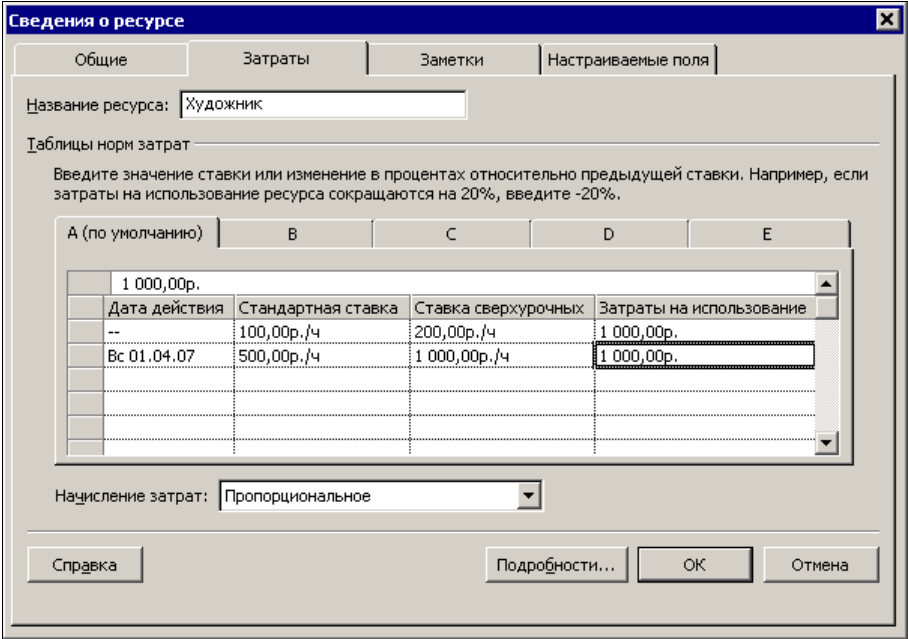


Рис. 5.87. Установка фиксированных затрат для ресурса

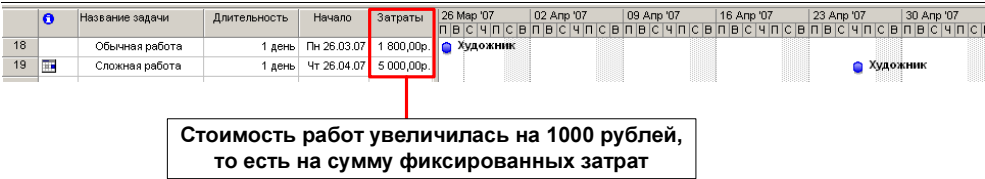


Рис. 5.88. Затраты по задачам при установленных фиксированных затратах

Замечание

Стоит отметить, что для фиксированных затрат можно также назначать тип начисления, как и для ресурсов, для этого надо отобразить столбец **Начисление фикс. затрат** (Fixed Cost Accrual).

5.8.5. Предложенные и выделенные ресурсы, а также объединение ресурсов в группы

Когда вы создаете ресурс, вы можете задать ему характеристику — тип резервирования, которая означает, насколько вы уверены в том, что ресурс сможет трудиться в вашем проекте (если мы говорим о трудовом ресурсе) или использоваться в нем (если мы говорим о материальном ресурсе).

Существует два возможных варианта:

- ☐ сделать ресурс предложенным — означает, что вы не уверены в возможности задействовать ресурс в проекте, но рассматриваете ее;
- ☐ сделать ресурс выделенным (устанавливается по умолчанию) — означает, что вы не сомневаетесь в том, что данный ресурс можно будет использовать в проекте.

Перейдите в представление **Лист ресурсов** (Resource Sheet), создайте новый ресурс "Мистер X". Откройте для него окно **Сведения о ресурсе** (Resource Information). В выпадающем списке **Тип резервирования** (Booking type) выберите пункт **Предложенный** (Proposed) (рис. 5.89).

Сведения о ресурсе

Общие | Затраты | Заметки | Настраиваемые поля

Название ресурса: Мистер X

Краткое название: М

Адрес эл. почты:

Группа:

Учетная запись Windows...

Код:

Тип резервирования: **Предложенный**

Тип: Трудовой

Ед. измерения материалов:

Владелец назначения по:

☐ Универсальный ☐ Бюджет

☐ Неактивный

Изменить рабочее время...

Доступность ресурса

НД	Доступен с	Доступен по	Единицы
НД	НД	НД	100%

Справка | Подробности... | ОК | Отмена

Рис. 5.89. Выбор типа резервирования ресурса

Далее нажмите кнопку **ОК**. Теперь вы можете сгруппировать ресурсы по типу резервирования. Такой стандартной группировки нет, но нам это не помеха, т.к. мы создадим свою. Выберите пункт **Проект\Группировка\Настройка группировки** (Project\Group by\Customize Group By). На экране появится окно **Настройка группировки** (Customize Group By), в строке **Группировать по** (Group By) установите значение **Тип резервирования** (Booking Type) (рис. 5.90).

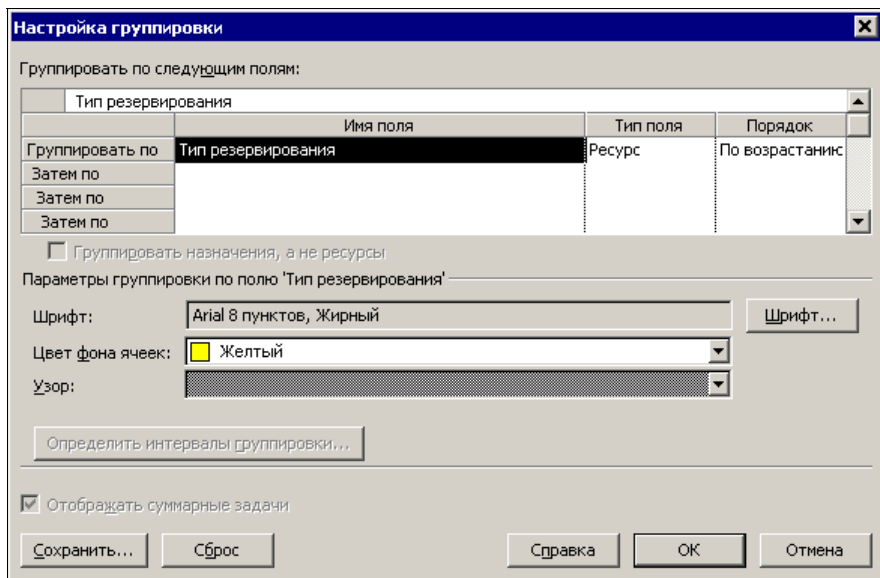


Рис. 5.90. Настройка группировки по типу резервирования

Далее нажмите кнопку **Сохранить...** (Save...). Появится окно **Сохранение группы** (Save Group). В поле **Имя** (Name) введите "Моя группа" и установите флаг **Показывать в меню** (Show in menu) (рис. 5.91).

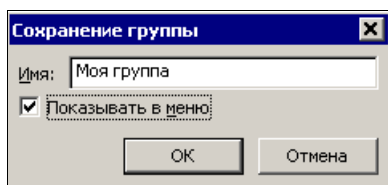


Рис. 5.91. Сохранение группировки

Нажмите кнопку **ОК**. Затем еще раз кнопку **ОК**, чтобы закрыть окно **Настройка группировки** (Customize Group By). В результате к представлению **Лист ресурсов** (Resource Sheet) будет применен ваш только что созданный вариант группировки (рис. 5.92).

Замечание

Возможность назначать ресурсы суммарным задачам очень удобна. Например, у вас в проекте присутствует консультант, который участвует во всех задачах по этапам "Стелы". Было бы очень долго назначать его на каждую задачу. Можно просто сделать это один раз, и MS Project сам определит время его занятости в соответствии с длительностью всех задач проекта.

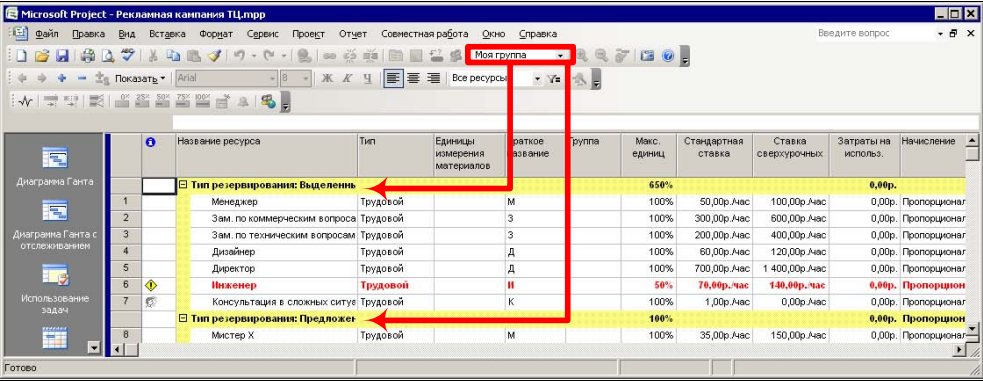


Рис. 5.92. Применение созданной группировки к представлению Лист ресурсов (Resource Sheet)

Если у вас много сотрудников, то удобно их объединить в группы, например, совпадающие с именами отделов, где они работают, или уровнем квалификации сотрудников, а затем, при необходимости, производить группировку. Для задания группы воспользуйтесь столбцом **Группа** (Group) в представлении **Лист ресурсов** (Resource Sheet) (рис. 5.93).

Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
Группа: Нет значения					200%		
7 Консультация в сложных ситуациях	Трудовой		К		100%	1,00р./час	0,00р./час
8 Мистер X	Трудовой		М		100%	35,00р./час	150,00р./час
Группа: Отдел Маркетинга					100%		
1 Менеджер	Трудовой		М	Отдел Маркетинга	100%	50,00р./час	100,00р./час
Группа: Руководство					300%		
2 Зам. по коммерческим вопросам	Трудовой		З	Руководство	100%	300,00р./час	600,00р./час
3 Зам. по техническим вопросам	Трудовой		З	Руководство	100%	200,00р./час	400,00р./час
5 Директор	Трудовой		Д	Руководство	100%	700,00р./час	1 400,00р./час
Группа: Творческие специалисты					100%		
4 Дизайнер	Трудовой		Д	Творческие специалисты	100%	60,00р./час	120,00р./час
Группа: Технический отдел					50%		
6 Инженер	Трудовой		И	Технический отдел	50%	70,00р./час	140,00р./час

Рис. 5.93. Представление Лист ресурсов (Resource Sheet), сгруппированное по полю **Группа**

Замечание

Я предлагаю самых надежных и квалифицированных специалистов объединять в специальную группу, например, "экстренная помощь", и если у вас что-то "не срастается", назначать людей из этой группы.

5.8.6. Профиль загрузки ресурсов

Когда вы назначаете ресурс на задачу, MS Project предполагает, что он будет тратить на ее выполнение равные отрезки времени. Если это 100%-я загрузка

и 10-дневная задача, то каждый день ресурс в течение этого срока будет работать над задачей. Если это 50%, то в течение 10 дней будет трудиться 4 часа в день. Но в жизни все сложнее. Во-первых, человек может неравномерно распределять свою нагрузку в течение всего выделенного срока, например, когда я пишу книгу, то в самом начале я потихоньку собираю материал и записываю свои мысли, а ближе к окончанию все мое свободное время уходит на работу над заключительным вариантом книги. Для учета таких ситуаций существует профиль загрузки ресурса.

Обратимся к примеру. Создайте новый проект и задачу "Написание главы" длительностью 20 дней, далее нам потребуется ресурс "Писатель", стоимость в данном случае не имеет значения. Назначьте ресурс на задачу, перейдите в представление **Использование задач** (Task Usage), чтобы посмотреть загрузку ресурса (воспользуйтесь уменьшением детализации — лупой, чтобы увидеть информацию за весь период работы) (рис. 5.94).

	Название задачи	Трудозатраты	Подробности	Апр '07					Май '07				
				19	26	02	09	16	23	30	07	14	21
1	Написание главы	160 часов	Трудозатр.		16ч	40ч	40ч	40ч	24ч				
	Писатель	160 часов	Трудозатр.		16ч	40ч	40ч	40ч	24ч				
			Трудозатр.										
			Трудозатр.										

Рис. 5.94. Отображение информации по задаче в представлении **Использование задач** (Task Usage)

Теперь произведите двойной щелчок левой кнопкой мыши на ресурсе "Писатель", откроется окно **Сведения о назначении** (Assignment Information), в выпадающем списке **Профиль загрузки** (Work contour) выберите пункт **Загрузка в конце** (Back Load), по умолчанию в этом списке установлено значение **Плоский** (Flat) (рис. 5.95).

Далее нажмите кнопку **ОК**, в результате загрузка вашего ресурса изменится, как показано на рис. 5.96.

Как видите, в поле Индикатор появился значок, характеризующий выбранный вами профиль загрузки. По этому профилю изменилось распределение работы: она растет по нарастающей. Очень наглядно произошедшие изменения отображает представление **График ресурсов** (Resource Graph) (рис. 5.97).

То есть загрузка с 10% постепенно поднимается до 100%. Конечно же стоит отметить, что совершенные действия влияют на срок выполнения задачи, он увеличился до 33,33 дней.

Предлагаю поэкспериментировать с остальными профилями самостоятельно, хочу лишь отметить тот факт, что с помощью этого механизма вы можете разгрузить свои ресурсы и, соответственно, направить освободившиеся резервы на более важные задачи в случае необходимости.

Сведения о назначении

Общие

Отслеживание

Заметки

Задача:

Написание главы

Ресурс:

Писатель

Трудозатраты:

160ч

Единицы:

100%

Профиль загрузки:

Плоский

Начало:

Плоский

Тип резервиров.: Выделенный

Окончание:

Загрузка в конце

Затраты: 160,00р.

Таблица норм затрат:

Двойной пик

Владелец назначения:

Ранний пик

Поздний пик

Колокол

Черепаша

OK

Отмена

Рис. 5.95. Установка профиля загрузки ресурса

Название задачи	Трудозатраты	Подобности	Апр '07				Май '07			
			19	26	02	09	16	23	30	07
1	Написание главы	160 часов								
	Писатель	160 часов								
	Трудозатраты назначения динамически планируются с применением профиля загрузки "Загрузка в конце".									
		Трудозатр.		1,8ч	5,73ч	14ч	20,67ч	30ч	37,33ч	40ч
		Трудозатр.		1,8ч	5,73ч	14ч	20,67ч	30ч	37,33ч	40ч
		Трудозатр.								
		Трудозатр.								
		Трудозатр.								

Рис. 5.96. Изменение загрузки ресурсов согласно выбранному профилю

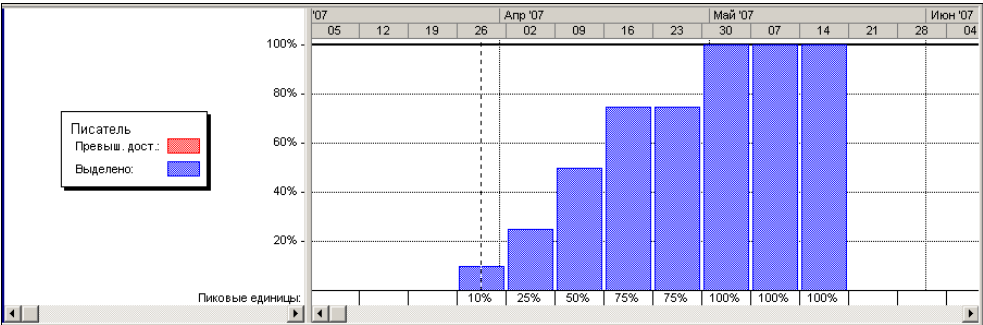


Рис. 5.97. Нарастающая загрузка ресурса

5.8.7. Пул ресурсов

Когда над проектом работает несколько человек и сам процесс происходит в организации, где достаточно большое количество сотрудников, то удобно создавать специальный пул ресурсов. При этом нужно один раз занести всю информацию о ресурсах, а затем назначать их в отдельные проекты.

Рассмотрим вышесказанное на примере. Создайте новый проект. Перейдите в представление **Лист ресурсов** (Resource Sheet) и создайте несколько ресурсов, например, как на рис. 5.98.

		Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных
1		Ресурс1	Трудовой		P		100%	1,00р./час	0,00р./час
2		Ресурс2	Трудовой		P		100%	1,00р./час	0,00р./час
3		Ресурс3	Трудовой		P		100%	1,00р./час	0,00р./час
4		Ресурс4	Трудовой		P		100%	1,00р./час	0,00р./час
5		Ресурс5	Трудовой		P		100%	1,00р./час	0,00р./час

Рис. 5.98. Тестовый перечень ресурсов

Теперь сохраните проект под именем "Пул ресурсов", но ни в коем случае не закрывайте его, он должен быть открыт — это обязательное условие. Теперь перейдите в проект "Рекламная кампания ТЦ", выберите пункт **Сервис\Общие ресурсы\Доступ к ресурсам** (Tools\Resource Sharing\Share Resources). Появится окно **Общий доступ к ресурсам** (Share Resources), установите переключатель **Использовать ресурсы** (Use Resources), в выпадающем списке **From (из)** будет установлено значение "Пул ресурсов.mpr", это как раз наш созданный проект. Если у вас открыто несколько проектов, то значение может быть другим, убедитесь в этом случае, что установлено нужное значение (рис. 5.99).

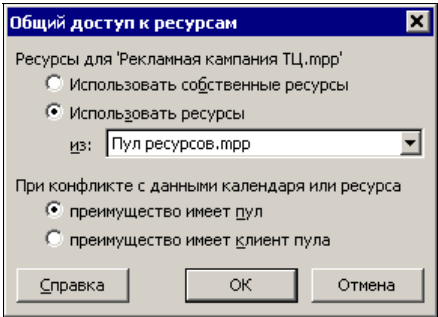


Рис. 5.99. Установка общего доступа к ресурсам

Нажмите кнопку **ОК**. В результате в проект "Рекламная кампания ТЦ" будут добавлены ресурсы из "Пула ресурсов" (рис. 5.100).

А теперь самое интересное. Назначьте "Ресурс1" на задачу "Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков", а "Ресурс2" на задачу "Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стене". Теперь перейдите в проект "Пул ресурсов" и сделайте активным представление **Лист ресурсов** (Resource Sheet). Обратите внимание, ресурсов стало больше, они до-

бавились из проекта "Рекламная кампания ТЦ", а если вы обратитесь к представлениям **График ресурсов** (Resource Graph) и **Использование ресурсов** (Resource Usage), то увидите информацию об использовании ресурсов "Ресурс1" и "Ресурс2" (рис. 5.101 и 5.102).

Таким образом, пул ресурсов может быть не только общим хранилищем ваших ресурсов, но и средством просмотра кто, когда и куда назначен.

	И	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка
1		Ресурс1	Трудовой		P		100%	1,00р./час
2		Ресурс2	Трудовой		P		100%	1,00р./час
3		Ресурс3	Трудовой		P		100%	1,00р./час
4		Ресурс4	Трудовой		P		100%	1,00р./час
5		Ресурс5	Трудовой		P		100%	1,00р./час
6		Менеджер	Трудовой		M	Отдел Маркетинга	100%	50,00р./час
7	⚠	Зам. по коммерческим вопросам	Трудовой		З	Руководство	100%	300,00р./час
8		Зам. по техническим вопросам	Трудовой		З	Руководство	100%	200,00р./час
9		Дизайнер	Трудовой		D	Творческие специалисты	100%	60,00р./час
10		Директор	Трудовой		D	Руководство	100%	700,00р./час
11	⚠	Инженер	Трудовой		И	Технический отдел	50%	70,00р./час
12	🔍	Консультация в сложных ситуациях	Трудовой		K		100%	1,00р./час
13		Мистер X	Трудовой		M		100%	35,00р./час

Рис. 5.100. Ресурсы добавлены в проект из пула ресурсов

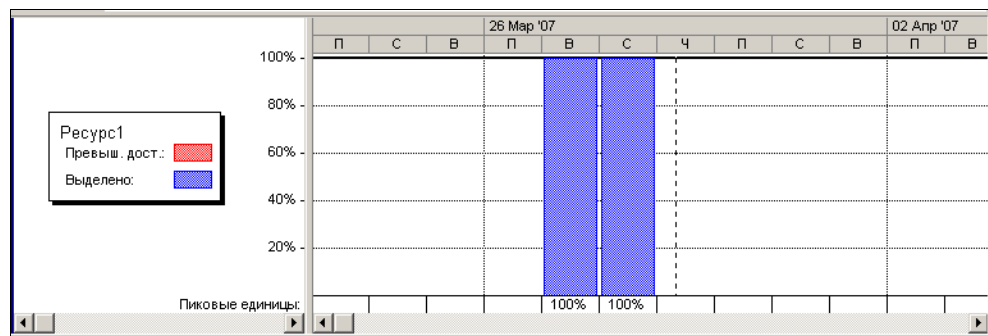


Рис. 5.101. График ресурсов для ресурса "Ресурс1" проекта "Пул ресурсов"

	И	Название ресурса	Трудозатраты	Подробности	26 Мар '07						
		☐ Не назначен	0 часов	Трудозатр.	П	В	С	Ч	П	С	
		<i>Выбор подрядчика и участников</i>	0 часов	Трудозатр.							
1		☐ Ресурс1	10,33 часов	Трудозатр.		8ч	2,33ч				
		<i>Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков</i>	10,33 часов	Трудозатр.		8ч	2,33ч				
2		☐ Ресурс2	18,67 часов	Трудозатр.		8ч	8ч	2,67ч			
		<i>Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стене</i>	18,67 часов	Трудозатр.		8ч	8ч	2,67ч			
3		Ресурс3	0 часов	Трудозатр.							

Рис. 5.102. Отображение использования ресурсов "Ресурс1" и "Ресурс2"

5.8.8. Несколько полезных советов

В MS Project есть удобный способ назначать ресурсы, чтобы быть уверенным в том, что в результате совершенного действия не будет перегрузки. Итак, сделайте активной задачу "Утверждение дизайн-макета". Теперь выберите пункт **Сервис\Назначить ресурсы** (Tools\Assign Resources) или выберите одноименную кнопку в панели инструментов **Стандартная** (Standard). Появится уже знакомое вам окно **Назначение ресурсов** (Assign Resources). Воспользуйтесь кнопкой со знаком плюса **Параметры списка ресурсов** (Resource list options), после чего установите флаг **Доступные не менее** (Available to work) и постепенно увеличивайте количество часов, вы увидите, как часть ресурсов исчезает. Например, на 40 часов работы у меня остались доступными ресурсы, как показано на рис. 5.103.

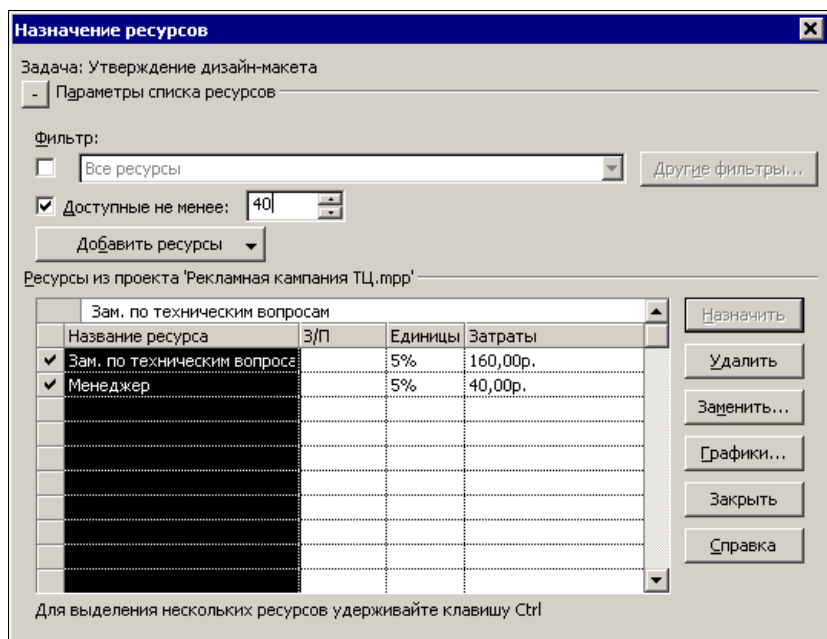


Рис. 5.103. Отображение ресурсов, доступных не менее указанного количества времени

В MS Project есть специальная панель, которая упрощает работу с ресурсами. Выберите пункт меню **Вид\Панели инструментов\Управление ресурсами** (View\Toolbars\Resource Management), на экране появится панель **Управление ресурсами** (Resource Management) (рис. 5.104).

Часть кнопок затемнена, т. к. их доступность зависит от того, в каком представлении вы находитесь в данный момент и режима работы. Например, если

вы воспользуетесь кнопкой **Доступ к ресурсам** (Share Resources), то доступных кнопок станет больше.

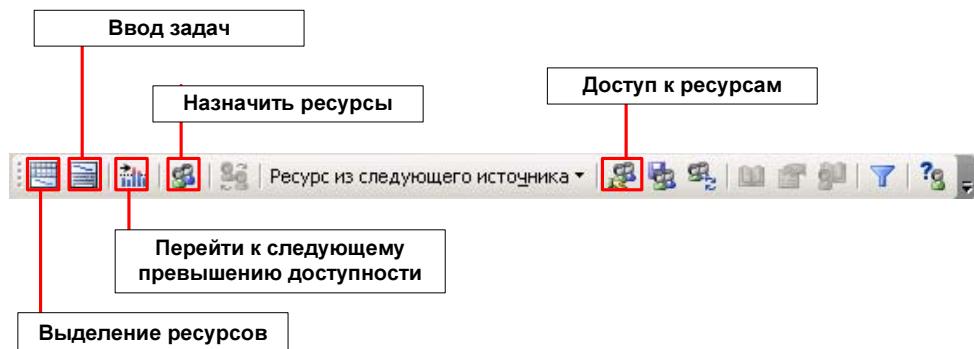


Рис. 5.104. Панель Управление ресурсами (Resource Management)

Очень удобна кнопка **Перейти к следующему превышению доступности** (Go To Next Overallocation). Находясь в диаграмме Ганта, нажмите ее, в результате станет активна та задача, для которой есть превышение доступности ресурсов или ресурса.

А сейчас воспользуйтесь кнопкой **Использование ресурса** (Using Resources), появится окно с тем же названием. Выберите в нем ресурс, назначения которого вы хотите посмотреть, и нажмите **ОК**, в диаграмме Ганта останутся только те задачи, на которые назначен ресурс (рис. 5.105).

Для того чтобы вернуть все на свои места, в фильтре выберите пункт **Все задачи** (All Tasks).

Я думаю, вы по достоинству оцените возможность поиска нужного сотрудника по ранее введенной на него в примечаниях краткой характеристике. Обратимся к практическому аспекту этого момента. Переключитесь в представление **Использование ресурсов** (Resource Sheet), откройте окно свойств ресурса "Менеджер", перейдите на вкладку **Заметки** (Notes) и введите следующий текст (рис. 5.106):

Сотрудник исполнительный, обладает остротой ума. Готов отстаивать свои решения. Креативный. Специфические требования — наличие отдельного компьютера с ЖК монитором.

Введите характеристики для остальных сотрудников. Я думаю, вы придумаете их без проблем. А теперь будем пожинать плоды своих трудов. Предположим, вы решаете вопрос, кого из сотрудников назначить на определенную задачу, и приоритет отдаете исполнительным людям. Выберите пункт меню **Правка\Найти** (Edit\Find), на экране появится окно **Поиск** (Find). В поле

Данная функция позволит увидеть назначения конкретного ресурса

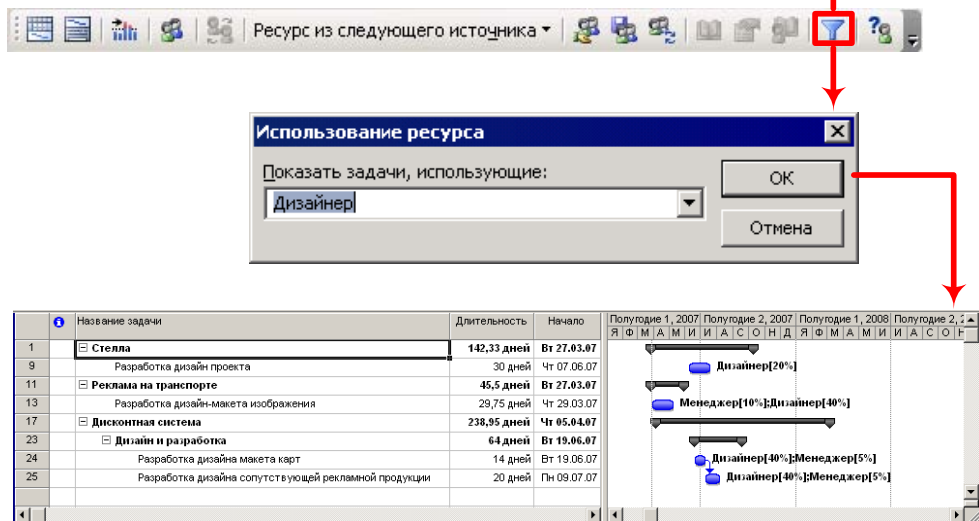


Рис. 5.105. Отображение задач, для которых назначен заданный ресурс

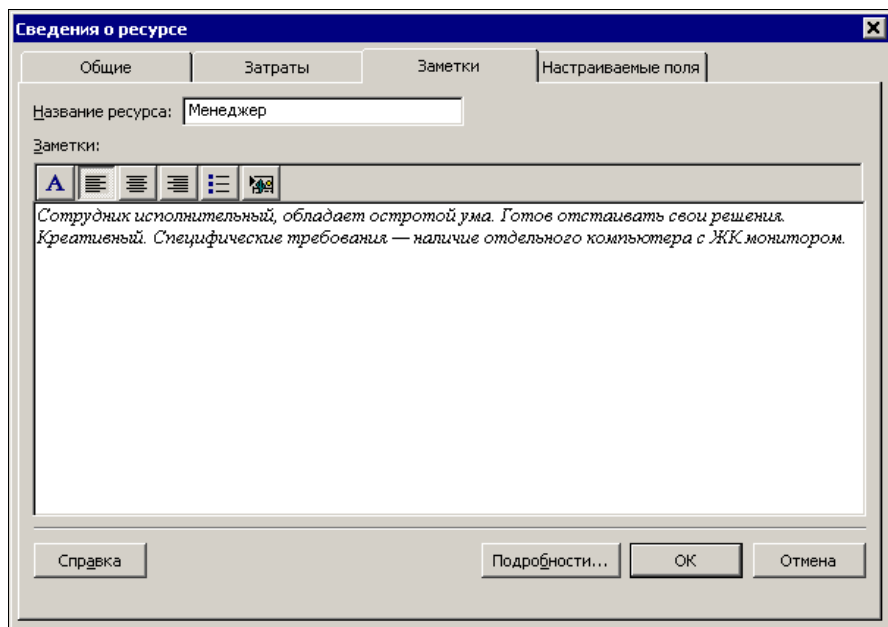


Рис. 5.106. Ввод заметок для ресурса "Менеджер"

Найти (Find what) введите "исполнительный", а в поле **Искать в поле** (Look in field) выберите **Заметки** (Notes) и нажмите кнопку **Найти далее** (Find Next). У меня, кроме сотрудника Менеджер, сотрудник Дизайнер также оказался исполнительным (рис. 5.107).

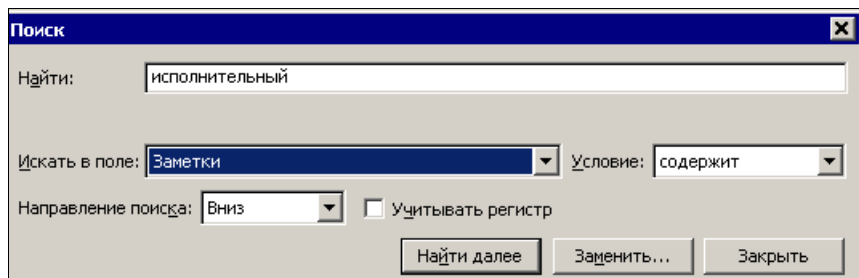


Рис. 5.107. Поиск ресурсов по краткой характеристике

5.8.9. Пару слов напоследок

В заключение раздела хочу сказать следующее:

- ❑ Подбор подходящих ресурсов для вашего проекта — это очень важный процесс, т. к. именно они напрямую будут определять, достигнете ли вы поставленных задач или нет, а если достигнете, то в какие сроки. Это наподобие бензина для машины, если он плохой, некачественный, то и машина будет ехать плохо, если же он отличный, соответствует всем нормам и стандартам, то и машина будет ехать отлично. Тут в аналогии с машиной выступает проект, а в аналогии с бензином — ресурсы, которые использует проект.
- ❑ Не забывайте тот факт, что не все ресурсы одинаково выполняют работу. Учитывайте это при назначении сотрудников на задачи, и если это начинающий специалист, то дайте ему возможность трудиться над задачей чуть больше, чем более опытному работнику.
- ❑ Обратите внимание на следующий момент, когда вы назначаете 8-часовой задаче исполнителя, то не ожидайте от него, что он будет все это время трудиться без перерыва, т. к. работа — это не только монотонное исполнение обязанностей, это еще и неформальное общение и перерыв на чай или перекур. Не игнорируйте данный момент и старайтесь не назначать 100% усилий человека на задачу, 80 или 90%, в данном случае, будет выглядеть более правдоподобно.

5.9. Вся правда о календарях

Прежде чем приступить к последнему этапу "Праздник ТЦ", поговорим о календарях. Календарь — это основополагающее понятие вашего проекта. Именно календарь определяет, кто и когда будет работать и над какой задачей. На основе календаря учитывается стоимость проекта, т. к. оплата трудовым ресурсам рассчитывается из того, какое время они потратили на работу. Также благодаря календарю вы можете сказать, когда у вашего сотрудника был или будет отпуск, когда он не вышел на работу по причине болезни и т. д. В MS Project существует следующая иерархия (рис. 5.108):

- ❑ **Базовый календарь проекта** устанавливает общий график работы, время выполнения задач и работы над ними ресурсами;
- ❑ **Календарь задачи** устанавливает время, в течение которого будет выполняться задача;
- ❑ **Календарь ресурса** определяет доступность ресурса, т. е. время, когда ресурс может быть использован для решения задач вашего проекта.

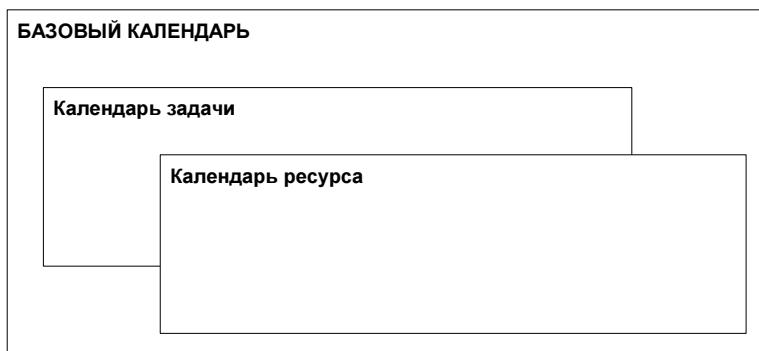


Рис. 5.108. Иерархия календарей

Рассмотрим использование различных видов календарей в MS Project более подробно. По умолчанию и задачам, и ресурсам назначается базовый календарь, предположим, вы установили стандартный. Это значит, что с 8 до 17 с перерывом на обед в течение пяти дней у вас ведутся над проектом работы. Теперь предположим, что у вас есть задача "Установка новой программы на компьютеры", у которой собственный календарь работы, т. к. ее можно осуществлять только в обеденный перерыв, в течение одного часа, когда за компьютерами никто не работает. Данный календарь будет иметь приоритет над базовым. То есть, в данном случае для выполнения задачи трудоемкостью 8 часов потребуется уже не 11 дней, а 8. Данную ситуацию мы спроектируем чуть позже, а пока рассмотрим другую: мы привлекаем ресурс, но т. к. это

высококласный специалист, то он работает только по собственному графику 3 дня в неделю по 5 часов. Таким образом приоритет будет отдаваться графику специалиста, и задача в сроках займет столько, сколько свободного времени будет у специалиста. Переключитесь в тестовый проект, создайте два ресурса: "Суперспециалист" и "Простой специалист" (рис. 5.109).

10	Суперспециалист	Трудовой		С		100%	80,00р./час	160,00р./час
11	Простой специалист	Трудовой		П		100%	90,00р./час	180,00р./час

Рис. 5.109. Тестовый проект с ресурсами "Суперспециалист" и "Простой специалист"

Теперь для первого ресурса "Суперспециалист" назначьте индивидуальный график работы с рабочими днями: среда, четверг и пятница с 12:00 до 17:00 (рис. 5.110).

Изменение рабочего времени

Календарь для ресурса "Суперспециалист":

Базовый календарь: Стандартный

Условные обозначения:

☐ Рабочее время

☐ Нерабочее

☒ 31 Измененные рабочие часы

В этом календаре:

☒ 31 День

Щелкните день для просмотра его рабочих часов:

Март 2007

Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб	Вс
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Рабочие часы для 07 Март 2007:

- 12:00 по 17:00

На основе:

Рабочая неделя по умолчанию в календаре "Суперспециалист".

Сведения о "[По умолчанию]"

Задать рабочее время для этой рабочей недели

Выберите дни:

Понедельник

Вторник

Среда

Четверг

Пятница

Суббота

Воскресенье

☐ Использовать для этих дней значения времени из базового календаря.

☐ Задать нерабочие дни.

☒ Задать дни для использования этих рабочих часов:

	От	По
1	12:00	17:00

Справка

OK

Отмена

Справка

OK

Отмена

Рис. 5.110. Установка индивидуального графика для ресурса "Суперспециалист"

Далее создайте две задачи: "Задача1" и "Задача2". Обе длительностью 10 дней. Первой задаче назначьте ресурс "Суперспециалист", а второй задаче — "Обычный специалист", в результате срок выполнения первой задачи увеличится (рис. 5.111).

	i	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Затраты	П	Апрель 2007														Май 2007						
								23	26	29	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	01	04	07	10	13	16	19	22
21		Задача1	10 дней	Ср 28.03.07	Ср 02.05.07	6 400,00р.																						
22		Задача2	10 дней	Пн 26.03.07	Пт 06.04.07	7 200,00р.																						

Рис. 5.111. Изменение календарных сроков выполнения задачи для ресурса "Суперспециалист"

Она будет длиться те же 10 дней, но закончится только 02.05.07, т. е. календарный срок ее возрастет больше чем в 2 раза.

Рассмотрим ситуацию, при которой для задачи назначен календарь "Ночная смена". Предположим, это технические работы, которые должны проводиться, когда в офисе нет сотрудников, а ресурс, который должен выполнять эту работу, — "Техник" — тоже имеет свой календарь. Допустим, он может работать только 3 часа в день. Что получится в результате таких действий? Забегая немного вперед, скажу, что задача будет выполняться на пересечении рабочего времени этих двух календарей (рис. 5.112).

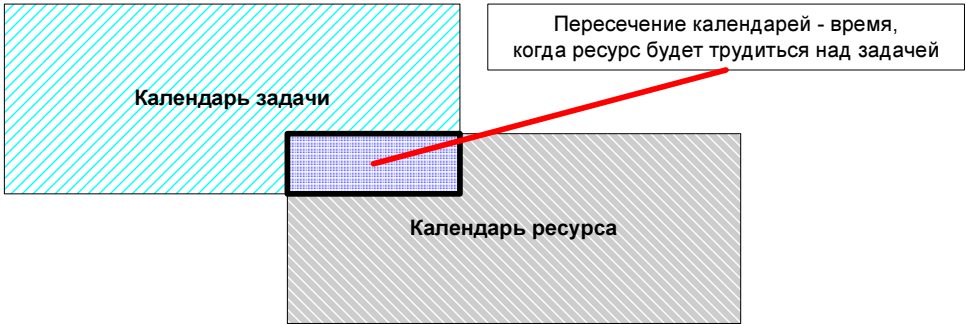


Рис. 5.112. Выполнение задачи на пересечении календарей

Теперь смоделируем эту ситуацию на практике. Создайте вышеописанный ресурс и задачу "Технические работы" со сроком 7 дней. Теперь для задачи откройте окно **Сведения о задаче** (Task Information) и на вкладке **Дополнительно** (Advanced) в выпадающем списке **Календарь** (Calendar) выберите пункт **Ночная смена** (Night Shift), после чего нажмите кнопку **ОК** (рис. 5.113).

После установки для задачи календаря, отличного от базового, в поле Индикатор появится специальный значок. Теперь ресурсу задайте график работы, при котором он будет трудиться с понедельника по пятницу с 18:00 до 21:00. После назначения ресурса на задачу получится ситуация, как показано на рис. 5.114.

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие Предшественники Ресурсы Дополнительно Заметки

Название: Технические работы Длительность: 7д ☐ Предв. оценка

Ограничение задачи

Крайний срок: НД

Тип ограничения: Как можно раньше Дата ограничения: НД

Тип задачи: Фикс. объем ресурсов ☒ Фиксированный объем работ

Календарь: Ночная смена ☐ Не учитывать календари ресурсов при планировании

Код СДР: Нет

Способ расчета освоения: 24 часа

Пометить задачу как: Ночная смена

Стандартный

Справка OK Отмена

Рис. 5.113. Установка календаря "Ночная смена" для задачи

Microsoft Office Project

Недостаточно общего рабочего времени.

Обнаружена задача, календарь которой имеет недостаточно общего рабочего времени с календарями назначенных ей ресурсов. Эта задача будет запланирована без учета календарей ресурсов. Чтобы изменить способ планирования задачи попробуйте выполнить следующие действия:

- измените календарь задачи или календари ресурсов;
- установите в диалоговом окне "Сведения о задаче" флажок "Не учитывать календари ресурсов при планировании", чтобы календари ресурсов не учитывались при планировании этой задачи.

OK

Рис. 5.114. Информирование о недостаточном общем рабочем времени

Другими словами, нет пересечения календаря задачи и ресурса, т. к. ночная смена начинается в 23:00, а ресурс может работать только с 18:00 до 21:00. Нажмите кнопку **OK**, MS Project в поле Индикатор отобразит вам специальный значок (рис. 5.115).

	Индикатор	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Апрель 2007														Май 2007																									
						20	23	26	29	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28																
24		Технические работы	7 дней	Пн 26.03.07	Ср 04.04.07	Техник																																							
		Недостаточно общего рабочего времени между календарем задачи и календарями назначенных ресурсов. Измените один или несколько календарей.																																											
		Календарь 'Ночная смена' назначен задаче.																																											

Рис. 5.115. Отображение в поле Индикатор значка о недостатке общего рабочего времени

Теперь сделайте график работы ресурса "Техник" с 0:00 до 3:00 и вернитесь опять в диаграмму Ганта. Вы можете увидеть, что предупреждение пропало (рис. 5.116).



Рис. 5.116. Предупреждение по задаче отсутствует

А теперь откройте окно **Сведения о задаче** (Task Information) для задачи "Технические работы" и на вкладке **Дополнительно** (Advanced) установите флаг **Не учитывать календари ресурсов при планировании** (Scheduling ignores resource calendars) (рис. 5.117).

Сведения о задаче

Настраиваемые поля

Общие Предшественники Ресурсы Дополнительно Заметки

Название: Технические работы Длительность: 7д Предв. оценка

Ограничение задачи

Крайний срок: НД

Тип ограничения: Как можно раньше Дата ограничения: НД

Тип задачи: Фикс. объем ресурсов ☒ Фиксированный объем работ

Календарь: Ночная смена ☒ Не учитывать календари ресурсов при планировании

Код СДР: 14

Способ расчета освоенного объема: % завершения

☐ Пометить задачу как веху

Справка ОК Отмена

Рис. 5.117. Установка флага Не учитывать календари ресурсов при планировании (Scheduling ignores resource calendars)

Далее нажмите кнопку **ОК**. Этим действием мы сказали MS Project, чтобы он игнорировал календарь ресурса. Таким образом задача выполнится быстрее (рис. 5.118).



Рис. 5.118. Изменение сроков выполнения задачи при установке флага игнорирования календарей ресурсов

Прежде чем моделировать ситуацию назначения задачи уникального календаря, нужно его создать. Дело в том, что для задач нельзя менять время, как для ресурсов, для них можно устанавливать только заранее созданные календари. Итак, приступим!

Выберите пункт меню **Сервис\Изменить рабочее время** (Tools\Change Working Time) (рис. 5.119).

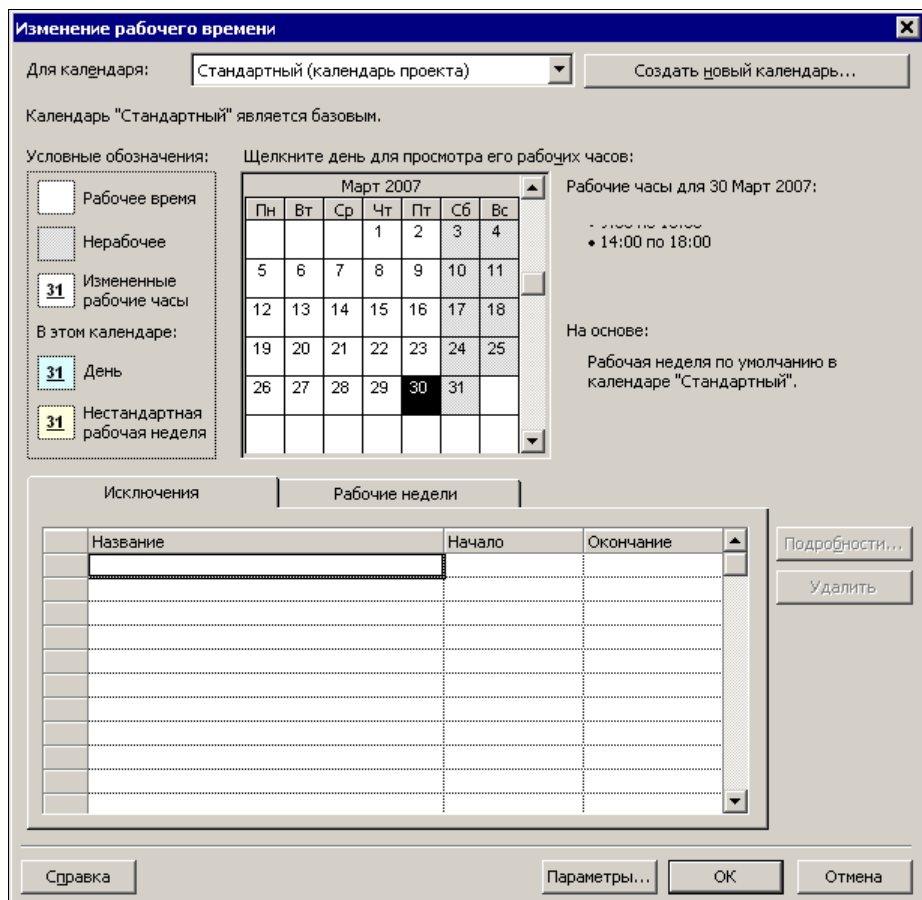


Рис. 5.119. Окно изменения рабочего времени

Далее нажмите кнопку **Создать новый календарь** (Create New Calendar), появится окно **Создание базового календаря** (Create New Base Calendar) (рис. 5.120).

Здесь вы можете создать копию уже существующего календаря или создать абсолютно новый. Первый вариант предпочтительнее в ситуации, когда

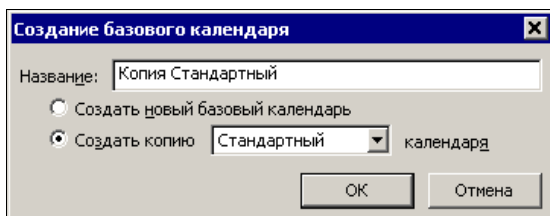


Рис. 5.120. Окно Создание базового календаря (Create New Base Calendar)

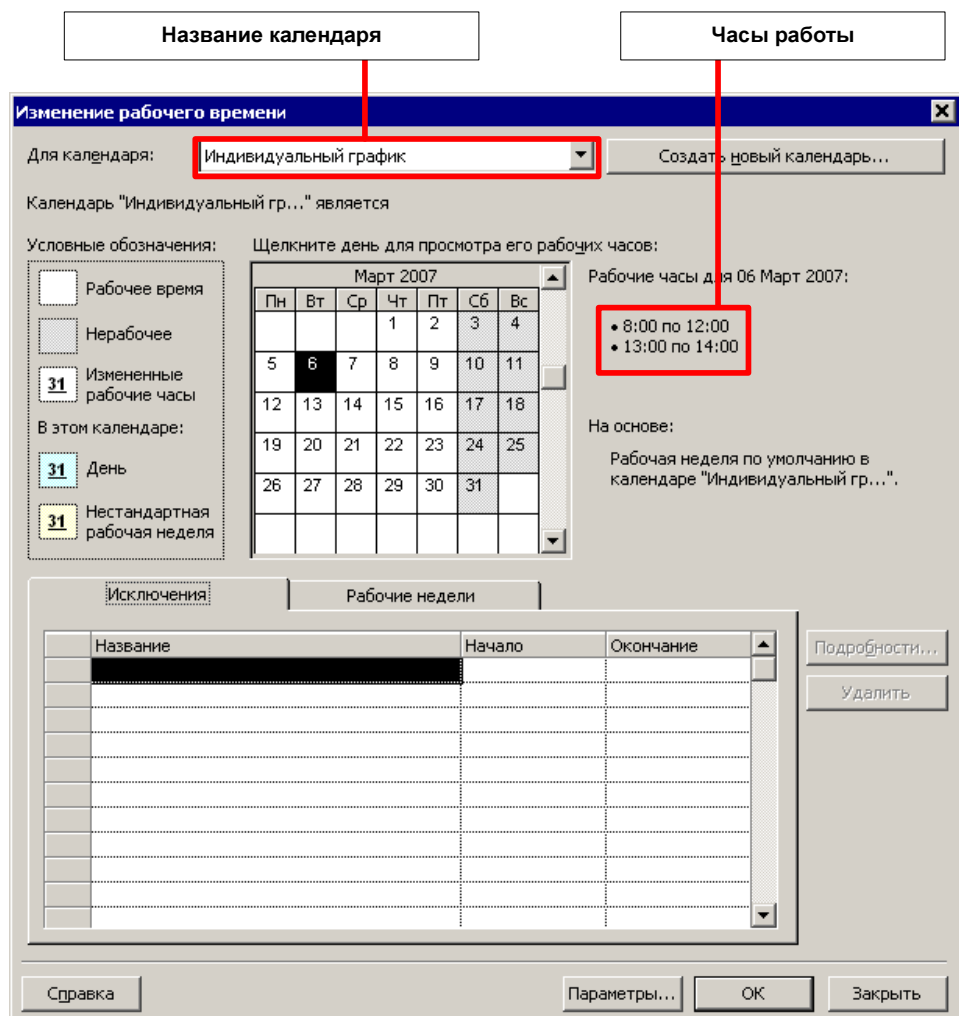


Рис. 5.121. Параметры созданного календаря "Индивидуальный график"

нужно внести незначительные изменения в готовый календарь, и в результате быстро получить новый. В поле **Название** (Name) введите "Индивидуальный график", оставьте переключатель **Создать копию календаря** (Make a copy of), а в выпадающем списке оставьте выбранным пункт **Стандартный** (Standard). Далее нажмите кнопку **ОК**. В результате получится, как показано на рис. 5.121.

Это уже знакомое вам окно, теперь настройте календарь, чтобы необходимые вам дни были рабочими, а потом просто назначьте нужной задаче календарь "Индивидуальный график". На рис. 5.122 представлена схема взаимодействия календарей между собой.

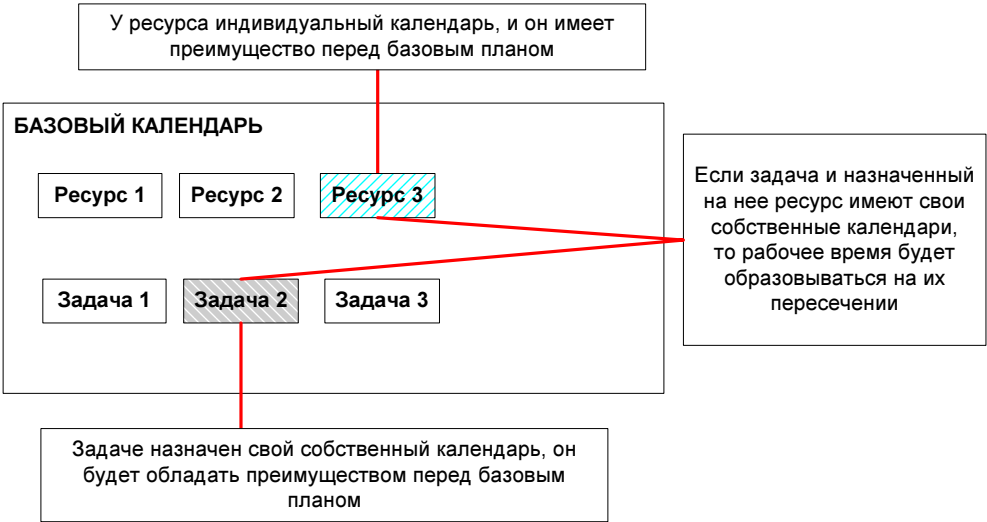


Рис. 5.122. Схема взаимодействия календарей

Рассмотрим небольшой эксперимент о влиянии опций рабочего времени на проект. Создайте новый проект, добавьте задачу "Задача1" с длительностью 10 дней, теперь назначьте ей "Ресурс1", стоимость для которого 100 рублей час, результат изображен на рис. 5.123.

1	Название задачи	Длительность	Начало	Окончание	Ю7							Апрель 2007							Май 2007												
					08	11	14	17	20	23	26	29	01	04	07	10	13	16	19	22	25	28	01	04	07	10	13	16	19	22	25
1	Задача1	10 дней	Пт 30.03.07	Чт 12.04.07																											

Рис. 5.123. "Задача1" с назначенным ресурсом "Ресурс1"

Теперь измените количество часов в дне и в неделе в окне **Параметры** (Options) (рис. 5.124). В результате вы достигнете следующего результата, как показано на рис. 5.125.

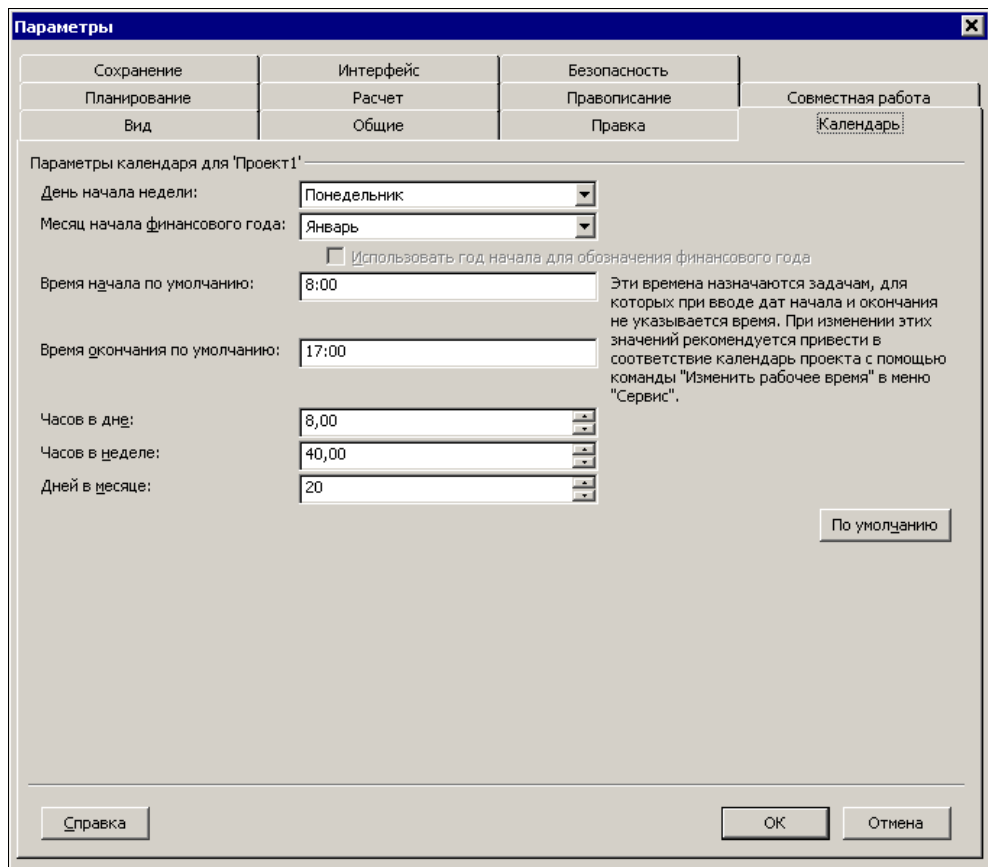


Рис. 5.124. Изменение количества часов в дне

[illegible]

Рис. 5.125. Изменение длительности задачи при изменении количества часов в дне и в неделе

Как видите, при сокращении рабочего дня в 4 раза длительность задачи автоматически возросла во столько же. Хочу отметить, что это не самый удобный способ влияния на календарь проекта (остальные мы рассмотрим чуть ниже), поэтому старайтесь использовать его только в крайних случаях. Теперь верните параметры календаря, предлагаемые по умолчанию, т. е. рабочий день с 8:00 до 17:00, количество рабочих часов в дне — 8, количество рабочих часов в неделе — 40.

5.10. Этап "День рождения ТЦ"

Основной целью официального празднования Дня рождения ТЦ является установление высокого уровня знания и доверия, а также формирование положительного отношения к ТЦ. Задачи, осуществляемые попутно с процессом достижения цели, это: привлечение в комплекс дополнительных потоков покупателей, формирование у потенциальных потребителей заинтересованности и постоянства в совершении покупок в ТЦ.

Празднование Дня рождения торгово-развлекательного комплекса "Вега" состоит из трех этапов:

- 1. Подготовительный.
- 2. Проведение мероприятия.
- 3. Анализ проделанной работы.

Успех данного этапа проекта "Рекламная кампания ТЦ" зависит, прежде всего, от согласия арендаторов в участии в дисконтной системе, т. к. скидки предоставлять будут именно они. Процент заинтересованных арендаторов должен быть не ниже 60%, иначе возникнет риск провала этапа "Дисконтная система" из-за низкого спроса у покупателей. Прежде чем приступить к вводу задач для данного этапа, создайте ресурсы "Курьер" и "Водитель", которые потребуются в проекте в дальнейшем (рис. 5.126).

14	Курьер	Трудовой	К		100%	100,00р./час	200,00р./час
15	Водитель	Трудовой	В		100%	150,00р./час	300,00р./час

Рис. 5.126. Новые ресурсы, необходимые для этапа "День рождения ТЦ"

Этап "День рождения ТЦ" будет состоять из задач, перечисленных в табл. 5.5.

Таблица 5.5. Список задач для реализации этапа "День рождения ТЦ"

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
33	Подготовительный этап			
34	Разработка концепции мероприятия (тип задачи: Фиксированная длительность — Fixed Duration)	10	Менеджер (70%), Зам. по коммерческим вопросам (35%)	
35	Выбор подрядной организации для проведения мероприятия	7	Менеджер (80%), на завершающем этапе Менеджеру помогает Зам. по коммерческим вопросам (он подключается на 25%, когда остается 2 дня до завершения)	Связь с задачей № 34, Окончание-Начало

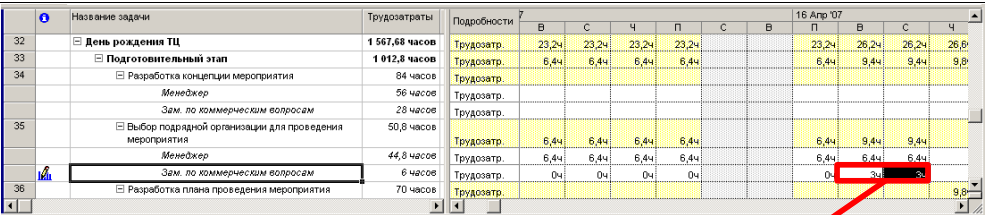
Таблица 5.5 (продолжение)

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
36	Разработка плана проведения мероприятия	7	Зам. по техническим вопросам (10%) — нужно же подключить электроэнергию для оборудования и тому подобное; Зам. по коммерческим вопросам (25%) — координирует, Менеджер (90%)	Связь с задачей № 35, Окончание-Начало
37	Анонсы в средствах массовой информации	42	Менеджер (60%), Дизайнер (80%) — разрабатывает рекламные блоки, чтобы все было в едином стиле: и по телевидению, и наружная реклама, и реклама в газетах, Зам. по коммерческим вопросам (10%) — утверждает все это	Связь с задачей № 36, Окончание-Начало (время опережения 2 дня)
38	Рассылка пригласительных для VIP-гостей	3	Курьер и Водитель по 100%	Связь с задачей № 37, Окончание-Начало
39	Изготовление сувенирной продукции с фирменной символикой	40	Менеджер (20%), Дизайнер (55%), Зам. по коммерческим вопросам (5%) — согласование	Связь с задачей № 37, Начало-Начало (время запаздывания — 3 дня)
Окончание "Подготовительный этап"				
40	Проведение мероприятия			
41	Церемония открытия	10 мин		Связь с задачей № 39, Окончание-Начало
42	Торжественная речь мэра и директора ТК	10 мин	Директор (50%)	Связь с задачей № 41, Окончание-Начало
43	Концерт и розыгрыш	6 часов	Менеджер и Техник (100%), директор (20%) — вручает призы	Связь с задачей № 42, Окончание-Начало
44	Банкет	3 часа		Связь с задачей № 43, Начало-Начало (задержка 3 часа)

Таблица 5.5 (окончание)

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
45	Фейерверк	15 мин	Две предыдущие задачи завершаются фейерверком	Связь с задачей № 44, Окончание-Начало
Окончание суммарной задачи "Проведение мероприятия"				
46	Анализ проделанной работы			
47	Публикации в СМИ	40	Менеджер (60%), Дизайнер (70%), Зам. по коммерческим вопросам (10%) — утверждает	Связь с суммарной задачей "Проведение мероприятия", Окончание-Начало
48	Анкетирование посетителей ТК с целью получения отзывов о проведенном мероприятии	15	Менеджер (50%), Дизайнер (20%)	Связь с задачей № 47, Начало-Начало (время задержки — 7 дней)
49	Общее совещание по результатам работы	1	Все ключевые сотрудники (20%) по очереди отчитываются в течение дня	Связь с задачей № 47, Окончание-Начало
Окончание суммарной задачи "Анализ проделанной работы"				

Первое, что вам должно броситься в глаза, — это задача № 35, тут необычное привлечение ресурсов, нам надо назначить зама по коммерческим вопросам на последние два дня работы над задачей. Это очень просто, откройте представление **Использование задач** (Task Usage) и в последние два дня назначьте по 3 часа работы коммерческого директора над данной задачей, а в остальные снимите назначение, для чего воспользуйтесь клавишей <Delete> (рис. 5.127).



Вы можете самостоятельно настроить график работы ресурса над задачей

Рис. 5.127. Самостоятельное назначение количества и даты работы для ресурса

Для задачи "Банкет" мы не стали назначать ресурсы, т. к. ничего страшного не случится, если кто-то из наших сотрудников его не посетит. На рис. 5.128 вы можете видеть созданный в MS Project календарный план этапа "День рождения ТЦ".

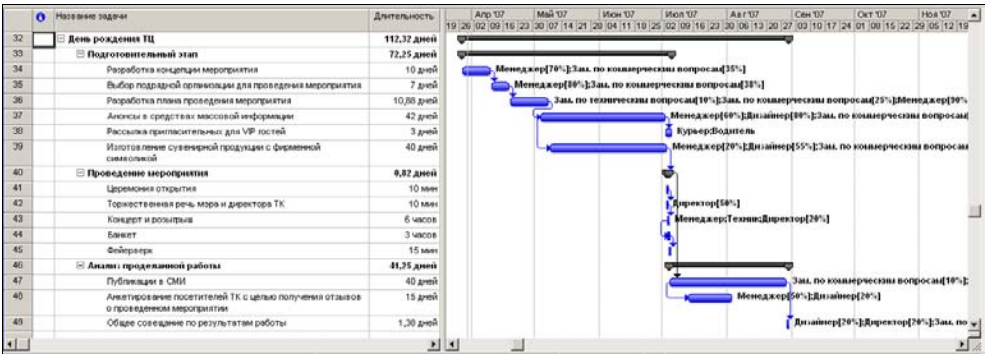


Рис. 5.128. Календарный план этапа "День рождения ТЦ"

Замечание

Для задачи "Концерт и розыгрыш призов" можно создать отдельный ресурс "Призы", в примечаниях для него написать, что он в себя включает, затем назначить общую сумму всех призов в качестве фиксированной стоимости, установить параметр универсальности, после чего произвести назначение.

5.11. Проект нуждается в координации

Любой проект просто нуждается в координации, т. к. это позволяет быть в курсе происходящего и в случае необходимости принимать соответствующие меры. В нашем проекте для этого будут созданы специальные задачи (табл. 5.6).

Таблица 5.6. Список задач для реализации этапа "Координация выполнения проекта"

№	Название	Срок (дни)	Ресурс	Тип связи
	Еженедельные совещания	2 часа	Все сотрудники	
	Ежемесячные совещания — подведение итогов	3 часа	Все сотрудники	

Создайте под всеми задачами суммарную задачу "Координация выполнения проекта", как показано на рис. 5.129.

	Название задачи	Длительность	Начало
46	☐ Анализ проделанной работы	41,25 дней	Ср 04.07.07
47	Публикации в СМИ	40 дней	Ср 04.07.07
48	Анкетирование посетителей ТК с целью получения отзывов о проведенном мероприятии	15 дней	Пт 13.07.07
49	Общее совещание по результатам работы	1,38 дней	Ср 29.08.07
50			
51	Координация выполнения проекта	1 день?	Вт 27.03.07

Это будущая суммарная задача, отвечающая за работы, связанные с координацией проекта

Рис. 5.129. Суммарная задача "Координация выполнения проекта"

А далее перед нами стоит дилемма: как быстро создать 50 задач "Еженедельные совещания" и 12 задач "Ежемесячные совещания"? Для этого мы воспользуемся специальным механизмом, предоставляемым MS Project, который позволяет легко внести в проект многократно повторяющиеся задачи.

Выберите пункт меню **Вставить\Повторяющаяся задача** (Insert\Recurring Task). После этого появится диалоговое окно **Сведения о повторяющейся задаче** (Recurring Task Information) (рис. 5.130).

Рис. 5.130. Диалоговое окно **Сведения о повторяющейся задаче** (Recurring Task Information)

В нем вам необходимо задать параметры для создаваемой задачи:

- ☐ В поле **Имя задачи** (Task Name) введите название задачи.
- ☐ В группе элементов **Повторять** (Recurrence pattern) установите с помощью одного из переключателей периодичность повторения задачи: **Еже-**

дневно (Daily), Ежедневно (Weekly), Ежемесячно (Monthly), Ежегодно (Yearly). В соответствии с выбранной периодичностью вам будут доступны различные элементы для более тонкой настройки повторяющейся задачи.

- В группе элементов **Пределы повторения** (Range of recurrence) настройте дату начала задачи и далее либо дату окончания задачи, либо число, которое будет характеризовать, сколько раз должна повториться эта задача в проекте.

Например, на рис. 5.131 вы можете видеть создание еженедельной задачи с именем "Еженедельные совещания", которая будет выполняться каждую пятницу, начиная со 2 апреля. Общее количество выполнения данной задачи составит 50 раз.

Рис. 5.131. Создание задачи "Еженедельные совещания"

А на рис. 5.132 можно видеть результат создания вышеописанной задачи. В поле Индикатор у введенной задачи появилась пиктограмма, отражающая факт повторяющейся задачи.

Таким же образом создайте задачу "Ежемесячные совещания" (рис. 5.133).

Для того чтобы изменить параметры повторяющейся задачи, произведите на ней двойной щелчок левой кнопкой мыши. Для назначения ресурсов задаче "Еженедельные совещания" вызовите диалоговое окно **Назначение ресурсов** (Assign Resources), выделите всех доступных сотрудников и нажмите кнопку **Назначить** (Assign) (рис. 5.134).

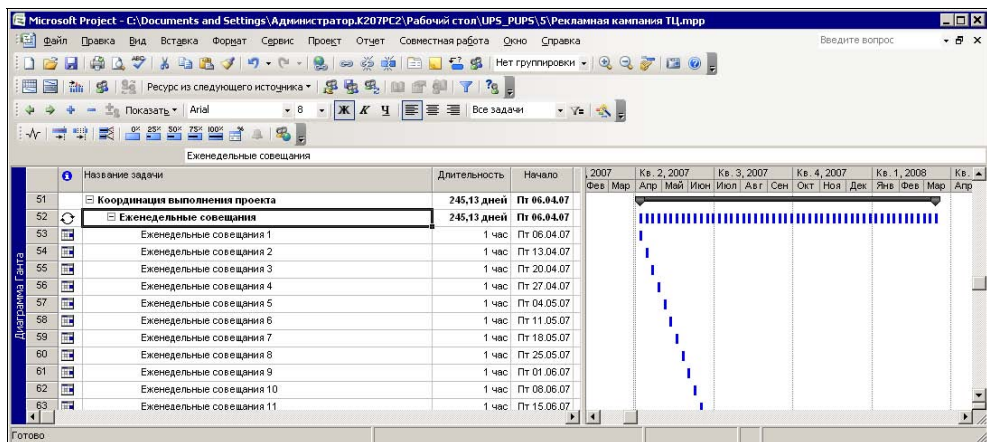


Рис. 5.132. Отображение повторяющейся задачи

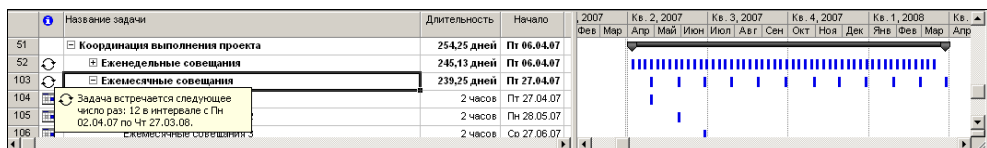


Рис. 5.133. Повторяющаяся задача "Ежемесячные совещания"

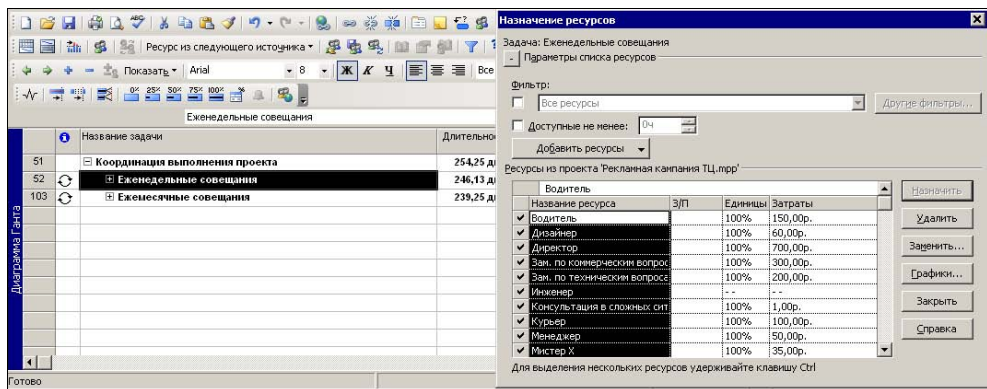


Рис. 5.134. Диалоговое окно назначения ресурсов

Таким же образом произведите назначения для задачи "Ежемесячные совещания". Стоит отметить, что если повторяющаяся задача выпадает на выходной день, то MS Project сообщит об этой ситуации и предложит вам возможные пути ее разрешения (рис. 5.135).

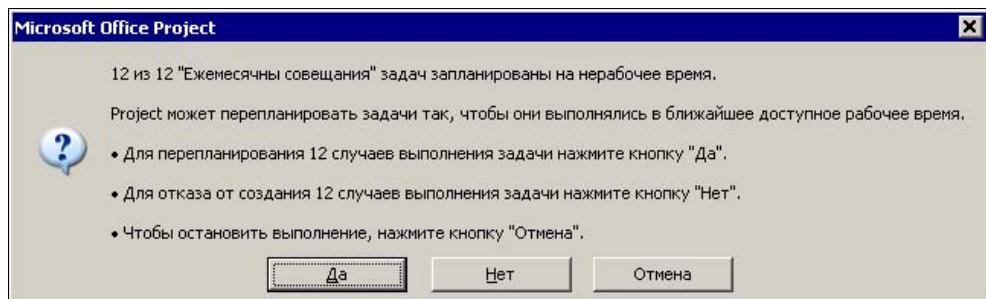


Рис. 5.135. Информационное сообщение для перепланировки повторяющейся задачи

5.12. Подводим итог

Итак, проект создан, впереди еще много интересного, сейчас подведем некий итог и сформулируем основные правила по созданию проекта (рис. 5.136):

1. Прежде всего, вводите задачи, разбивая их на небольшие, но логически завершенные действия.
2. Далее установите длительность задачи и дату ее начала.



Рис. 5.136. Схема составления проекта

- 3. При необходимости задайте ограничения и крайние сроки.
- 4. Произведите связывание задач между собой.
- 5. Назначьте ресурсы на выполнение задач.
- 6. Убедитесь в том, что не возникает превышение доступности ресурсов, при необходимости устраните их.
- 7. Отслеживайте изменения, происходящие в проекте, и не забывайте контролировать критический срок.

Суммарные задачи нашего проекта будут связаны между собой следующим образом: "Стела", "Реклама на транспорте", "Дисконтная система" будут стартовать одновременно (связь "Начало-Начало"), а этап "Праздник День рождения ТЦ" будет стартовать после них (рис. 5.137).

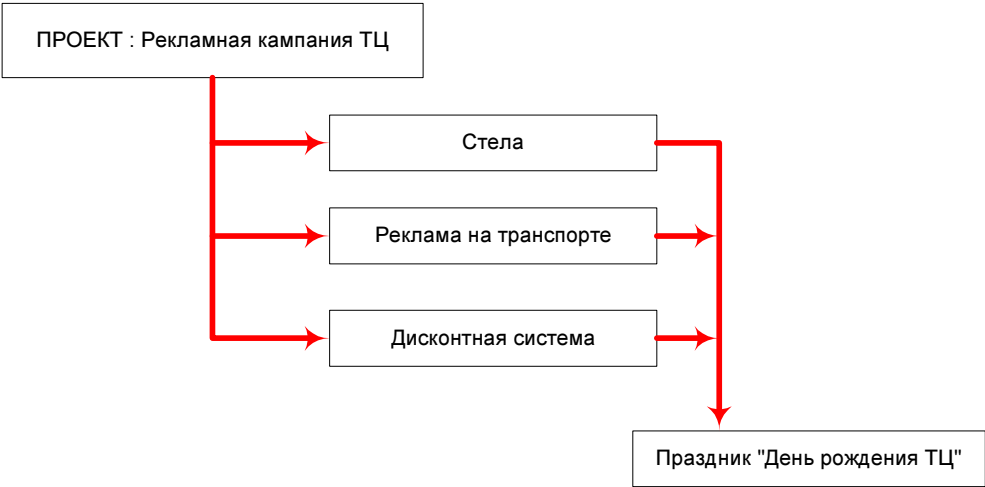


Рис. 5.137. Схема взаимосвязи суммарных задач проекта

Свяжите суммарные задачи — этапы — между собой, у меня получился результат, как показано на рис. 5.138.

	Название задачи	Длительность	Начало	Понедельник 1, 2007	Понедельник 2, 2007	Понедельник 1, 2008	Понедельник 2, 2008
1	Стела	142,33 дней	Вт 27.03.07				
11	Реклама на транспорте	45,5 дней	Вт 27.03.07				
17	Дисконтная система	238,95 дней	Чт 05.04.07				
32	День рождения ТЦ	112,62 дней	Ср 05.03.08				
50							
51	Координация выполнения проекта	254,25 дней	Пт 06.04.07				

Рис. 5.138. Взаимосвязь суммарных задач проекта

5.13. Выделяем критический путь

Давайте определимся с критическим путем, чтобы знать, какие задачи у нас обладают наиважнейшим приоритетом, отфильтруйте диаграмму Ганта по данному признаку (рис. 5.139).

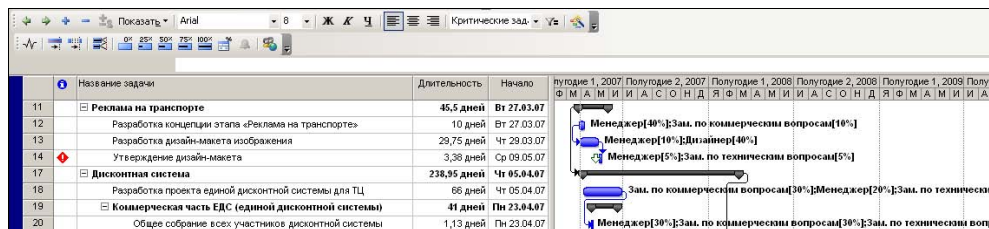


Рис. 5.139. Фрагмент диаграммы Ганта, отфильтрованный по критическим задачам

Правда, недостаток этого способа заключается в том, что нам становится недоступной информация об остальных задачах проекта, а держать ее в памяти достаточно утомительное занятие. Но это проблема решаемая с помощью специального мастера. Выберите пункт меню **Формат\Мастер диаграмм Ганта** (Format\Gantt Chart Wizard), либо щелкните правой кнопкой мыши в графической части диаграммы Ганта и выберите пункт **Мастер диаграмм Ганта** (Gantt Chart Wizard). На экране появится окно мастера (рис. 5.140).

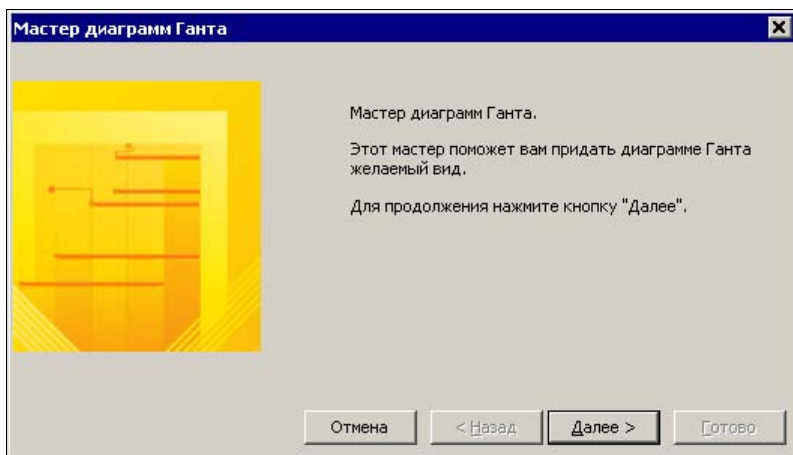


Рис. 5.140. Окно мастера Мастер диаграмм Ганта (Gantt Chart Wizard)

Щелкните на кнопке **ОК**, вас спросят, какой род информации вы хотите отображать в графической части диаграммы Ганта. По умолчанию выбран пункт **Стандартные** (Standard), выберите **Критический путь** (Critical path). Обра-

тите внимание, в правой части окна присутствует область предварительного просмотра, в которой ваш выбор сразу отражается, в данном случае появятся задачи, выделенные красным цветом (рис. 5.141).

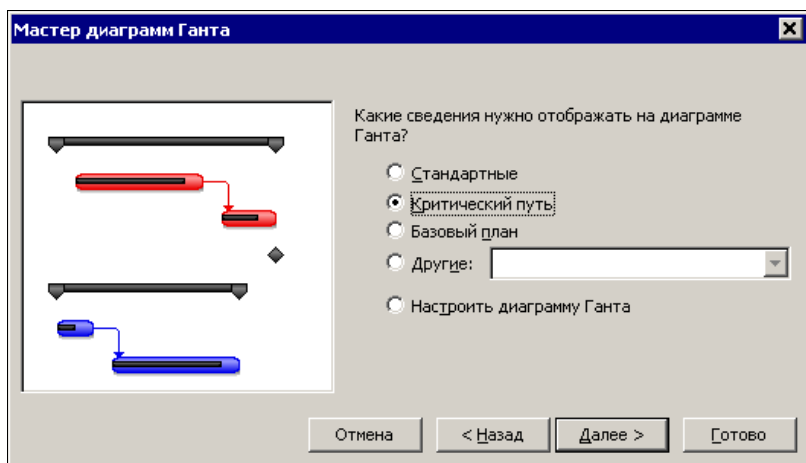


Рис. 5.141. Предварительный просмотр типа отображаемых сведений

Нажмите кнопку **Далее** (Next). Далее будет выбор, какую информацию вы хотите отображать на отрезках задач. Предлагаю согласиться с предложенным по умолчанию, хотя можно и поэкспериментировать (рис. 5.142).

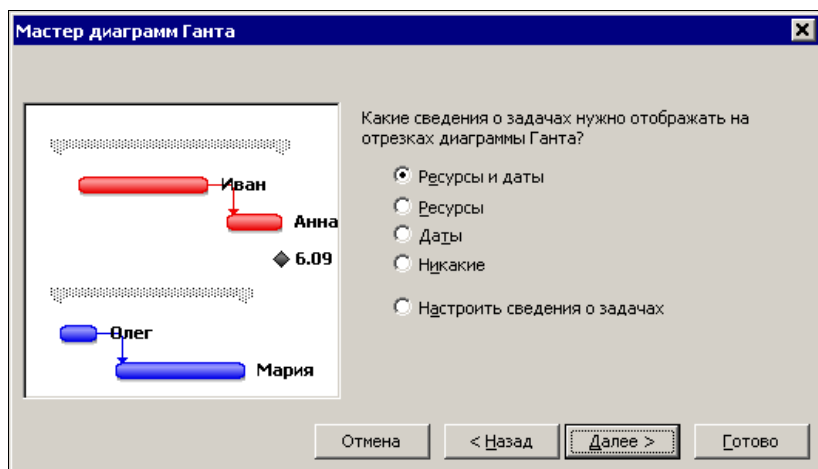


Рис. 5.142. Шаг мастера выбора отображаемых сведений

Нажмите кнопку **Далее** (Next). Вас спросят, нужно ли отображать связи между задачами, оставьте предложенное по умолчанию **Да** (Yes) и нажмите

кнопку **Далее** (Next). Форматирование закончено. Теперь нажмите кнопку **Форматировать** (Format It), чтобы применить выбранное форматирование к представлению диаграмма Ганта. После чего надо будет нажать кнопку **Выход из мастера** (Exit Wizard). В результате графическая часть диаграммы Ганта изменится, а именно критические задачи будут выделены красным цветом. Удобно, не правда ли?

Замечание

Чтобы вернуть все к исходному виду, запустите мастер и на первом шаге мастера выберите первый пункт **Стандартные** (Standard).

5.14. Координируем проект и отслеживаем изменения

Отслеживание деятельности по проекту заключается в регистрации данных о фактическом времени начала каждой работы, срока ее выполнения, а также о тех усилиях, которые ресурсы затратили на ее выполнение, и понесшихся для этого расходов. Вы можете возразить, мы же давно ввели эту информацию. Дело в том, что, как правило, исходный план и то, как он реализуется в жизни, — разные вещи. Именно поэтому необходимо периодически производить сравнение информации связанной с тем, что планировалось и что имеется в настоящий момент, в противном случае, план может выбиться из намеченного пути.

Как только мы составили план задач, назначили ресурсы и сказали "Старт", мы начинаем заниматься отслеживанием.

Итак, прошла первая неделя. Задачи "Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков" и "Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стене" были выполнены. Приступая к задаче "Анализ рентабельности этапа "Стела", вы выяснили, что собранная на двух предыдущих этапах информация не полная: в предложениях не указаны цены, а в заявке не указаны условия, при которых арендатор планирует сотрудничать. Принято решение вернуться к задачам 1 и 2 и доработать их более детально. В связи с этим срок задач увеличится. Как быть в этом случае? Нужно каким-то образом отметить данный факт, что задачи займут больше времени, чем планировалось. В этом нам поможет базовый план.

5.14.1. Базовый план

Базовый план — это как мгновенная фотография разработанного проекта. Как правило, базовый план сохраняют перед началом выполнения проекта,

чтобы в дальнейшем можно было производить сравнения и анализ достигнутых результатов и возникших отклонений от изначально ожидаемых результатов. Обратимся к практическому аспекту данной темы.

Итак, разработанный план у нас под рукой, давайте сохраним его базовый план, прежде чем приступить к регистрации хода выполнения проекта. Выберите пункт меню **Сервис\Отслеживание\Задать базовый план** (Tools\Tracking\Set Baseline), появится окно (рис. 5.143).

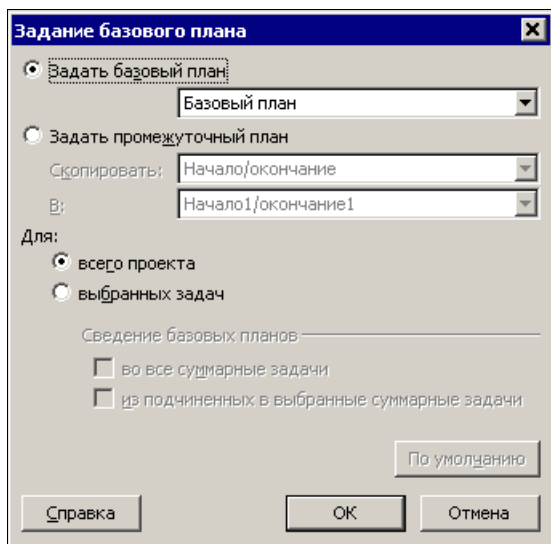


Рис. 5.143. Диалоговое окно сохранения базового плана

В выпадающем списке, расположенным под переключателем **Задать базовый план** (Save baseline), выбирается номер позиции для базового плана, вы можете сохранить 10 разных базовых планов, но пока нам достаточно одного. Нажмите кнопку **ОК**.

Теперь еще раз откройте данное окно, только на этот раз мы сохраним промежуточный план проекта, который предназначен для хранения дат начала и окончания задач. Это очень упрощенный вариант, но не всегда нужна абсолютна вся информация по проекту. К тому же количество сохраненных планов прямо пропорционально влияет на размер файла проекта.

Итак, ваши сотрудники регулярно приносят вам отчеты о выполненной работе, в данном случае у вас на столе имеется информация, как показано в табл. 5.7.

Как видите, задача № 4 была начата позже, чем нужно, и еще не закончилась. Отразим эту информацию в нашем проекте, для этого отобразите таблицу

Отслеживание (Tracking), для этого выберите Вид\Панели инструментов\Отслеживание (View\Table\Tracking) и заполните поля Факт. начало (Act. Start), Факт. окончание (Act. Finish) и % Comp. (% завершения) (рис. 5.144).

Таблица 5.7. Отчеты о проделанной работе (неделя проекта)

Номер задачи	Название задачи	Когда началось выполнение	Процент выполнения	Когда закончилось выполнение задачи
3	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	Вт 29.03.07	100%	Ср 30.03.07
4	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стене	Вт 28.03.07	90%	Еще выполняется

	Название задачи	Факт. начало	Факт. окончание	% завершения	Физ. % завершения	Факт. длит.	Ост. длит.
1	☐ Стела	Ср 28.03.07	НД	3%	0%	4,7 дней	137,05 дней
2	☐ Получение информации	Ср 28.03.07	НД	94%	0%	2,72 дней	0,16 дней
3	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	Чт 29.03.07	Пт 30.03.07	100%	0%	1,88 дней	0 дней
4	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стене	Ср 28.03.07	НД	90%	0%	2,1 дней	0,23 дней
5	Анализ рентабельности этапа «Стела»	НД	НД	0%	0%	0 дней	3 дней

MS Project автоматически рассчитывает количество дней, оставшихся до выполнения задачи, на основании введенной даты начала задачи и процента выполненных работ

Рис. 5.144. Отображение автоматически рассчитанного количества оставшихся до выполнения задачи дней

Как видите, для задачи № 4 MS Project автоматически рассчитал значение оставшейся длительности. Теперь отобразите таблицу Отклонение (Variance) из пункта меню Вид\Таблица\Отклонение (View\Table\Variance), в результате мы можем видеть отклонения по датам начала и окончания задач проекта (рис. 5.145).

Теперь вызовите так уже хорошо знакомый вам мастер диаграмм Ганта, в данном случае мы займемся оформлением, связанным с базовым планом. Выберите пункт Базовый план (Baseline) (рис. 5.146).

Нажмите сразу кнопку Готово (Finish), в итоге мы получим результат, как показано на рис. 5.147.

	Название задачи	Начало	Окончание	Базовое начало	Базовое окончание	Отклон. начала	Отклон. окончания
1	☐ Стела	Ср 28.03.07	Чт 11.10.07	Вт 27.03.07	Чт 11.10.07	1 день	0,42 дней
2	☐ Получение информации	Ср 28.03.07	Пт 30.03.07	Вт 27.03.07	Чт 29.03.07	1 день	1,54 дней
3	Сбор коммерческих предложений от подрядчиков	Чт 29.03.07	Пт 30.03.07	Вт 27.03.07	Ср 28.03.07	2 дней	2,58 дней
4	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стеле	Ср 28.03.07	Пт 30.03.07	Вт 27.03.07	Чт 29.03.07	1 день	1 день
5	Анализ рентабельности этапа	Пт 30.03.07	Ср 04.04.07	Чт 29.03.07	Вт 03.04.07	1 день	1 день

Задача "Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стеле" началась позже на 1 день

Эта задача закончилась позже на 2,58 дней

Рис. 5.145. Отклонения по проекту

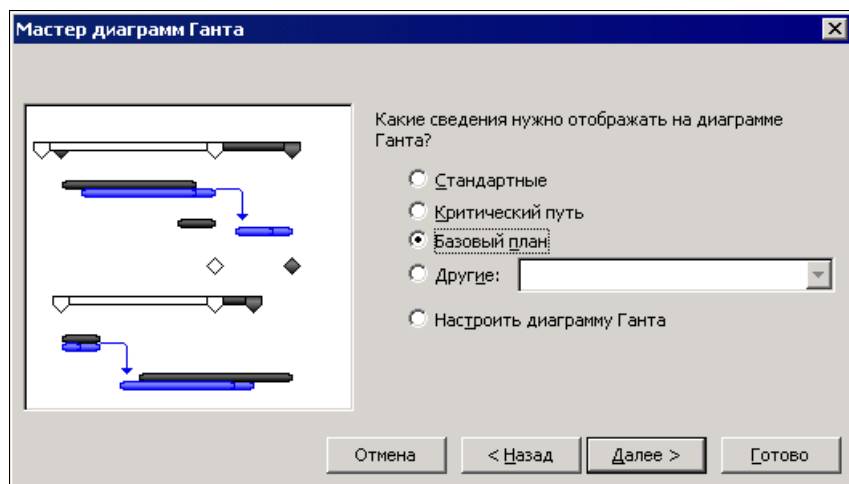


Рис. 5.146. Выбор оформления по базовому плану

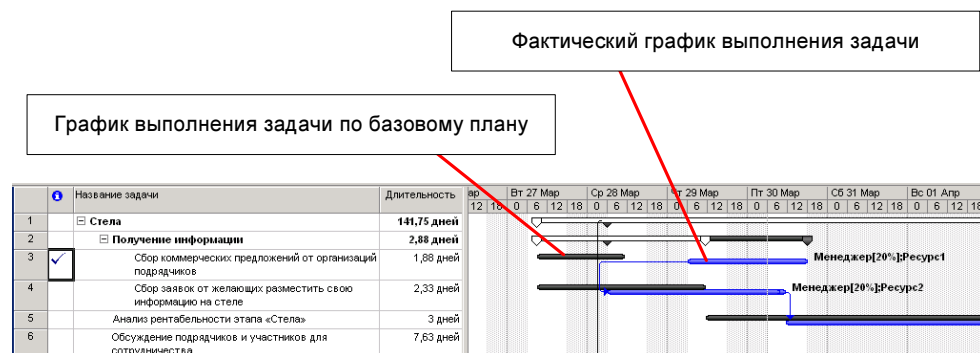


Рис. 5.147. Диаграмма Ганта с отслеживанием по базовому плану

Обратите внимание, что в графической части очень четко видна разница между базовым планом и фактически достигнутым результатом.

Вы можете воспользоваться альтернативным вариантом для отслеживания проекта — выберите представление диаграммы Ганта с отслеживанием (рис. 5.148).

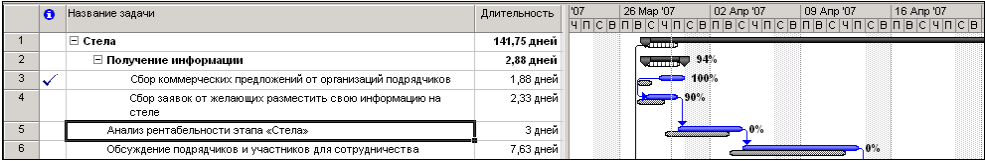


Рис. 5.148. Представление диаграммы Ганта с отслеживанием

Как видите, информация практически идентична той, которую мы получаем с помощью мастера.

Итак, прошло еще 2 недели проекта. У вас на столе появилась следующая отчетность о проделанной работе, табл. 5.8.

Таблица 5.8. Отчеты о проделанной работе (2 недели проекта)

Номер задачи	Название задачи	Когда началось выполнение	Процент выполнения	Когда закончилось завершение (если задача завершилась)
	Разработка концепции этапа "Реклама на транспорте"	Вовремя	100%	Вт 16.04.07 (закончилась на 6 дней позже)
	Разработка дизайн-макета изображения	Вовремя	100%	Чт 07.05.07 (закончилась на 3 дня раньше)
	Утверждение дизайн-макета	Началась 11.05.07, на 1 день позже	100%	Закончилась 26.05.07, на 10 дней позже
	Печать изображения на самоклеющейся пленке	Вовремя	На текущий момент выполнено 55%	Задача в процессе работы

Прежде чем регистрировать ее в таблице **Отслеживание** (Tracking), сохраните еще один базовый план, для этого в окне **Задание базового плана** (Set Baseline) в выпадающем списке выберите пункт "Базовый план1" (рис. 5.149). Далее введите информацию из табл. 5.8 в проект (рис. 5.150).

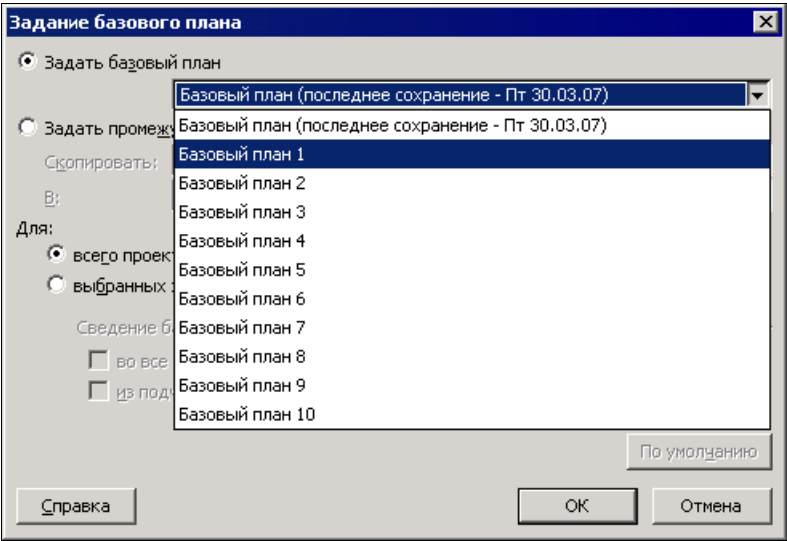


Рис. 5.149. Сохранение нового базового плана

	Название задачи	Факт. начало	Факт. окончание	% завершения	Физ. % завершения	Факт. длит.	Ост. длит.
11	☐ Реклама на транспорте	Ср 28.03.07	НД	90%	0%	47,81 дней	5,19 дней
12	Разработка концепции этапа «Реклама на транспорте»	Ср 28.03.07	Пн 16.04.07	100%	0%	13,88 дней	0 дней
13	Разработка дизайн-макета изображения	Пт 30.03.07	Пн 07.05.07	100%	0%	26,88 дней	0 дней
14	Утверждение дизайн-макета	Пт 11.05.07	Сб 26.05.07	100%	0%	12 дней	0 дней
15	Печать изображения на самоклеющейся пленке	Пн 28.05.07	НД	55%	0%	3,85 дней	3,15 дней
16	Оклейка автомобиля	НД	НД	0%	0%	0 дней	3 дней

Рис. 5.150. Измененные сроки по проекту

А теперь выберите пункт **Вид\Другие представления (View\More Views)** и сделайте активным представление **Диаграмма Ганта с несколькими планами (Multiple Baselines Gantt)** (рис. 5.151).

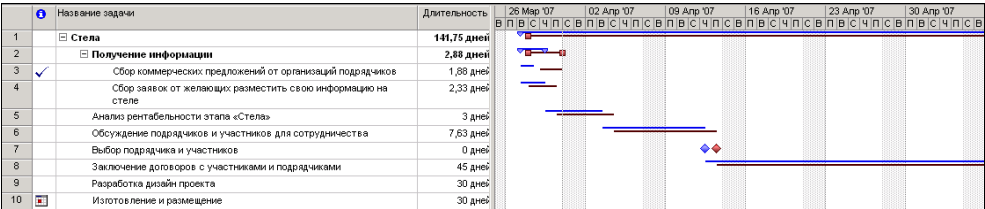


Рис. 5.151. Вид подробной диаграммы Ганта

Как видите, в графической части мы можем видеть информацию о всех сохраненных ранее базовых планах. Таким образом, очень легко сделать вывод

ды о развитии проекта в целом, например, обратите внимание, что задачи регулярно задерживаются.

Самое время обратиться к промежуточному плану. Помните, мы в начале данного раздела производили его сохранение? Итак вызовите окно **Задание базового плана** (Set Baseline), далее в выпадающем списке **В** (From) выберите пункт **Начало1/окончание1** (Start1/Finish1) (рис. 5.152) и нажмите кнопку **ОК**.

Сделайте активной диаграмму Ганта и отобразите столбцы: **Начало, Начало1, Окончание, Окончание1** (Start, Start1, Finish, Finish1) (рис. 5.153).

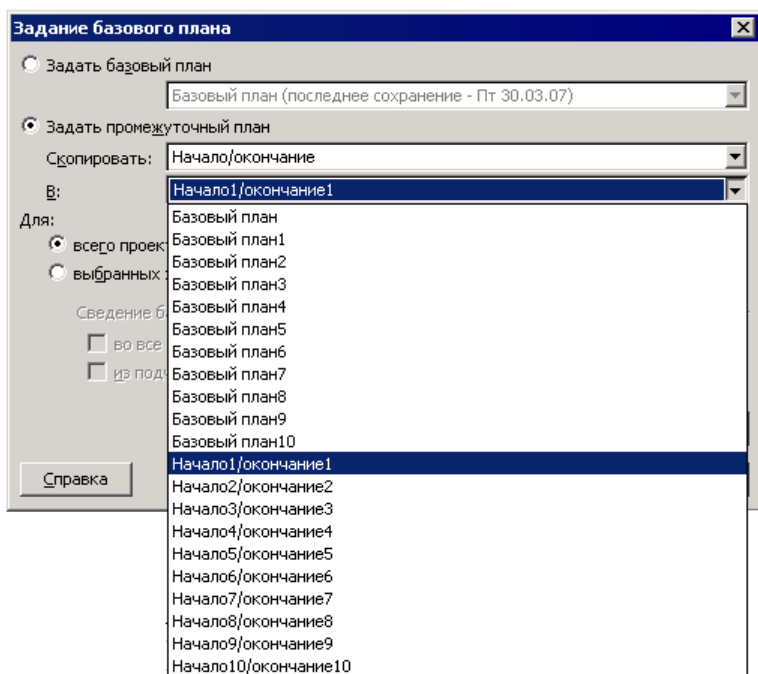


Рис. 5.152. Выбор промежуточного плана

	Название задачи	Длительность	Начало	Начало1	Окончание	Окончание1
1	Стела	141,75 дней	Ср 28.03.07	Ср 28.03.07	Чт 11.10.07	Чт 11.10.07
2	Получение информации	2,88 дней	Ср 28.03.07	Ср 28.03.07	Пт 30.03.07	Пт 30.03.07
3	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	1,88 дней	Чт 29.03.07	Чт 29.03.07	Пт 30.03.07	Пт 30.03.07
4	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стене	2,33 дней	Ср 28.03.07	Ср 28.03.07	Пт 30.03.07	Пт 30.03.07
5	Анализ рентабельности этапа «Стела»	3 дней	Пт 30.03.07	Пт 30.03.07	Ср 04.04.07	Ср 04.04.07
6	Обсуждение подрядчиков и участников для сотрудничества	7,63 дней	Ср 04.04.07	Ср 04.04.07	Пт 13.04.07	Пт 13.04.07
7	Выбор подрядчика и участников	0 дней	Пт 13.04.07	Пт 13.04.07	Пт 13.04.07	Пт 13.04.07

Рис. 5.153. Измененный вид диаграммы Ганта

Теперь вы можете оперировать и использовать в своей работе информацию по поводу фактических и ожидаемых сроков выполнения задачи (даты начала и окончания). Сейчас правда она у нас абсолютно совпадает, но если вы продолжите отмечать ход выполнения отдельных задач проекта, то сможете отслеживать эти различия.

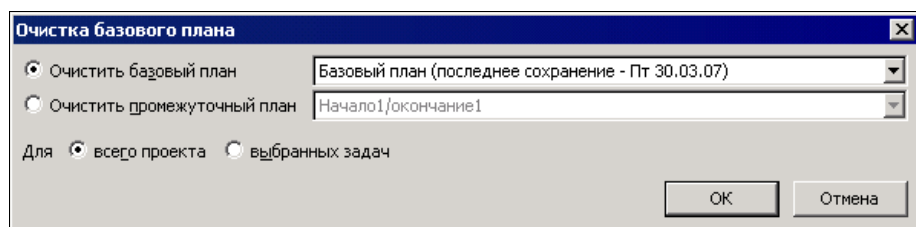


Рис. 5.154. Окно Очистка базового плана (Clear Baseline)



Рис. 5.155. Общая схема работы с базовым планом

Базовый и промежуточный план, можно очищать в случае, когда в них нет больше необходимости. Например, это полезно в ситуации, когда с момента сохранения базового плана произошли настолько существенные изменения в проекте, что он просто становится не нужным. Для осуществления данного действия выберите пункт меню **Сервис\Отслеживание\Очистить базовый план** (Tools\Tracking\Clear Baseline), появится окно **Очистка базового плана** (Clear Baseline) (рис. 5.154).

Далее укажите, какое действие вы хотите осуществить:

- ☐ Очистка базового плана.
- ☐ Очистка промежуточного плана.

Затем с помощью выпадающего списка укажите, какой именно план будет очищаться, и нажмите кнопку **ОК**.

На рис. 5.155 изображена общая схема работы с базовым планом.

5.14.2. Прерывание задачи

Предположим, вы узнали, что задачу "Анализ рентабельности проекта Стела" придется прервать в момент, когда выполнено только 50%, т. к. зам. по коммерческим вопросам уезжает в командировку. Для этого выделите данную задачу и выберите пункт **Правка\Прервать задачу** (Edit\Split Task). На экране появится подсказка (рис. 5.156).

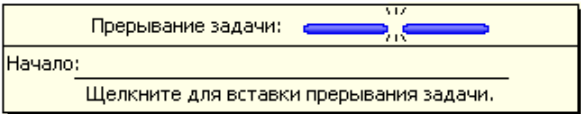


Рис. 5.156. Подсказка прерывания задачи

Теперь наведите курсор мыши на графический отрезок задачи, вам станет доступна информация по дате начала прерывания. Добейтесь, чтобы дата равнялась той, которая вам нужна, у меня, например, это 02.04.07 (рис. 5.157).

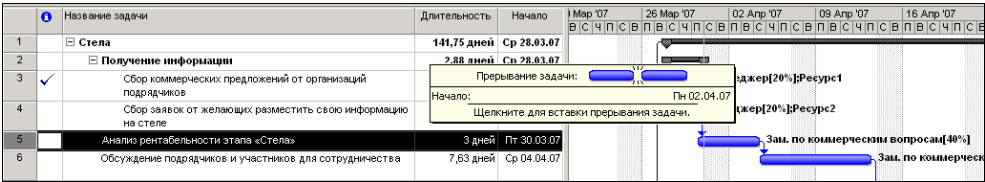


Рис. 5.157. Выбор даты начала прерывания задачи

Далее нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, двигайте курсор вправо, вы увидите, что в подсказке, в тексте **Начало** (Start), меняется дата, сделайте ее равной той, с которой должно продолжиться выполнение вашей задачи, у меня она равна 05.04.07 (рис. 5.158).

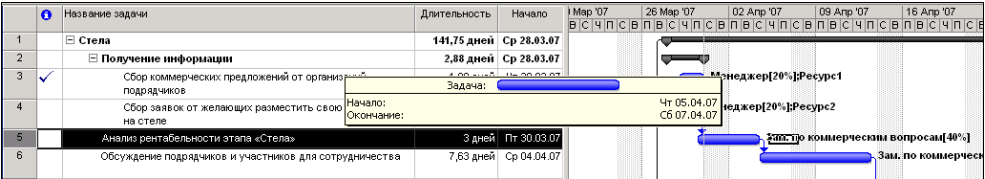


Рис. 5.158. Изменение текста подсказки при установке даты окончания прерывания задачи или установке даты возобновления выполнения задачи

После чего отпустите кнопку мыши, задача будет прервана, что будет обозначено пустым промежутком с точками внутри нее (рис. 5.159).



Рис. 5.159. Отображение прерванной задачи

Чтобы объединить прерванную задачу, произведите обратную операцию: схватите левый край второй части отрезка задачи и, не отпуская курсор, переместите отрезок влево.

5.14.3. Коды структурной декомпозиции работ

Есть такое понятие в проекте, как код структурной декомпозиции работ (СДР-код) или Work Breakdown Structure (WBS). Эти коды формируются в MS Project автоматически, их смысл в присваивании уникального номера каждой задаче по принципу иерархии. Для того чтобы отобразить данную информацию, добавьте в табличную часть диаграммы Ганта столбец **СДВ** (WBS) (рис. 5.160).

Стоит отметить, что при внесении новых задач, перемещении или удалении уже существующих, коды перестраиваются (обновляются) автоматически.

Вы можете настраивать СДР по собственному желанию, задавая принципы формирования иерархии. Выберите пункт меню **Проект\СДР\Определить код** (Project\WBS\Define Code). Появится окно **Определение кода СДР** (WBS Code Definition) (рис. 5.161).

Далее настройте код СДР следующим образом (рис. 5.162):

- 1-й уровень — прописные буквы, разделитель "+";
- 2-й уровень — строчные буквы, разделитель "@";
- 3-й уровень — цифры, разделитель, предложенный по умолчанию ".".

	1	СДР	Название задачи	Длительность	Начало
1		1	Стела	145,33 дней	Ср 28.03.07
2		1.1	Получение информации	2,88 дней	Ср 28.03.07
3	✓	1.1.1	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	1,88 дней	Чт 29.03.07
4		1.1.2	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стеле	2,33 дней	Ср 28.03.07
5		1.2	Анализ рентабельности этапа «Стела»	3 дней	Пт 30.03.07
6		1.3	Обсуждение подрядчиков и участников для сотрудничества	7,63 дней	Пн 09.04.07
7		1.4	Выбор подрядчика и участников	0 дней	Ср 18.04.07
8		1.5	Заключение договоров с участниками и подрядчиками	45 дней	Ср 18.04.07
9		1.6	Разработка дизайн проекта	30 дней	Ср 13.06.07
10	■	1.7	Изготовление и размещение	30 дней	Ср 08.08.07
11		2	Реклама на транспорте	53 дней	Ср 28.03.07
12	✓	2.1	Разработка концепции этапа «Реклама на транспорте»	13,88 дней	Ср 28.03.07

Рис. 5.160. Столбец структурной декомпозиции работ

Определение кода СДР в 'Рекламная кампания ТЦ.mpr'

Код:

Префикс кода проекта:

Маска кода (без префикса):

Уровень	Последовательность	Длина	Разделитель

☒ Создавать коды СДР для новых задач

☒ Проверять уникальность новых кодов СДР

Рис. 5.161. Окно Определение кода СДР (WBS Code Definition)

В поле **Код** (Code Preview) вы можете осуществить предварительный просмотр сформированного вами СДР. Нажмите кнопку **ОК**, в результате ваш проект приобретет следующий вид, как показано на рис. 5.163.

5.14.4. PERT

Итак, перенесемся во времени вперед и предположим, что 3 этапа: "Стела", "Реклама на транспорте" и "Дисконтная система" полностью выполнены. Но перед тем как приступить к последнему этапу "День рождения ТЦ", вы узна-

Определение кода СДР в 'Рекламная кампания ТЦ.mpr'

Код:

Префикс кода проекта:

Маска кода (без префикса):

Уровень	Последовательность	Длина	Разделитель
1	Прописные буквы (латиница, по алфавиту)	Любая	+
2	Строчные буквы (латиница, по алфавиту)	Любая	@
3	Цифры (по порядку)	Любая	.

☒ Создавать коды СДР для новых задач

☒ Проверять уникальность новых кодов СДР

Рис. 5.162. Настройка кода СДР

Настроенные под свой лад коды СДР

	SDP	Название задачи	Длительность	Начало
1	A	Стела	145,33 дней	Ср 28.03.07
2	A+a	Получение информации	2,88 дней	Ср 28.03.07
3	A+a@1	Сбор коммерческих предложений от организаций подрядчиков	1,88 дней	Чт 29.03.07
4	A+a@2	Сбор заявок от желающих разместить свою информацию на стеле	2,33 дней	Ср 28.03.07
5	A+b	Анализ рентабельности этапа «Стела»	3 дней	Пт 30.03.07
6	A+c	Обсуждение подрядчиков и участников для сотрудничества	7,63 дней	Пн 09.04.07
7	A+d	Выбор подрядчика и участников	0 дней	Ср 18.04.07
8	A+e	Заключение договоров с участниками и подрядчиками	45 дней	Ср 18.04.07
9	A+f	Разработка дизайн проекта	30 дней	Ср 13.06.07
10	A+g	Изготовление и размещение	30 дней	Ср 08.08.07
11	B	Реклама на транспорте	53 дней	Ср 28.03.07
12	B+a	Разработка концепции этапа «Реклама на транспорте»	13,88 дней	Ср 28.03.07

Рис. 5.163. Отображение кода СДР по выполненной настройке

ли о возможных рисках, которые могут возникнуть при его реализации, информация о них представлена в табл. 5.9.

Таким образом, перед нами стоит задача спрогнозировать возможные варианты развития событий с учетом появившихся рисков, воспользуемся для этого методом PERT, который как раз и поможет нам в этом.

Таблица 5.9. Риски этапа "День рождения ТЦ"

Номер задачи	Имя	Имя риска	Причина риска
1	Разработка концепции мероприятия	Менеджер	Попал в аварию, на больничном
2	Выбор подрядной организации для проведения мероприятия	Менеджер	Попал в аварию, на больничном

Для начала отобразите панель инструментов **Анализ** (Analysis), затем щелкните на ее кнопке **Анализ по методу PERT** (PERT Analysis), это приведет к отображению панели **Анализ по методу PERT** (PERT Analysis) (рис. 5.164).

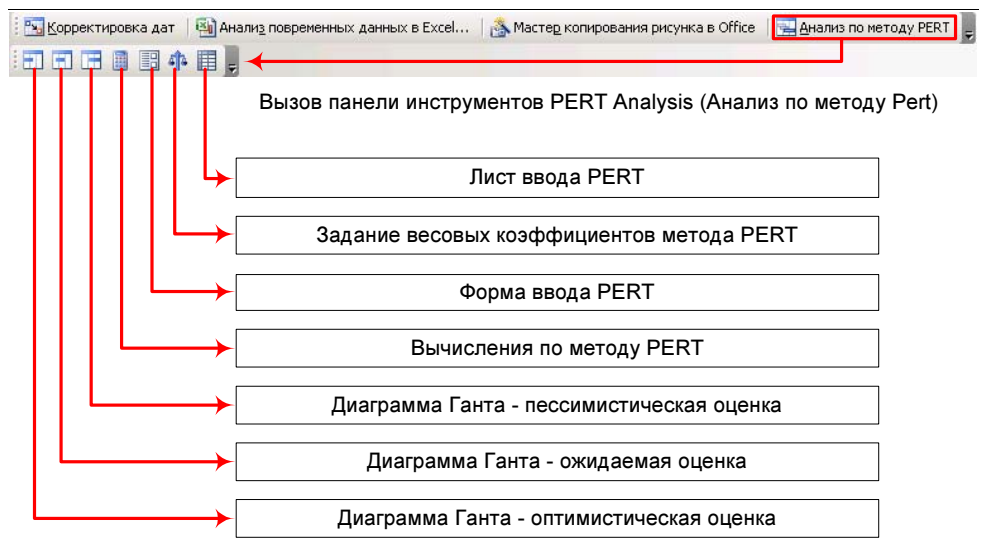


Рис. 5.164. Отображение панели **Анализ по методу PERT** (PERT Analysis)

Далее вызовите представление **Лист ввода PERT** (PERT Entry Sheet). У вас появится таблица с колонками для ввода: **Оптимистическая длительность** (Optimistic Dur.), **Ожидаемая длительность** (Expected Dur.), **Пессимистическая длительность** (Pessimistic Dur.). Введите в нее информацию в соответствии с табл. 5.10.

В результате должно получиться, как показано на рис. 5.165.

Замечание

Для ввода исходных данных табл. 5.10 можно воспользоваться альтернативным способом: выделите задачу, затем нажмите кнопку **Форма ввода PERT** (PERT Entry Form) (рис. 5.166).

Таблица 5.10. Данные для таблицы ввода PERT

Номер задачи	Имя	Оптимистическая длительность (в лучшем случае)	Ожидаемая длительность	Пессимистическая длительность (в худшем случае)
1	Разработка концепции мероприятия	20	30	50
2	Выбор подрядной организации для проведения мероприятия	7	10	12

	Название задачи	Длительность	Оптимистическая длительность	Ожидаемая длительность	Пессимистическая длительность
1	☒ Стела	145,33 дней	0 дней	0 дней	0 дней
11	☒ Реклама на транспорте	53 дней	0 дней	0 дней	0 дней
17	☒ Дисконтная система	238,95 дней	0 дней	0 дней	0 дней
32	☒ День рождения ТЦ	112,55 дней	0 дней	0 дней	0 дней
33	☐ Подготовительный этап	71,5 дней	0 дней	0 дней	0 дней
34	Разработка концепции мероприятия	10 дней	20 дней	30 дней	50 дней
35	Выбор подрядной организации для проведения мероприятия	7 дней	7 дней	10 дней	12 дней
36	Разработка плана проведения мероприятия	10,25 дней	0 дней	0 дней	0 дней
37	Анонсы в средствах массовой информации	42 дней	0 дней	0 дней	0 дней
38	Рассылка приглашений для VIP гостей	3 дней	0 дней	0 дней	0 дней
39	Изготовление сувенирной продукции с фирменной символикой	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
40	☒ Проведение мероприятия	0,82 дней	0 дней	0 дней	0 дней
41	Церемония открытия	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
42	Торжественная речь мэра и директора ТК	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
43	Концерт и розыгрыш	6 часов	0 дней	0 дней	0 дней
44	Банкет	3 часов	0 дней	0 дней	0 дней
45	Фейерверк	15 мин	0 дней	0 дней	0 дней
46	☒ Анализ проделанной работы	42,23 дней	0 дней	0 дней	0 дней
47	Публикации в СМИ	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
48	Анкетирование посетителей ТК с целью получения отзывов о проведенном мероприятии	15 дней	0 дней	0 дней	0 дней
49	Общее совещание по результатам работы	1,98 дней	0 дней	0 дней	0 дней
50					
51	☒ Координация выполнения проекта	254,25 дней	0 дней	0 дней	0 дней

Рис. 5.165. Заполненное представление Лист ввода PERT (PERT Entry Sheet)

Далее в панели **Анализ по методу PERT** (PERT Analysis) нажмите кнопку **Вычисления по методу PERT** (Calculate PERT). На экране появится предупреждение, в котором будет поясняться смысл производимой операции (рис. 5.167).

Нажмите кнопку **Да** (Yes). В результате длительность задач будет пересчитана с учетом введенных ранее данных (рис. 5.168).

Стоит отметить, что с помощью первых трех кнопок панели инструментов **Анализ по методу PERT** (PERT Analysis) вы также можете отображать раз-

личные варианты диаграммы Ганта для просмотра следующих видов календарного плана:

- ☐ с пессимистической оценкой;
- ☐ с оптимистической оценкой;
- ☐ с ожидаемой оценкой.

Название задачи	Длительность	Оптимистическая длительность	Ожидаемая длительность	Пессимистическая длительность
1 Стела		0 дней	0 дней	0 дней
11 Реклама на транспорте		0 дней	0 дней	0 дней
17 Дисконтная система		0 дней	0 дней	0 дней
32 День рождения ТЦ		0 дней	0 дней	0 дней
33 Подготовительный этап		0 дней	0 дней	0 дней
34 Разработка концепции мероприятия		30 дней	50 дней	50 дней
35 Выбор подрядной организации для проведения мероприятия		10 дней	12 дней	12 дней
36 Разработка плана проведения мероприятия	10,25 дней	0 дней	0 дней	0 дней
37 Анонсы в средствах массовой информации	42 дней	0 дней	0 дней	0 дней
38 Рассылка приглашений для VIP гостей	3 дней	0 дней	0 дней	0 дней
39 Изготовление сувенирной продукции с фирменной символикой	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
40 Проведение мероприятия	0,82 дней	0 дней	0 дней	0 дней
41 Церемония открытия	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
42 Торжественная речь мэра и директора ТК	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
43 Концерт и розыгрыш	6 часов	0 дней	0 дней	0 дней
44 Банкет	3 часов	0 дней	0 дней	0 дней
45 Фейерверк	15 мин	0 дней	0 дней	0 дней
46 Анализ проделанной работы	42,23 дней	0 дней	0 дней	0 дней
47 Публикации в СМИ	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
48 Анкетирование посетителей ТК с целью получения отзывов о проведенном мероприятии	15 дней	0 дней	0 дней	0 дней
49 Общее совещание по результатам работы	1,98 дней	0 дней	0 дней	0 дней
50				
51 Координация выполнения проекта	254,25 дней	0 дней	0 дней	0 дней

Рис. 5.166. Альтернативный способ ввода данных для PERT

Анализ по методу PERT

При вычислениях по методу PERT используются данные полей "Оптимистическая длительность", "Ожидаемая длительность" и "Пессимистическая длительность". Они хранятся в полях "Длительность1", "Длительность2" и "Длительность3" соответственно. При нажатии кнопки "Да" значение поля "Длительность" будет пересчитано на основании значений этих трех полей. При вычислении не будут учтены задачи, у которых в каких-либо из этих трех полей значения отсутствуют.

При этом будут также изменены значения и удалены настройки следующих полей: "Начало1", "Окончание1", "Начало2", "Окончание2", "Начало3" и "Окончание3".

Продолжить?

Рис. 5.167. Сообщение с описанием выполняемой операции

	Название задачи	Длительность	Оптимистическая длительность	Ожидаемая длительность	Пессимистическая длительность
1	☒ Стела	145,33 дней	145,33 дней	145,33 дней	145,33 дней
11	☒ Реклама на транспорте	53 дней	53 дней	53 дней	53 дней
17	☒ Дисконтная система	238,95 дней	238,95 дней	238,95 дней	238,95 дней
32	☐ День рождения ТЦ	136,87 дней	122,55 дней	136,57 дней	157,55 дней
33	☐ Подготовительный этап	95,8 дней	81,5 дней	95,5 дней	116,5 дней
34	Разработка концепции мероприятия	31,67 дней	20 дней	30 дней	50 дней
35	Выбор подрядной организации для проведения мероприятия	9,83 дней	7 дней	10 дней	12 дней
36	Разработка плана проведения мероприятия	10,25 дней	0 дней	0 дней	0 дней
37	Анонсы в средствах массовой информации	42 дней	0 дней	0 дней	0 дней
38	Рассылка приглашений для VIP гостей	3 дней	0 дней	0 дней	0 дней
39	Изготовление сувенирной продукции с фирменной символикой	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
40	☐ Проведение мероприятия	0,82 дней	0,82 дней	0,82 дней	0,82 дней
41	Церемония открытия	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
42	Торжественная речь мэра и директора ТК	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
43	Концерт и розыгрыш	6 часов	0 дней	0 дней	0 дней
44	Банкет	3 часов	0 дней	0 дней	0 дней
45	Фейерверк	15 мин	0 дней	0 дней	0 дней
46	☐ Анализ проделанной работы	42,25 дней	42,23 дней	42,25 дней	42,23 дней
47	Публикации в СМИ	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
48	Анкетирование посетителей ТК с целью получения отзывов о проведенном мероприятии	15 дней	0 дней	0 дней	0 дней
49	Общее совещание по результатам работы	1,7 дней	0 дней	0 дней	0 дней
50					
51	☒ Координация выполнения проекта	254,25 дней	254,25 дней	254,25 дней	254,25 дней

Рис. 5.168. Пересчет длительности задач с учетом введенных ранее данных

Я думаю, вас интересует вопрос: "Как же работает методика расчета PERT?". В ее основу положены числовые коэффициенты, всего их три:

- ☐ Оптимистический
- ☐ Ожидаемый
- ☐ Пессимистический

Весовые коэффициенты метода PERT

Введите весовые коэффициенты для вычислений по методу PERT. Их сумма должна быть равна 6:

Весовые коэффициенты длительности

Оптимистический:

Ожидаемый:

Пессимистический:

OK Отмена

Рис. 5.169. Окно Весовые коэффициенты метода PERT (Set PERT Weights)

Для просмотра значений коэффициентов воспользуйтесь кнопкой **Задание весовых коэффициентов метода PERT (Set PERT Weights)** панели инструментов **Анализ по методу PERT (PERT Analysis)**, в результате на экране появится окно **Весовые коэффициенты метода PERT (Set PERT Weights)** (рис. 5.169).

Как видите, общая сумма коэффициентов равняется 6 — это обязательное условие. Давайте сделаем Оптимистический коэффициент равный 5, ожидаемый — 0, а пессимистический равный 1. Далее пересчитайте еще раз длительность задач, в результате она уменьшится (рис. 5.170).

	Название задачи	Длительность	Оптимистическая длительность	Ожидаемая длительность	Пессимистическая длительность
1	☒ Стела	145,33 дней	145,33 дней	145,33 дней	145,33 дней
11	☒ Реклама на транспорте	53 дней	53 дней	53 дней	53 дней
17	☒ Дисконтная система	238,95 дней	238,95 дней	238,95 дней	238,95 дней
32	☒ День рождения ТЦ	127,55 дней	122,55 дней	136,57 дней	157,55 дней
33	☒ Подготовительный этап	87,33 дней	81,5 дней	95,5 дней	116,5 дней
34	Разработка концепции мероприятия	25 дней	20 дней	30 дней	50 дней
35	Выбор подрядной организации для проведения мероприятия	7,83 дней	7 дней	10 дней	12 дней
36	Разработка плана проведения мероприятия	10,25 дней	0 дней	0 дней	0 дней
37	Анонсы в средствах массовой информации	42 дней	0 дней	0 дней	0 дней
38	Рассылка приглашений для VIP гостей	3 дней	0 дней	0 дней	0 дней
39	Изготовление сувенирной продукции с фирменной символикой	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
40	☒ Проведение мероприятия	0,82 дней	0,82 дней	0,82 дней	0,82 дней
41	Церемония открытия	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
42	Торжественная речь мэра и директора ТК	10 мин	0 дней	0 дней	0 дней
43	Концерт и розыгрыш	6 часов	0 дней	0 дней	0 дней
44	Банкет	3 часов	0 дней	0 дней	0 дней
45	Фейерверк	15 мин	0 дней	0 дней	0 дней
46	☒ Анализ проделанной работы	41,39 дней	42,23 дней	42,25 дней	42,23 дней
47	Публикации в СМИ	40 дней	0 дней	0 дней	0 дней
48	Анкетирование посетителей ТК с целью получения отзывов о проведенном мероприятии	15 дней	0 дней	0 дней	0 дней
49	Общее совещание по результатам работы	1,38 дней	0 дней	0 дней	0 дней
50					
51	☒ Координация выполнения проекта	254,25 дней	254,25 дней	254,25 дней	254,25 дней

Рис. 5.170. Пересчитанная длительность задач

5.14.5. Автовыполнение

Как мы выяснили в предыдущем разделе, этапы с первого по третий уже завершены. Возникает вопрос, если с их задачами все было в порядке, как обозначить это наиболее оперативно. У MS Project есть удобный механизм для этого, выберите пункт меню **Сервис\Отслеживание\Обновить проект (Tools\Tracking\Update Project)**, появится окно **Обновление проекта (Update Project)** (рис. 5.171).

Давайте обновим проект на дату 01.03.07 (вы можете выбрать другую), установим ее в поле **Обновить трудозатраты как завершенные по (Update work**

as complete through) и нажмем кнопку **ОК**. Переключитесь в сетевую диаграмму и посмотрите результат совершенного действия (рис. 5.172).

Давайте отменим совершенное действие, для этого выберите пункт **Правка\Отменить** (Edit\Undo). Опять воспользуйтесь пунктом меню **Сервис\Отслеживание\Обновить проект** (Tools\Tracking\Update Project), только теперь перепланируем деятельность задач на выбранную дату, для

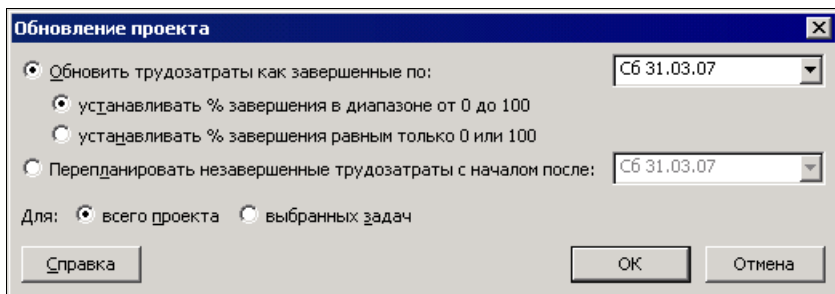


Рис. 5.171. Окно Обновление проекта (Update Project)

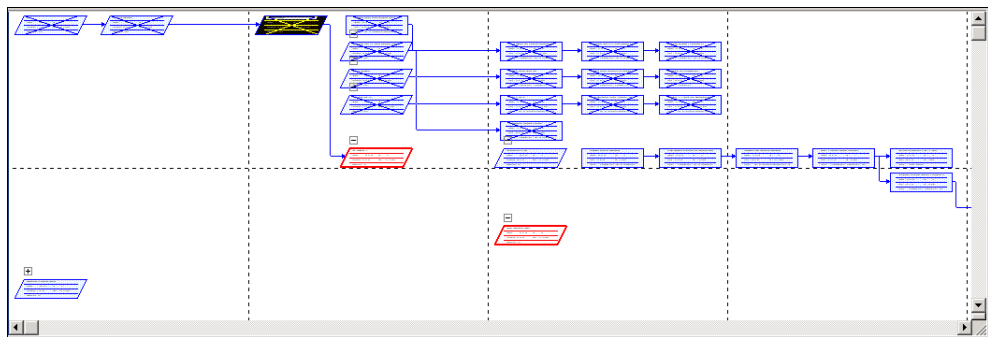


Рис. 5.172. Результат обновления трудозатрат

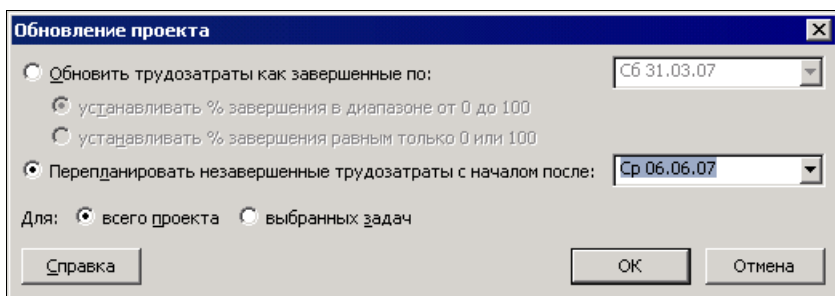


Рис. 5.173. Установка переключателя Перепланировать незавершенные трудозатраты с началом после (Reschedule uncompleted work to start after)

Исходный вариант проекта

	?	Название задачи	Длительность	Начало
1	✓	⊕ Стела	145,33 дней	Ср 28.03.07
11	✓	⊕ Реклама на транспорте	53 дней	Ср 28.03.07
17		⊖ Дисконтная система	238,95 дней	Пт 06.04.07
18		Разработка проекта единой дисконтной системы для ТЦ	66 дней	Пт 06.04.07
19		⊖ Коммерческая часть ЕДС (единой дисконтной системы)	41 дней	Вт 24.04.07
20		Общее собрание всех участников дисконтной системы	1,13 дней	Вт 24.04.07
21		Корректировка плана ЕДС с учетом пожеланий участников собрания	20 дней	Ср 25.04.07
22		Заключение договоров с участниками ЕДС	20 дней	Ср 23.05.07
23		⊖ Дизайн и разработка	64 дней	Ср 20.06.07
24		Разработка дизайна макета карт	14 дней	Ср 20.06.07
25		Разработка дизайна сопутствующей рекламной продукции	20 дней	Вт 10.07.07
26		Изготовление всего разработанного	30 дней	Вт 07.08.07

Задача № 18 после перепланирования начинается позже, практически на 2 месяца

	?	Название задачи	Длительность	Начало
1	✓	⊕ Стела	145,33 дней	Ср 28.03.07
11	✓	⊕ Реклама на транспорте	53 дней	Ср 28.03.07
17		⊖ Дисконтная система	235,7 дней	Пт 01.06.07
18		Разработка проекта единой дисконтной системы для ТЦ	66 дней	Пт 01.06.07
19		⊖ Коммерческая часть ЕДС (единой дисконтной системы)	41 дней	Ср 13.06.07
20		Общее собрание всех участников дисконтной системы	1,13 дней	Ср 13.06.07
21		Корректировка плана ЕДС с учетом пожеланий участников собрания	20 дней	Чт 14.06.07
22		Заключение договоров с участниками ЕДС	20 дней	Чт 12.07.07
23		⊖ Дизайн и разработка	64 дней	Чт 09.08.07
24		Разработка дизайна макета карт	14 дней	Чт 09.08.07
25		Разработка дизайна сопутствующей рекламной продукции	20 дней	Ср 29.08.07
26		Изготовление всего разработанного	30 дней	Ср 26.09.07

Проект после перепланирования
незавершенных задач

Рис. 5.174. Смещение графика

этого установите переключатель **Перепланировать незавершенные трудозатраты с началом после** (Reschedule uncompleted work to start after) и в выпадающем списке, расположенным напротив него, установите дату 01.06.07 (рис. 5.173).

Нажмите кнопку **ОК**. Теперь ваш график сместится (рис. 5.174).

Как видите, автоматическое перепланирование очень удобное средство, т. к. позволяет без особых усилий с вашей стороны изменить календарный план проекта, при этом сохранив все взаимосвязи, назначения и другие параметры для задач.

Замечание

Стоит отметить, что вы можете выполнять функцию обновления и для отдельных задач, для этого достаточно воспользоваться пунктом меню **Сервис\Отслеживание\Обновить задачи** (Tools\Tracking\Update Tasks).

5.14.6. Линии хода выполнения

Поговорим еще об одной очень удобной возможности, такой как линии хода выполнения, которые отражают в графической части диаграммы Ганта, как продвигается выполнение вашей задачи: с задержкой, с опозданием или согласно графику. Выберите пункт меню **Сервис\Отслеживание\Линии хода выполнения** (Tools\Tracking\Progress Lines). На экране появится окно **Линии хода выполнения** (Progress Lines), установите флаг **Всегда показывать**

Рис. 5.175. Установка параметров линии хода выравнивания

текущую линию хода выполнения (Always display current progress line), затем флаг **Показывать линии хода выполнения через равные интервалы** (Display progress lines at recurring intervals) и переключатель **Ежемесячно** (Monthly) (рис. 5.175).

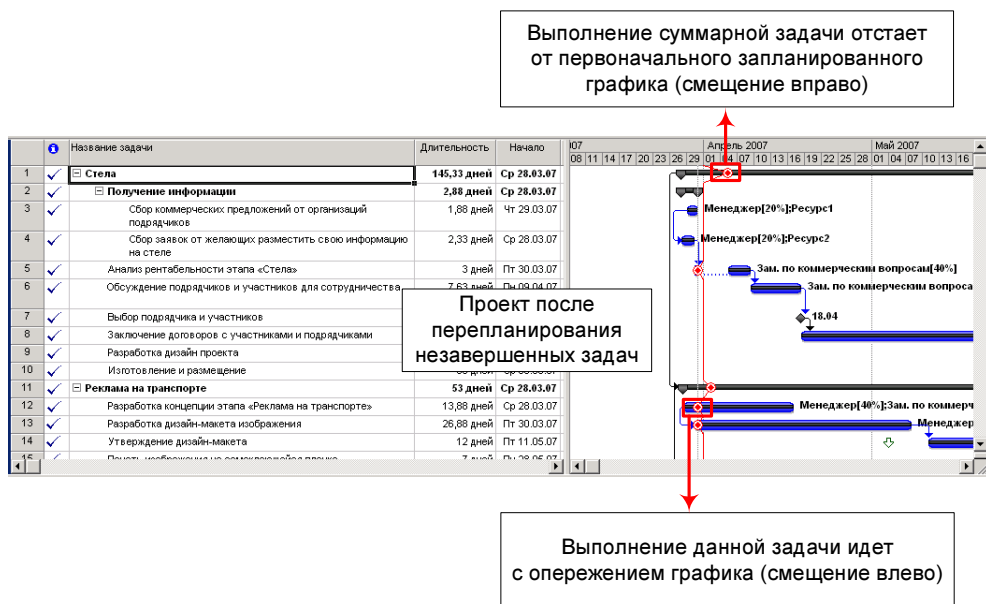


Рис. 5.176. Линии хода выполнения задач проекта

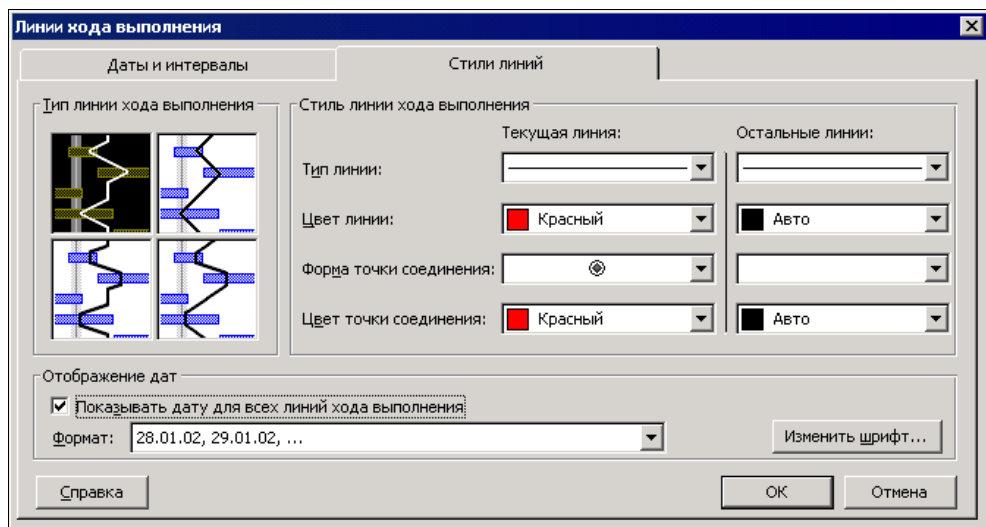


Рис. 5.177. Установка флага Показывать дату для всех линий хода выполнения (Show date for each progress line)

Нажмите кнопку **ОК**. Результат получится, как показано на рис. 5.176.

Вы можете настраивать формат отображения линии хода выполнения, для этого откройте окно **Линии хода выполнения** (Progress Lines) и перейдите на вкладку **Стили линий** (Line Styles) и, например, установите флаг **Показывать дату для всех линий хода выполнения** (Show date for each progress line) (рис. 5.177).

Теперь нажмите кнопку **ОК**, в результате будет достигнут эффект, как показано на рис. 5.178.

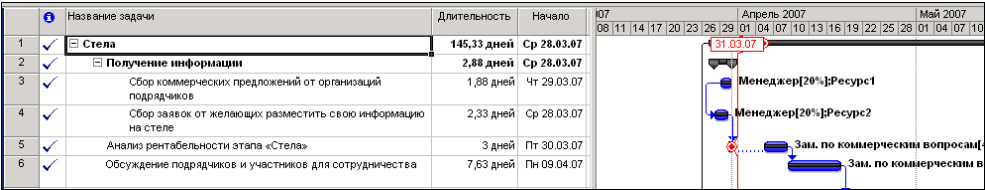


Рис. 5.178. Отображение даты для линии хода выравнивания

5.15. Отчеты

Отчеты незаменимы как средство информирования участников проекта о его ходе, будь это финансовые данные, количество выполненных работ или информация по ресурсам. Отчеты помогут представить все эти данные в удобном и наглядном виде.

Для начала рассмотрим, как напечатать ваши заметки вместе с текущим представлением. Находясь в диаграмме Ганта, выберите пункт меню **Файл\Параметры страницы** (File/Page Setup), появится окно **Параметры страницы — Диаграмма Ганта** (Page Setup — Gantt Chart), перейдите в нем на вкладку **Вид** (View) и установите флаг **Печатать заметки** (Print Notes) (рис. 5.179).

Теперь вы можете нажать кнопку **Просмотр** (Print Preview), чтобы увидеть внесенные изменения в действии.

Давайте, в свете недавнего рассмотрения темы отслеживания, сформируем отчет **Запаздывающие задачи** (Current Activities), для этого выберите пункт меню **Отчет\Отчеты** (Report/Reports), далее в появившемся окне выберите группу **Текущая деятельность** (Current Activities) и нажмите кнопку **Выбрать** (Select), затем сформируйте необходимый отчет (рис. 5.180).

А теперь модифицируем этот стандартный отчет на свой лад. Для этого вам необходимо выбрать его в окне **Отчеты по текущей деятельности** (Current Activities Reports) и нажать кнопку **Изменить** (Edit) (рис. 5.181).

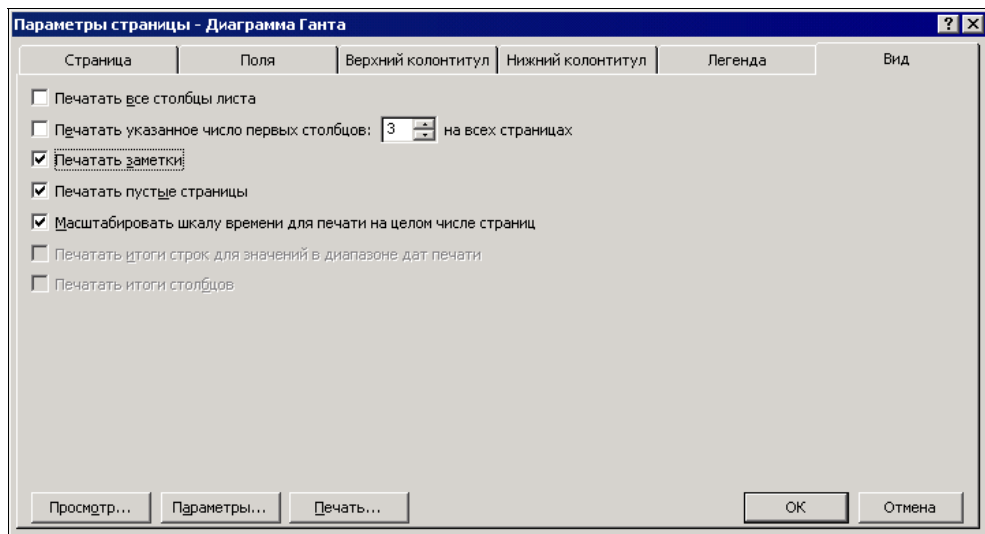


Рис. 5.179. Установка признака печати заметок

Ид.	Название задачи	Начало	Окончание	Базовое начало	Базовое окончание	Отклон. начала
17	Дисковая система ИВ: Начало и конец ТП Запланированное	Пн 01.06.07	Пн 20.04.08	Чт 05.04.07	Ср 05.03.08	41,13 дней
18	Разработка проекта дисковой системы ИВ: Начало и конец ТП Запланированное	Пн 01.06.07	Пн 24.08.07	Чт 05.04.07	Чт 28.06.07	41,13 дней
19	Координация выполнения проекта ИВ: Начало и конец ТП Запланированное	Пн 01.06.07	Чт 27.03.08	Пн 05.04.07	Чт 27.03.08	40,08 дней
20	Компьютерная часть ТДС (дисконный дисконт) ИВ: Начало и конец ТП Запланированное	Ср 13.06.07	Чт 09.08.07	Пн 23.04.07	Вт 19.06.07	36,00 дней
21	Общая сборка всех участников дисковой системы ИВ: Начало и конец ТП Запланированное	Ср 13.06.07	Чт 14.06.07	Пн 23.04.07	Вт 24.04.07	36,88 дней

Рис. 5.180. Фрагмент отчета MS Project под названием "Запоздаывающие задачи"

Давайте создадим свой собственный отчет, для этого вызовите окно отчетов и выберите группу **Настраиваемые** (Custom), появится окно **Настраиваемые отчеты** (Custom Reports) (рис. 5.182).

Нажмите кнопку **Создать** (New), появится окно **Определение нового отчета** (Define New Report) (рис. 5.183).

Здесь вам надо указать информацию о том, какой аспект проекта будет отображать отчет. Предлагаю выбрать пункт **Ресурс** (Resource) и нажать кнопку **ОК**, появится окно **Отчет о ресурсах** (Resource Report). В поле **Название** (Name) введите "Мой отчет", в выпадающем списке **Таблица** (Table)

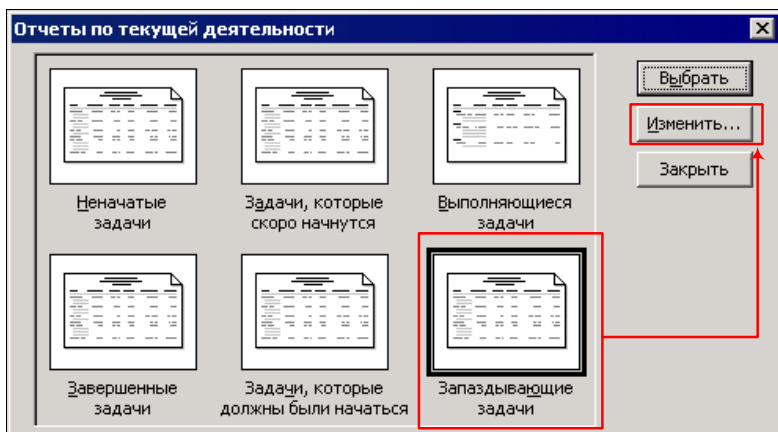


Рис. 5.181. Действия, необходимые для модификации стандартного отчета

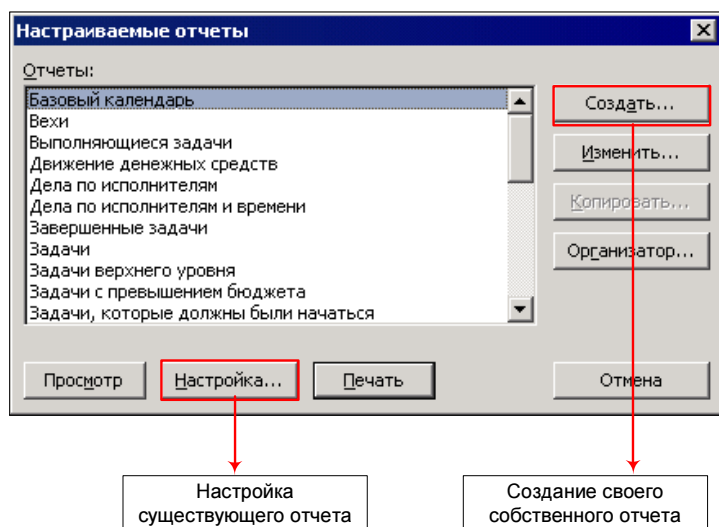


Рис. 5.182. Окно Настраиваемые отчеты (Custom Reports), в нем вы можете создать свой собственный отчет

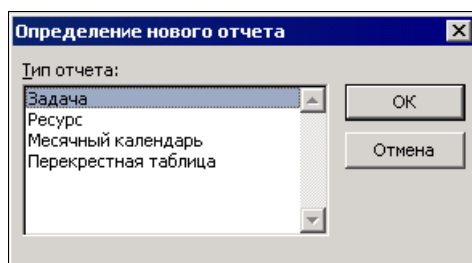


Рис. 5.183. Окно определения нового отчета

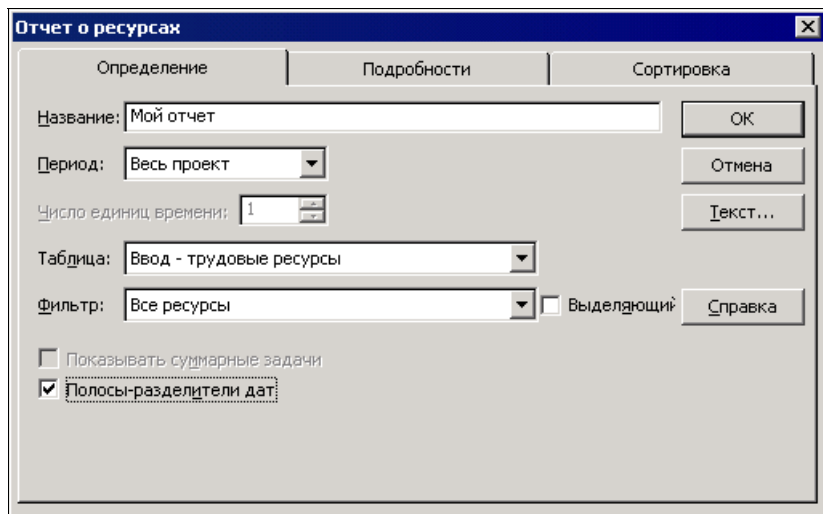


Рис. 5.184. Создание отчета о ресурсах

выберите пункт **Ввод — трудовые ресурсы** (Entry — Work Resources) и установите флаг **Полосы-разделители дат** (Gray bands) (рис. 5.184).

Далее перейдите на вкладку **Подробности** (Details) и установите следующие флаги:

- ☐ **Календарь** (Calendar);
- ☐ **Границы вокруг сведений** (Border around details);
- ☐ **Показывать итоги** (Show totals).

Все, создание отчета закончено, нажимайте кнопку **ОК**, после чего новый отчет появится в общем списке настраиваемых отчетов под именем "Мой отчет". Теперь нажмите кнопку **Просмотр** (Preview) (рис. 5.185).

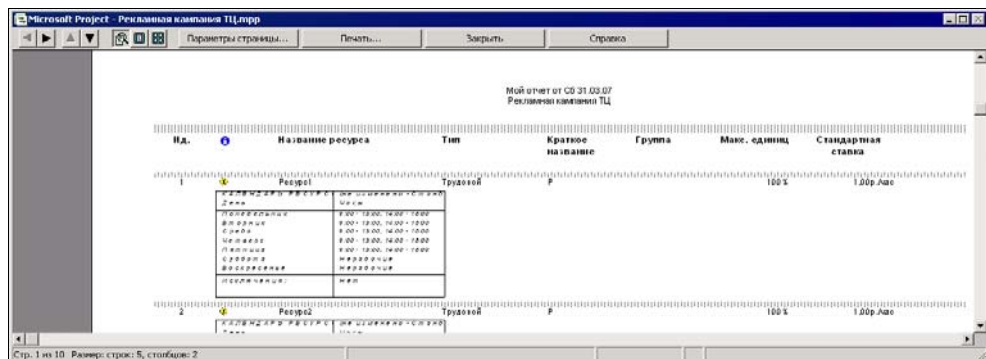


Рис. 5.185. Фрагмент собственноручно созданного отчета под названием "Мой отчет"

5.16. Настройка внешнего вида представлений

Благодаря настройке внешнего вида представлений вы можете выделить нужные вам элементы или, наоборот, спрятать их, т. е. создать себе наиболее комфортные условия работы.

Начнем с диаграммы Ганта. Щелкните два раза на графической части диаграммы Ганта, появится окно **Стили отрезков** (Bar Styles) (рис. 5.186).

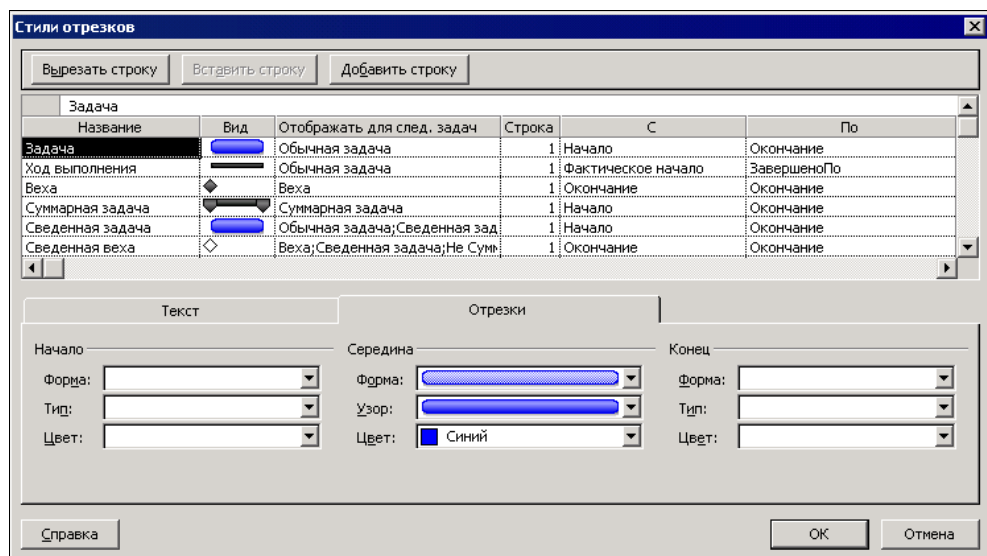


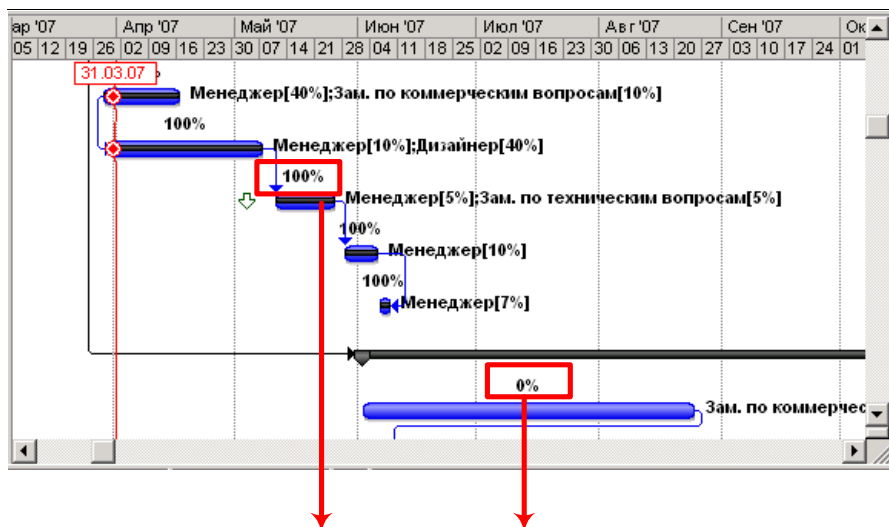
Рис. 5.186. Окно, предназначенное для настройки внешнего вида элементов графической части представления Диаграмма Ганта

Перейдите на вкладку **Текст** (Text) и в выпадающем списке **Сверху** (Top) установите пункт **% завершения** (% Complete), далее нажмите кнопку **ОК**. Теперь для каждого графического отрезка, характеризующего задачу, будет отображаться дополнительный параметр (рис. 5.187).

Выбрав пункт меню **Формат\Макет** (Format/Layout), вы сможете определить, как будет изображаться связь между задачами (рис. 5.188).

Интерес представляют флаги **Всегда выполнять сведение отрезков диаграммы Ганта** (Always roll up Gantt bars) и **Скрывать сведенные отрезки при разворачивании суммарных задач** (Hide rollup bars when summary expanded), установите их и нажмите **ОК**, далее выберите пункт меню **Про-**

ект\Структура\Показать\Уровень 1 (Project\Outline\Show\Outline Level 1), в результате графическая часть диаграммы Ганта преобразится следующим образом, как показано на рис. 5.189.



Теперь над каждой задачей можно видеть процент выполненных по ней работ

Рис. 5.187. Отображение процента завершения по задачам

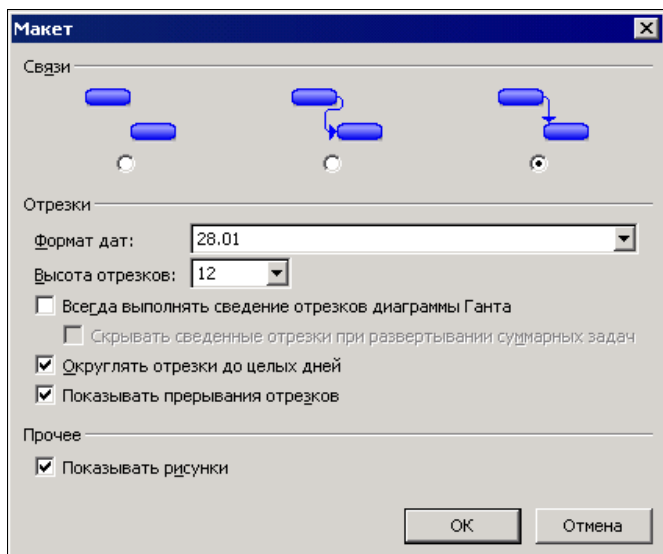


Рис. 5.188. Изменение отображения связей между задачами

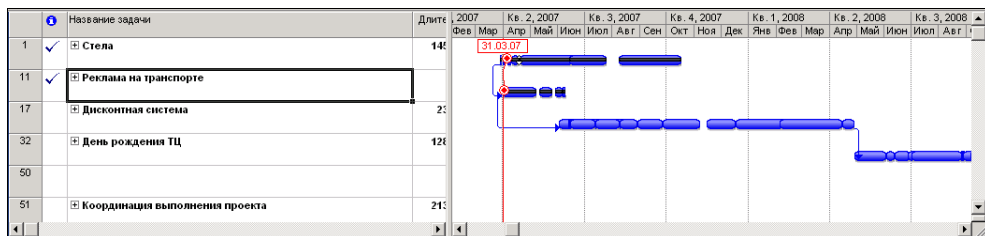


Рис. 5.189. Отображение только задач 1-го уровня

Переходим к представлению Сетевой график. Сделайте активным любой прямоугольник, характеризующий задачу, далее щелкните по нему правой кнопкой мыши и выберите пункт **Формат рамки** (Format Box), в результате вам станет доступно окно **Формат рамки** (Format Box), предназначенное для настройки внешнего вида выбранного вами элемента данного представления (рис. 5.190).

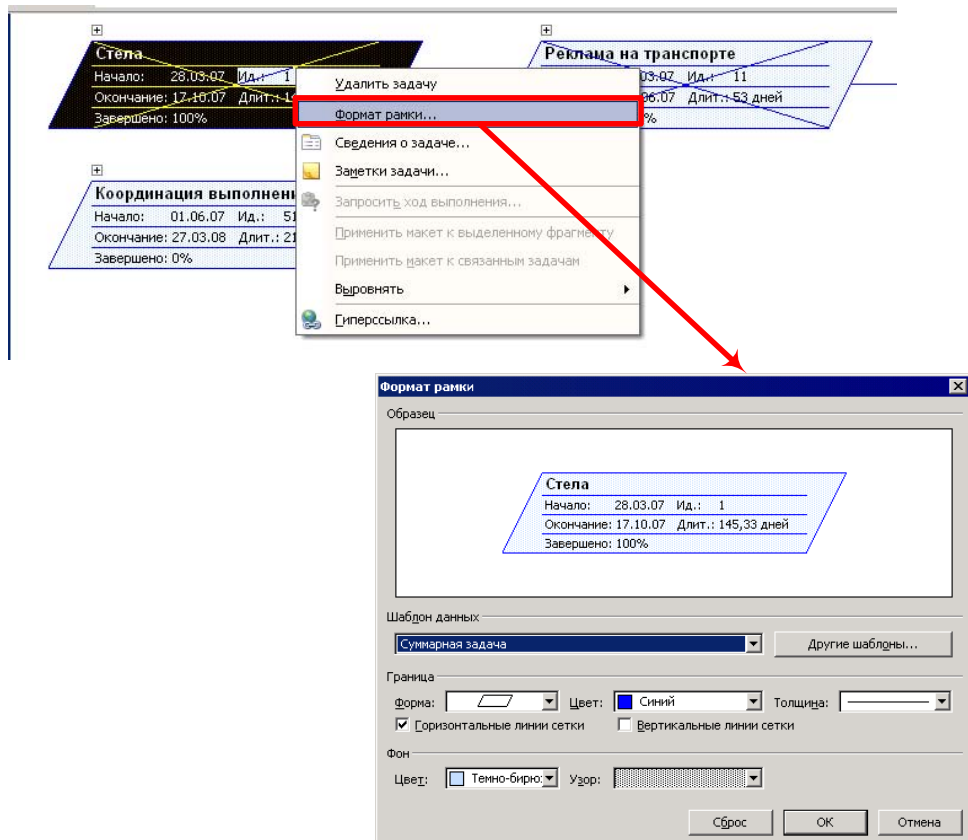


Рис. 5.190. Окно Формат рамки (Format Box)

В поле **Шаблон данных** (Data template) вы можете сменить набор отображаемой информации, в выпадающем списке **Форма** (Shape) можно изменить внешний вид элемента, в выпадающем списке **Цвет** (Color) — поменять цветовую гамму элемента. Все действия с настройками будут применимы только к выбранному вами элементу. Чтобы осуществить изменения сразу для всех однотипных элементов, выберите пункт меню **Формат\Стили рамок** (Format\Box Styles), после этого откроется окно, как показано на рис. 5.191.

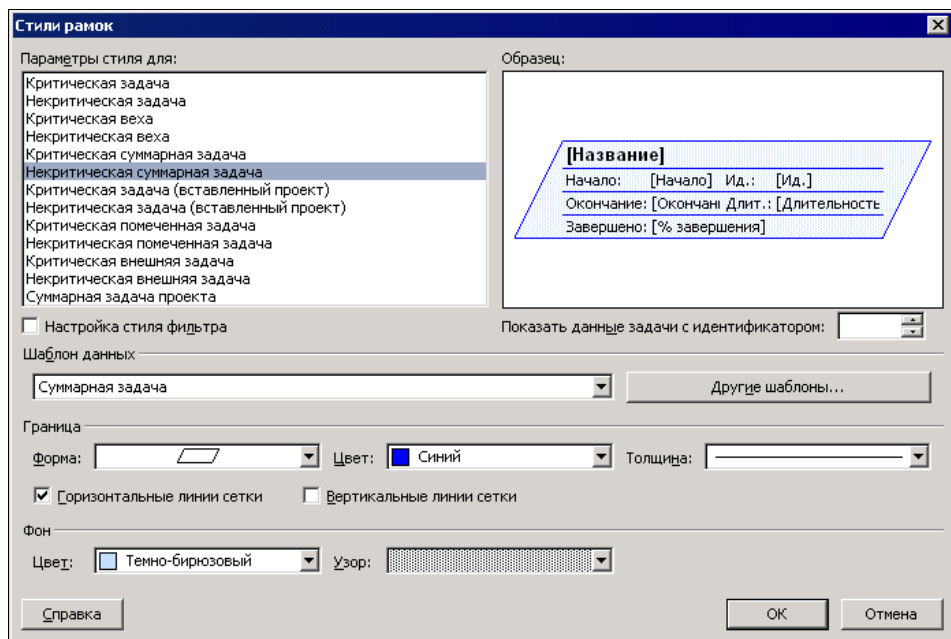


Рис. 5.191. Окно Стили рамок (Box)

В списке **Параметры стиля для** (Style settings for) вы выбираете тип задачи, для которой хотите произвести настройку внешнего вида в представлении Сетевой график. В выпадающем списке **Шаблон данных** (Data template) выбираете шаблон, который будет ассоциирован с данной задачей, если ни один из существующих шаблонов вам не подходит, то нажмите кнопку **Другие шаблоны** (More templates) и создайте свой собственный шаблон.

Замечание

Общие настройки представления Сетевой график доступны с помощью пункта меню **Формат\Макет** (Format\Layout).

Переходим к представлению **Календарь** (Calendar), выберите пункт меню **Формат\Шкала времени** (Format\Timescale), на экране появится одноименное окно (рис. 5.192).

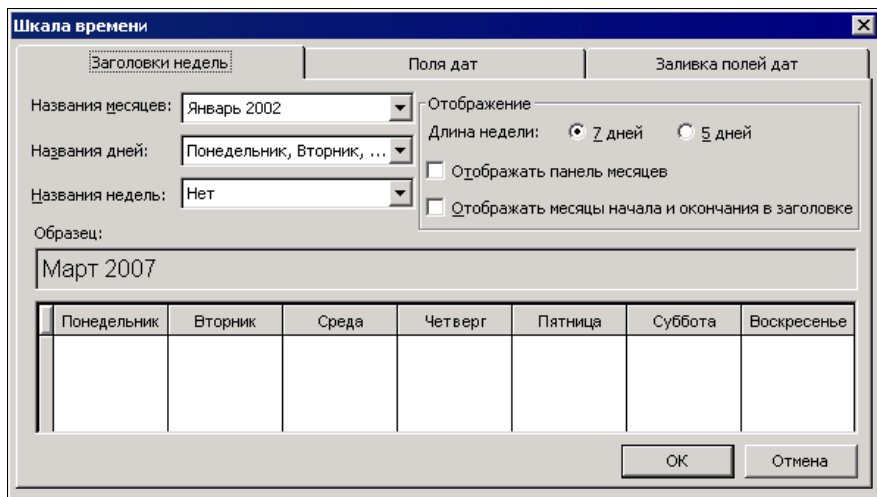
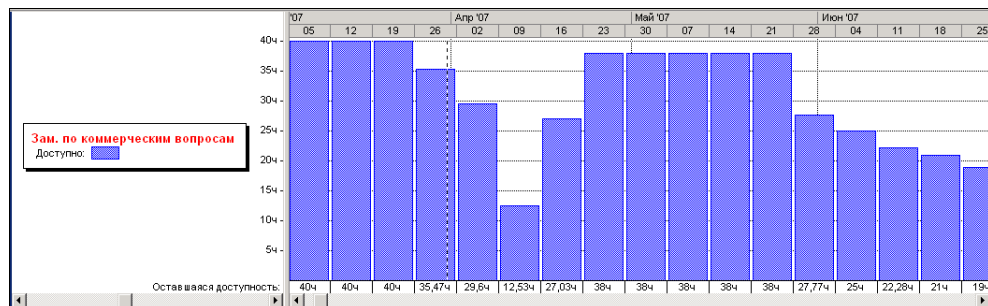


Рис. 5.192. Окно Шкала времени (Timescale)

Здесь вы можете настроить внешний вид представления, например, сделать так, чтобы в вашем календаре отображалось только 5 дней недели. Так же обратите внимание на пункт меню **Формат\Стили отрезков** (Format/Bar Style), который позволит вам менять визуальное отображение различных типов задач в вашем календаре.

В заключение обратимся к представлению **График ресурсов** (Resource Graph) и попробуем изменить что-нибудь в его внешнем виде. Для начала выберите пункт **Формат\Подробности\Оставшаяся доступность** (Format/Details/Remaining Availability), в результате тип отображаемой информации поменяется (рис. 5.193).

Рис. 5.193. Изменение внешнего вида представления
Использование ресурсов (Resource Sheet)

Теперь под каждым отрезком мы можем видеть, сколько часов свободных у ресурса в данный отрезок времени. Далее выберите пункт меню **Фор-**

мат\Стили отрезков (Format\Bar Styles) и в выпадающем списке **Цвет** (Color) группы элементов **Оставшаяся доступность** (Overallocated resources) выберите красный цвет (рис. 5.194).

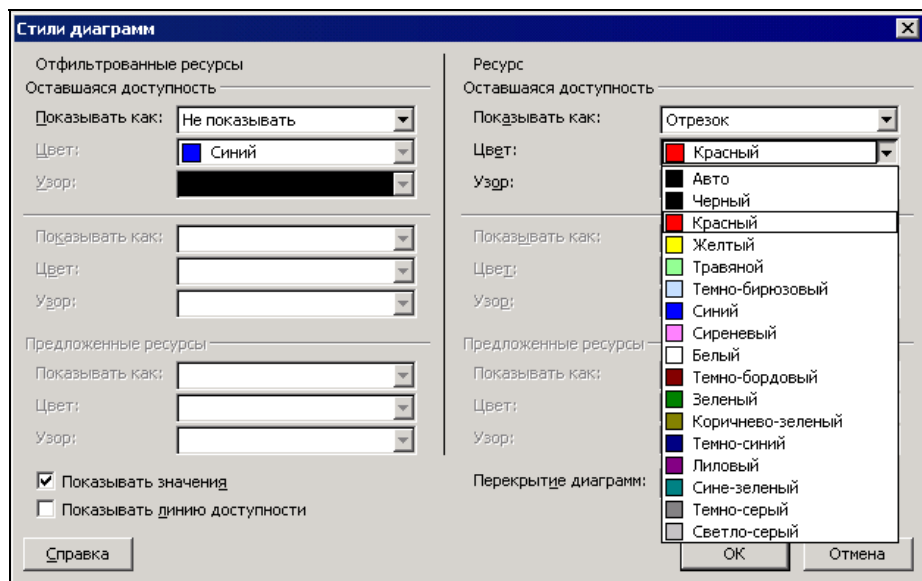


Рис. 5.194. Изменение цвета диаграммы

После чего нажмите кнопку **ОК**. В результате цвет вашей диаграммы изменится.

ГЛАВА 6



Project Server

Когда вы работаете в масштабах крупного предприятия и у вас не один десяток проектов, то для комфортной работы средствами MS Project и пулом ресурсов уже не обойдешься. Так как вы очень быстро запутаетесь и потеряете контроль над тем, что творится в вашей организации. Выход в этой ситуации — использование Project Server (рис. 6.1), специального решения для ведения корпоративных проектов, которое позволит вам хранить все проекты в общей базе (центральной хранилище) и при этом использовать общий пул ресурсов. Благодаря его использованию, вы сможете эффективнее управлять производственным процессом, оптимизировать загрузку ресурсов, снизить затраты, сократить время, а следовательно, повысить качество достигаемого результата. В любой момент вам, как руководителю, будет доступна информация о том, что происходит в вашей организации, какие задачи решаются в текущее время, кто над ними работает и сколько все это вам стоит. Использование Project Server позволит внедрить эффективный способ совместной работы с удаленными сотрудниками, филиалами, международными партнерами, а также уменьшить количество совещаний лицом к лицу. Таким образом, вы будете легко координировать свои проекты, не обращая внимания на географические расстояния.



Рис. 6.1. Логотип Microsoft Project Server

Microsoft Project Server представляет из себя комплексный инструмент, в который входит служба SharePoint, позволяющая организовать библиотеку до-

кументов (хранилище файлов Word, Excel и т. д.) и Project Web Access — тонкий клиент работы с сервером проектов, позволяющий пользователю через браузер подключаться и работать с Project Server (рис. 6.2).

Установка Project Server — это достаточно трудоемкий процесс, который должен выполняться квалифицированным специалистом. Ниже представлены системные требования для установки данного программного обеспечения:

- ☐ Процессор: 2.5 ГГц.
- ☐ Оперативная память: 1 Гб (минимум), 2 Гб (рекомендуется).
- ☐ Жесткий диск: 3 Гб свободного пространства.
- ☐ Экран: разрешение 1024×768 или более.

Project Server 2007 предназначен для работы под управлением Windows Server 2003, вы можете выбрать один из следующих вариантов данной операционной системы:

- ☐ Windows Server 2003, Standard Edition.
- ☐ Windows Server 2003, Enterprise Edition.
- ☐ Windows Server 2003, Datacenter Edition.
- ☐ Windows Server 2003, Web Edition.

Для установки MS Project Server вам также понадобятся:

- ☐ .NET 3.
- ☐ MS SQL Server 2005.

Предположим, ваш системный администратор произвел установку и настройку всего необходимого программного обеспечения. Далее он сказал вам Web-адрес, по которому можно подключиться к Project Server. Теперь откройте MS Project Server Professional 2007. Выберите пункт меню **Сервис\Корпоративные параметры/Учетные записи сервера Microsoft Office Project Server** (Tools\Enterprise Options\Microsoft Office Project Server Accounts) (рис. 6.3).

На экране появится окно **Учетные записи сервера Project Server** (Project Server Accounts) (рис. 6.4).

Как видите, у нас уже имеется текущая учетная запись **Компьютер** (Computer), которая характеризует вашу локальную машину. Нажмите кнопку **Добавить** (Add), на экране появится окно **Свойства учетной записи** (Account Properties). В поле **Имя учетной записи** (Account Name) введите "Новый сервер", в поле **URL-адрес сервера Project Server** (Project Server URL) введите Web-адрес, который вам дал администратор, далее в группе элементов **Использовать для подключения** (When connecting) вы можете оставить вы-

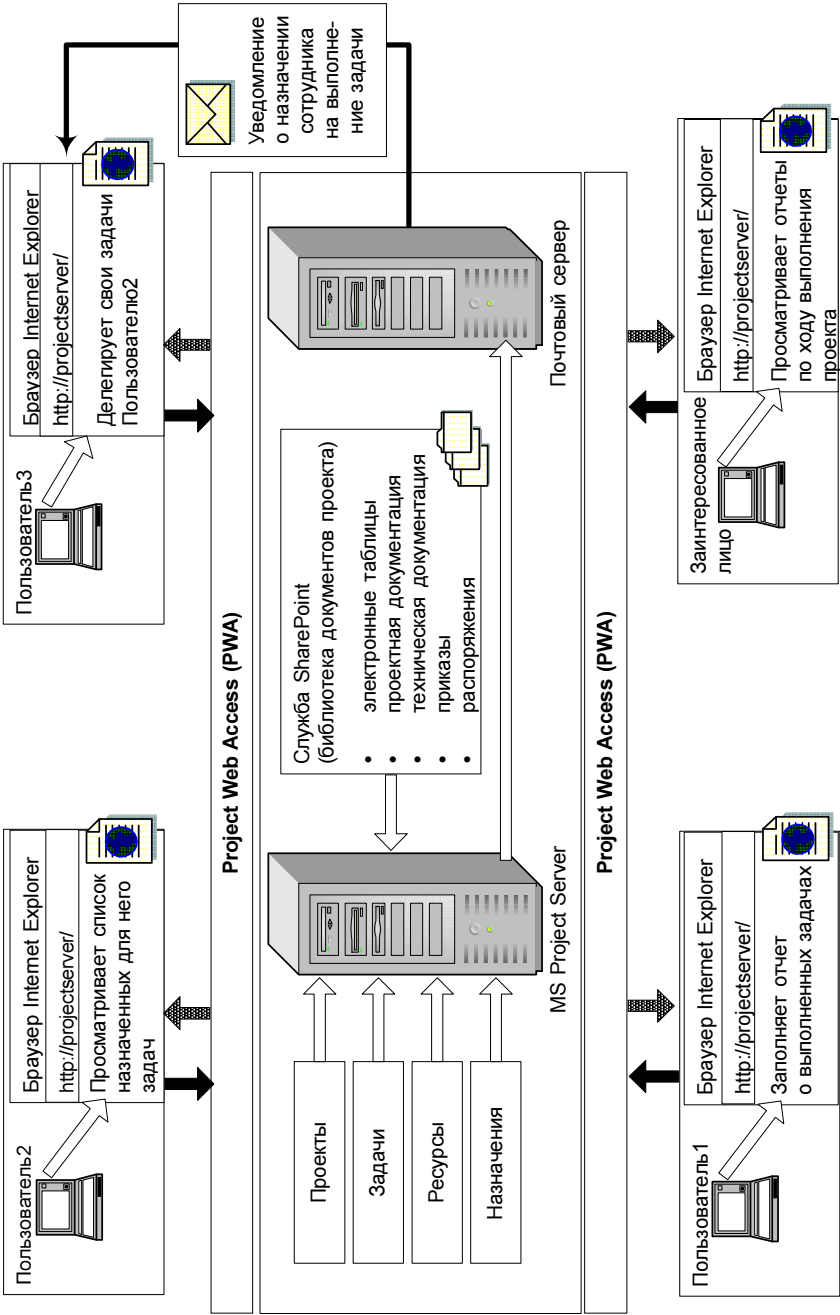


Рис. 6.2. Схема взаимодействия пользователей с Project Server

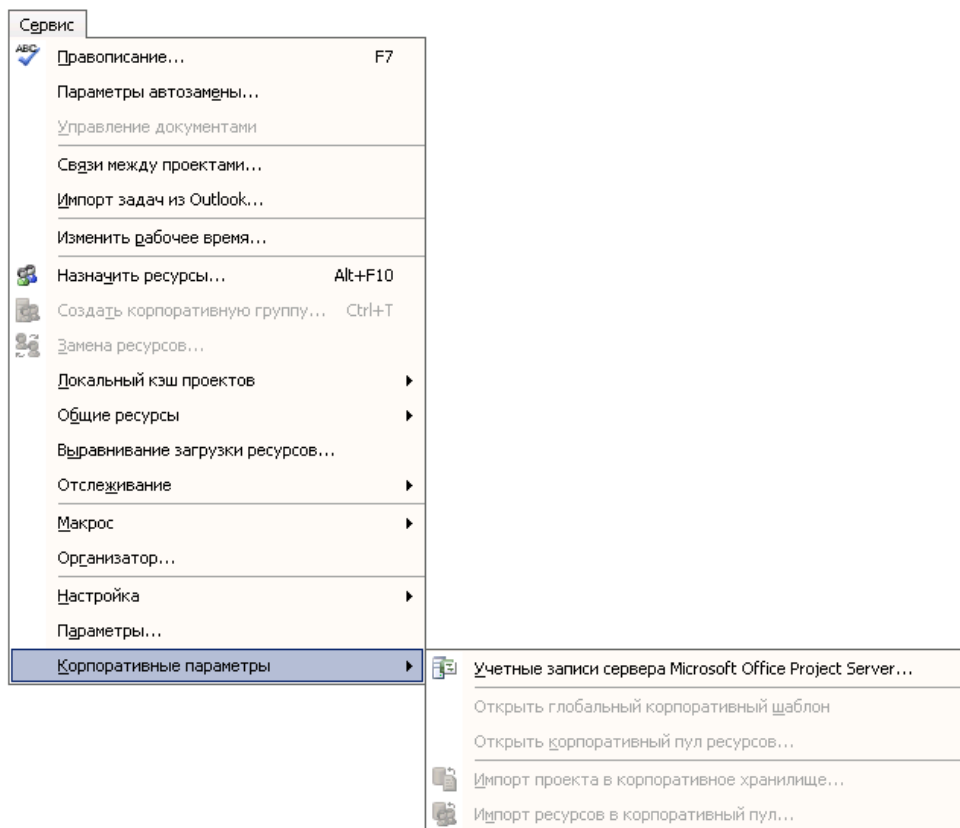


Рис. 6.3. Пункт меню, отвечающий за настройку доступа к Project Server

бранным переключатель **учетную запись пользователя Windows** (Use Windows user account), это приведет к тому, что вы будете подключаться к Project Server под текущей учетной записью Windows, либо установить переключатель **учетную запись с проверкой подлинности через формы** (Use Forms authenticated account) и ввести имя нужной вам учетной записи. Если вы хотите, чтобы MS Project автоматически подключался к Project Server после запуска, то установите флаг **Назначить учетной записью по умолчанию** (Set as default account) (рис. 6.5).

Нажмите кнопку **ОК**. После чего новое подключение к Project Server будет создано (рис. 6.6).

Теперь еще раз нажмите кнопку **ОК** и перезапустите MS Project Office, если на предыдущих шагах вы ввели всю необходимую информацию, то MS Project успешно подключится к Project Server, в противном случае будет выдано сообщение об ошибке (рис. 6.7).

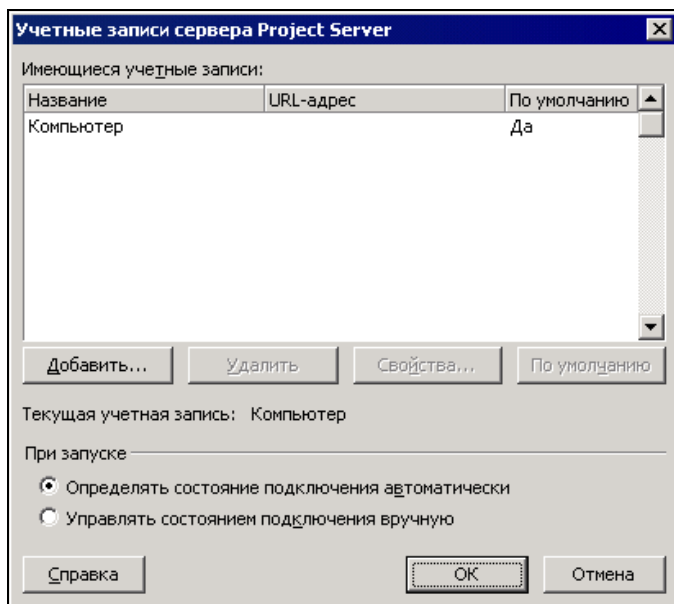


Рис. 6.4. Окно Учетные записи сервера Project Server

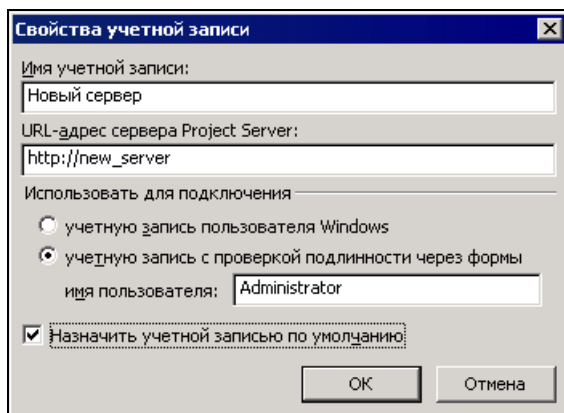


Рис. 6.5. Настройка подключения к Project Server

В данном случае проверьте корректность параметров доступа к Project Server для вашего подключения, для чего сначала нажмите кнопку **Отмена** (Cancel), а потом выберите в выпадающем списке пункт **Компьютер** (рис. 6.8), после чего нажмите кнопку **ОК** и воспользуйтесь пунктом меню **Сервис\Корпоративные параметры\Учетные записи сервера Microsoft Office Project Server** (Tools\Enterprise Options\Microsoft Office Project Server Accounts).

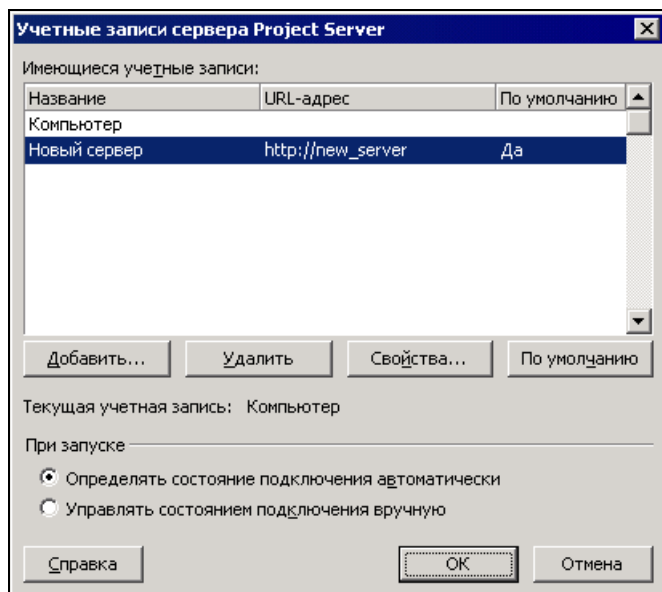


Рис. 6.6. Созданное подключение к Project Server с именем "Новый сервер"

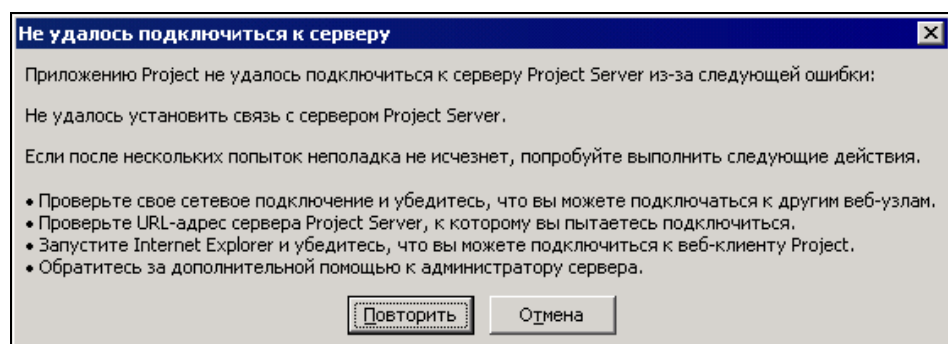


Рис. 6.7. Сообщение об ошибке, возникшей в результате попытки подключения к Project Server

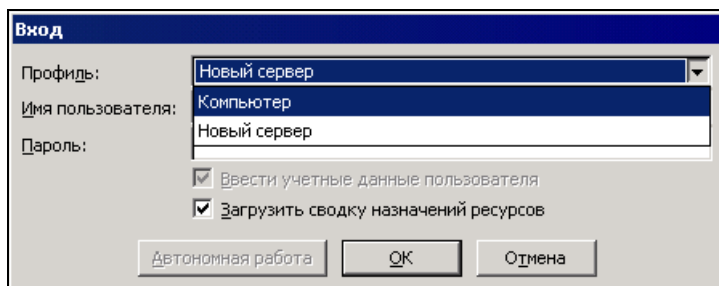


Рис. 6.8. Смена типа подключения

Для работы с Project Server в MS Project существует специальная панель **Совместная работа** (Collaborate) (рис. 6.9).



Рис. 6.9. Панель инструментов **Совместная работа** (Collaborate) предназначена для работы с Project Server

Рассмотрим небольшой фрагмент работы с Project Server:

1. Менеджер разрабатывает в MS Project календарный план будущего проекта с назначением ему ресурсов из корпоративного пула.
2. Далее проект публикуется на сервере.
3. При необходимости исполнителям рассылаются уведомления об их назначениях.
4. Исполнители получают на почтовый ящик уведомления, далее они подключаются к Project Server через браузер и просматривают свои назначения и свою часть календарного плана проекта. Затем они либо подтверждают, что работа выполнима, и они берутся за нее, либо описывают проблемы в назначенных им задачах, которые затем отправляют менеджеру.
5. Исполнители выполняют работы, а затем через браузер подключаются к Project Server и отправляют менеджеру отчет о выполненных работах.
6. При необходимости и в зависимости от предоставленных администратором Project Server прав, исполнители могут добавлять в календарном плане новые задачи или делегировать задачи между собой, т. е. они могут вносить свои коррективы.

Заключение

Итак, вы закончили чтение книги MS Project на примерах. Теперь вы с полной уверенностью можете сказать, что в вашем арсенале талантливому руководителю и управленцу добавилось новое эффективное средство.

Мне вспоминается мое первое знакомство с MS Project, как я с трудом достал дистрибутив, и после установки подумал: "Да тут все просто! Не сложнее работать, чем в Excel!". В дальнейшем я убедился, что глубоко заблуждался, т. к. управление проектами немыслимо без ясного понимания того, зачем ты совершаешь определенный набор действий и что ты стремишься достичь в результате этого. Я с удивлением смотрел на одного из моих бывших руководителей, который решил, так же как и я, проигнорировать этот принцип. Он приобрел на деньги организации MS Project и MS Project Server, затем системному администратору пришлось все это устанавливать, а начальник после пары часов безрезультатных попыток что-то сотворить, махнул рукой и убрал MS Project в темный ящик. В дальнейшем он очень скептически отзывался о данном средстве управления проектами, хотя, на мой взгляд, вины MS Project в этом не было. Все дело в подходе!

Каждый из нас делает в жизни свой выбор, либо работать по современному, но затратить предварительно немного времени, чтобы научиться этому, а потом с лихвой окупить потраченные усилия, либо управлять по старинке, боясь нарушить привычный и спокойный ход дел. Я думаю, вы знаете мой выбор, и я рад, что вы разделяете его, иначе вас бы просто не заинтересовала данная книга.

Не важно, занимаетесь ли вы большим или маленьким проектом, у вас в подчинении 100 человек или вы работаете сами на себя, грамотный подход к рабочему процессу позволит вам быстрее достичь заветной цели, а значит, стать более успешным. Как видите, секрет успеха не так уж сложен.

Все ваши пожелания и комментарии рад буду увидеть на форуме <http://www.vr-online.ru> в разделе **Книги от Шкрыль Андрея**, там же можно всегда со мной пообщаться и задать любой интересующий вас вопрос. Я буду благодарен за любые ваши замечания, их я смогу учесть в дальнейшей своей работе.

Приложение

В данном приложении вы найдете список сайтов, связанных с темой управления проектами и работой с MS Project:

- ☐ <http://www.microsoft-project.ru>
- ☐ <http://www.ms-project.ru>
- ☐ <http://www.microsoft.com/rus>
- ☐ <http://www.pmo.ru>
- ☐ <http://www.pmi.ru>
- ☐ <http://www.project2003.ru>
- ☐ <http://www.pmprofy.ru>
- ☐ <http://www.projectmanagement.ru>
- ☐ <http://www.projectbureau.ru>
- ☐ <http://www.pmcity.ru>
- ☐ <http://www.sovnet.ru>
- ☐ <http://www.ivn.newmail.ru>

Предметный указатель

G

Gantt Chart 45

M

Microsoft Project Server 244

P

PERT 10

PMBOOK 15

Project Management Institute 15

Project Server 244

Project Web Access 245

S

SharePoint 244

A

Автовыполнение задач 229

Автовывравнивание даты 66

Автоматическое выравнивание загрузки
ресурсов 162

Автосохранение 73

Б

Базовый календарь 79

◇ 24 часа 80

◇ Ночная смена 80

◇ Стандартный 80

Базовый план 29, 213

Бюджет 23

В

Веба 19

Вид 45

Виды ограничений 149

◇ Как можно позже 149

◇ Как можно раньше 150

◇ Начало не позднее 151

◇ Начало не ранее 150

◇ Окончание не позже 150

◇ Окончание не ранее 150

◇ Фиксированное начало 150

◇ Фиксированное окончание 150

Виды отчетов 125

Возникновение первого проекта 9

Время:

◊ задержки 97

◊ опережения 97

Вставка проекта 128

Выделенный ресурс 182

Г

Гант Генри Л. 10

Главное меню MS Project 40

Горячие клавиши 41

Группировка 182, 184

◊ задач 64

Гулик Л. 10

Д

Диаграмма Ганта 10, 45, 49

Длительность 137

Добавление комментария 105

Доступность 168

Ж

Жизненный цикл проекта 25

З

Заголовок приложения 40

Загрузка 137

◊ ресурса 149

Задание:

◊ индивидуального графика работы ресурсу 133

◊ нерабочего дня 81

◊ точки отсчета проекта 83

Задача:

◊ подчиненная 61

◊ последователь 93

◊ предшественник 93

◊ родительская 61

◊ суммарная 61

Запуск MS Project 38

Затраты на использование 110

И

Идентификатор 110

Изменение рабочего времени 81

Индикатор 104

Интерфейс MS Project 39

Использование фильтра 156

К

Календарь 193

◊ базовый 193

◊ задачи 193

◊ ресурса 193, 197

Код структурной декомпозиции работ 222

Консультант 76

Конфликт планирования 152

Координация 205

Крайний срок 155

Критический путь 11, 13, 29, 211

Л

Линии хода выполнения 232

М

Масштабирование 90

Мгновенный снимок 66

Менеджер проекта 31

Метод Pert 224

Н

Назначение ресурсов 111, 113

Начисления затрат 172

О

Объединение проектов 128

Ограничения 149

Оплата:

◊ ресурса 172

◊ ресурсов по разным ставкам 175

Основные правила по созданию проекта 209
Отмена фильтра 157
Отслеживание 213

П

Панель представлений 46
Первый проект 9
Перегрузка ресурса 160
Планирование:
♦ бюджета 23
♦ календарное 22
♦ метод мозгового штурма 27
♦ от даты начала проекта 83
♦ от даты окончания проекта 83
♦ сверху вниз 27
Повторяющиеся задачи 206
Понятие проекта 15
Правило треугольника проекта 24
Превышение доступности ресурса 161
Предложенный ресурс 182
Представление 45
♦ Calendar 46, 69
♦ в виде формы 47
♦ Выделение ресурсов 121
♦ График ресурсов 118, 242
♦ графическое 47
♦ Диаграмма Ганта 45, 238
♦ Диаграмма Ганта с ожидаемой оценкой 227
♦ Диаграмма Ганта с оптимистической оценкой 227
♦ Диаграмма Ганта с отслеживанием 123, 217
♦ Диаграмма Ганта с пессимистической оценкой 227
♦ Использование задач 119
♦ Использование ресурсов 119
♦ Календарь 46, 69, 241
♦ Сетевой график 68, 240
♦ Схема данных 121
♦ табличное 47
♦ Форма задач 121
♦ Форма ресурсов 121
Прерывание задачи 221

Принцип работы метода PERT 228
Прогнозирование рисков 224
Проект "Проведение рекламной кампании" 131
Промежуточный план 214
Пропорциональное начисление затрат 173
Просмотр:
♦ загрузки ресурса 149
♦ отчетов 125
Профиль загрузки ресурса 185
Пул ресурсов 186

Р

Рабочее пространство 45
Ресурсы:
♦ материальные 23
♦ оплата по повышенной ставке 177
♦ трудовые 23
♦ управление 24
♦ фиксированные затраты 180
Риск 29, 224
Ручная настройка проекта 82

С

Сверхурочная работа 164, 166
Свойства проекта 16
♦ Бюджет 16, 23
♦ Время 22
♦ Длительность 16
♦ Задача 16, 18
♦ Ресурсы 16, 23
♦ Цель 16, 17
Ситуация "Что если?" 11
Создание:
♦ ограничения 149
♦ повторяющихся задач 206
♦ ресурса 108
♦ связи 99
♦ собственного календаря 198
♦ собственного отчета 235
Сохранение:
♦ базового плана 214
♦ промежуточного плана 214

Ставка сверхурочных 110

Стадии проекта:

◇ Завершение проекта 30

◇ Контролирование 28

◇ Отслеживание 28

◇ Планирование 25

◇ Постановка цели 25

◇ Реализация 27

Стандартная ставка 110

Статистика по проекту 93

Стоимость:

◇ работ 112

◇ ресурсов 112

Т

Тип резервирования ресурса 181

Тип ресурса 107

◇ материальный 107

◇ трудовой 107

Тип связи 94

◇ Начало-Начало 95

◇ Начало-Окончание 96

◇ Окончание-Начало 95

◇ Окончание-Окончание 96

Типы задач 140

Трудоемкость 137

У

Удаление связи 103

Универсальный ресурс 171

Управление проектом 10, 24

◇ Матричный подход 10

◇ Традиционный подход 10

Управление рисками 29

Установка:

◇ выполнения задачи 122, 123

◇ даты начала проекта 77

◇ крайнего срока 155

Ф

Фиксированная длительность 140

Фиксированные трудозатраты 140

Фиксированный объем ресурсов 140

Фильтр 156

Формула расчета длительности задачи
136

Функция:

◇ автосохранения 73

◇ масштабирования 90