

Голышева А. В., Корнеев В. Н.

EXCEL 2007

«БЕЗ ВОДЫ»

**ВСЕ, ЧТО НУЖНО ДЛЯ УВЕРЕННОЙ
РАБОТЫ**



Наука и Техника
Санкт-Петербург
2008

Голышева А. В., Корнеев В. Н.

Excel 2007 «без воды». Все, что нужно для уверенной работы

— СПб.: Наука и Техника, 2008. — 192 с.: ил.

Серия «Просто о сложном»

Эта книга позволяет освоить все навыки и приемы, необходимые для уверенной работы в Excel 2007. Описание дано «без воды», оно не перегружено лишней информацией, но в нем и не упущены никакие нужные моменты. Приведенных сведений будет вполне достаточно, чтобы уверенно чувствовать себя при работе с электронными таблицами в Excel 2007. Вы узнаете, как создавать электронные таблицы и вводить в них данные, как редактировать данные и оформлять внешний вид таблиц, как производить вычисления и использовать всевозможные встроенные математические функции, строить диаграммы/графики, исправлять возникающие ошибки, распечатывать таблицы, а также многое другое.

Книга написана простым и доступным языком известными авторами. Рассчитана на самую широкую читательскую аудиторию. Лучший выбор для начинающих!

Контактные телефоны издательства:

(812) 567-70-25, 567-70-26

(044) 516-38-66

Официальный сайт: www.nit.com.ru

© Голышева А. В., Корнеев В. Н.

© Наука и Техника (оригинал-макет), 2008 |

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. ЭЛЕКТРОННЫЕ ТАБЛИЦЫ. ОКНО EXCEL	9
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007 И ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ	10
Назначение Microsoft Office Excel 2007	10
Запуск Microsoft Office Excel 2007	11
Электронная таблица	12
1.2. ОКНО MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007 И ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ	14
Лента с инструментами	14
Панель быстрого доступа	20
Строка состояния	22
ГЛАВА 2. СОЗДАНИЕ НОВЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ (КНИГ) В EXCEL 2007	24
2.1. НОВАЯ КНИГА EXCEL	25
2.2. ВВОД И РЕДАКТИРОВАНИЕ ДАННЫХ В ЯЧЕЙКАХ	26
Табличный курсор	26
Ввод в пустую ячейку	27
Изменение содержимого ячейки	29
Автозаполнение ячеек	31
Автоматический ввод одинаковых данных в несколько ячеек	33
Отмена последнего действия	34
2.3. СОХРАНЕНИЕ ТАБЛИЦЫ EXCEL	35

Стандартное сохранение	35
Тонкости процедуры сохранения.....	36
Новый формат Excel 2007. Сохранение в разных форматах	38
Как сохранить уже существующий файл под другим именем (в другом месте, с другим расширением).....	39
2.4. УДОБНОЕ ОТОБРАЖЕНИЕ НЕСКОЛЬКИХ ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦ В ОКНЕ ПРОГРАММЫ.....	40
Одновременная работа с несколькими таблицами	40
Как сделать так, чтобы одновременно были видны сразу несколько частей одной книги (электронной таблицы)	42
2.5. ЗАКРЫТИЕ ТАБЛИЦЫ, ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ EXCEL.....	44
2.6. ОТКРЫТИЕ ДОКУМЕНТОВ EXCEL	45
ГЛАВА 3. ОПЕРАЦИИ С ЯЧЕЙКАМИ	48
3.1. ВЫДЕЛЕНИЕ ЯЧЕЕК	49
Основные способы выделения.....	49
Дополнительные способы выделения	49
Выделение внутри ячейки	49
3.2. УДАЛЕНИЕ, ОЧИСТКА, ДОБАВЛЕНИЕ НОВЫХ ЯЧЕЕК.....	51
Удаление ячеек	51
Очистка ячеек	53
Вставка новых (пустых) ячеек, строк и столбцов.....	54
3.3. КОПИРОВАНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЯЧЕЕК.....	56
ГЛАВА 4. АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК И ЗАМЕНА ДАННЫХ	58
Простой поиск	60
Поиск и автоматическая замена одних слов на другие	61

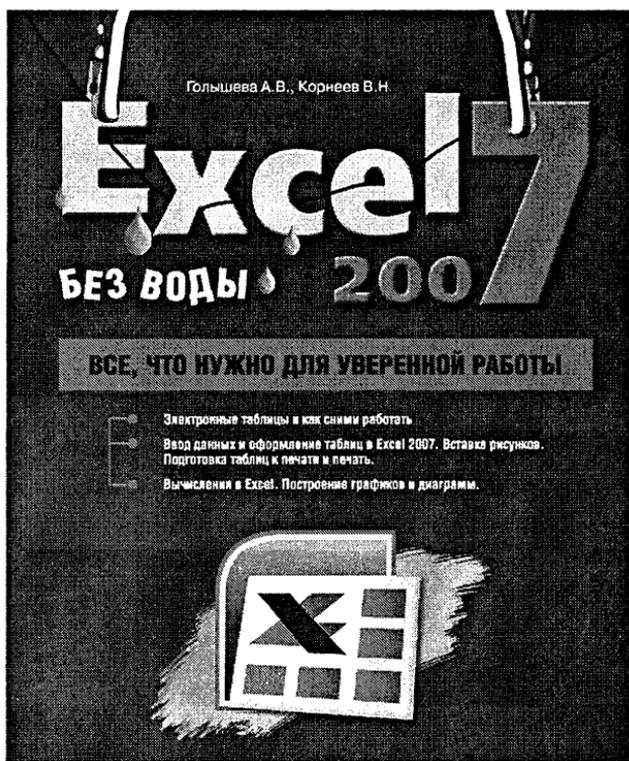
ГЛАВА 5. РАБОТА НАД ОШИБКАМИ	63
5.1. ПРОВЕРКА ОРФОГРАФИИ В ДОКУМЕНТАХ СРЕДСТВАМИ EXCEL	64
5.2. ОШИБКИ ВВОДА ДАННЫХ И ВЫЧИСЛЕНИЙ	66
ГЛАВА 6. ЛИСТЫ ТАБЛИЦ	72
6.1. ЛИСТЫ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ EXCEL 2007	73
6.2. ОПЕРАЦИИ НАД ЛИСТАМИ	75
Переименование листов. Цвет ярлыка	75
Добавление и удаление листов	76
Перемещение и копирование листов	77
ГЛАВА 7. ВЫЧИСЛЕНИЯ В EXCEL 2007	80
7.1. ЧТО ТАКОЕ ФОРМУЛЫ И ЗАЧЕМ ОНИ НУЖНЫ	81
7.2. ВВОД ФОРМУЛ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОРМУЛ	82
7.3. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФУНКЦИЙ	85
7.4. ПОЛЕЗНЫЕ ПРИЕМЫ ПО РАБОТЕ С ФОРМУЛАМИ	89
Отображение связанных ячеек	89
Присвоение имен ячейкам. Использование имен	92
Отображение формул в ячейках	97
7.5. СОЗДАНИЕ ФОРМУЛ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ДАННЫЕ С РАЗНЫХ ЛИСТОВ	98
ГЛАВА 8. ОФОРМЛЕНИЕ ТАБЛИЦ EXCEL	101
8.1. ВЫСОТА СТРОК И ЕЕ НАСТРОЙКА	102
8.2. ШИРИНА СТОЛБЦОВ И ЕЕ НАСТРОЙКА	103
8.3. ВЫРАВНИВАНИЕ И ОРИЕНТАЦИЯ, ОБЪЕДИНЕНИЕ ЯЧЕЕК	104
8.4. ШРИФТ	110
8.5. ГРАНИЦЫ ЯЧЕЕК	112

ГЛАВА 9. ИЗОБРАЖЕНИЯ И РИСУНКИ В ТАБЛИЦАХ EXCEL 2007	117
9.1. ВСТАВКА РИСУНКОВ (ИЗОБРАЖЕНИЙ) В ТАБЛИЦЫ EXCEL 2007	118
Вставляем рисунок	118
Как изменить размеры и форму вставленного рисунка. Панель «Рисунок» ленты инструментов	119
9.2. ВОЗМОЖНОСТИ РИСОВАНИЯ В EXCEL 2007	122
Фигуры	122
9.3. СХЕМЫ SMARTART	129
9.4. КРАСИВЫЕ НАДПИСИ WORDART	131
9.5. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КЛИПОВ	133
9.6. ВСТАВКА СПЕЦИАЛЬНЫХ СИМВОЛОВ	134
ГЛАВА 10. ДИАГРАММЫ И И ГРАФИКИ	135
ГЛАВА 11. УСЛОВНОЕ ФОРМАТИРОВАНИЕ	144
ГЛАВА 12. ВСПЛЫВАЮЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ К ЯЧЕЙКАМ	150
ГЛАВА 13. ПЕЧАТЬ	154
13.1. ПАРАМЕТРЫ СТРАНИЦЫ	155
13.2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОСМОТР ТАБЛИЦЫ	155
13.3. ПЕЧАТЬ	159
13.4. КОЛОНТИТУЛЫ	161

СПРАВОЧНИК ПО ОСНОВНЫМ ФУНКЦИЯМ EXCEL 2007	164
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ	165
ОСНОВНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ	169
ФУНКЦИИ РАБОТЫ С ДАТОЙ И ВРЕМЕНЕМ	174
ТЕКСТОВЫЕ ФУНКЦИИ	176
ФИНАНСОВЫЕ ФУНКЦИИ	179

Глава 1.

Электронные таблицы. Окно Excel



1.1. Общие сведения о Microsoft Office Excel 2007 и электронных таблицах

Программы Microsoft Office Excel и Microsoft Office Word традиционно имеют много похожего. Не в смысле — делают почти все одинаково, а в том смысле, что выполнение многих основных действий (открытие, сохранение, закрытие документов и т.п.) осуществляется похожим образом.

Так что вы не удивляйтесь, если встретите описание знакомых еще по Word'у последовательностей действий. Просто некоторые из них одинаковы для обеих программ.

НАЗНАЧЕНИЕ MICROSOFT OFFICE EXCEL 2007

Microsoft Office Excel нужен прежде всего тем людям, которые в своей работе имеют дело с цифрами, например бухгалтерам и научным работникам. Но этим не исчерпывается потенциал электронных таблиц. Практически во всех случаях, когда информация может быть представлена в табличном виде, Excel является незаменимым помощником. Любой пользователь, знающий возможности Excel'я, всегда может найти ему применение в своей работе [1].

С помощью Excel'я можно создавать, редактировать и печатать красиво оформленные таблицы. Благодаря встроенным в него математическим и логическим функциям, можно очень быстро выполнять разнообразные операции как над цифрами, так и над текстами, про-

проводить простые и сложные вычисления. Можно создавать всевозможные диаграммы, строить графики и т.п.

Причем таблицы Excel могут быть встроены во многие документы, в том числе и в документы текстового редактора Word.

Excel имеет огромные возможности и, несомненно, является одной из лучших программ своего класса. Однако его изучение и применение является полезным не только поэтому. Большую роль играет его распространенность. Эта программа установлена сегодня практически на любом компьютере. Получая откуда-либо файлы электронных таблиц, можно быть почти уверенным, что эти документы создавались в Excel'e или, по крайней мере, могут быть прочитаны в нем. Именно поэтому умение использовать Excel является очень важным.

Первые версии Excel были созданы еще до появления операционных систем семейства Windows. Но и после этого Excel не остановился в своем развитии: были созданы версии 7.0, 97, 2000, 2002, 2003, 2007, в каждой из которых появлялись новые возможности и совершенствовались имеющиеся, устранились ошибки предыдущих версий.

Microsoft Office Excel 2007 входит в состав пакета офисных программ Microsoft Office 2007 и, как правило, устанавливается вместе со всеми остальными программами пакета [1].

Запуск Microsoft Office Excel 2007

Редактор электронных таблиц Microsoft Excel 2007 может быть запущен несколькими способами:

- Из главного меню, после нажатия на кнопку «Пуск». При этом выбирается **Пуск → Все программы → Microsoft Office → Microsoft Office Excel 2007** или просто **Пуск → Все программы → Microsoft Office Excel 2007**.
- Если на Рабочем столе есть ярлык Microsoft Office Excel 2007, то для вызова этой программы можно дважды щелкнуть по этому ярлыку мышкой.

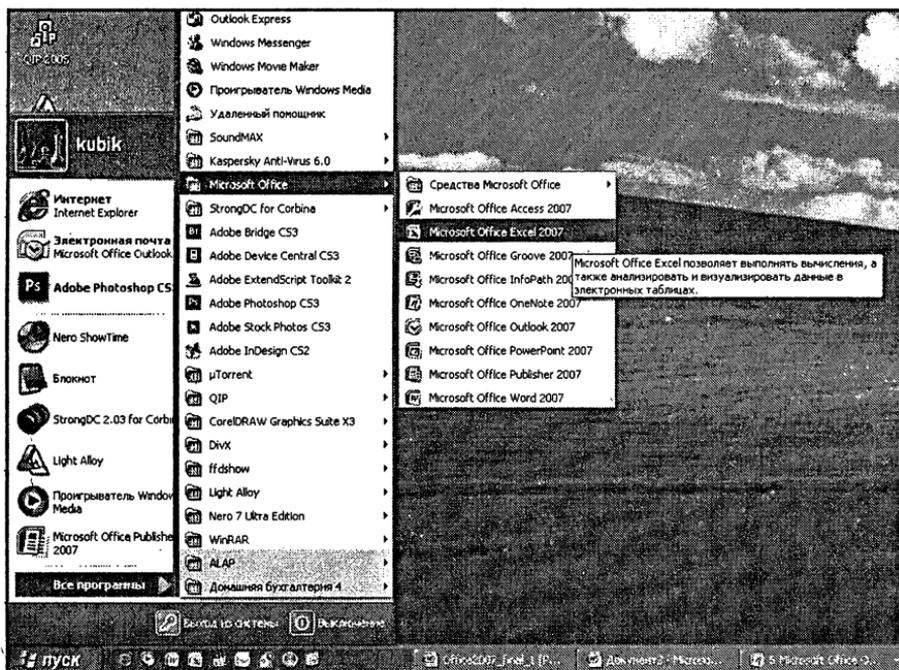


Рис. 1.1. Запуск Microsoft Office Excel 2007

- Если у вас на компьютере уже имеется какой-либо документ Excel, то двойной щелчок по нему мышкой также приведет к запуску Excel'я. При этом в нем будет открыт для редактирования сам документ.

ЭЛЕКТРОННАЯ ТАБЛИЦА

Электронная таблица, так же как и обычная таблица, представляет собой набор числовых и текстовых данных, размещенных в ячейках. Данные, находящиеся в ячейке электронной таблицы, могут быть либо введены вами, либо вычислены исходя из других ячеек. На основе содержимого электронных таблиц могут создаваться диаграммы, графики и т.п., служащие иллюстрацией числовой информации.

Документ, созданный в Excel, называется книгой (book). В состав книги входят листы электронных таблиц, которые иногда называют-

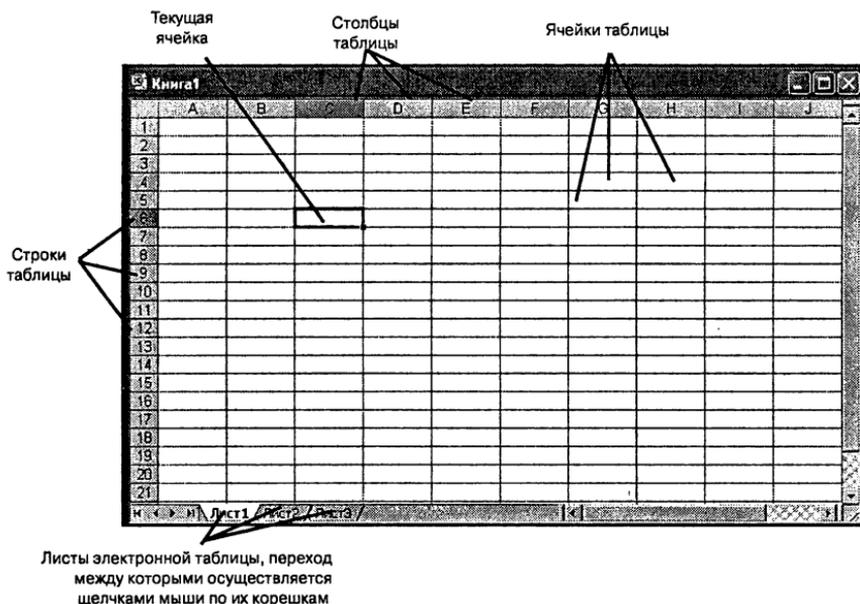


Рис. 1.2. Структура электронной таблицы

ся рабочими листами (worksheet) или просто листами таблиц. Последнее название и будет использоваться дальше по тексту.

Новая книга обычно содержит три пустых листа таблиц. Листы таблиц новой книги имеют стандартные названия *Лист1*, *Лист2* и т.д. В дальнейшем количество листов, а также их названия могут быть изменены. Переход между листами осуществляется щелчками мыши по их названиям

Все пространство каждого листа электронной таблицы разбито на 1048576 строк и 16384 столбцов¹. На экране ячейки листа таблицы разделяются линиями сетки. Строки обозначаются числами: 1, 2, 3, ..., 1048576. Столбцы обозначаются латинскими буквами: A, B, C, ..., Z, AA, AB, AC, ..., AZ, BA, BB, BC, ..., BZ, ..., XFD. На экране в окне документа видна лишь небольшая часть всего листа.

¹ Это на 1500 процентов больше строк и на 630 процентов больше столбцов, чем в Excel 2003

Таким образом, получается следующая структура: книга, представляющая собой отдельный файл, состоит из листов, а каждый лист, в свою очередь, состоит из ячеек.

Каждая ячейка имеет свой индивидуальный адрес, состоящий из обозначения столбца и обозначения строки, на пересечении которых она находится. Например, ячейка, расположенная на пересечении столбца С и строки 6, имеет адрес С6 (рис. 1.2). Такой же принцип адресации используется в хорошо знакомой игре «морской бой». Первая ячейка имеет адрес А1, последняя — XFD1048576. Адреса ячеек используются при проведении вычислений, при построении диаграмм и т.д.

1.2. Окно Microsoft Office Excel 2007 и его элементы

Лента с инструментами

Окно Excel является достаточно сложным, но в то же время вписывающимся в общую канву программ, входящих в состав пакета Microsoft Office 2007 (см. рис. 1.3.). В Excel 2007, так же как и в Word 2007, используется новый ленточный интерфейс.

В верхней части располагается лента с инструментами. Лента имеет несколько вкладок, переход между которыми осуществляется щелчком мыши по их названиям. Названия вкладок размещаются над самой лентой и заменяют собой строку меню, которая фактически отсутствует.

Каждая из стандартных вкладок² ленты содержит группу или группы инструментов, предназначенных для выполнения определенного класса задач:

- **Главная** – эта вкладка доступна по умолчанию при запуске Excel'а. На ней располагаются основные инструменты, предназначенные для выполнения базовых операций по редакти-

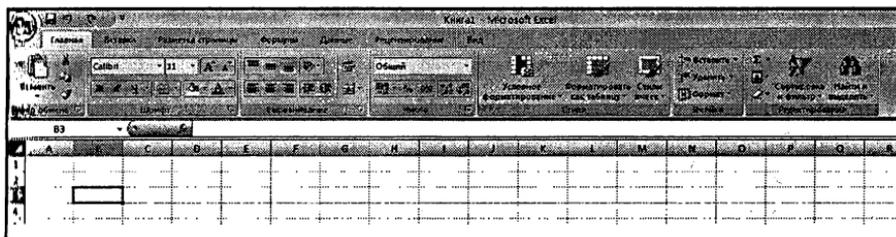
2 Есть еще специализированные вкладки, появляющиеся на ленте лишь в определенных ситуациях (работе с определенными объектами)

рованию и форматированию (оформлению) текста в ячейках, форматированию самих ячеек, манипулированию ячейками и т.п.

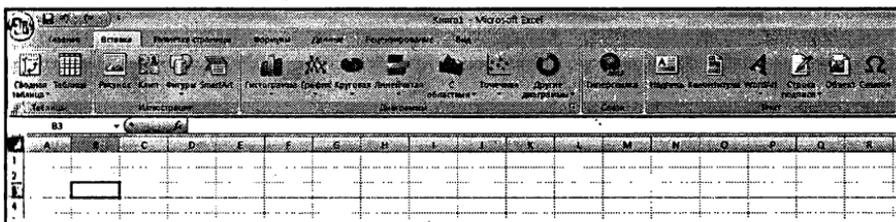
- **Вставка** – как следует из названия этой вкладки, она предназначена для вставки в электронную таблицу всевозможных элементов: рисунков, клипов, надписей, колонтитулов, всевозможных графиков и диаграмм.
- **Разметка страницы** – содержит инструменты, ориентированные на установку и настройку различных параметров разметки страницы: размеров полей, цвета и ориентации страницы, отступов и т.д.
- **Формулы** – данная вкладка служит для удобного создания и использования формул в ячейках электронной таблицы. Отсюда доступны Мастер функций и Библиотека функций.
- **Данные** – инструменты данной вкладки ориентированы на всевозможные операции с данными, содержащимися в ячейках таблицы: сортировки, применения фильтра, группировки и т.п. Кроме того, на вкладке имеются инструменты, позволяющие перенести в таблицу данные из других приложений.
- **Рецензирование** – содержит такие инструменты, как вставка и редактирование примечаний, защита электронной таблицы или отдельных ее листов и т.п.
- **Вид** – предназначена для настройки режима просмотра документов в окне программы.

Так же как и на ленте в Word 2007, на ленте Excel 2007 все инструменты на вкладках объединены в группы. Каждая из групп обведена малозаметной прямоугольной рамкой, а внизу указано ее название. Несмотря на то что на ленте аж 7 вкладок, все равно все инструменты на ней не поместились.

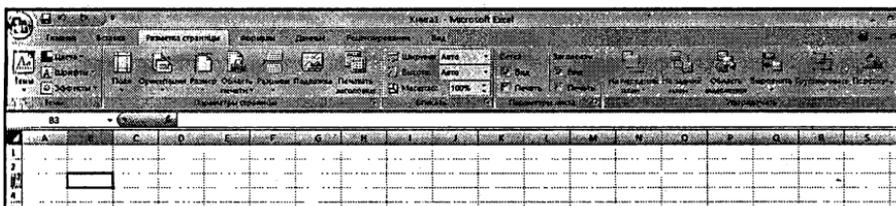
Непоместившиеся инструменты (доступные раньше через меню) никуда не пропали. В правом нижнем углу некоторых групп инструментов на ленте присутствует значок . Так вот: щелкните по нему мышкой, и вы получите доступ к дополнительным инструментам группы. Например, щелкнув мышкой по такому значку, расположен-



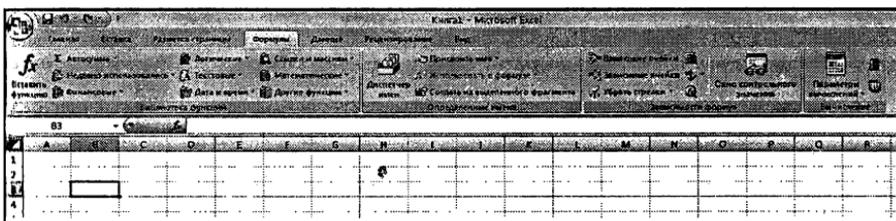
а) вкладка «Главная»



б) вкладка «Вставка»

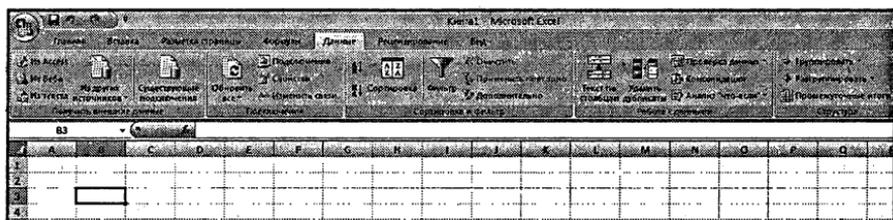


в) вкладка «Разметка страницы»

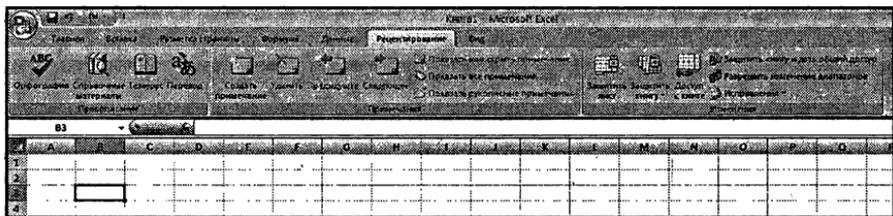


г) вкладка «Формулы»

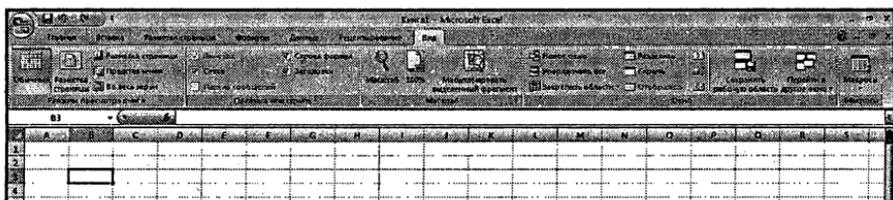
Рис. 1.4. Стандартные вкладки ленты инструментов Microsoft Office Excel 2007



д) вкладка «Данные»



е) вкладка «Рецензирование»



ж) вкладка «Вид»

Рис. 1.4. Стандартные вкладки ленты инструментов Microsoft Office Excel 2007 (продолжение)

ному в группе **Шрифт** на вкладке **Главная**, вы откроете диалоговое окно **Шрифт**, в котором и будут доступны расширенные настройки шрифтового оформления.

В некоторых случаях вместо диалогового окна отображается панель с инструментами и/или настройками.

Кнопки на вкладках ленты инструментов могут быть простыми, двухсекционными, а также иметь вид полей ввода со свернутыми списками.

Простые кнопки никакого затруднения у вас вызывать не должны – просто щелкайте по ним мышкой, когда это понадобится. Поля ввода со свернутыми списками (см. рис. 1.5) предназначены для выбора из списка нужного значения или ввода в поле своего значения. Выбрать значение из списка можно, щелкнув мышкой по расположенной рядом стрелке, а свое значение ввести можно, щелкнув мышкой по полю ввода, набрав его с клавиатуры и нажав по окончании «Enter».

При щелчке по левой секции двухсекционной кнопки сразу же происходит заранее predetermined действие. При щелчке же по правой секции, т.е. по направленной вниз стрелке, появляется поле, в котором представлены различные варианты изменяемого параметра или выполняемого действия (рис. 1.6). Вариант выбирается щелчком по нему мышью.

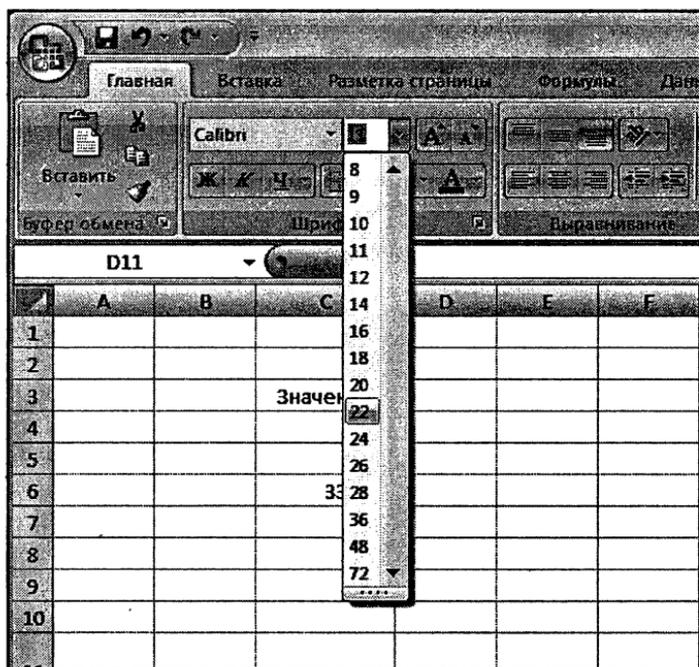


Рис. 1.5. Поле с разворачивающимся списком

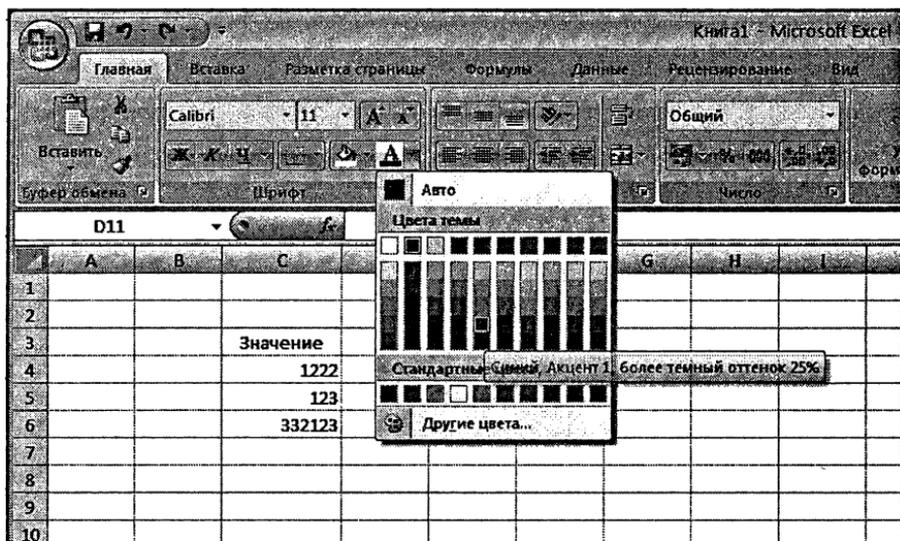


Рис. 1.6. Двухсекционные кнопки

ПАНЕЛЬ БЫСТРОГО ДОСТУПА

В самом верху окна программы, над лентой, располагается панель быстрого доступа. На этой панели располагаются инструменты, доступные в любой момент и видимые в окне независимо от того, на какие вкладки ленты вы переходите. По умолчанию на данной панели размещено всего три инструмента: **Сохранить** , **Отменить**  и **Повторить** . Однако вы можете добавить на панель быстрого доступа и другие инструменты, какие вам будут нужны.

Чтобы сделать это, щелкните мышкой по направленной вниз стрелочке, расположенной по правому краю панели, и в раскрывшемся списке выберите, что бы вы еще хотели бы иметь всегда под рукой на панели быстрого доступа (см. рис. 1.7). Если в предлагаемом списке вы не нашли нужного инструмента, выберите команду **Другие команды...** В результате на экране появится диалоговое окно **Параметры Excel**, открытое на настройках нужной нам панели. В окне вы увидите два перечня (см. рис. 1.8). В левом перечне приводится полный список имеющихся в Word инструментов, а в правом – инструменты, размещенные на панели быстрого доступа. Чтобы добавить новый инс-

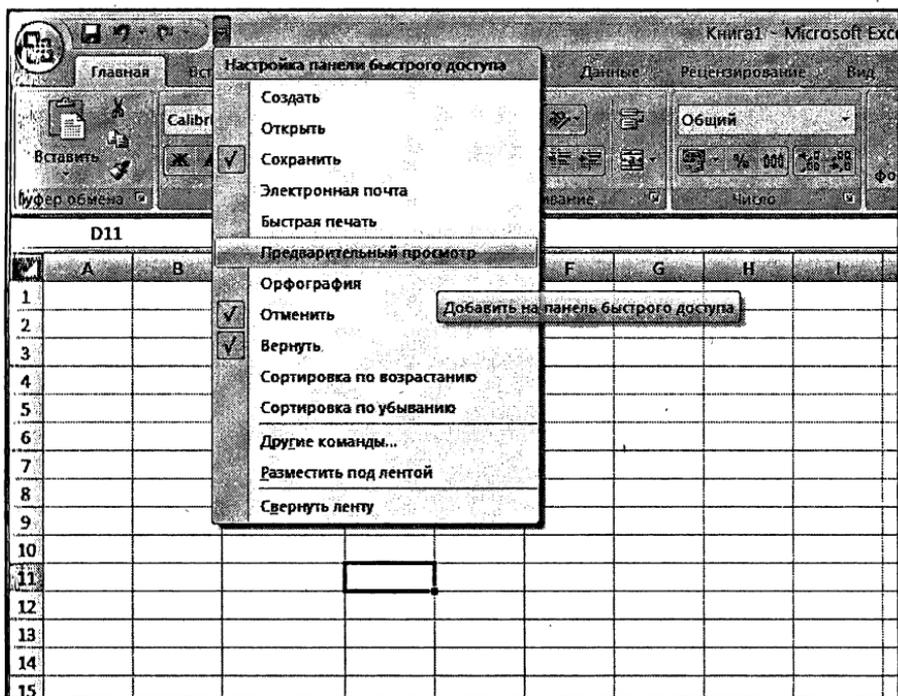


Рис. 1.7. Добавление кнопок на панель быстрого доступа

группы, выделите его в левом списке и нажмите кнопку **Добавить** (см. рис. 1.8).

Кроме того, найдя на ленте нужный инструмент, можно быстро добавить его на панель быстрого доступа следующим образом: щелкните по нему правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Добавить на панель быстрого доступа**. Чтобы убрать какой-либо инструмент с панели быстрого доступа, щелкните по нему правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите **Удалить с панели быстрого доступа**.

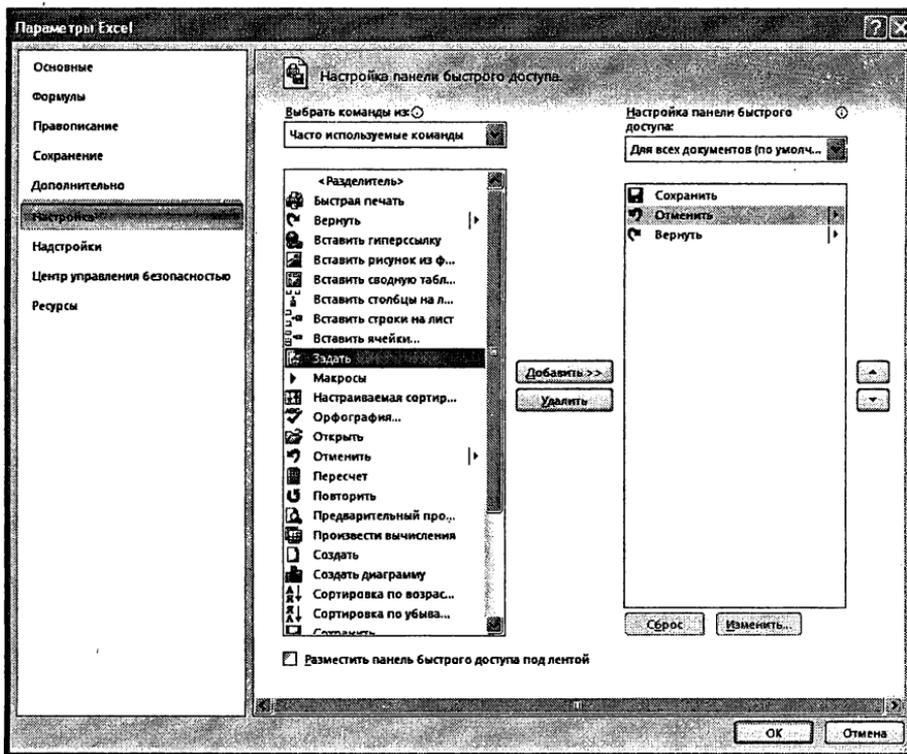
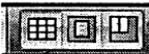


Рис. 1.8. Диалоговое окно «Параметры Excel»

СТРОКА СОСТОЯНИЯ

Внизу окна Microsoft Office Excel располагается строка состояния (см. рис. 1.9). Эта строка служит для отображения различной вспомогательной информации, появляющейся в ходе работы с программой. Количество отображаемых сведений зависит от того, что вы в данный момент делаете, а также в каком режиме просмотра вы находитесь. Изначально в строке состояния видны лишь несколько вещей:

- 
 — ярлыки режимов просмотра. По умолчанию выбран самый первый, **обычный режим**. Можете посмотреть как выглядят остальные режимы – поочередно щелкните мышкой по другим кнопкам. Вторя кнопка отобразит таб-

лицу в виде печатных листов (как она будет выглядеть при печати), а третья кнопка соответствует режиму разметки, в котором, передвигая синие разделительные линии, можно изменить границы разбиения таблицы на печатные листы.

- **Ползунок** – предназначен для настройки масштаба, в котором должен отображаться документ в окне Word'a. Рядом с ползунком отображается численное значение масштаба. Понятно, что оригинальным значением является 100%. Кстати говоря, если щелкнуть мышкой по значению масштаба, откроется диалоговое окно **Масштаб**, в котором вы сможете более тонко настроить масштаб.

Настроить что именно должно отображаться в строке состояния можно с помощью меню, вызываемого щелчком правой кнопки мыши по ней (см. рис. 1.9).

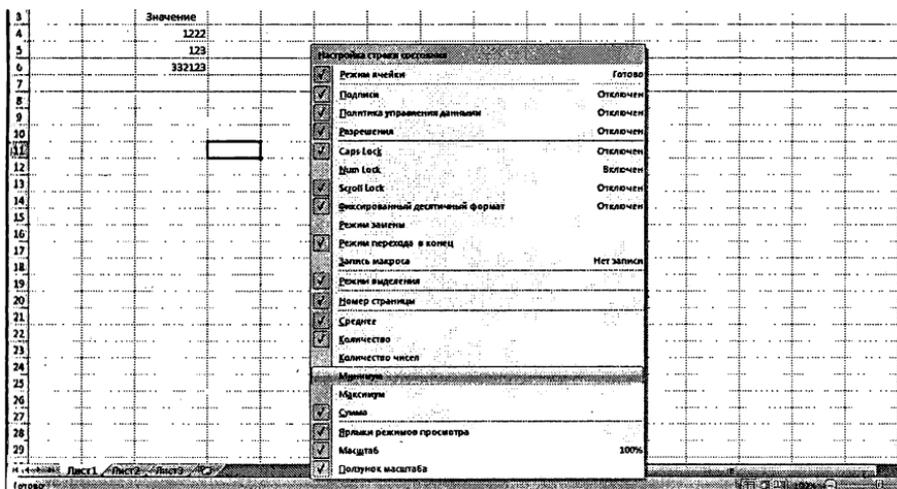
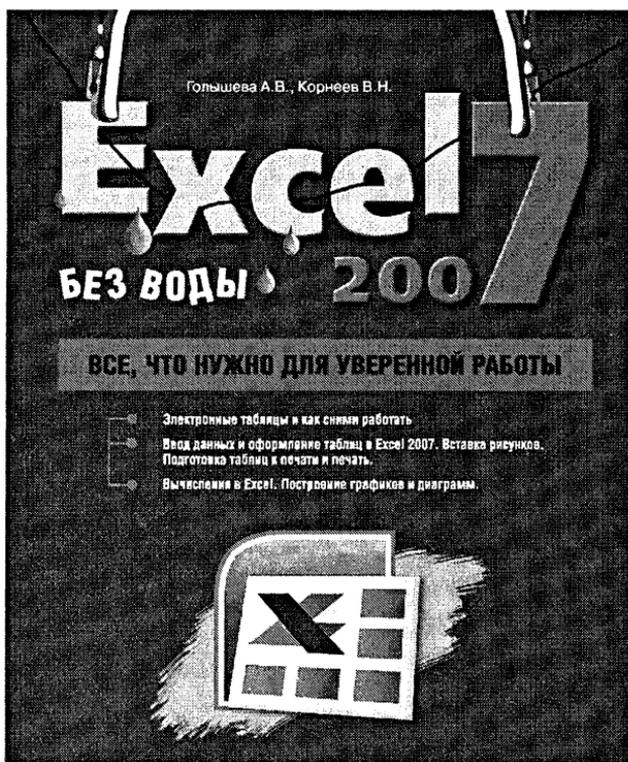


Рис. 1.9. Строка состояния Microsoft Office Excel 2007

Глава 2.

Создание новых электронных таблиц (книг) в Excel 2007



2.1. Новая книга Excel

Как уже говорилось ранее, документ Excel с листами таблиц называется книгой. При этом каждый раз при запуске Excel автоматически создается новая книга. Исключение составляет вариант, когда Excel был запущен двойным щелчком по уже существующему файлу Excel. В этом случае будет загружен файл, по которому был выполнен щелчок, а новый документ создаваться не будет.

Чтобы создать новый документ (книгу Excel) уже в процессе работы, следует щелкнуть мышкой по большой круглой **Кнопке Microsoft Office**  в левом верхнем углу и выбрать команду **Создать**. В результате на экране появится диалоговое окно **Создание документа**, открытое в разделе **Пустые и последние**, как показанное на рис. 2.1. Здесь вам нужно выполнить двойной щелчок по надписи **Новый документ**, после этого новый документ будет создан.

Для создания чистой книги в Excel можно еще просто нажать клавиатурную комбинацию «Ctrl»+«N» и таким образом обойтись без вызова окна **Создание документа**. Пустые, только что созданные книги в Excel'е именуются стандартными названиями *Книга 1* или *Книга 2* и т.п.

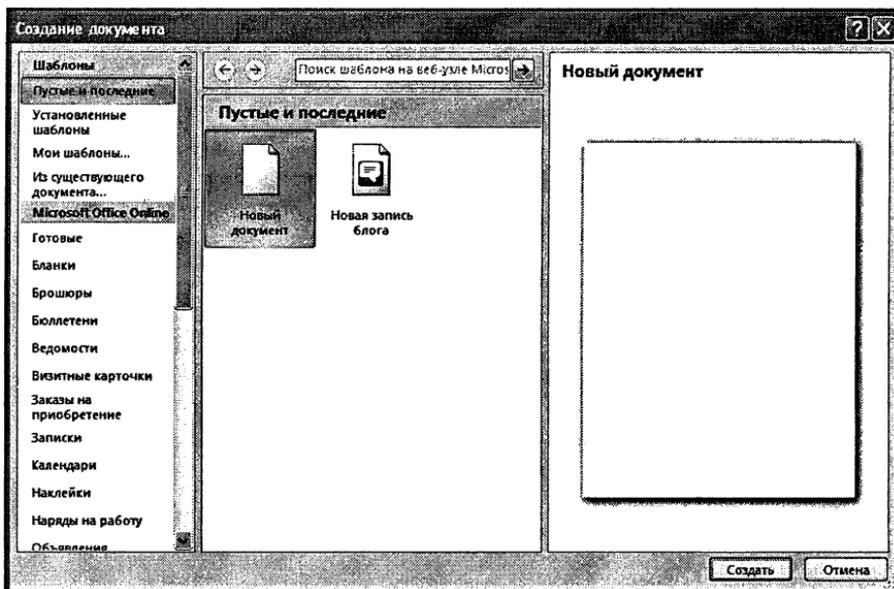


Рис. 2.1. Создание новой книги (таблицы)

2.2. Ввод и редактирование данных в ячейках

Табличный курсор

В Excel'e, кроме текстового курсора и обычного курсора, есть табличный курсор, который представляет собой утолщенную линию, окружающую одну из ячеек листа (рис. 2.2). Табличный курсор имеет значение, аналогичное тому, которое имеет текстовый курсор в тексте, а именно, указывает на ячейку, в которую будет вводиться информация. Ячейка, на которой находится табличный курсор, называется текущей ячейкой. Адрес текущей ячейки указывается в левой секции (в секции адреса) панели формул.

В простейшем случае табличный курсор перемещается клавишами перемещения (стрелки, клавиши «Home», «End», «Page Up», «Page Down») или мышью (сенсорной панелью). Если курсор установить

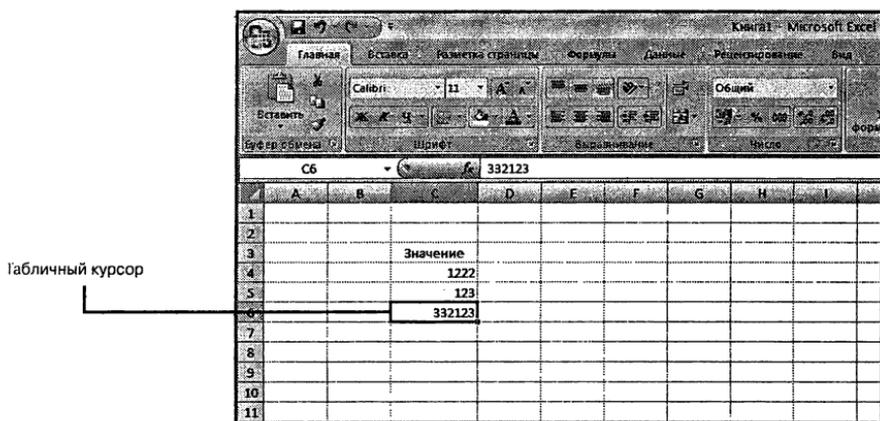


Рис. 2.2. Табличный курсор

на ячейку (курсор приобретает вид белого креста) и щелкнуть мышью, то табличный курсор перейдет на эту ячейку, и она станет текущей.

Ввод в пустую ячейку

Для ввода в ячейку вам необходимо установить на нее табличный курсор и начать набор с клавиатуры. После нажатия первой клавиши происходит активизация панели формул (рис. 2.3). В Excel 2007 появилась возможность увеличения размеров панели формул (бывает полезно, когда в ячейке содержится большое количество данных). Для этого вам лишь нужно щелкнуть мышкой по двойной стрелочке справа от панели. На рис. 2.2 панель формул отображена в своем обычном состоянии, а на рис. 2.3 – в увеличенном.

Когда вы вводите данные в ячейку, набираемый текст появляется в двух местах: в самой ячейке и в правой секции панели формул – секции содержания. Чтобы исправить опечатку во время набора текста при первоначальном заполнении ячейки допускается применение только клавиши «BackSpace». Клавиши-стрелки и клавишу «Delete» при первоначальном заполнении вы использовать не можете, т.к. это приведет к завершению ввода данных (см. ниже).



Рис. 2.3. Панель формул

Завершить ввод данных в ячейку можно любым из следующих действий:

- нажать клавишу «Enter» или «Tab»;
- нажать кнопку **Ввод** в секции управления панели формул;
- нажать любую клавишу перемещения на клавиатуре;
- щелкнуть по другой ячейке.

При нажатии клавиши «Enter» табличный курсор переместится вниз на одну ячейку, при нажатии «Tab» — переместится в правую ячейку, при нажатии кнопки **Ввод** — останется на той ячейке, в которую вводились данные, а при нажатии клавиши-стрелки — переместится на соседнюю ячейку в соответствующем направлении. Для завершения ввода можно также нажать комбинацию «Shift»+«Enter». В этом случае табличный курсор переместится в противоположном направлении, т.е. вверх.

После завершения ввода панель формул становится неактивной. Однако в дальнейшем при установке табличного курсора на заполненную ячейку в секции содержания панели формул появляются введенные в нее данные.

Совет

Если вам нужно в рамках одной ячейки при вводе данных принудительно перейти на следующую строку, то следует нажать две клавиши «Alt»+«Enter». Если вы просто нажмете на «Enter», как это

делается в текстовых редакторах, то вы перейдете в следующую ячейку.

Для отказа от ввода данных в ячейку уже после начала набора нужно нажать клавишу «Esc» или кнопку Отмена в секции управления панели формул. В результате этого ячейка вернется в исходное состояние, т.е. останется пустой.

И напоследок несколько замечаний. Если использовать клавишу «TAB» для ввода данных в нескольких ячейках строки, а затем нажать клавишу ВВОД в конце этой строки, курсор переместится к началу следующей строки.

В ячейке могут отобразиться знаки #####, если она содержит число, которое не помещается в столбце. Чтобы увидеть текст полностью, необходимо увеличить ширину столбца.

Обратите внимание, что ввод десятичных дробей нужно, как правило, осуществлять со знаком «запятая» между целой и дробной частями числа. Использование «точки» в качестве разделителя может привести к неправильному пониманию Excel'ем того, что вы ввели.

ИЗМЕНЕНИЕ СОДЕРЖИМОГО ЯЧЕЙКИ

Вполне вероятно, что вы захотите в какой-то момент изменить содержимое той или иной ячейки. В Excel этому ничего не мешает. Причем здесь возможны два варианта: полная замена содержимого и частичная замена содержимого (редактирование).

Чтобы полностью заменить данные в ячейке, вам следует установить на нее табличный курсор и начать набор, т.е. сделать то же, что и при первоначальном вводе. Вновь набранный текст сохраняется в ячейке одним из описанных выше способов. Старое содержимое ячейки при этом автоматически удаляется. Если после начала набора отказаться от него, нажав, например, клавишу «Esc», то в ячейке останутся прежние данные.

Если же вам не нужно полностью заменять содержимое ячейки, а требуется только небольшое его изменение, то тогда используется

редактирование содержимого ячеек. В режим редактирования данных в ячейке можно перейти одним из следующих способов:

- Установить табличный курсор на ячейку и нажать «F2».
- Выполнить двойной щелчок по ячейке.
- Установить табличный курсор на ячейку и щелкнуть мышью в секции содержания панели формул.

В результате каждого из этих действий активизируется панель формул и появляется текстовый курсор. Причем в первых двух случаях он появится в самой ячейке, в последнем — в секции содержания панели формул.

В отличие от первоначального ввода в режиме редактирования для перемещения текстового курсора допускается использование клавиш-стрелок на клавиатуре.

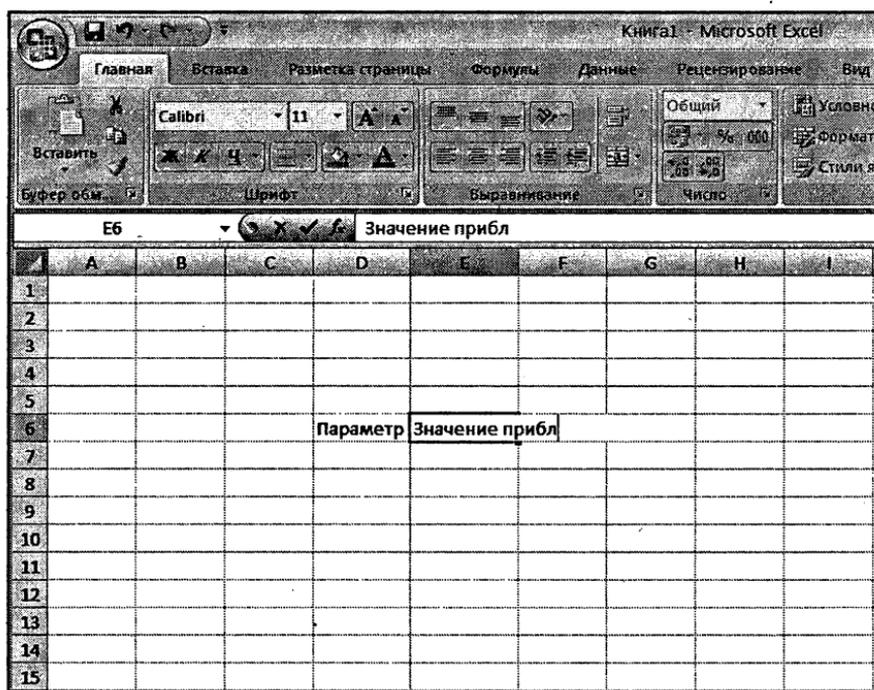


Рис. 2.4. Изменение содержимого ячейки

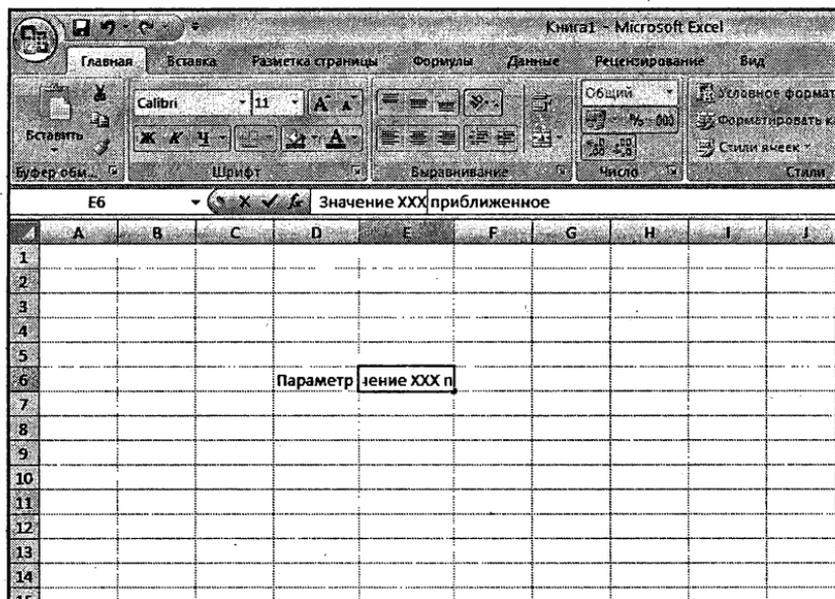


Рис. 2.5. Редактирование содержимого ячейки на панели формул

Завершение ввода при редактировании можно осуществлять лишь нажатием на клавишу «Enter» или кнопку **Ввод** панели формул. Клавиши перемещения в этом случае ввод не завершают, т.к. используются для перемещения текстового курсора.

Если вы установите текстовый курсор в середине текста ячейки и начнете ввод, то по умолчанию введенная буква (символ, пробел) будет «раздвигать» собой этот текст и вставляться в него. Однако если при редактировании содержимого ячейки нажать клавишу «Insert», то будет включен режим замещения букв. Это приведет к тому, что очередная набранная буква будет «заменять» собой букву справа от текстового курсора.

АВТОЗАПОЛНЕНИЕ ЯЧЕЕК

Excel располагает большими возможностями по автоматизации различных процессов, в том числе и процесса заполнения ячеек. Одной из них является возможность автозавершения ввода.

Автозавершение работает следующим образом. Если вы вводите данные в ячейки одного столбца, не пропуская при этом строки, то при вводе очередного значения может появиться предлагаемое продолжение вводимого значения. Нажав «Enter», с этим продолжением можно согласиться или, продолжив набор, не согласиться. В качестве продолжения предлагается одно из ранее введенных в данном столбце значений, имеющее такое же начало.

Например, если в столбец вводятся данные о денежных единицах и в одну из ячеек уже было введено значение *доллар*, то при наборе в очередной ячейке буквы *д* появится предлагаемое продолжение *оллар* (рис. 2.6.а). В то же время, если в расположенных выше ячейках уже были введены значения *доллар* и *динар*, то при вводе буквы *д* продолжение не появится, т.к. в столбце два слова, начинающиеся на эту букву. Продолжение появится, только если второй будет набрана буква *о* или *и* (рис. 2.6.б).

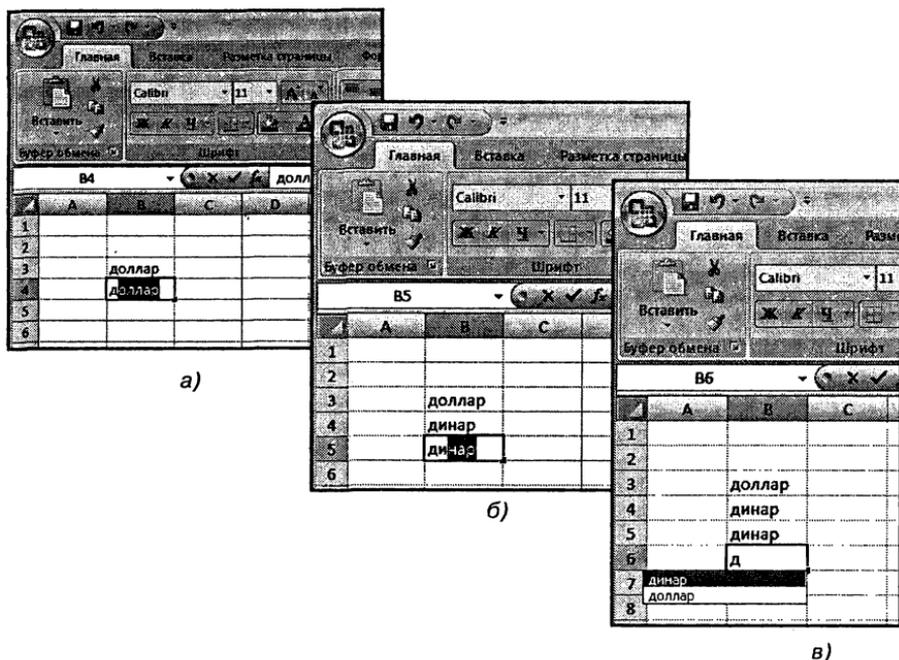


Рис. 2.6. Автозаполнение ячеек

Другой возможностью ускорения ввода данных в ячейки является выбор одного из уже введенных значений из списка. Эта возможность также становится доступной при вводе данных в ячейки одного столбца без пропуска строк.

Если перейти в очередную ячейку заполняемого столбца и нажать «Alt»+«↓» (или выполнить команду **Выбрать из раскрывающегося списка...** контекстного меню этой ячейки), то под этой ячейкой появится список всех уже введенных в данный столбец значений (рис. 2.6.в). Нужное значение можно выбрать либо клавиатурой (клавишами-стрелками), либо мышью.

Автоматический ввод одинаковых данных в несколько ячеек

Если вам нужно в несколько ячеек таблицы ввести одинаковые данные, то это можно сделать в автоматическом режиме достаточно быстро. Для этого:

1. Выделите те ячейки, в которые должны быть введены одинаковые данные. Обратите внимание, что выделенные ячейки необязательно должны располагаться рядом.

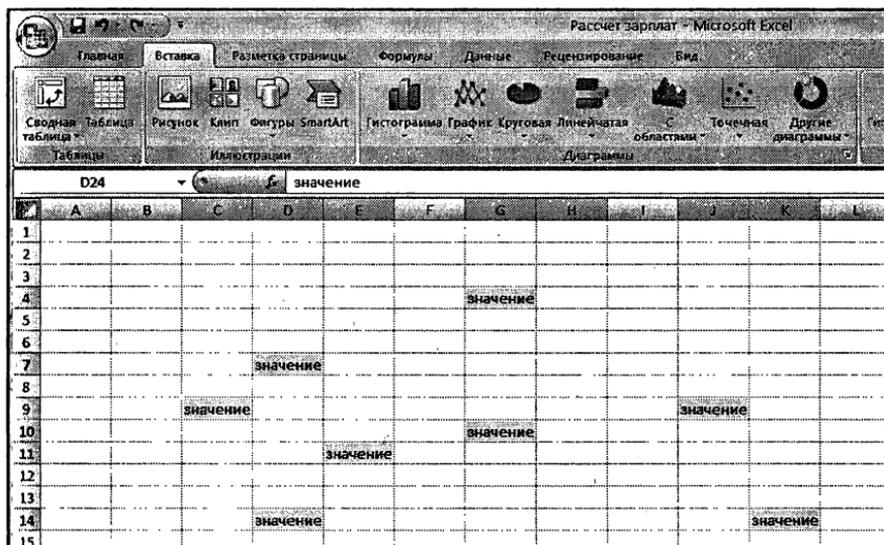


Рис. 2.7. Ввод одинаковых данных сразу в несколько ячеек

Можно отменять действия не по одному, а целыми группами. Для этого рядом со значком  щелкните мышкой по стрелочке. Перед вами появится список последних произведенных действий. В нем вы можете выбрать действие, до которого (включительно) следует отменить все произведенные операции с документом (рис. 2.8).

Может случиться и такое, что вы отменили последнее действие по ошибке. Или вы сначала отменили действия, а потом решили, что не нужно было это делать. Как же отменить саму отмену? Да никаких проблем!

Для возврата документа в исходное состояние (до отмены) следует щелкнуть мышкой по кнопке  все на той же панели быстрого доступа. Если перед этим было отменено несколько действий, то и вернуть обратно можно также несколько действий.

2.3. Сохранение таблицы Excel

СТАНДАРТНОЕ СОХРАНЕНИЕ

Новый документ во время его создания находится в памяти компьютера, и если его не сохранить на диске, то после закрытия Excel'a он исчезнет и восстановить его будет невозможно. Иногда документ действительно может быть «одноразовым», т.е. его создают только для того, чтобы воспользоваться им один раз (например, напечатать).

Однако в большинстве случаев созданную книгу (таблицу) Excel требуется сохранить, с тем чтобы в дальнейшем с ней можно было работать. Кроме этого, как правило, сохранять требуется и уже существующий на диске документ, если в него были внесены изменения.

Для сохранения книги (таблицы) Excel следует выполнить одно из следующих действий:

- щелкнуть мышкой по кнопке  на панели быстрого доступа;
- нажать сочетание клавиш «Ctrl»+«S».

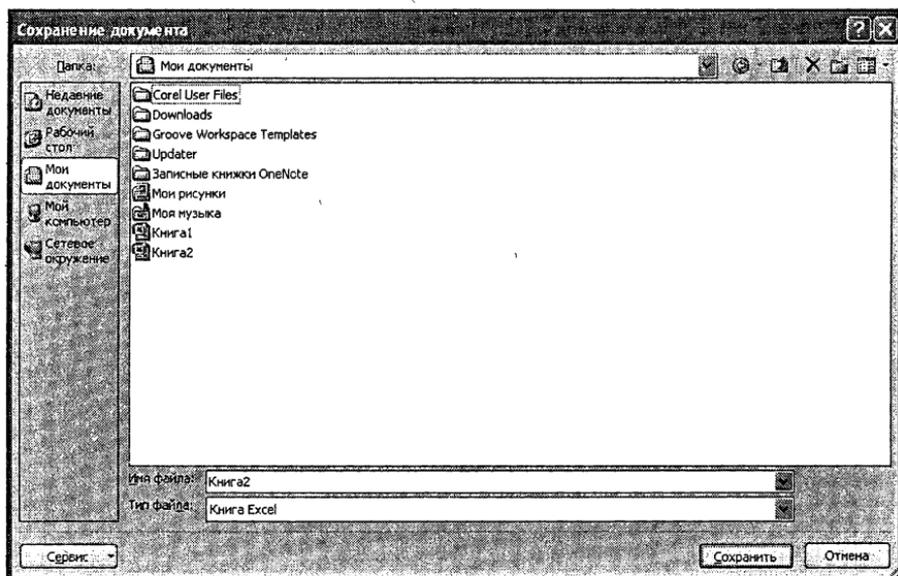


Рис. 2.9. Диалоговое окно «Сохранение документа»

Если документ только что был создан и сохраняется в компьютере первый раз, то на экране появится диалоговое окно **Сохранение документа** (см. рис. 2.9). Если же документ уже был в компьютере и вы хотите после произведенных изменений его сохранить, то при таком сохранении диалоговое окно **Сохранение документа** появляться не будет.

Тонкости процедуры сохранения

В окне **Сохранение документа** обычно отображается содержимое папки, в которую производилось последнее сохранение. Если она вам подходит, то и переходить вам никуда не нужно – сохраняйте в нее. Однако вам может понадобиться сохранить документ в другую папку. Для перехода в нужную папку можно использовать следующие приемы и кнопки:

- двойным щелчком по папке (по имени или по рисунку) в списке папок и файлов можно попасть в нужную папку. Но при этом сама папка должна присутствовать в списке.

- щелкнув по кнопке , вы можете перейти на уровень вверх — в родительскую папку, то есть в папку, в которой содержится текущая папка.
-  — нажав на эту кнопку, вы можете вернуться к предыдущей папке (если вы уже побывали в нескольких папках).

Расширение файла при вводе имени изменять, как правило, не нужно. При этом в качестве расширения в окне по умолчанию указывается «книга Excel», а на выходе файл имеет расширение `.xlsx`³.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если имя сохраняемого файла близко к имени одного из файлов, имеющихся в выбранной папке, то для ускорения набора можно щелкнуть по имени такого файла (оно появится в поле ввода Имя файла), а затем лишь чуть-чуть подправить его.

В окне сохранения перечень папок и файлов может иметь разный вид. Выбрать наиболее удобный вариант можно с помощью инструмента **Представления**. После щелчка по его правой секции появляется список (рис. 2.10), позволяющий выбрать одну из форм представления перечня, основными из которых являются [1]:

- **Список** — форма, в которой по столбцам представлены пиктограммы и составные имена файлов (эта форма показана на рис. 2.10).
- **Таблица** — форма, при которой для каждого файла в виде таблицы выводятся пиктограмма, составное имя, размер, тип, дата и время последнего изменения.
- **Свойства** — форма, при которой перечень представляется в виде списка, а при щелчке по файлу из списка, справа от него, появляется краткое описание его свойств.

Наиболее часто используемой и удобной является форма **Список**. Формы **Таблица** и **Свойства** применяются по мере необходимости. Использование же других форм не представляет большого практического интереса.

³ Это в Excel 2007, а в Excel 2003 расширение было `.xls`

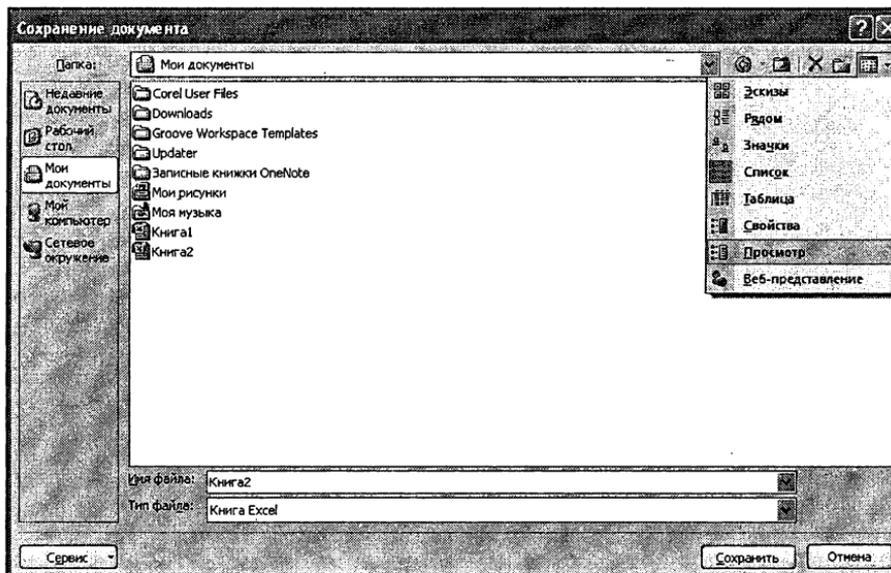


Рис. 2.10. Выбор режима отображения информации в окне «Сохранение документа»

НОВЫЙ ФОРМАТ EXCEL 2007. СОХРАНЕНИЕ В РАЗНЫХ ФОРМАТАХ

Так же как и в текстовом редакторе Word 2007, в Excel 2007 используется новый формат, основанный на стандартах Open XML. Преимущества нового формата такие же, что и у нового формата Word (встроенное сжатие, доступность и понятность для разработчиков, а также многое другое). Главное запомните, что по умолчанию Excel 2007 сохраняет создаваемые электронные таблицы в новом формате, который не поддерживается предшествующими версиями Excel. Опасность заключается в том, что в поле **Тип файла** диалогового окна **Сохранение документа** как говорится, ничего не предвещает опасности, там установлено значение **Книга Excel**. Но именно оно и соответствует новому формату.

Если вы хотите, чтобы созданная вами электронная таблица «читалась» и в предыдущих версиях Excel, то вам в списке **Типа файла** необходимо выбрать значение **Книга Excel 97-2003**. Кстати говоря вы можете сохранить таблицу и в виде текстового файла, выбрав

соответствующее значение в списке **Типа файла**. Однако при этом, скорее всего, будет утрачена часть элементов (линии сетки, оформление ячеек и т.д.)

Именно поэтому в Excel'e предусмотрена возможность сохранения документов не только в формате текущей версии, но и в форматах более ранних версий Excel, а также в других табличных форматах. Формат, в котором должен быть сохранен документ, указывается в окне **Сохранение документа** в поле **Тип файла**. При этом после того, как вы нажмете в окне **Сохранение документа** кнопку ОК, появится еще одно диалоговое окно. В этом окне вы будете предупреждены о том, что некоторые элементы оформления исчезнут из документа при сохранении его в выбранном формате.

КАК СОХРАНИТЬ УЖЕ СУЩЕСТВУЮЩИЙ ФАЙЛ ПОД ДРУГИМ ИМЕНЕМ (В ДРУГОМ МЕСТЕ, С ДРУГИМ РАСШИРЕНИЕМ)

Вполне вероятна ситуация, когда требуется сохранить открытую и уже существующую на диске электронную таблицу (книгу) под другим именем. Обычно это требуется в тех случаях, когда новая таблица (книга) создается на основе старой (но старая и новая таблицы (книги) должны быть у вас обе). При этом вы открываете старую таблицу (книгу), вносите в нее изменения, а затем сохраняете под другим именем.

Также может потребоваться сохранить одну и ту же книгу в файлах разного типа (с разным расширением).

Чтобы сохранить электронную таблицу (книгу) под другим именем (и/или в файле с другим расширением), сделайте следующее:

1. Щелкните мышкой по **Кнопке Microsoft Office** , что в левом верхнем углу.
2. В появившемся меню наведите указатель мыши на команду **Сохранить как**, а затем укажите, в виде чего вы хотите сохранить документ: **Книга Excel**, **Шаблон Excel**, **Документ Excel 97-2003** и т.п. Можно не выбирать сразу, в каком виде вы хотите сохранить документ, а просто щелкнуть мышкой

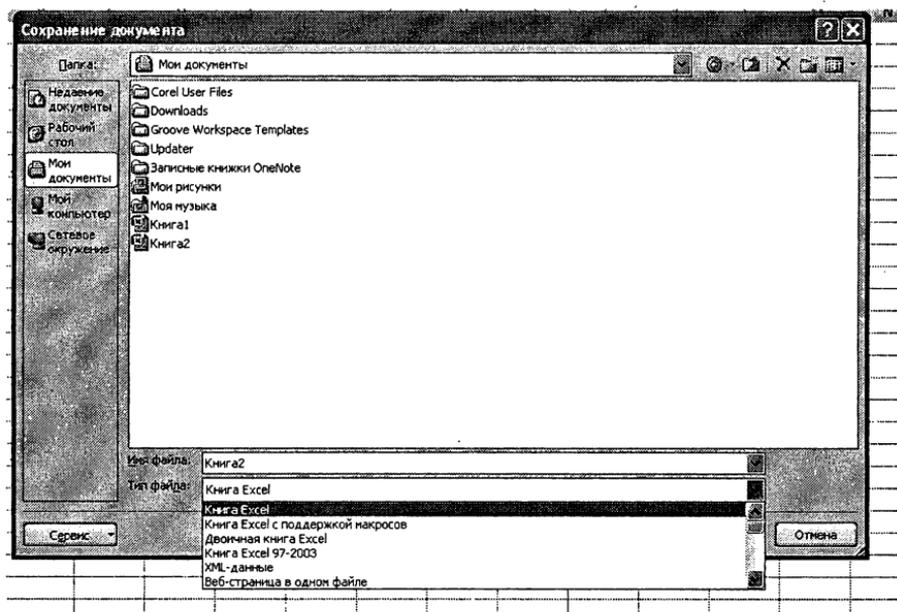


Рис. 2.11. Задаем формат документа

по команде **Сохранить как**, а затем уже в окне **Сохранение документа** указать все необходимые параметры сохранения.

3. В появившемся диалоговом окне **Сохранение документа** задайте недостающие параметры: новое имя, тип ...
4. Нажмите кнопку **Сохранить**.

Если вы захотите расположить ваш файл еще и в другом месте, то можете дополнительно в окне **Сохранение документа** выбрать для него новое месторасположение.

2.4. Удобное отображение нескольких электронных таблиц в окне программы

Одновременная работа с несколькими таблицами

Иногда приходится работать сразу с несколькими электронными таблицами одновременно. Например, когда в одну таблицу данные

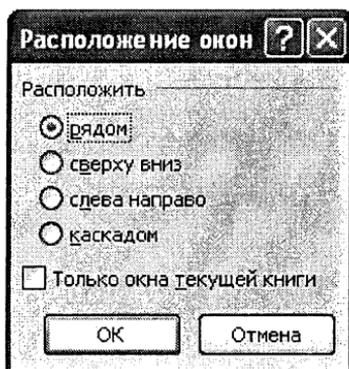


Рис. 2.12. Окно «Расположение окон»

переносятся из нескольких других электронных таблиц (книг). В такой ситуации очень желательно, чтобы все используемые в работе таблицы были у вас под рукой и видны на экране монитора. А чтобы они были видны все одновременно, их необходимо соответствующим образом расположить.

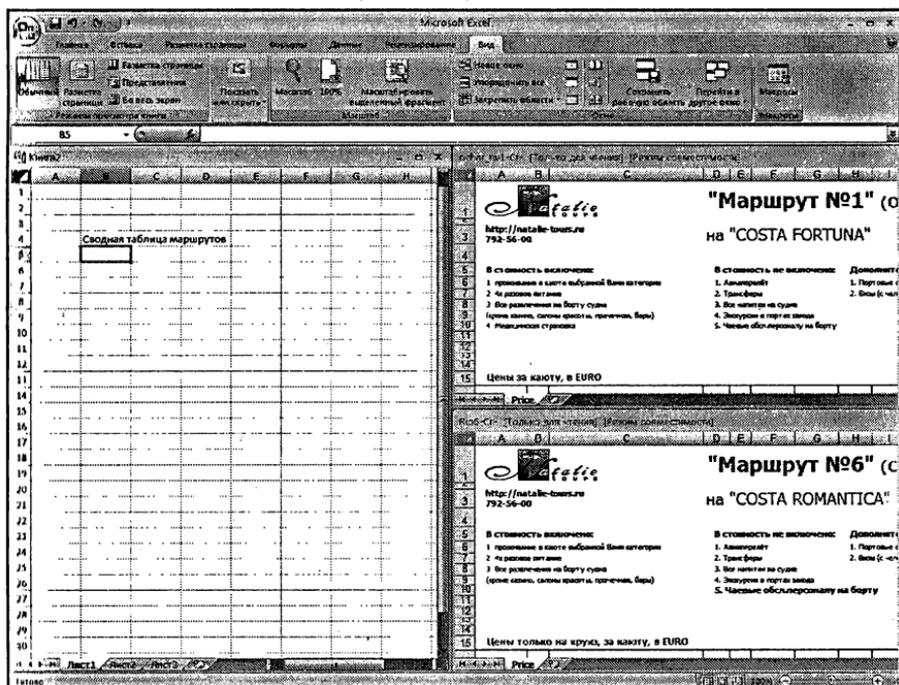


Рис. 2.13. Расположили окна «рядом»

щим образом расположить. Вручную делать это достаточно долго, но, к счастью, в Excel предусмотрены средства автоматического упорядочения открытых таблиц на экране монитора.

Для этого на ленте следует отобразить вкладку **Вид**, а на ней щелкнуть по кнопке **Упорядочить все**. В результате на экране появится диалоговое окно **Расположение окон**, в котором вы сможете выбрать, каким образом должны быть расположены окна таблиц друг относительно друга: рядом, сверху вниз или еще как-то (рис. 2.12).

В результате все открытые документы Excel будут расположены таким образом, что все они будут одновременно видны и доступны (рис. 2.13).

КАК СДЕЛАТЬ ТАК, ЧТОБЫ ОДНОВРЕМЕННО БЫЛИ ВИДНЫ СРАЗУ НЕСКОЛЬКО ЧАСТЕЙ ОДНОЙ КНИГИ (ЭЛЕКТРОННОЙ ТАБЛИЦЫ)

Может быть и такое, что вы работаете с большой таблицей и вам постоянно требуется перескакивать с одного места в другое. В Microsoft Excel имеются средства, позволяющие удобно иметь перед глазами сразу две части одной и той же таблицы.

Вам нужно:

1. Отобразить на ленте вкладку **Вид**
2. Установить табличный курсор в самую левую ячейку той строки, где вы примерно хотите произвести разделение, и щелкнуть мышкой по кнопке **Разделить** на вкладке **Вид**. В результате в окне появится горизонтальная разделительная линия, которой вы сможете поделить окно на две части. В обеих частях будет отображать один и тот же исходный документ, но в обеих частях вы сможете его независимо прокручивать. То есть в них обоих можно отобразить разные фрагменты одной и той же таблицы.

Это мы узнали, как разделить окно таблицы по горизонтали. Можно разделить и по вертикали. Для этого нужно установить табличный курсор не в крайнее левое положение, а в крайнее верхнее, причем в том месте, где вы хотите произвести разделение окна. Далее остается лишь щелкнуть по кнопке **Разделить**, и разделение будет произведено. Если же табличный курсор установить где-нибудь в центре окна

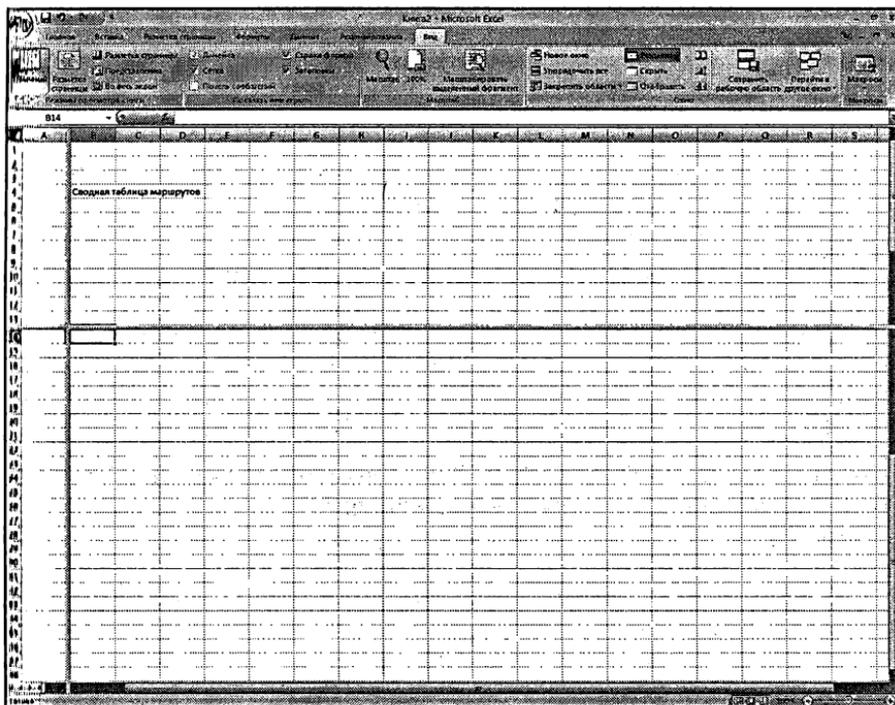


Рис. 2.14. Разделили одно и то же окно на 4 части.
Во всех частях одна и та же таблица

и щелкнуть по кнопке **Разделить**, то окно таблицы будет поделено на 4 части.

Чтобы впоследствии снять разделение, следует щелкнуть мышкой по кнопке **Снять разделение** на вкладке **Вид**. Данная кнопка появляется на месте кнопки **Установить разделение**, когда это самое разделение установлено.

Необходимо отметить, что таким образом вы делите не таблицу, а окно таблицы на части. Кстати говоря, если поделенную таким образом электронную таблицу (книгу) сохранить, то и после открытия она вновь будет поделенной.

В дополнение к этому в Excel имеются средства, которые позволяют закрепить определенные ячейки, чтобы они не участвовали в прокрутке содержимого таблицы. Наиболее выгодно это делать с заго-

ловочными ячейками большой таблицы. Тогда при прокрутке вниз содержимого таблицы ее «шапка» будет оставаться всегда видна.

2.5. Заккрытие таблицы, завершение работы Excel

Для завершения работы с книгой (электронной таблицей) и ее закрытия можно либо щелкнуть по кнопке с крестиком X в ее правом верхнем углу, либо щелкнуть мышкой по **Кнопке Microsoft Office** , а затем выбрать команду **Заккрыть** (рис. 2.15). При этом, если в книге были произведены какие-либо изменения и не сохранены, то вам перед закрытием будет предложено сохранить таблицу. Если вы на это согласны, отвечайте «Да», при отказе — «Нет», а если вдруг поймете, что преждевременно решили завершить работу с книгой, нажмите на кнопку «Отмена» — и сможете вернуться к своей таблице (рис. 2.16).

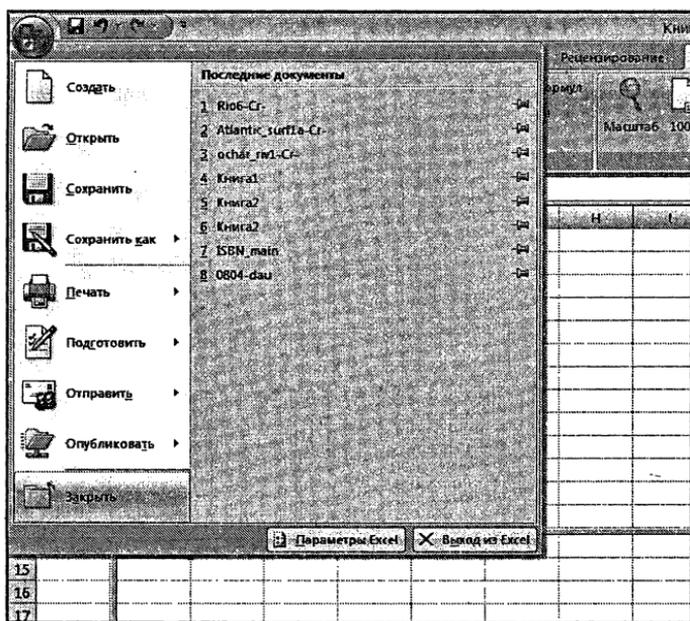


Рис. 2.15. Завершаем работу в Excel 2007



Рис. 2.16. Предложение о сохранении документа (книги)

Завершить работу в Excel'e можно, либо щелкнув по кнопке закрытия приложения (с крестиком в правом верхнем углу), либо щелкнув мышкой по **Кнопке Microsoft Office**  и в самом низу нажав отдельную кнопку **Выход из Excel**. При этом автоматически будут закрыты все открытые книги.

2.6. Открытие документов Excel

Чтобы открыть электронную таблицу (книгу) в Excel'e, можно просто найти файл книги и дважды щелкнуть по нему мышкой.

Кроме того, можно в окне Excel щелкнуть мышкой по **Кнопке Microsoft Office**  и выбрать команду **Открыть**. При этом откроется диалоговое окно **Открытие документа**, в котором вы сможете найти и указать, какой именно документ вы хотите найти. Обратите внимание, что справа от списка команд, отображаемых по нажатию на **Кнопку Microsoft Office** , располагается перечень **Последние документы**, в котором перечислены все последние таблицы (книги), с которыми вы работали. Если вам нужна одна из них – просто щелкните по ней мышкой в этом списке и она будет открыта.

Работа с окном **Открытие документа** аналогична работе с окном сохранения (рис. 2.17). Для открытия документа необходимо [1]:

1. Выбрать диск, на котором находится искомый файл.
2. Перейти в папку, в которой находится искомый файл.
3. Выбрать файл, для чего дважды щелкнуть по нему мышкой

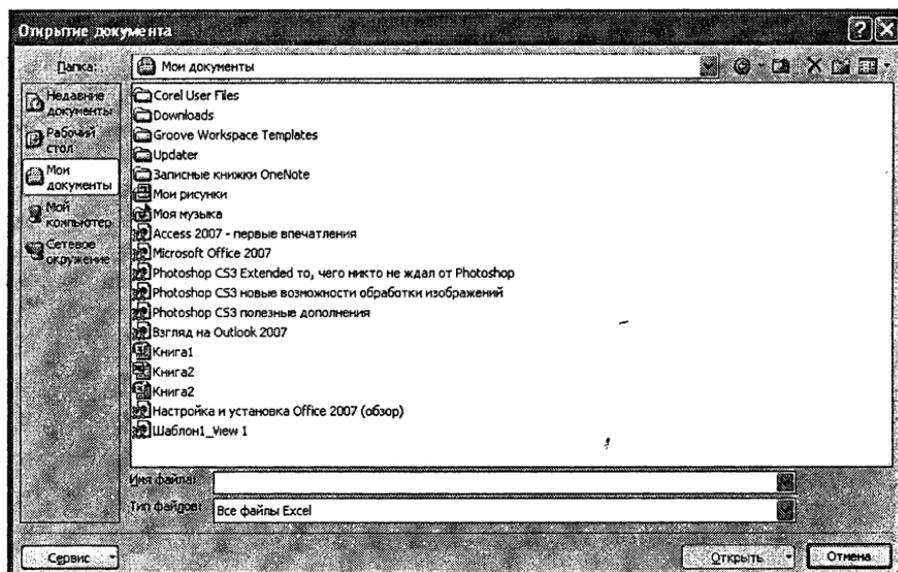


Рис. 2.17. Окно «Открытие документа»

Обратите внимание, что наряду со всевозможными файлами Excel (старых и новых версий) для открытия доступны также сохраненные web-страницы. Такая возможность обусловлена все тем же введением нового формата файлов, с которыми работает Excel. А этот новый формат web-ориентированный. На рис. 2.18 показан пример сохраненной web-страницы, открытой в Microsoft Office Excel 2007. С ней вы можете работать так же, как и обычной электронной таблицей (книгой) Excel.

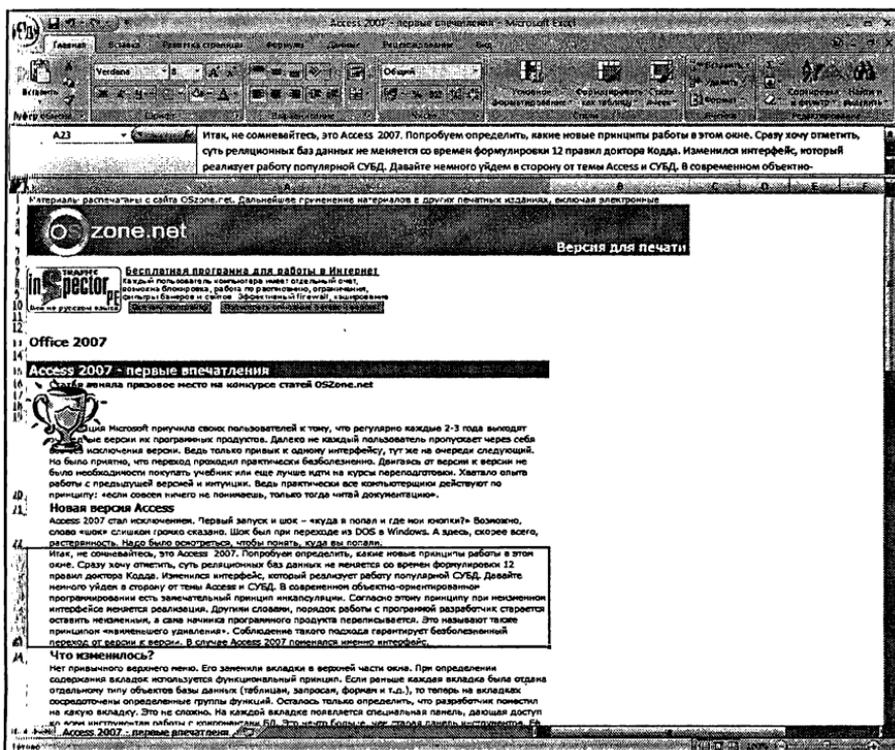
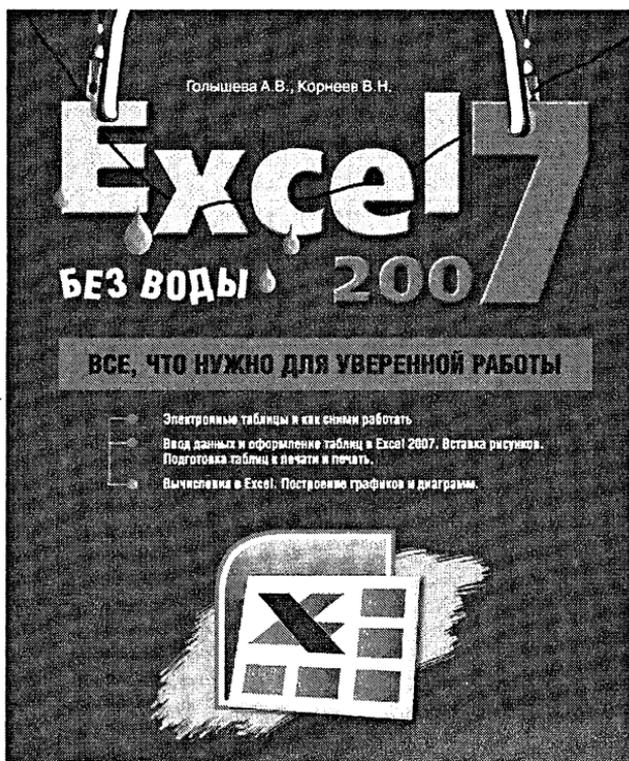


Рис. 2.18. Сохраненная web-страница, открытая в Microsoft Office Excel 2007

Глава 3.

Операции с ячейками



3.1. Выделение ячеек

Основные способы выделения

Так же как и с текстом, прежде чем оформлять, перемещать, копировать и т.п. ячейки, их необходимо выделить. Основные способы выделения представлены на рис. 3.1. На экране ячейки выделяются цветом.

Дополнительные способы выделения

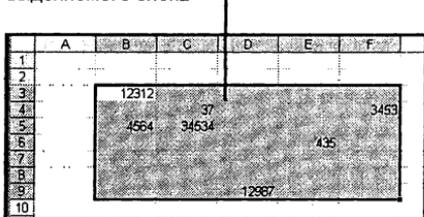
Можно еще выполнять следующие выделения ячеек:

- **нескольких строк** — при нажатой левой клавише протащить курсор по заголовкам строк;
- **нескольких столбцов** — при нажатой левой кнопке протащить курсор по заголовкам столбцов;
- **нескольких строк, не следующих подряд** — щелкать по заголовкам строк, удерживая **Ctrl**;
- **нескольких столбцов, не следующих подряд** — щелкать по заголовкам столбцов, удерживая **Ctrl**.

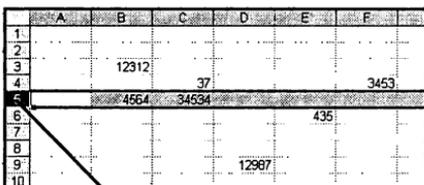
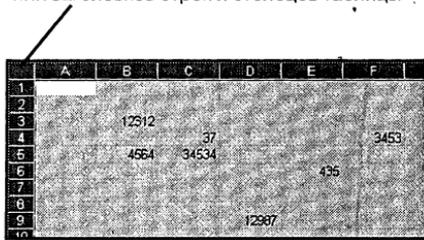
Выделение внутри ячейки

В некоторых случаях (перед копированием, перемещением, форматированием) требуется выделить не ячейку целиком, а только введенные в нее данные или их фрагменты (рис. 3.2). Для того чтобы

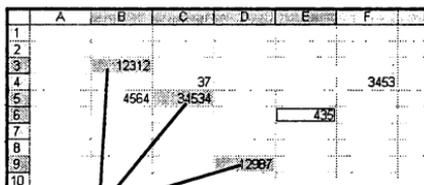
Чтобы выделить блок ячеек, нужно при нажатой левой кнопке протаскать курсор мыши от левой верхней ячейки до правой нижней ячейки выделяемого блока



Выделить всю таблицу целиком можно, щелкнув по кнопке, находящейся на пересечении заголовков строк и столбцов таблицы



Выделить сразу целую строку можно, щелкнув мышкой по ее заголовку. Аналогично можно выделить целый столбец



Выделить несколько ячеек, не расположенных подряд, можно щелкая по ним мышкой при нажатой клавише «Ctrl»

Рис. 3.1. Выделение ячеек

выполнить такое выделение, вам необходимо войти в режим редактирования содержимого ячейки (например, нажав «F2»). Далее можно использовать следующие приемы:

- для выделения слова — дважды щелкнуть в слове (в любом месте);
- для выделения фрагмента — нажав левую клавишу, протаскать курсор от начала до конца выделяемого фрагмента;
- для выделения фрагмента — установить курсор в начало (конец) фрагмента и, удерживая «Shift», расширить выделение фрагмента, используя клавиши с горизонтальными стрелками.

	A	B	C	D
1				
2				
3			выделение внутри ячейки не всего содержимого, а отдельного фрагмента	
4				
5				

Рис.3.2. Выделение в ячейке

3.2. Удаление, очистка, добавление новых ячеек

Во время создания или редактирования таблицы возможны ситуации, когда требуется или очистить ячейки с неверной (устаревшей, ошибочной и т.п.) информацией, или вообще удалить их из таблицы. По результатам очистки и удаление несколько отличаются друга от друга. Далее в этом разделе мы выясним, в чем их отличия.

УДАЛЕНИЕ ЯЧЕЕК

Удаление относится к ячейкам в целом. При удалении ячеек освободившееся место автоматически заполняется. Делается это путем сдвига на их место соседних ячеек.

Для удаления ячеек:

1. Выделите удаляемые ячейки (если удаляется одна ячейка, то достаточно установить на нее табличный курсор).
2. Щелкните по выделению правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Удалить**.
3. В появившемся диалоговом окне **Удаление ячеек** (рис. 3.3) выберите один из возможных вариантов удаления и нажмите **ОК**.

В диалоговом окне **Удаление ячеек** вы можете выбрать один из следующих вариантов:

- удаление **ТОЛЬКО ВЫДЕЛЕННЫХ ЯЧЕЕК** и направление

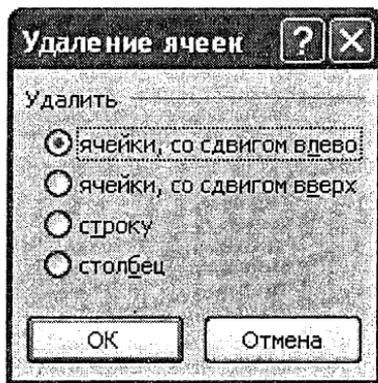


Рис. 3.3. Окно «Удаление ячеек»

сдвига ячеек при заполнении освободившегося после удалении места – переключатели **ячейки, со сдвигом ...**;

- **УДАЛЕНИЕ СТРОК ИЛИ СТОЛБЦОВ, В КОТОРЫХ НАХОДЯТСЯ ВЫДЕЛЕННЫЕ ЯЧЕЙКИ** – переключатель строку и столбец.

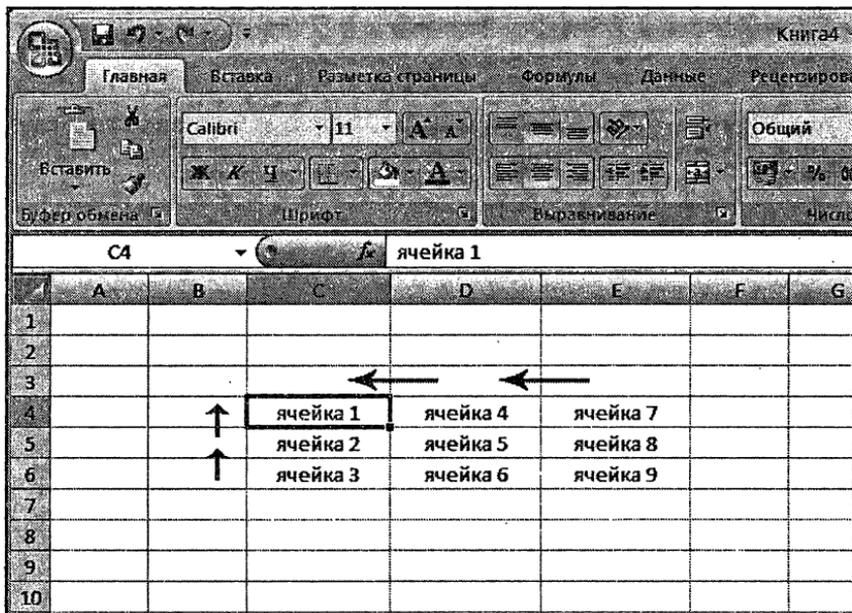


Рис. 3.4. Сдвиг при удалении ячеек

Если, например, удаляется ячейка С4 (рис. 3.4), то при выборе переключателя **ячейки, со сдвигом влево**, сдвинутся влево ячейки D4, E4 и т.д., а при выборе переключателя **ячейки, со сдвигом вверх**, сдвинутся вверх ячейки С5, С6 и т.д.

Если выделена строка или столбец и выполнена команда **Удалить** контекстного меню этой строки или столбца, то диалоговое окно появляться не будет. Удаление произойдет сразу. При удалении строки произойдет сдвиг вверх, при удалении столбца — влево.

ОЧИСТКА ЯЧЕЕК

Операция очистки не удаляет ячейки, а только очищает их — стирает внутри них содержимое. Для очистки ячеек вам необходимо выделить их, а затем щелкнуть по ним правой кнопкой мыши и выполнить команду **Очистить содержимое** из контекстного меню (рис. 3.5). Таким образом вы удалите все содержимое из ячеек. Помимо этого на вкладке **Главная** панели инструментов имеется кнопка **Очистить**

 , выбрав которую вы укажете что именно должно быть зачищено

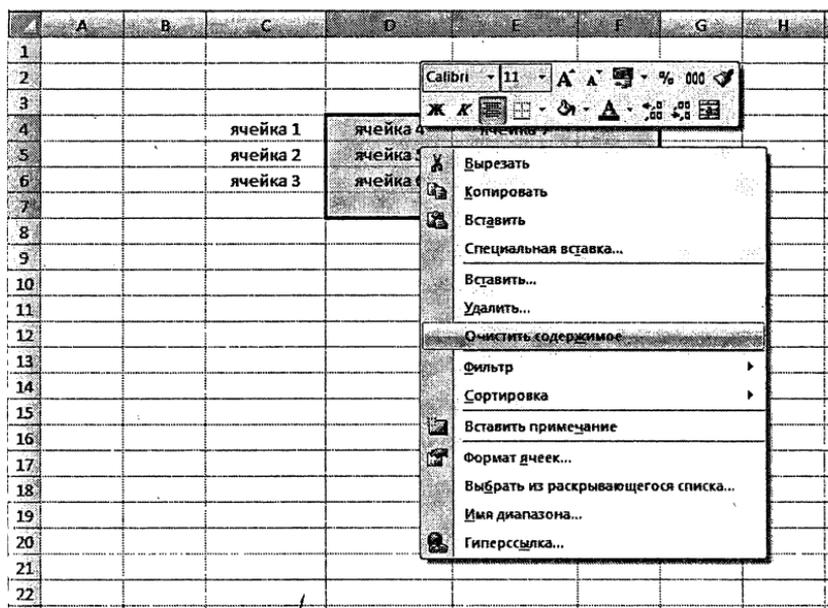


Рис. 3.5. Очистка содержимого ячеек

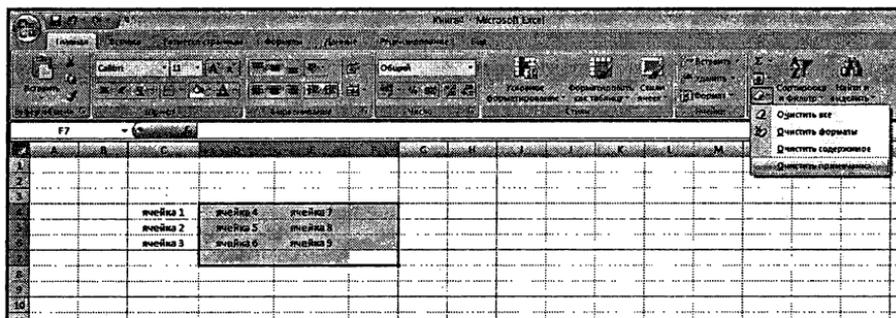


Рис. 3.6. Инструмент «Очистка» на ленте инструментов

в выделенных ячейках: содержимое, формат (то есть оформление), все, примечания (если есть) – см. рис. 3.6

Вставка новых (пустых) ячеек, строк и столбцов

Довольно часто в середину уже заполненного блока ячеек требуется добавить еще одну или несколько новых ячеек. Чтобы это сделать, вам нужно:

1. Выделить ячейки, на место которых будут вставлены новые (эти ячейки будут сдвинуты, а на их место будут вставлены новые).
2. Щелкните по выделению правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Вставить...** Обратите

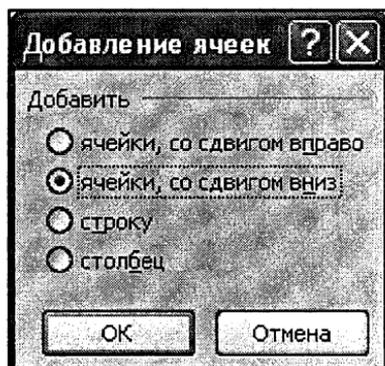


Рис. 3.7. Окно «Добавление ячеек»

внимание, что в контекстном меню присутствует две команды **Вставить**. Нам нужна та, после которой идет многоточие (она и расположена ниже). В результате на экране появится диалоговое окно **Добавление ячеек** (см. рис. 3.7).

3. В появившемся диалоговом окне **Добавление ячеек** выбрать один из переключателей и нажать кнопку ОК.

Переключателями в диалоговом окне **Добавление ячеек** можно установить:

- вставку только ячеек и направление сдвига заменяемых ячеек — переключатели **ячейки, со сдвигом ...**;
- вставку целых строк или столбцов на место тех, в которых находятся выделенные ячейки, — переключатели **строку и столбец**.

Если, например, новая ячейка вставляется на место ячейки C4 (рис. 3.8), то при выборе переключателя **ячейки, со сдвигом вправо**, вправо сдвинутся ячейки C4, D4, E4 и т.д., а при выборе переключателя **ячейки, со сдвигом вниз**, вниз сдвинутся ячейки C4, C5, C6 и т.д.

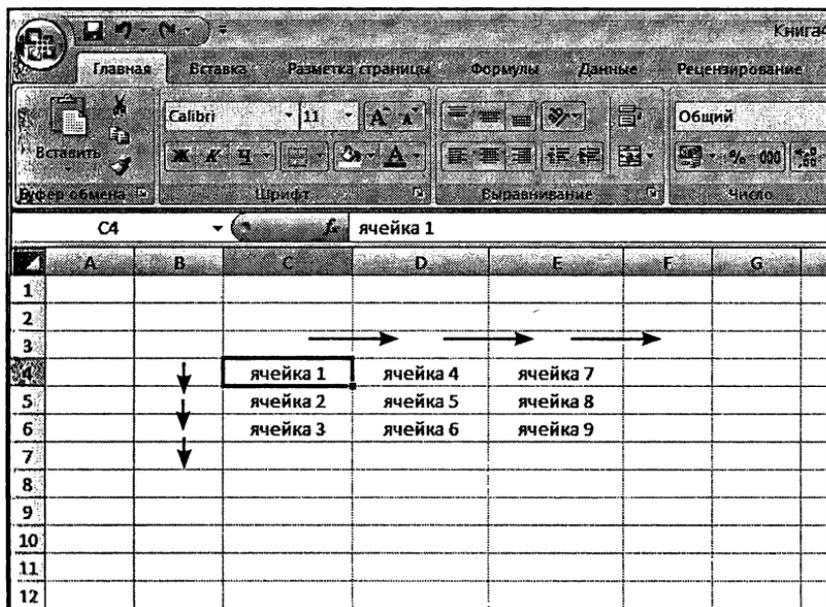


Рис. 3.8. Сдвиг при добавлении ячеек

3.3. Копирование и перемещение ячеек

Копирование и перемещение ячеек (или выделенных фрагментов и содержимого) может быть выполнено различными способами. Перед тем как копировать или перемещать какой-либо набор ячеек, его необходимо выделить.

Если копирование или перемещение планируется производить на небольшое расстояние, то есть когда на экране видны и выделенные ячейки, и место их вставки, то удобно воспользоваться механизмом перетаскивания. Обратите внимание, что механизм перетаскивания в Excel'e ничем не отличается от обычного перетаскивания, которого используется в Windows.

Чтобы скопировать или переместить выделенные ячейки перетаскиванием, нужно сделать следующее:

1. Наведите курсор на любую границу выделенного блока ячеек (курсor превращается в наклоненную белую стрелку).
2. Нажмите на левую кнопку мыши и не отпускайте ее.
3. Удерживая нажатой кнопку мыши, движением мыши начните перетаскивание выделенных ячеек. При этом по экрану вместе указателем будет перемещаться контур блока выделенных ячеек.
4. Когда контур примет нужное положение, отпустите кнопку мыши. Ячейки будут перемещены на новое место. Если же вам нужно не переместить, а скопировать ячейки, то при перетаскивании, помимо удерживания нажатой левой кнопки мыши, держите нажатой клавишу «Ctrl».

Классическим же способом копирования и перемещения текстовых фрагментов, позволяющим производить копирование и перемещение на любые расстояния и даже в другие документы, является следующий:

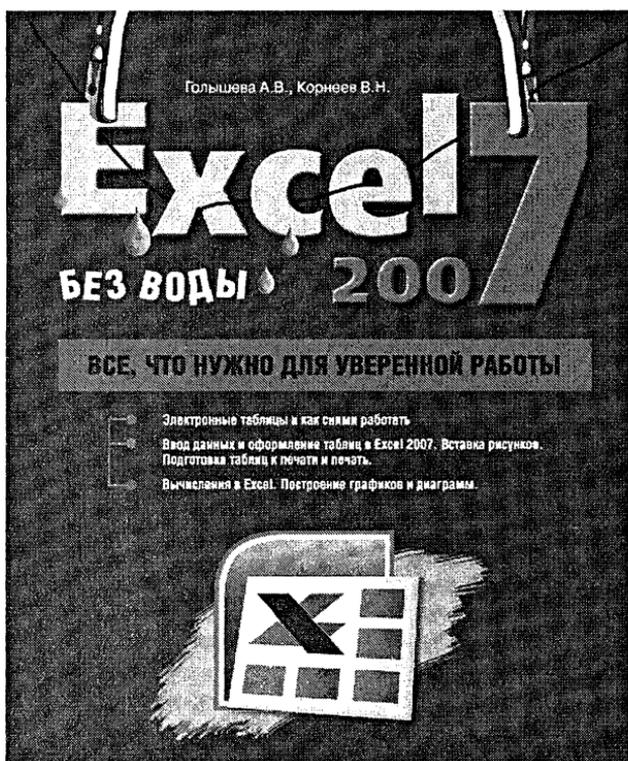
1. После того как ячейки (или фрагмент их содержимого) будут выделены, щелкните по выделению правой кнопкой мыши и появившемся контекстном меню выберите команду **Вырезать**. Это если вы хотите переместить выделенный текст. Если же вы хотите его скопировать, то вам нужно выбрать **Копировать**.

2. Далее установите табличный курсор в точку вставки – ячейку, в которую будет помещена левая верхняя ячейка выделения. Остальные ячейки будут при перемещении/копировании размещены относительно нее. Обратите внимание, что точку вставки вы можете указать как в текущей таблице (книге), так и в любой другой.
3. Теперь вам остается лишь щелкнуть правой кнопкой по табличному курсору и в появившемся контекстном меню выбрать **Вставить**. В результате выделенный ранее фрагмент появится на новом месте (или появится его копия).

Вместо вышеуказанных команд можно использовать клавиатурные сочетания. Так, вместо выбора команды **Вырезать** удобно использовать сочетание клавиш «Ctrl»+«X», а вместо команды **Копировать** – сочетание «Ctrl»+«C». Команде **Вставить** соответствует сочетание «Ctrl»+«V». Кроме того, можно воспользоваться кнопками **Вставить**, **Копировать**, **Вырезать**, имеющимися на ленте инструментов, на вкладке **Главная**, в группе **Буфер обмена**.

Глава 4.

Автоматический поиск и замена данных



4.1. ПОИСК И ЗАМЕНА НУЖНЫХ ТЕКСТОВЫХ ФРАГМЕНТОВ

Иногда требуется найти какое-либо слово или фрагмент текста в таблице Excel. Хорошо, если таблица небольшая и вы примерно знаете, где искать. Тогда можно бегло просмотреть документ и найти нужное место в нем. А что делать, если у вас таблица на несколько тысяч строк и вы не имеете ни малейшего представления, где нужно искать?

Или вот вам еще одна наглядная ситуация. Допустим, вам нужно найти в книге Excel одно слово и заменить его на другое. Опять же, маленький документ можно относительно быстро просмотреть и произвести нужную замену. А как же быть, если документ большой и заменить должно быть произведено много?

Мы неоднократно были свидетелями того, как люди целыми днями просматривают документы и заменяют одно слово на другое. При этом они не застрахованы от того, что в каком-то месте не заметят искомого слова и пропустят его.

Разрешить обе вышеописанные проблемы можно с помощью специального механизма поиска и замены, встроенного в Excel 2007. В частности, с помощью него можно в считанные секунды одно слово заменить на другое по всему документу, каким бы тот большим ни был.

Рассмотрением механизма поиска и замены мы сейчас и займемся.

Простой поиск

Для того чтобы просто найти, в каком месте присутствует то или иное слово (или фраза), нужно проделать следующее:

1. Перейдите на лист, с которого должен быть начат поиск..
2. Далее, на вкладке **Главная** ленты инструментов, в группе **Редактирование**, щелкните по кнопке **Найти**. В результате на экране появится диалоговое окно **Найти и заменить** показанное на рис. 4.1. В нем вы должны перейти на вкладку **Найти** (как правило, на этой вкладке окно и открывается).
3. Далее в поле **Найти** вкладки **Найти** следует набрать искомый текст или число, которое необходимо найти (текст поиска). Если поиск ранее уже проводился, то в поле ввода будет находиться последний текст поиска. Для ввода текста поиска можно использовать раскрывающийся список поля **Найти**. В нем запоминаются последние введенные тексты поиска.
4. Для начала поиска необходимо нажать кнопку **Найти далее** или клавишу «Enter».

После этого поиск будет начат, а спустя мгновение уже появится результат. Если искомое слово или фраза будут найдены, то Excel сразу перейдет в то место документа, где слово расположено. При этом само слово или фраза будут выделены.

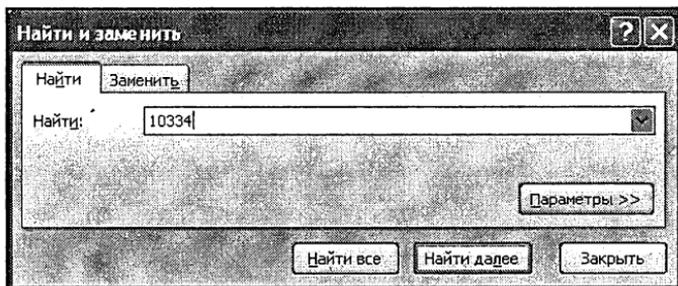


Рис. 4.1. Окно «Найти и Заменить». Вкладка «Найти»

Обратите внимание, что будет найдено первое вхождение в документ искомого слова (фразы). Если вы хотите продолжить поиск и найти следующее упоминание слова в документе, то в окне **Найти и заменить** (оно все еще будет оставаться на экране) следует нажать на кнопку **Найти далее**.

Если же вам достаточно найденного слова, то вы можете закрыть окно **Найти и заменить**, нажав в нем на кнопку **Отмена**.

ПРИМЕЧАНИЕ

В тех случаях, когда необходимо провести поиск не какого-то конкретного слова (числа), а семейства слов (чисел), следует использовать так называемые шаблоны поиска. Эти шаблоны могут включать в себя символы * (звездочка) и ? (вопросительный знак). Вопросительный знак заменяет одну букву (символ), а звездочка — несколько. Например, при использовании критерия *с?р** будут найдены записи, содержащие в соответствующем поле такие слова, как *сыр*, *сорт*, *сырок*, *сертификат* и др.

Поиск и автоматическая замена одних слов на другие

Одновременно с поиском слов и фраз можно производить их автоматическую замену на другие. Для выполнения этой операции нужно сделать следующее:

1. Перейдите на лист, с которого должен быть начат поиск.
2. Далее на вкладке **Главная** ленты инструментов, в группе **Редактирование**, щелкните по команде **Найти**. В появившемся диалоговом окне **Найти и заменить** (см. рис. 4.1) перейдите на вкладку **Заменить** (рис. 4.2).
3. Далее в поле **Найти** вкладки **Заменить** следует набрать текст или число, которые вы хотите найти (текст поиска). В поле **Заменить на** введите слово или фразу, на которое должен быть заменен найденный текст. Если поиск и замена ранее уже проводились, то в полях ввода будут находиться последние вводившиеся слова и фразы.
4. Если вы хотите по всему документу произвести замену, то сразу можете нажимать на кнопку **Заменить все**. Если вы



Рис. 4.2. Окно «Найти и Заменить». Вкладка «Заменить»

где-то хотите произвести замену найденного слова, а где-то нет, то нажимайте на кнопку **Найти далее** и смотрите, что Excel найдет. Если вы хотите заменить найденное слово в указанном месте, то нажмите на кнопку **Заменить**, если не хотите, то нажмите на кнопку **Найти далее**.

5. Завершить (или прервать) поиск с заменой можно, нажав на кнопку **Отмена** в окне **Найти и заменить**.

Если в окне **Найти и заменить** щелкнуть по кнопке **Параметры>>**, то перед вами раскроется перечень настроек (см. рис. 4.3), позволяющих уточнить критерии поиска, например указать, чтобы поиск производился с учетом регистра (т. е. больших и маленьких букв), поиск только слова целиком (чтобы введенное слово искалось именно как самостоятельное слово, а не как часть какого-либо другого) и т.д.

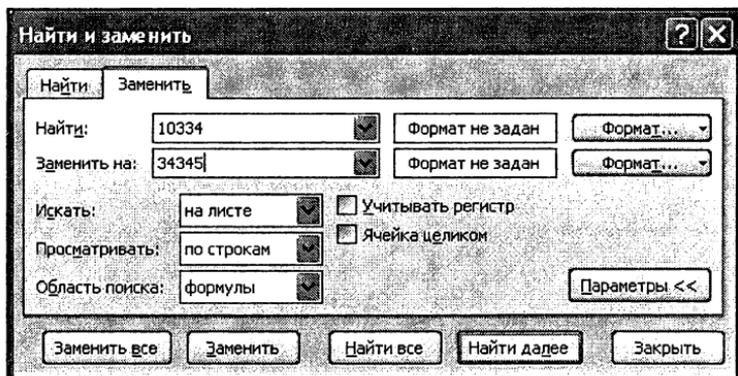


Рис. 4.3. Окно «Найти и Заменить». Вкладка «Заменить» (расширенный вариант)

Глава 5.

Работа над ошибками



5.1. Проверка орфографии в документах средствами Excel

Согласитесь, что как-то несолидно, когда в созданных вами книгах Excel встречаются орфографические, стилистические, пунктуационные ошибки и опечатки. Помочь вам избавиться от них может специальная возможность Microsoft Office Excel 2007, которая так и называется **Проверка орфографии**.

Чтобы проверить документ на наличие ошибок, проделайте следующее:

1. Откройте вкладку **Рецензирование** на ленте инструментов и нажмите на ней кнопку **Орфография** (самая левая кнопка).
2. После этого вы перейдете к первой найденной ошибке и вам будет предложено исправить ее. При этом на экране будет отображено диалоговое окно **Орфография: русский** (рис. 5.1), которое и послужит вам инструментом поиска и исправления ошибок. Как с ним работать, мы сейчас и рассмотрим.

Если вы считаете, что найденное слово набрано без ошибок (что вполне может быть, так как Excel не знает абсолютно всех слов), то вы можете:

- Пропустить это слово в данном месте и продолжить проверку — нажать кнопку **Пропустить**.

- Пропустить это слово в данном месте и продолжить проверку, пропуская это слово и в дальнейшем, до конца текущей проверки, — нажать кнопку **Пропустить все**.
- Пропустить это слово и продолжить проверку, добавив слово в словарь Excel (чтобы впредь он его знал), — нажать кнопку **Добавить в словарь**. В этом случае впредь данное слово будет восприниматься как правильно написанное.

Если же при проверке найдено слово, которое действительно набрано с ошибками, то можно выполнить одно из следующих действий:

- Заменить его на одно из слов из поля **Варианты**. Для этого щелчком выделите правильный вариант и нажмите кнопку **Заменить**.
- Заменить его на одно из слов из поля **Варианты** в данном месте и во всем документе. Для этого щелчком мыши выделите правильный вариант и нажмите на кнопку **Заменить все**.

В некоторых случаях в списке **Варианты** нет никаких вариантов замены или появляется значение (*Вариантов нет*). В этом случае

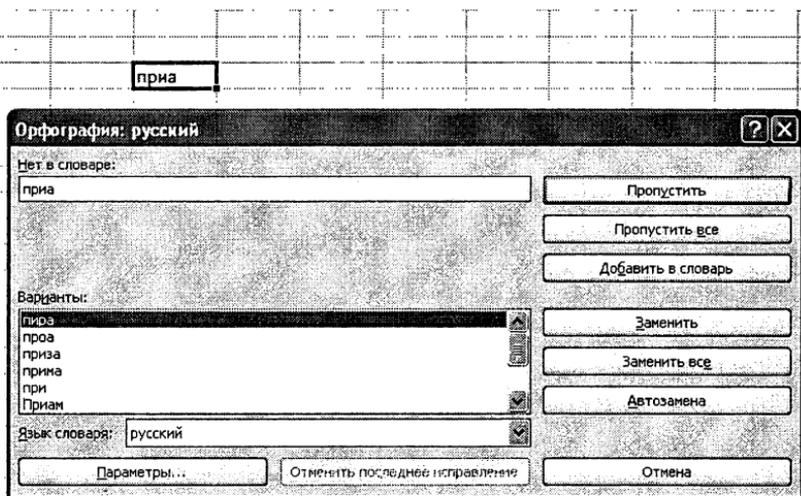


Рис. 5.1. Диалоговое окно «Орфография»

можно щелкнуть мышкой в области документа и исправить ошибку вручную.

Прервать проверку орфографии можно нажатием кнопки **Отмена** в диалоговом окне **Орфография**.

5.2. Ошибки ввода данных и вычислений

Помимо орфографических ошибок в Excel очень часто встречаются ошибки работы с данными. Например, если какое-либо число не помещается в ячейке, то в ней вместо самого числа выдается сообщение #####. Таким образом по поясняющим знакам и сообщениям в ячейке можно судить об ошибках и предпринять соответствующие меры по их исправлениям.

Далее приведено описание и пути исправления наиболее распространенных ошибок при работе с данными в таблицах Excel [2] — взято из книги Сергеева А.П. Microsoft Office. Самоучитель — [см. список литературы].

Ошибки в ячейках

	A	B	C	D	E
16					
17					
18					
19			Значение 1	Значение 2	Значение 3
20			#####	45645	45
21			789	456	967
22			789	4564	
23			789	56	88
24			78	4	567
25			789	456	6789
26			7	456	78
27				456	
28			78789	456	789
29			789	456	#ДЕЛ/0!

Рис. 5.2. Ошибки в ячейках

Ошибка	Описание и методы устранения
<p>() ш и б к а #####</p>	<p>Эта ошибка возникает в том случае, если столбец недостаточно широк или если были использованы отрицательные значения даты и времени. Если ширина столбца недостаточна, увеличьте ее одним из описанных прежде способов, либо уменьшите объем вводимых в него данных, либо измените формат данных.</p> <p>Учитывайте, что значения времени и даты в Excel 2007 – положительные величины, поэтому в процессе составления формул учитывайте следующие моменты:</p> <ul style="list-style-type: none"> • если имеет место вычитание дат и времени, убедитесь в том, что формула была составлена правильно; если формулировка корректна, а отрицательные значения даты/времени допустимы, отобразите их с помощью формата ячейки, отличного от формата даты или времени.
<p>() ш и б к а #ДЕЛ/0!</p>	<p>Как и следует из описания, сообщение об этой ошибке появляются в том случае, когда вы (намеренно или случайно) попытаетесь поделить какую-либо величину на нуль. Чаще всего эта ошибка возникает в силу одной из следующих причин:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В формуле имеет место деление на нуль (например, 1/0). В этой ситуации просто измените значение в данной ячейке. • В формулу включена ссылка на пустую (либо нулевую) ячейку, которая будет использоваться в качестве делителя. В этом случае выполните одно из следующих действий: <ul style="list-style-type: none"> • измените ссылку на ячейку; • укажите отличное от нуля значение в ячейке, используемое в качестве делителя; • введите в ячейку, используемую в качестве делителя, значение #Н/Д. В этом случае ошибку #ДЕЛ/0! заменит ошибка типа #Н/Д, указывающая на то, что значение делителя непригодно для использования. • если нужно просто скрыть ошибку от глаз пользователя, воспользуйтесь функцией листа ЕСЛИ. Например, если ошибка возникает в формуле = A1/B1, используйте формулу = ЕСЛИ (B1=0; "НУЛЬ"; A1/B1). • Применяется макрос либо функция, после выполнения которого возникает ошибка типа #ДЕЛ/0!. В этой ситуации следует убедиться в том, что делитель в функции/формуле не равен нулю и не пуст.

Причина возникновения этой ошибки – недоступность исходного значения для заданной вами формулы или функции. Для локализации (определения места нахождения) ошибки щелкните на пиктограмме с изображением восклицательного знака (отображается справа от ячейки с ошибочной формулой), затем выберите пункт меню Показать этапы вычисления. При этом отобразится диалоговое окно Вычисление формулы, позволяющее определить точное место возникновения ошибки.

Ниже перечислены возможные причины, ведущие к появлению этой ошибки:

- В качестве значения ячейки, на которой базируется формула либо функция, были использованы величины #Н/Д (именно эту ошибку мы и допустили). В этой ситуации вместо значения #Н/Д следует использовать другое значение.

В формуле, обрабатывающей массив, используется аргумент, который не соответствует диапазону, заданному количеством строк и столбцов в данной формуле. Например, если формула массива определена в нескольких ячейках, проверьте диапазон ссылок формулы на соответствие количеству строк и столбцов или введите формулу массива в меньшее число ячеек. Например, если формула массива определена в первых десяти ячейках столбца В (В1:В10), а сама формула ссылается на первые пять ячеек столбца А (А1:А5), то в ячейках А6:В10 будет отображаться ошибка #Н/Д. Чтобы исправить эту ошибку, уменьшите диапазон формулы (например, В1:В5) или увеличьте диапазон, на который ссылается формула (например, А1:А10), до совпадения количества строк.

Не определены аргументы функции. Просто определите требуемые аргументы.

- Применяется пользовательская функция, к которой нельзя получить доступ. При возникновении подобной ситуации убедитесь в том, что книга, использующая функцию листа, открыта, и функция работает корректно.
- Применяется макрос, при выполнении которого возвращается значение #Н/Д. В подобной ситуации проверьте корректность определения аргументов функции, вызываемой макросом.

О ш и б к а
#Н/Д

) ш и б к а #ИМЯ?	<p>Эта ошибка возникает в том случае, когда Excel2007 не может распознать текст, используемый в формуле. Для локализации ошибки воспользуйтесь описанной методикой. Ниже перечислены возможные причины (а также методы устранения) этой ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none">• Используется имя, которое не было определено раньше (самая частая причина возникновения этой ошибки). Для решения проблемы следует проверить, что использованное вами имя существует. Для этого перейдите на вкладку Формулы и в группе Определенные имена щелкните на пиктограмме Диспетчер имен. Проверьте, было ли определено использованное вами имя. Если нет, определите его, щелкнув мышью на кнопке Создать. При вводе имени функции была допущена ошибка. Исправить эту ошибку достаточно просто – воспользуйтесь мастером функций, позволяющим ввести корректное имя. В формуле используется текст, который не был заключен в двойные кавычки. Причина возникновения ошибки в этом случае заключается в том, что Excel 2007 интерпретирует такие данные, как имя.• В ссылке, определяющей диапазон ячеек, пропущено двоеточие. Для устранения подобной ошибки укажите двоеточие, разделяющее названия ячеек в диапазоне (например, A1:A10). Был изменен другой лист, который не был заключен в одинарные кавычки. Если формула содержит ссылки на значения ячеек других листов или книг, а имя другой книги или листа содержит отличающиеся от букв знаки или пробел, это имя необходимо заключить в одинарные кавычки ('').
) ш и б к а #(СЫЛКА!	<p>Эта ошибка возникает в том случае, если ссылка недействительна. Для локализации ошибки воспользуйтесь описанной выше методикой. Чаще всего ошибка возникает по причине того, что ячейки, на которые ссылаются формулы, были удалены либо изменяется содержимое в этих ячейках. В этом случае рекомендуется изменить формулы или, сразу же после удаления или вставки скопированной информации, восстановить прежнее содержимое ячеек щелчком мышью на кнопке Отменить.</p>

<p>О ш и б к а #ПУСТО!</p>	<p>Данная ошибка возникает в том случае, когда определено пересечение двух областей, которые в действительности не пересекаются. Роль оператора пересечения играет пробел между ссылками. Для локализации ошибки воспользуйтесь описанной выше методикой. Ниже перечислены возможные причины (а также методы устранения) этой ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none">• Одна из причин появления подобной ошибки – использование ошибочного оператора диапазона:<ul style="list-style-type: none">• если требуется определить ссылку на непрерывный диапазон ячеек, в качестве разделителя между первой и последней ячейками диапазона используйте двоеточие (:). Например, в формуле СУММ (A5:A15) происходит суммирование значений ячеек, относящихся к диапазону от A5 до A15 включительно;• если же требуется определить ссылку на две непересекающиеся области, используйте оператор объединения, обозначаемый точкой с запятой (;). Например, если в формуле происходит суммирование значений из двух диапазонов, убедитесь в том, что две области разделяются точкой с запятой (СУММ(A5:A15; C2:C7)). <p>Отсутствуют общие ячейки для диапазонов. Измените ссылки таким образом, чтобы они пересекались. Обратите внимание, что при вводе и изменении формул ссылки на ячейки и границы вокруг соответствующих ячеек выделяются цветом.</p>
<p>О ш и б к а #ЧИСЛО!</p>	<p>Данная ошибка возникает при неправильных числовых значениях в формуле или функции. Для локализации ошибки воспользуйтесь описанной выше методикой. Ниже перечислены возможные причины (а также методы устранения) этой ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none">• Некорректный тип аргумента функции, включающей числовые аргументы. Убедитесь в том, что используются именно числовые аргументы функции. Например, если требуется ввести значение 100 долларов (\$ 100), в формулу вводится значение 100.• Результат вычисления по заданной вами формуле выходит за пределы допустимого числового диапазона. Измените формулу таким образом, чтобы результат вычислений не выходил за пределы диапазона 1×10^{-307} (степень) до 1×10^{307} (степень).

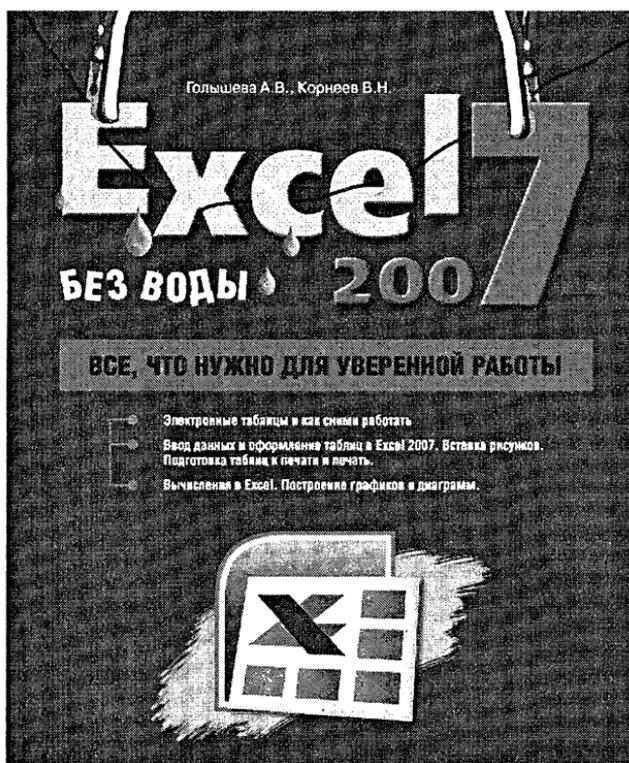
О ш и б к а
#ЗНАЧ!

Эта ошибка возникает в том случае, когда используется некорректный тип аргумента или операнда. Для локализации ошибки воспользуйтесь описанной выше методикой. Ниже перечислены возможные причины (а также методы устранения) этой ошибки:

- В формулу вместо требуемого числа либо логического значения был введен текст. Причина возникновения ошибки в этом случае заключается в том, что Excel 2007 не может преобразовать данный текст в корректный тип данных. Убедитесь в том, что формула или функция корректна для требуемого операнда или аргумента и что ячейки, на которые ссылается формула, содержат действительные значения. Например, если ячейка A1 содержит число, а ячейка A2 содержит текст «Привет», в результате выполнения формулы = A5+A6 возвращается ошибка #ЗНАЧ!
- После ввода либо редактирования формулы массива была нажата клавиша <Enter>. В процессе редактирования формулы следует указать ячейку или диапазон ячеек, содержащих формулу массива, нажать клавишу <F2>, а затем нажать клавиши <Ctrl+Shift+Enter>.
- Ссылка, формула либо функция указаны в виде массива. Убедитесь в том, что массив констант не является ссылкой на ячейку, формулой или функцией.
- Для оператора либо функции, требующей одного значения, передается диапазон значений. В этом случае следует заменить диапазон отдельным значением либо изменить диапазон таким образом, чтобы в него попадала строка или столбец с формулой
- В качестве аргумента матричной функции указана некорректная матрица. В этом случае следует убедиться в том, что указаны корректные значения измерений матрицы.
Применяется макрос, который вызывает макрофункцию, возвращающую значение #ЗНАЧ! (в определенных ситуациях). Проверьте, что функция использует корректный аргумент.

Глава 6.

Листы таблиц



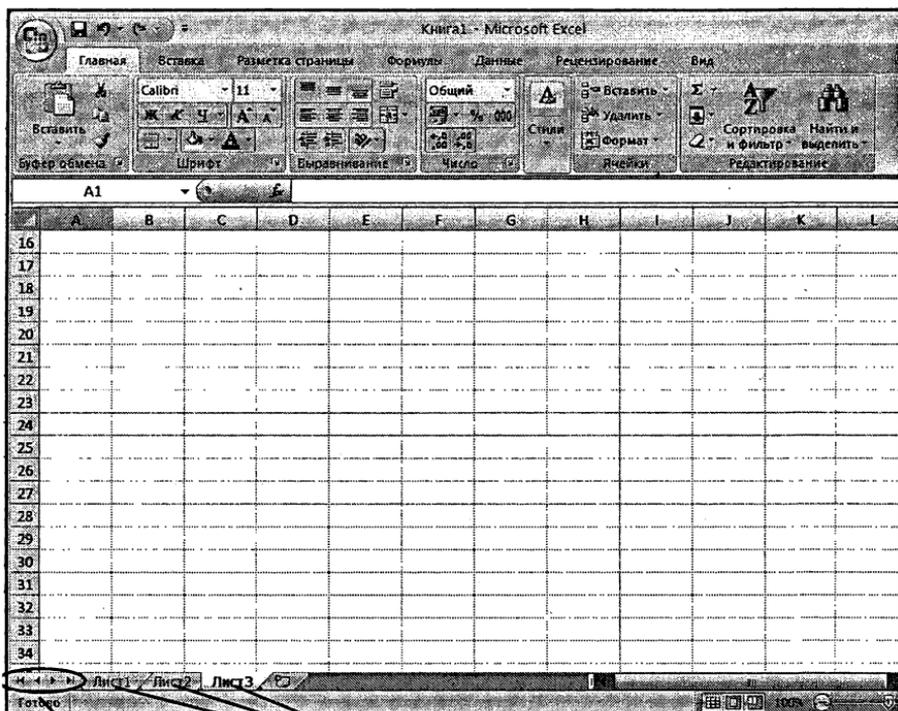
6.1. Листы в электронных таблицах Excel 2007

Как было уже сказано выше, каждая книга (документ) Excel может состоять из нескольких листов, разбитых в свою очередь на ячейки. По умолчанию каждая вновь создаваемая книга Excel содержит три листа.

Листы помогают наиболее оптимально распределить информацию в документе и грамотно выстроить его структуру. Причем в рамках одной книги Excel вы можете иметь некоторую совокупность таблиц, каждая из которых содержится на своем листе, и может быть как-то связана со всеми остальными. Например, в виде одной книги Excel может быть оформлена бухгалтерия небольшого предприятия. На одном листе может содержаться отчет о продажах, на другом отражены производственные затраты, на третьем – зарплатный фонд, на четвертом – перечень сотрудников и т.д. Во-первых, благодаря листовой структуре у вас появляется возможность все хранить в рамках одной книги (а не нескольких разрозненных файлов), а во-вторых, данные с одного листа могут участвовать в вычислениях на другом листе и т.д.

Переход между листами может производиться двумя способами:

- Щелчками мыши по ярлыкам листов.
- Нажатиями клавиатурных сочетаний «Ctrl»+«Page Up» и «Ctrl»+«Page Down».



Эти стрелочки служат для прокрутки списка ярлыков листов, если те не помещаются в окне Excel

Ярлыки листов. Именно щелкая по ним мышкой, вы сможете переходить от одного листа к другому

Рис. 6.1. Ярлыки листов. Переход между листами книги Excel

Кроме того для перехода между листами можно воспользоваться стрелочками, находящимися рядом с ярлыками листов, слева от них. Их использование может быть полезно, когда в таблице содержится большое количество листов и все ярлыки просто не помещаются в окне Excel.

Обратите внимание, что при перемещении между листами Microsoft Excel запоминает активную ячейку на каждом из них. Благодаря этому при возвращении на предыдущий лист после посещения другого, вам не надо будет заново искать ячейку (ячейки), с которой (которыми) вы работали в последнее время. Это особенно полезно в больших таблицах, содержащих огромное количество данных (заполненных ячеек).

6.2. Операции над листами

ПЕРЕИМЕНОВАНИЕ ЛИСТОВ. ЦВЕТ ЯРЛЫКА

Изначально листы у в книге Excel имеют унылые, ничего не говорящие названия «Лист1», «Лист2» и т.д. Тем не менее, вы с легкостью можете поменять имя любого листа. Для этого вам нужно:

1. Выполнить двойной щелчок мыши по названию листа. Таким образом вы войдете в режим редактирования имени листа.
2. Ввести с клавиатуры новое имя листа и нажать клавишу «Enter» (или щелкнуть за пределами поля ввода имени). Чтобы отказаться от переименования уже после входа в режим редактирования имени листа, следует нажать клавишу «Esc».

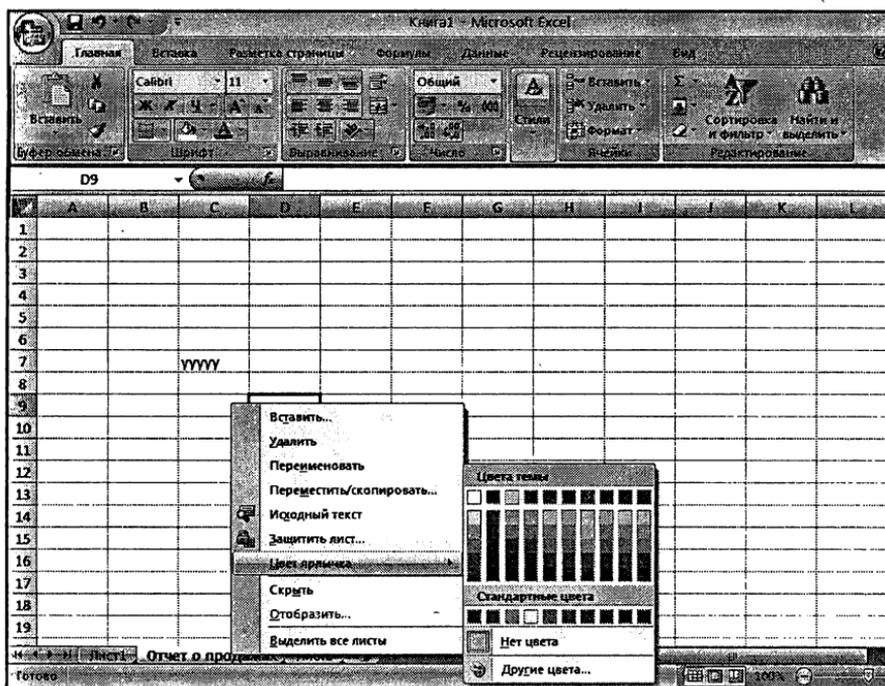


Рис. 6.2. Изменяем название листа и цвет его ярлыка

Для большего эффекта помимо задания характерного имени (отражающего содержимое листа), ярлыку листа можно присвоить свой определенный цвет. По умолчанию все ярлыки в этом смысле одинаковы, однако вы можете это исправить. Щелкните правой кнопкой мыши по ярлыку листа и в появившемся контекстном меню выберите **Цвет ярлычка**. В результате вам станет доступна палитра цветов, на которой вы сможете выбрать понравившийся.

ДОБАВЛЕНИЕ И УДАЛЕНИЕ ЛИСТОВ

Стандартная таблица Excel, как правило, содержит 3 листа. Однако этого количество может быть недостаточно. Чтобы вставить еще один лист в конец последовательности листов, щелкните мышкой по кнопке , расположенной справа от ряда ярлыков листов. В результате новый лист будет создан, а ему будет присвоено стандартное имя «Лист 4» (которое вы сможете изменить).

Если вам нужно вставить лист не в конце последовательности листов, а после какого-то конкретного листа, то вам следует:

1. Перейти на лист, **ПЕРЕД** которым должен быть вставлен новый лист (щелкнуть по его ярлыку мышкой).
2. На вкладке **Главная** ленты инструментов в группе **Ячейки** щелкнуть мышкой по кнопке **Вставить** и выбрать **Вставить лист** (см. рис. 6.3). Вместо этого вы также можете просто нажать сочетание клавиш «Shift»+ «F11».

Удалить лист также просто, как и добавить. Просто щелкните по ярлыку ненужного листа правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите **Удалить** (см. рис. 6.4). Вместо этого можно также на вкладке **Главная** в группе **Ячейки** нажать кнопку **Удалить** и выбрать **Удалить лист**.

Если удаляется пустой лист, Microsoft Excel выполнит операцию без подтверждения. Если же на листе есть заполненные ячейки, то появится предупреждение о том, что на листах содержатся данные, и его удаление приведет к их потере. Также необходимо иметь в виду, что в книге должен оставаться хотя бы один лист. То есть вам не удастся удалить последний оставшийся лист.

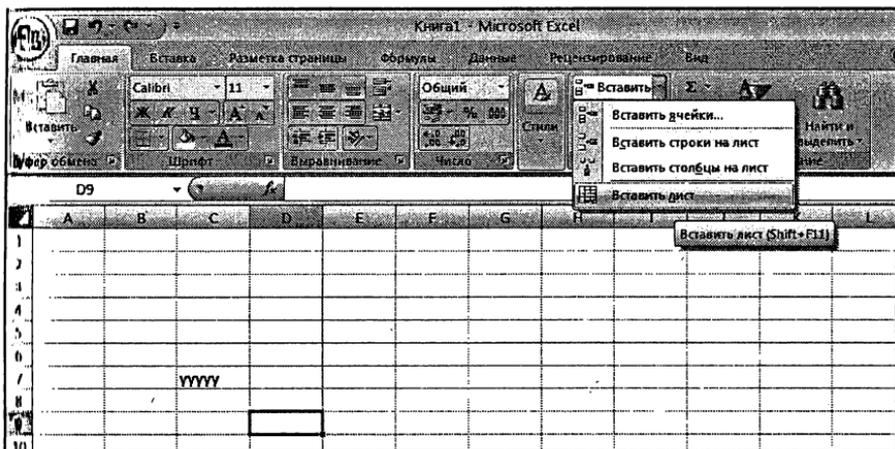


Рис. 6.3. Вставка нового листа в книгу Excel

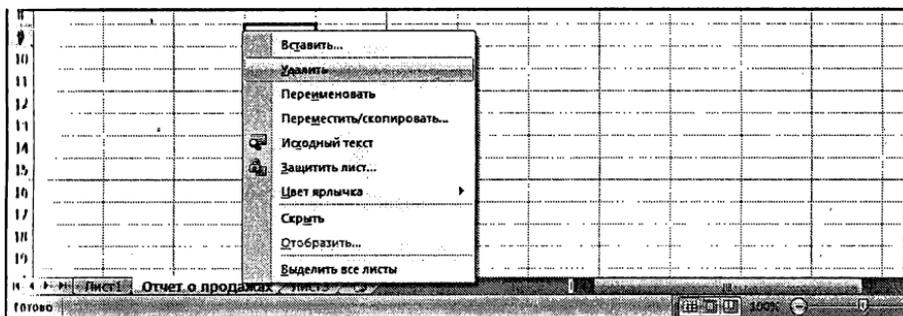


Рис. 6.4. Удаление листа

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И КОПИРОВАНИЕ ЛИСТОВ

Очень удобно перемещение листов осуществлять с помощью мыши. Вам лишь нужно ухватиться за ярлык перемещаемого листа (щелкнуть по нему левой кнопкой мыши и не отпускать ее) и перетащить его мышкой в новое положение. При перетаскивании у указателя мыши появляется изображение листа бумаги, а место вставки отмечается значком в виде треугольника.

Если в ходе перетаскивания удерживать нажатой клавишу «Ctrl», то будет произведено не перемещение, а копирование листа. Имя копии

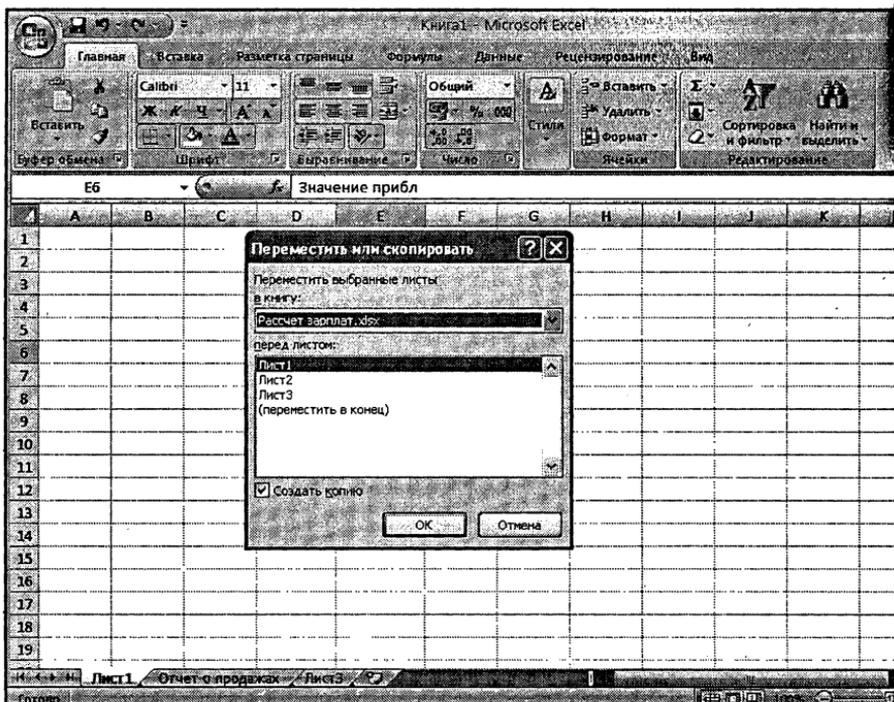


Рис. 6.5. Перемещение/копирование листа в другую книгу Excel

будет совпадать с именем изначального листа, плюс к нему будет добавлен номер копии в круглых скобках.

Это мы рассмотрели, как перемещать/копировать листы в рамках одной электронной книги Excel. Аналогичным образом может быть осуществлено перемещение/копирование листов между разными книгами Excel. Надо только предварительно расположить окна документов так, чтобы они были одновременно видны на экране. Хотя для перемещения/копирования листов между разными книгами удобнее воспользоваться другим способом:

1. Откройте обе книги (ту, из которой будет копироваться/перемещаться лист, и ту, в которую будет копироваться/перемещаться лист).

2. Перейдите в книгу из которой копироваться/перемещается лист. Щелкните по ярлыку правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выберите команду **Переместить/скопировать**.
3. В появившемся диалоговом окне **Переместить или скопировать** (см. рис. 6.5), в раскрывающемся списке **Переместить выбранные листы в книгу** выберите книгу, в которую должно быть произведено перемещение листа. Если вам требуется скопировать листы, то в окне **Переместить или скопировать** установите флажок **Создать копию**. В перечне **перед листом** вы можете указать перед каким листом в целевой таблице должен быть вставлен перемещаемый/копируемый лист.
4. Нажмите ОК.

Глава 7.

Вычисления в Excel 2007



7.1. Что такое формулы и зачем они нужны

Программа Microsoft Excel 2007 может использоваться не только для оформления и упорядочивания данных в виде таблиц, но и для проведения всевозможных расчетов и вычислений. При этом уровень автоматизации таков, что обсчет большого количества данных может быть оформлен и выполнен очень быстро и удобно. Большое количество встроенных функций (математических/статистических/финансовых и т.п.) позволяют создавать практически любые формулы, которые могут использоваться для проведения вычислений. В программе также присутствуют инструменты анализа данных, позволяющие определять всевозможные закономерности в наборах данных, например, как происходит изменение данных в зависимости от тех или иных условий.

Несомненным удобством проведения вычислений в Excel является то, что в формулах используются не конкретные числовые значения, а адреса ячеек. Из этих ячеек берутся данные и подставляются в формулу, результат которой отображается в какой-либо другой ячейке (в которой данная формула прописана). Удобство же заключается в том, что при изменении значения в какой-либо из ячеек, входящих в формулу, значение формулы будет автоматически пересчитано. Вам ничего в формуле не надо будет менять. Все произойдет автоматически.

Результат, полученный в ходе вычисления по формуле, может использоваться в других формулах. Таким образом, вы можете выстра-

ивать длинные цепочки вычислений, основанные на каких-то исходных данных. При этом все ваши вычисления (какими бы сложными они не были) будут автоматически пересчитаны при изменении любого из входных значений.

Созданную один раз формулу в Excel можно копировать из одной ячейки во многие другие. Это является большим удобством, когда вам, например, нужно обсчитать большую таблицу данных, состоящую из огромного количества столбцов, со значениями каждого из которых должно быть произведено определенное, одинаковое для всех столбцов действие.

Вам нужно будет только один раз создать формулу для одного столбца, а потом скопировать ее для всех остальных. Excel сам догадается, что в скопированных формулах вычисления необходимо производить не на основе первого, изначального столбца (откуда была скопирована формула), а на данных столбцов, куда была скопирована формула, и автоматически внесет необходимые поправки в формулы. В результате обсчет данных из огромной таблицы займет у вас всего несколько минут (или даже секунд).

7.2. Ввод формул. Использование формул

Для начала необходимо четко выяснить, что же понимается под формулой в Excel 2007. В Excel под понятием формула скрывается математическое выражение, на основании которого вычисляется значение некоторой ячейки. В формулах могут использоваться как конкретные числовые значения, так и адреса ячеек, значения из которых должны быть подставлены в формулу на место адреса.

Установите табличный курсор в любую пустую ячейку и введите в нее простейшую формулу:

=2+2

По завершении ввода нажмите клавишу «Enter». Как только вы это сделаете в ячейке с формулой появится число 4 – результат вычисления по формуле.

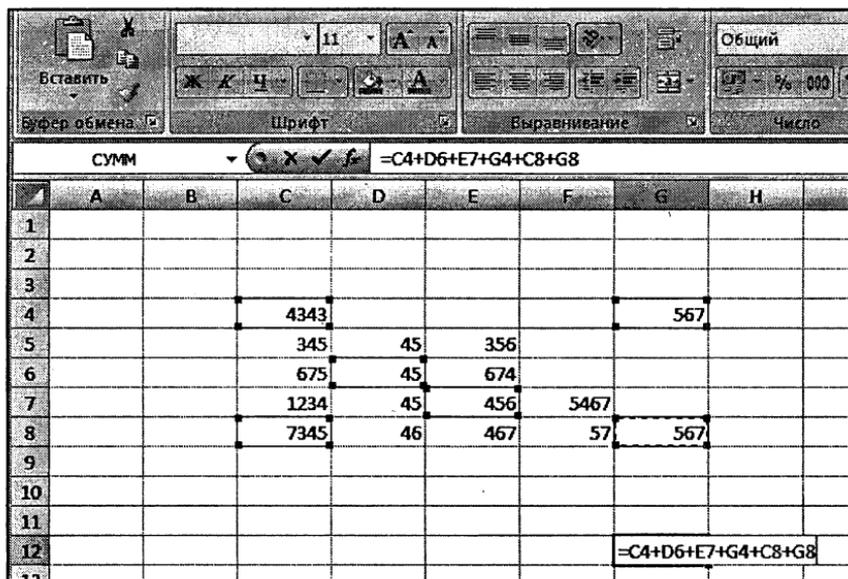


Рис. 7.1. Ввод формулы

Обратите внимание на знак «=», который вы вводите в начале формулы. Именно по нему Excel определяет, что вы вводите в ячейку формулу, которая должна будет вычислена. Если ввести формулу без знака «=» то она будет воспринята как обычный текст и никаких вычислений произведено не будет. Так, например, если вместо $=2+2$ ввести просто $2+2$, то после нажатия «Enter» в ячейке не появится результат 4, а так и будет отображено $2+2$ (это будет восприниматься Excel как какой-то текст).

Мы с вами рассмотрели простейшую формулу, в которой присутствуют только конкретные цифры. Давайте немного изменим ее и введем $=2+B5$. Результатом вычисления данной формулы будет сумма числа 2 и значения, содержащегося в ячейке B5. Если в ячейке B5 не содержится никакого значения, то в формулу будет подставлено нулевое значение! **Обратите внимание на это правило.** Введите в ячейку B5 какое-либо числовое значение. Отметьте, что сразу изменится значение в ячейке, содержащей вышеприведенную формулу. Если в ячейку B5 ввести не числовое значение, а например какой-либо текст, то в ячейке с формулой будет выдано сообщение об ошибке.

При составлении формул можно использовать следующие элементы:

- Знак «равно» (=). С него начинается любая формула.
- Знаки простейших математических операций: сложение (+), вычитание (-), умножение (*), деление (/) и возведение в степень (^).
- Знак процента (%). Результат действия – десятичная дробь, равная указанному проценту от 1. Например, значением формулы =25% будет результат 0,25
- Непосредственно сами числа. Для разделения десятичных знаков используется символ запятой (,)
- Адреса ячеек. Можно указать как одну ячейку, так и их диапазон.
- Функции – специальные формулы, встроенные в Microsoft Excel. К примеру, в программу уже встроены функции суммирования значений ячеек, вычисления среднего значения и многие другие. Каждая функция имеет свой синтаксис – правила написания. Их мы осветим чуть позже.

Часто возникает вопрос, а можно и нужно ли использовать пробелы при создании формул. Здесь поступайте, как хотите. Дело в том, что пробелы Excel игнорирует. Так что ставить пробелы или не ставить – решайте сами как вам удобнее.

Описание простейших действий, предусмотренных в формулах Excel, приведено в табл. 7.1.

Порядок выполнения арифметических операций в формулах Excel 2007 соответствует приятным в математике, то есть сначала выполняется возведение в степень, потом умножение и деление и лишь затем сложение и вычитание. Как и в математике, для изменения порядка действий могут использоваться круглые скобки.

Если в формуле используются адреса каких-либо ячеек, то они могут набираться как маленькими (строчными), так и большими (прописными) буквами. Просто маленькие будут автоматически преобразованы в большие.

Таблица 7.1. Сводная таблица операторов Microsoft Excel

Оператор	Название	Пример вы- ражения	Результат
+	Сложение	=20+15	35
-	Вычитание	=35-5	30
*	Умножение	=2*2	4
/	Деление	=45/5	9
^	Возведение в степень	=4^2	16
%	Процент	=37%	0,37

Когда вы находитесь в режиме создания/редактирования какой-либо формулы, то все ячейки, адреса которых входят в формулу, будут автоматически подсвечены разноцветными тонкими линиями. Причем адрес ячейки в формуле и рамка вокруг этой ячейки будут одного цвета, что повышает наглядность и удобство поиска нужных ячеек.

Обратите внимание, что вместо набора адресов ячеек, входящих в формулу, с клавиатуры вы можете просто щелкать мышкой по нужным ячейкам, и их адреса будут автоматически добавлены в формулу. То есть, например, чтобы в ячейку ввести формулу =F2+N8, следует набрать на клавиатуре знак «равно». Затем щелкнуть мышкой по ячейке F2, набрать на клавиатуре «+», щелкнуть мышкой по ячейке N8, нажать клавишу «Enter». Помимо удобства данный способ позволяет снизить вероятность возникновения ошибок из-за неправильно введенного адреса.

7.3. Использование функций

Помимо простейших арифметических действий, рассмотренных нами ранее в предыдущем разделе, в формулах могут использоваться встроенные в Excel функции. Благодаря этому существенно расширяются вычислительные возможности Excel.

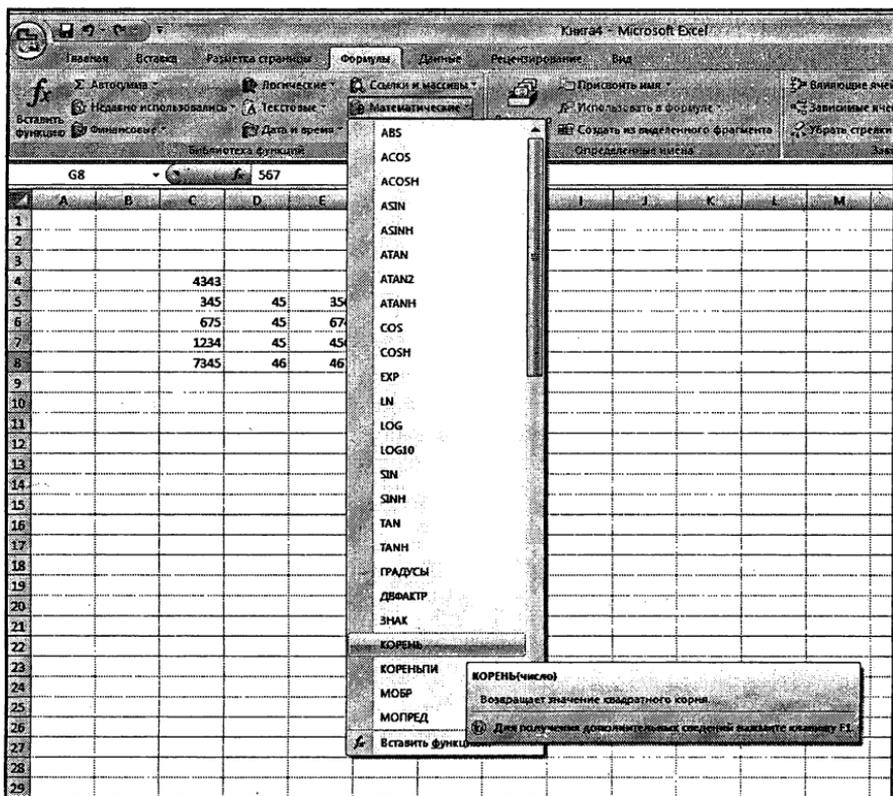


Рис. 7.2. Выбираем функцию на вкладке «Формулы» ленты инструментов

Функция в Excel представляет собой некоторую, заранее predetermined формулу, выполняющую некоторое конкретное действие. Например, функция КОРЕНЬ вычисляет значение квадратного корня из переданного ей значения. Значения, передаваемые функции, называются аргументами функции. При записи функции сначала пишется ее имя, а потом в круглых скобках приводится аргумент (или аргументы) функции. Например, формула, вычисляющая квадратный корень из числа 4 будет выглядеть следующим образом:

=КОРЕНЬ (4)

В качестве аргумента функции могут выступать как конкретные числа (как в приведенном выше примере), так и адреса ячеек, значения

из которого должно быть взято. Например, если необходимо вычислить корень из значения, содержащегося в ячейке D3, то соответствующая формула будет выглядеть так: =КОРЕНЬ(D3).

В рамках одной формулы может использоваться несколько формул в самых разных сочетаниях. Например:

```
=434+A4+КОРЕНЬ(D4)-SIN(A3)
```

```
=F3+SIN(КОРЕНЬ(D7))
```

В качестве аргумента одной функции может выступать другая функция (допускается использование вложенных функций) и т.д. Порядок действия соответствует принятым математическим правилам. Сначала вычисляются значения функций и возведение в степень, а потом уже остальные арифметические действия.

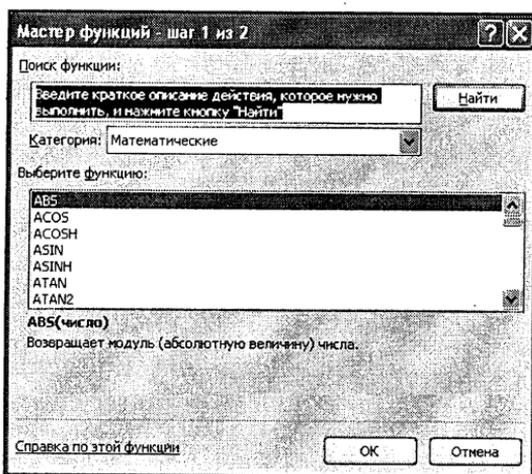
Некоторые функции имеют не один, а несколько аргументов. Так, если рассмотренная выше функция КОРЕНЬ имеет один аргумент, то функция СУММ, осуществляющая суммирование, может содержать произвольное количество аргументов в зависимости от того, что вам нужно просуммировать. Когда у функции используется несколько аргументов, то они перечисляются через запятую.

Например:

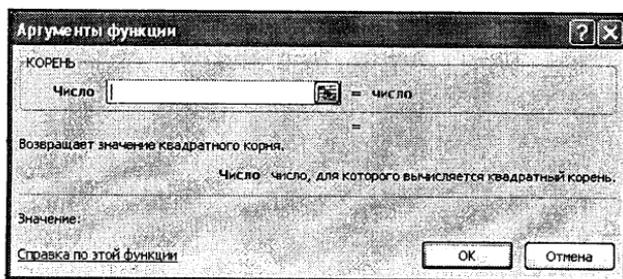
```
=СУММ(A3, 10003, 434, F3, F4, F5, F6, F7)
```

Если в качестве аргумента какой-либо функции должен быть указана большая последовательность подряд идущих ячеек, то можно не перечислять их все через запятую, а указать в виде диапазона. Например, в вышеприведенном примере имеется последовательность ячеек F3, F4, F5, F6, F7, которая в виде диапазона будет выглядеть как F3:F7. При задании диапазона сначала приводится адрес первой ячейки диапазона, затем ставится знак двоеточия «:», а после него адрес последней ячейки диапазона.

Воспользоваться той или иной функцией в Microsoft Excel 2007 можно несколькими способами. В первую очередь, находясь в режиме создания формулы (после знака равно или +), вы можете ввести первую букву требуемой функции, и рядом с ячейкой тут же появится список из



а) выбираем функцию



б) задаем аргументы функции

Рис. 7.3. Мастер функции

имеющихся в Excel'e функций, начинающихся на указанную вами букву. При этом при переходе от одной функции в списке к другой рядом будет отображаться подсказка, поясняющая назначение функции.

Вторых, вы можете на ленте инструментов перейти на вкладку **Формулы** и в группе **Библиотека функций** выбрать подходящую вам (см. рис. 7.2). Ну и, наконец, третьих, можно на вкладке **Формулы** щелкнуть мышкой по кнопке **Вставить функцию**, расположенной с левого края. В результате появится окно Мастера функции, с помощью которого вы сможете выбрать нужную вам функцию и задать для нее параметры.

После того, как вы выберете нужную функцию, вам необходимо будет задать ее аргумент или аргументы. Сделать это можно либо вводом с клавиатуры – конкретных числовых значений или адресов ячеек, либо с помощью мыши – указать ячейки или диапазон ячеек, значения из которых должны использоваться в качестве аргументов (см. рис. 7.3).

Чтобы задать диапазон ячеек, просто очертите его мышкой как при обычном выделении.

7.4. Полезные приемы по работе с формулами

ОТОБРАЖЕНИЕ СВЯЗАННЫХ ЯЧЕЕК

В Excel 2007 имеется очень полезная возможность отображения связанных ячеек. Так, вы можете для ячейки с формулой отобразить связи – ячейки, значения из которых используются в формуле. Кроме того, установив табличный курсор в какую-либо ячейку вы можете просмотреть, в каких формулах она участвует. При этом все связи отображаются в виде стрелок.

Чтобы отобразить связи с ячейками, участвующими в данной формуле, следует установить табличный курсор на ячейку с формулой и на вкладке **Формулы** ленты инструментов нажать кнопку **Влияющие ячейки**. В результате к ячейке устремятся стрелочки, отходящие от ячеек, участвующих в формуле (рис. 7.4).

Чтобы наглядно увидеть, на какие другие ячейки влияет значение какой-либо из ячеек, вам следует установить на нее табличный курсор и на вкладке **Формулы** ленты инструментов нажать кнопку **Зависимые ячейки**. В результате от ячейки с формулой отойдут стрелочки, указывающие на зависимые ячейки (рис. 7.5). Необходимо иметь в виду, что связи показываются только с теми ячейками, на которых напрямую влияет значение выбранной ячейки. Связь не отображается в случае косвенного влияния, когда первая ячейка влияет на вторую, а вторая влияет на третью. В этом случае первая ячейка косвен-

The screenshot shows the Microsoft Excel 2007 interface. The formula bar displays the formula $=B19+B21+C22+D20$. The active cell is D25, which contains the value 1976. Arrows indicate dependencies from cells B19, B21, C22, and D20 to cell D25. The spreadsheet data is as follows:

	A	B	C	D	E	F	G
16							
17							
18		Значение 1	Значение 2	Значение 3			
19		345	765	897			
20		45	76	989			
21		564	876	789			
22		656	78	789		2654	
23							
24							
25				1976			
26		2007					
27							
28							

Рис. 7.4. Влияющие ячейки

но влияет на значение в третьей ячейке, но связь в таком случае не отображается.

Подобные связи вы можете отобразить сразу для нескольких ячеек, построив таким образом своеобразную карту взаимосвязей ячеек таблицы. При этом вы можете одновременно отображать связи разного типа (и влияющие и зависимые ячейки).

Чтобы убрать с экрана отображенные связи, на вкладке **Формулы** ленты инструментов нажмите кнопку **Убрать стрелки**. В результате будут скрыты все отображенные ранее связи. В том случае, если вы хотите скрыть связи только определенного типа (иллюстрирующие влияющие связи или зависимые), то вас следует щелкнуть мышкой по стрелочке, расположенной рядом с кнопкой **Убрать стрелки** и в появившемся меню выбрать, какие именно стрелки вы хотите убрать (рис. 7.6).

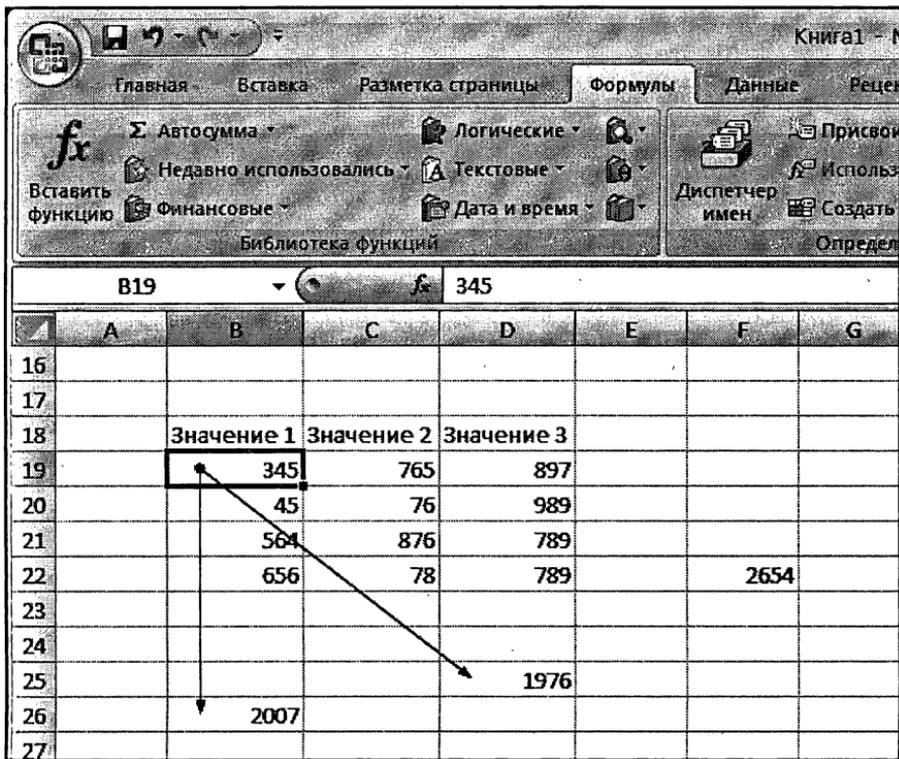


Рис. 7.5. Зависимые ячейки

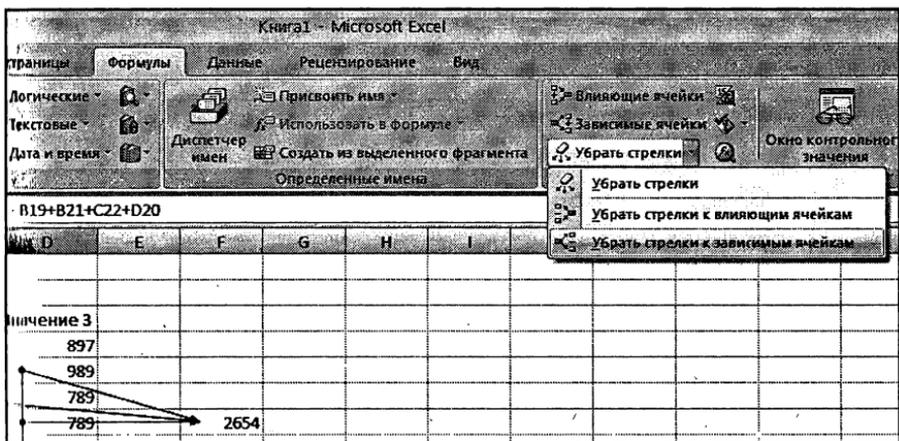


Рис. 7.6. Убираем ненужные стрелки

ПРИСВОЕНИЕ ИМЕН ЯЧЕЙКАМ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИМЕН

В Microsoft Office 2007 имеется очень полезная возможность присваивания ячейкам имен. Особенно это бывает востребовано при составлении формул. Например, присвоим какой-либо из ячеек имя `ИтогоЗаПервыйКвартал`, вы потом во всех формулах вместо адреса ячейки можете использовать это имя. Например:

```
=СУММ(ИтогоЗаПервыйКвартал, ИтогоЗаВторойКвартал, ИтогоЗаТретийКвартал)-10200*ПроцСтавка
```

А если вы производите в Excel масштабные вычисления и часто используете коэффициент, со сложным значением (типа 434,458934678678), то вы можете ввести его в какую-либо из ячеек, присвоить ей имя `КоеффМУ` и во всех формулах использовать уже именно его.

В общем, использование имен позволяет избавиться от необходимости запоминать адреса каких-то ячеек, а также существенно повышает наглядность. Кроме того, имя можно присвоить целому диапазону выделенных ячеек.

Имя ячейки может действовать либо в пределах одного листа, либо в пределах одной книги Excel. В разных книгах (документах) Excel имена из других книг использоваться не могут. Присваиваемое ячейке имя должно быть уникальным в пределах той области, в которой оно определяется, и не должно совпадать со стандартными именами ячеек (A2, R1C1 и т.п.).

Простейшим способом присваивания ячейки является такой:

1. Выделите ячейку, которой вы собираетесь присвоить имя (установите в нее табличный курсор).
2. Щелкните мышкой по полю **Имя** у левого края панели формулы.
3. Введите имя, которое должно использоваться для ссылки на выбранную ячейку и нажмите клавишу «Enter». Имя ячейке будет присвоено. Длина имени ячейки не должна превышать 255 символов и должно удовлетворять правилам именован-

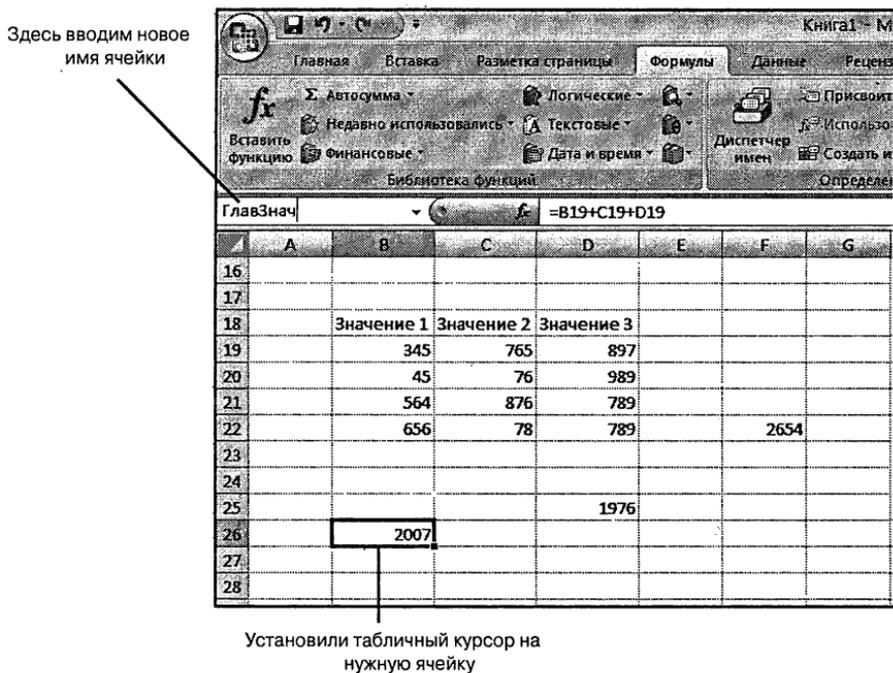


Рис. 7.7. Присваиваем имя ячейке

ния, приведенным чуть ниже в данном разделе. Присвоенное таким образом имя действительно в пределах всей книги.

Аналогичным образом имя присваивается диапазону ячеек. Вам нужно лишь его предварительно выделить. Причем имя может быть присвоено как непрерывному диапазону ячеек, так и диапазону несмежных ячеек.

Другой способ позволяет более тонко настроить назначение имени, в частности указать область, в рамках которой должно быть действительно имя. Вам, как и в предыдущем случае, необходимо сначала выделить ячейку или диапазон ячеек, которым должно быть присвоено имя. Затем на вкладке **Формулы** ленты инструментов следует нажать кнопку **Присвоить имя**. В результате на экране появится диалоговое окно **Создание имени**. В нем, в поле **Имя** задайте имя ячей-

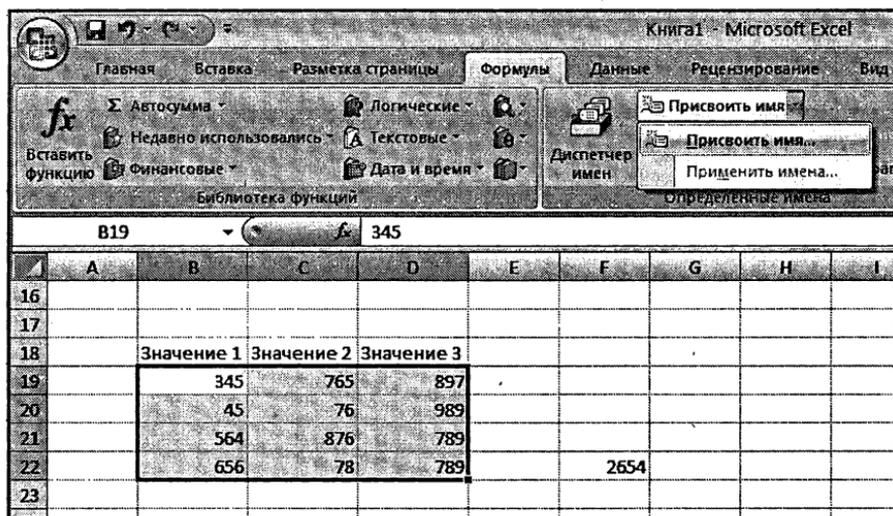


Рис. 7.8. Кнопка «Присвоить имя»

ки, а в раскрывающемся списке **Область** можно выбрать, где присвоенное имя будет действительно.

Присваиваемые ячейкам имена должны удовлетворять следующим правилам [3]:

- Первым символом имени должна быть буква, знак подчеркивания () или обратная косая черта (\). Остальные символы имени могут быть буквами, цифрами, точками и знаками подчеркивания. Нельзя использовать буквы "C", "c", "R" и "r" в качестве определенного имени, так как эти буквы используются как сокращенное имя строки и столбца выбранной в данный момент ячейки при их вводе в поле **Имя** или **Перейти**.
- Имена в виде ссылок на ячейки запрещены. Имена не могут быть такими же, как ссылки на ячейки, например, Z\$100 или R1C1.
- Пробелы не допускаются. Пробелы не допускаются. В качестве разделителей слов используйте символ подчеркивания () и точку (.), например, «Налог_Продаж» или «Первый.Квартал».

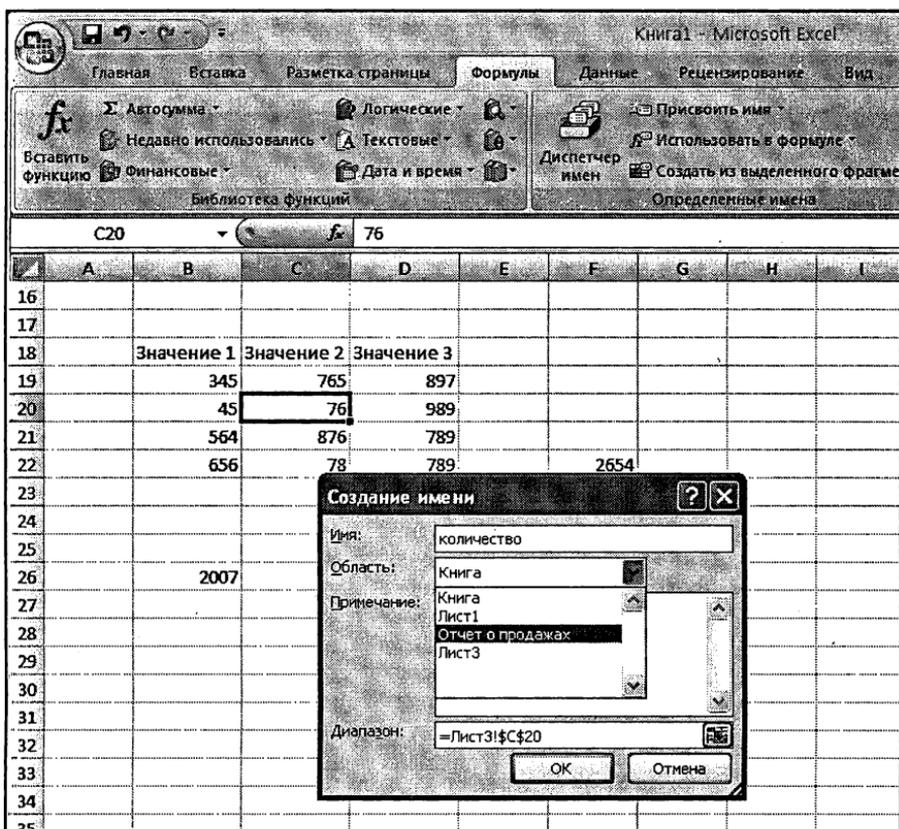


Рис. 7.9. Создание имени

- Имя может содержать до 255-ти символов.
- Имя может состоять из строчных и прописных букв. Excel не различает строчные и прописные буквы в именах. Например, если создать имя «Продажи» и затем создавать имя «ПРОДАЖИ», Excel предложит выбрать уникальное имя.

ПРИМЕЧАНИЕ

Во-первых, просмотреть перечень всех имеющихся в книге имен можно, нажав кнопку **Диспетчер имен** на вкладке **Формулы** ленты инструментов. В результате на экране появится окно диспетчера, в котором будет представлена вся необходимая инфор-

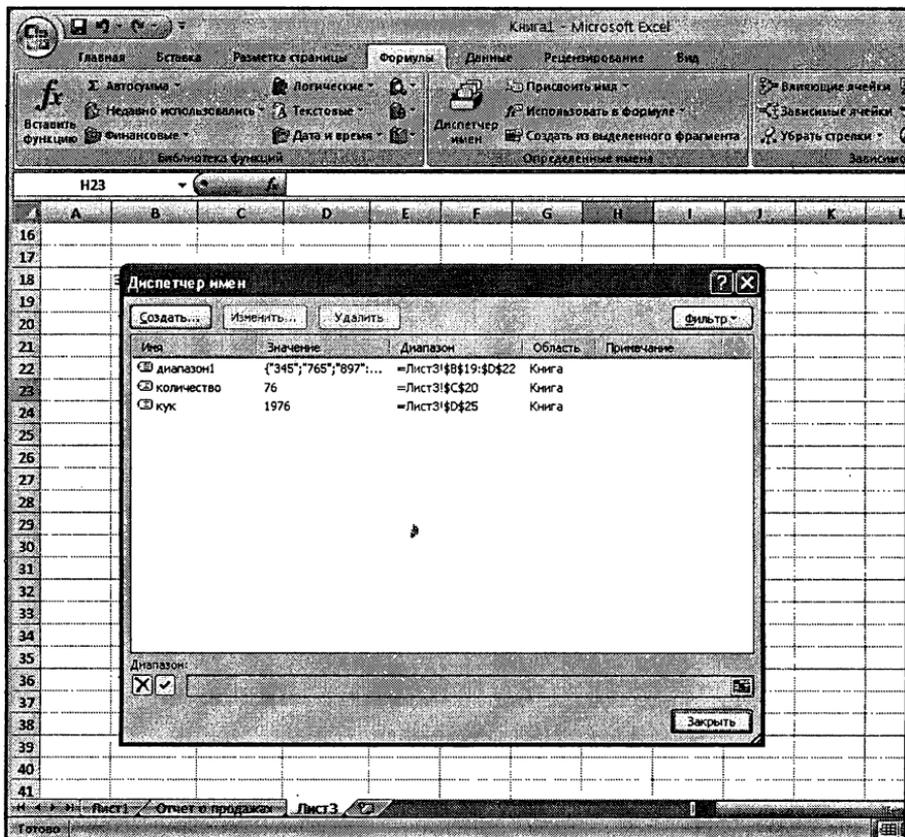


Рис. 7.10. Диспетчер имен

мация. Можно также создать список определенных имен в книге. Для этого определите на листе место с двумя пустыми столбцами (список будет содержать два столбца — один для имен и один для описаний имен). Выберите ячейку, которая будет верхним левым углом списка. На вкладке **Формулы** в группе **Определенные имена** нажмите кнопку **Использовать в формуле**, нажмите кнопку **Вставить имена**, а затем в диалоговом окне **Вставка имен** нажмите кнопку **Все имена**[3].

7.5. Создание формул, использующих данные с разных листов

Нередко требуется, чтобы в формулу, содержащуюся в ячейке одного листа таблицы, были включены адреса ячеек других листов этой же книги Excel. Для записи такой ссылки необходимо к адресам ячеек из других таблиц через восклицательный знак добавить названия (имена) соответствующих листов.

Например, если в некоторую ячейку требуется записать сумму значений ячеек D5 из листов таблиц с названиями *1-й квартал*, *2-й квартал*, *2-й квартал* и *4-й квартал*, то следует ввести формулу:

```
=СУММ ('1-й квартал'!D5; '2-й квартал'!D5; '3-й квартал'!D5; '4-й квартал'!D5)
```

В этом примере знак одинарной кавычки не является обязательным (но рекомендуемым). Его использование обязательно только в двух случаях:

- если описывается адрес ячейки из закрытой в данный момент книги (см. ниже);
- если в именах таблиц или книг есть знак «минус», «плюс» или «равно» (-, +, =)

В данном случае имена таблиц содержат дефисы, которые в формуле интерпретируются как знак «минус», и поэтому требуются одинарные кавычки.

Имена таблиц и адреса ячеек можно вводить не клавиатурой, а мышью. Для этого во время ввода формулы следует щелчком мыши переходить на соответствующие листы и щелкать по нужным ячейкам (или протаскивать указатель мыши по блоку ячеек). Это относится как к обычному вводу формул, так и к использованию мастера функций.

Если, как в приведенном выше примере, в формулу требуется ввести значения, записанные в ячейках с одинаковыми адресами из последовательно расположенных листов таблиц, то можно ввести следующую сокращенную формулу:

```
=СУММ ('1-й квартал:4-й квартал'!D5)
```

В том случае, когда в формулу требуется включить адреса ячеек из других книг, необходимо к адресам ячеек добавлять названия соответствующих книг и листов таблиц, то есть указывать полный адрес ячейки на данном компьютере. Например, если в формулу требуется включить адрес ячейки D5 листа *1-квартал* из книги (файла) *mybook.xlsx*, которая в данный момент открыта, то адрес ячейки следует записать в следующем виде:

```
='[mybook.xlsx]1-й квартал'$D$5
```

Из примера видно, что имя книги (файла) заключается в квадратные скобки, а адрес ячейки является абсолютным (со значками долларов перед названием столбца и строки). И в том и в другом случае для удобства вместо набора адреса с клавиатуры можно перейти в другую книгу и щелкнуть по требуемым ячейкам (или протаскивать курсор мыши по блоку ячеек).

После закрытия книги к адресу ячейки из этой книги в формуле автоматически добавляется путь к файлу книги, а путь, имя книги и имя листа заключаются в обязательные одинарные кавычки, например:

```
'd:/Расчет/баланс за 2007 год/[mybook.xlsx]1-й квартал'$D$5
```

Такую же запись следует сделать, если требуется поместить ссылку на ячейку из книги, которая в данный момент не открыта. Очевидно, что это менее удобно, чем работать с уже открытой книгой. В данном случае одинарные кавычки являются обязательными.

Если открыты обе книги (и книга, содержащая ссылку на другую книгу, и книга, на которую ссылаются), то обновление данных в первой из них после изменения данных во второй зависит от того, какое вычисление по формулам выбрано, автоматическое или ручное.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Установить каким образом должно производиться вычисление в формулах можно в окне **Параметры Excel**, вызываемом кнопка **Office** → **Параметры Excel**. Там следует перейти на вкладку формулы и произвести нужные настройки. По умолчанию используется автоматическое вычисление и менять его не рекомендуется.

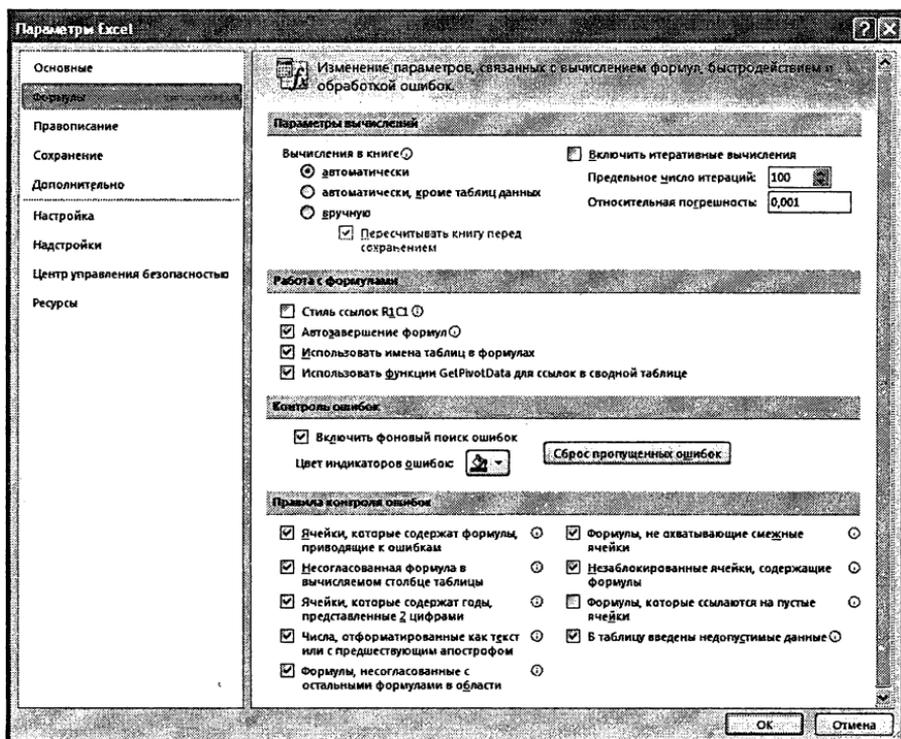


Рис. 7.12. Окно «Параметры Excel»

По умолчанию установлено, что при открытии книги Excel, содержащей в формулах адреса ячеек других книг, появляется информационное окно с предложением обновить связи. При обновлении связей в открываемой книге будут отражены все изменения, выполненные в таблицах связанных с ней книг.

Глава 8.

Оформление таблиц Excel



Безусловно, оформление любого документа – очень важный и ответственный момент. Мало того, что неряшливость в делах просто плохо выглядит, она еще и мешает работать. Чтобы ваши документы не вызывали у вас огорчения, мы сейчас поучимся оформлять в Excel’e созданные таблицы.

8.1. Высота строк и ее настройка

Основной параметр строки — это ее высота. При вводе данных высота строк изменяется автоматически в зависимости от размера шрифта, количества строк текста в ячейках и т.д. Однако очень часто у вас будет возникать необходимость изменить высоту некоторых строк.

Высоту любой строки вы можете задать как [1]: -

- произвольная высота;
- высота «как раз», т.е. высота, позволяющая отражать самую высокую ячейку в этой строке, но не больше.

Наиболее удобно устанавливать высоту с использованием мыши:

- для установки произвольной высоты одной строки следует перетащить ее нижнюю границу в области заголовков строк (рис. 8.1) в требуемое положение;
- для установки высоты «как раз» одной строки следует дважды щелкнуть по ее нижней границе в области заголовков строк.

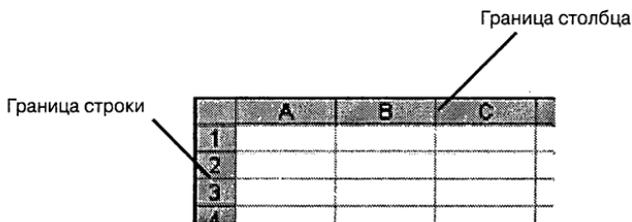


Рис. 8.1. Граница строки и граница столбца

В обоих случаях курсор при установке его на границу строки в области заголовков будет приобретать вид черной двойной стрелки с разделителем. При перетаскивании границы строки появляется подсказка о текущей высоте строки.

Если требуется установить одинаковую произвольную высоту или высоту «как раз» для нескольких строк, то следует выделить эти строки и далее для любой из выделенных строк выполнить перетаскивание или двойной щелчок по нижней границе. То есть то же самое, что и для одной строки.

8.2. Ширина столбцов и ее настройка

Основным параметром формата столбца является его ширина. В начале работы с таблицей ширина всех столбцов имеет некоторое одинаковое значение по умолчанию. Данные в ячейках не всегда помещаются в столбцы такой ширины, поэтому часто возникает необходимость ее изменить.

Ширина любого столбца вы можете задать как [1]:

- произвольная ширина;
- ширина «как раз», т.е. ширина, позволяющая отражать самую широкую ячейку в этом столбце.

Способы изменения ширины столбцов аналогичны способам изменения высоты строк. И наиболее удобно устанавливать ширину с использованием мыши:

- для установки произвольной ширины одного столбца следует перетащить его правую границу в области заголовков столбцов (рис. 8.1) в требуемое положение;
- для установки ширины «как раз» одного столбца следует дважды щелкнуть по его правой границе в области заголовков столбцов.

В обоих случаях курсор при установке его на границу столбца в области заголовков приобретает вид черной двойной стрелки с разделителем. При перетаскивании границы столбца появляется подсказка о его текущей ширине.

Если требуется установить одинаковую произвольную ширину или ширину «как раз» для нескольких столбцов, то следует их выделить, а далее для любого из выделенных столбцов выполнить те же действия, что и для одного столбца, т.е. перетаскивание или двойной щелчок по правой границе.

8.3. Выравнивание и ориентация, объединение ячеек

По умолчанию размещение данных в пустой ячейке выполняется со следующими параметрами: все значения выравниваются по нижнему краю ячейки, числовые значения выравниваются по правому краю, текст — по левому краю, слова не переносятся на следующую строку внутри ячейки, ориентация текста — горизонтальная.

Для изменения этих параметров ячейки следует ее выделить, вызвать диалоговое окно **Формат ячейки** и перейти в нем на вкладку **Выравнивание**. Добраться до окна **Формат ячейки** можно несколькими способами. Можно щелкнуть по выделенной ячейке (ячейкам) правой кнопкой мыши и в появившемся контекстном меню выбрать команду **Формат ячейки**. А можно на ленте инструментов перейти на вкладку **Главная** и там в группе **Ячейки** выбрать **Формат** → **Формат ячейки**.

Но удобнее всего в данной ситуации вызвать окно **Формат ячеек** можно, щелкнув мышкой по значку  в правом нижнем углу груп-

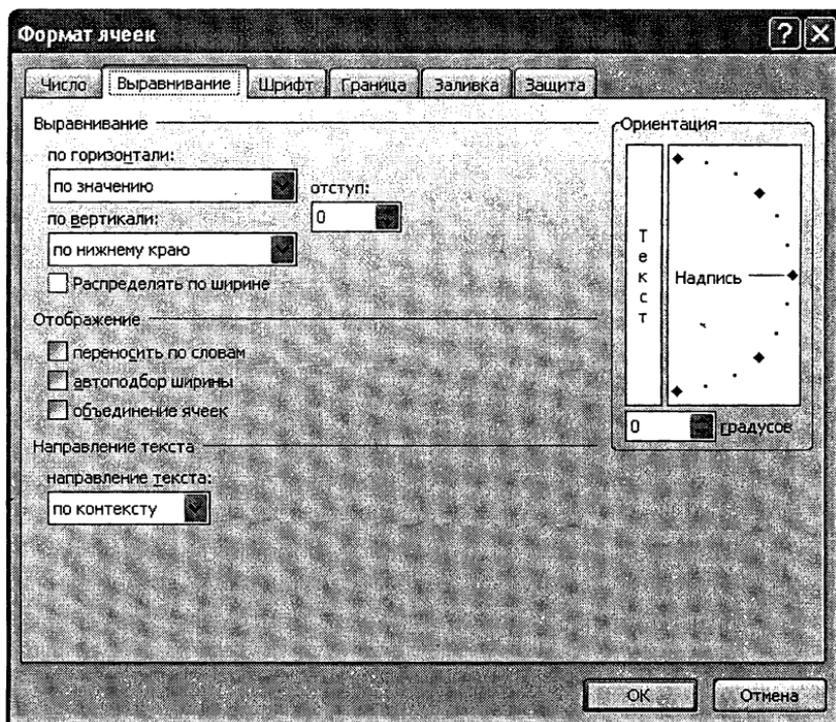


Рис. 8.2. Окно Формат ячеек (вкладка Выравнивание)

пы инструментов **Выравнивание** на вкладке **Главная**. При этом на экране появится диалоговое окно **Формат ячейки**, сразу открытое на нужной нам вкладке **Выравнивание**.

Попав на вкладку **Выравнивание**, в группе **Выравнивание** вы сможете установить выравнивание содержимого ячейки относительно ее границ.

В списке **по горизонтали** можно выбрать одно из следующих значений (рис. 8.3):

- **по значению** — установка выравнивания в зависимости от типа данных;
- **по левому краю (отступ)**, **по центру**, **по правому краю (отступ)** — установка выравнивания по левому краю, по центру, по правому краю соответственно (при выборе выравнивания по левому или по правому краю в поле **Отступ**

можно установить размер отступа от края; отступ измеряется в символах);

- **с заполнением** — задание повторения содержимого ячейки до ее заполнения по всей ширине (если, например, ввести один символ * и выбрать это значение, то вся ширина ячейки заполнится символами *);
- **по ширине** — разбиение текста на строки с равномерным размещением слов по всей ширине ячейки (за исключением последней строки);
- **по центру выделения** — объединение предварительно выделенных ячеек, расположенных в одной строке, и установка выравнивания их по центру;
- **распределенный (отступ)** — равномерное распределение текста по всей ширине строки; если при этом текст не помещается в ячейке, то он разбивается на строки (в поле *Отступ* можно установить размер отступа от обоих краев).

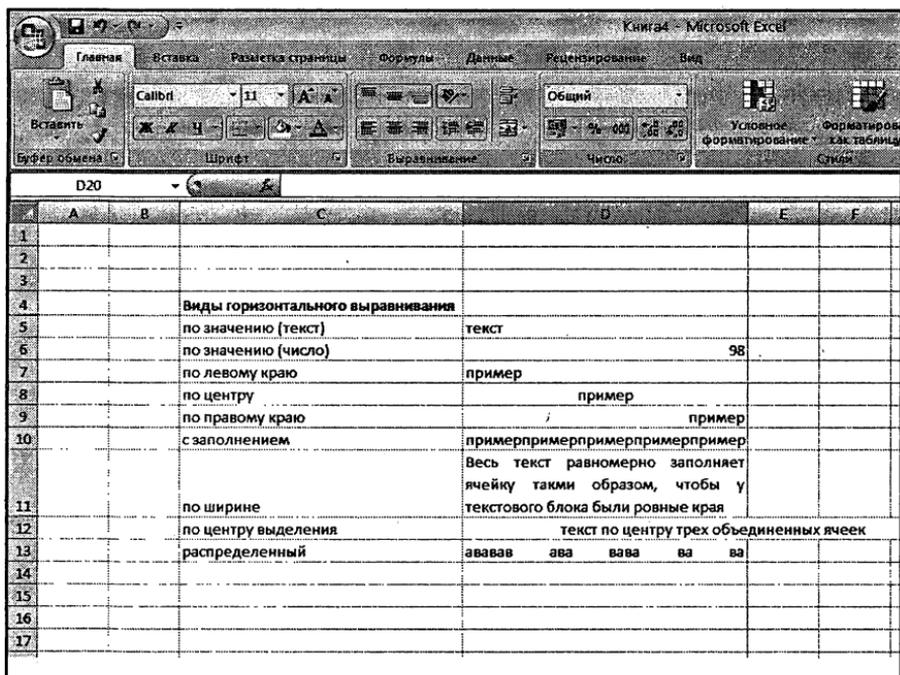


Рис. 8.3. Виды горизонтального выравнивания

Выравнивание **распределенный (отступ)** очень похоже на выравнивание **по ширине**. Однако распределенное выравнивание отличается тем, что, во-первых, можно устанавливать отступ, а во-вторых, равномерное размещение текста в строке происходит всегда, а не только когда текст разбит на строки.

В списке **по вертикали** можно выбрать одно из следующих значений (рис. 8.4):

- **по верхнему краю, по центру, по нижнему краю** — задается выравнивание по верхнему краю ячейки, по ее центру, по нижнему краю соответственно (наиболее часто используется выравнивание по центру);
- **по высоте** — разбиение текста на строки, первая из которых выравнивается по верхнему краю ячейки, последняя — по нижнему, а остальные размещаются равномерно между верхней и нижней строками.

На вкладке **Выравнивание** имеются также переключатели, объединенные в группу **Отображение**:

- **перенос по словам** — разбиение на строки текста, ширина которого превышает ширину ячейки (т.е. происходит то же, что и при выборе значения **по ширине** или **распределенный (отступ)** в списке **по горизонтали**, только без равномерного размещения слов в строках);
- **автоподбор ширины** — автоматическое уменьшение размера выводимого на экран содержимого ячейки, если ширина столбца не позволяет вывести его полностью. Установленный размер шрифта при этом не изменяется — изменяется его масштаб;
- **объединение ячеек** — объединение предварительно выделенных ячеек в одну ячейку и установка выбранного выравнивания относительно границ этого объединения. В дальнейшем в формулах при ссылке на такое объединение необходимо указывать адрес левой верхней ячейки, содержимое которой и будет подставляться в формулы.

На вкладке **Выравнивание** имеется группа опций под названием **Ориентация**. С их помощью можно установить ориентацию содер-

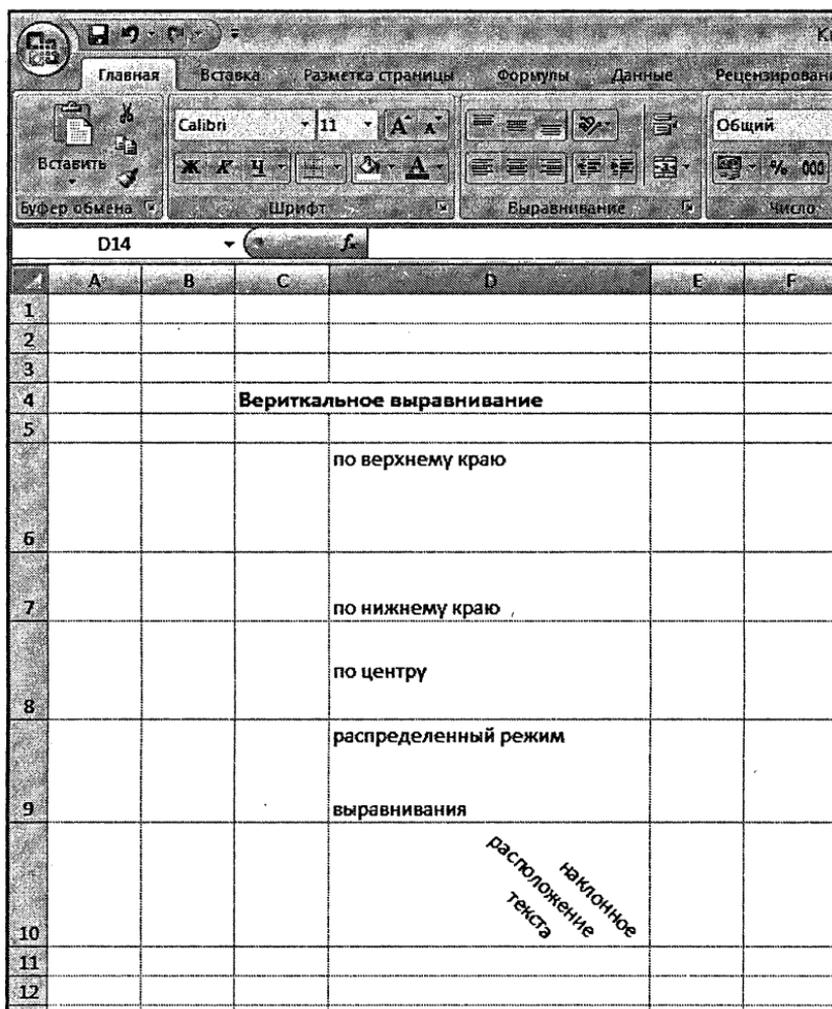


Рис. 8.4. Виды вертикального выравнивания, ориентация текста

жимого ячейки относительно горизонтального положения. Это можно сделать, устанавливая требуемое значение в поле **градусов** или перетаскивая слово **Надпись** в правое поле. Если щелкнуть по слову **Текст** в левом поле, то текст в ячейке представляется в виде столбика.

Для быстрого и удобного задания вида выравнивания вы можете также воспользоваться соответствующими кнопками на ленте инструментов (вкладка **Главная**):

-  **По левому краю** — установка выравнивания по левому краю ячейки.
-  **По правому краю** — установка выравнивания по правому краю ячейки.
-  **По центру** — установка выравнивания по центру ячейки
-  **Объединить и поместить в центре** — объединение предварительно выделенных ячеек и установка выравнивания по их центру.
-  **Увеличить отступ**,  **Уменьшить отступ** — установка выравнивания по левому краю с одновременным увеличением или уменьшением левого отступа.
-  **По верхнему краю** — выравнивание содержимого по верхнему краю ячейки.
-  **По нижнему краю** — выравнивание содержимого по нижнему краю ячейки.

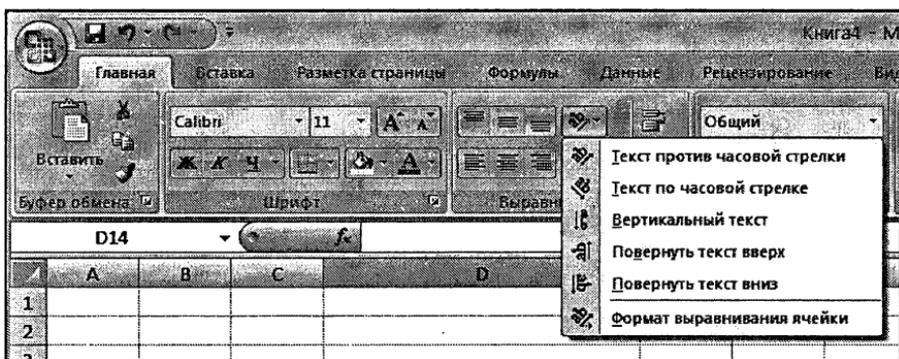
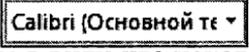
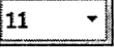


Рис. 8.5. Использование групповой кнопки «Ориентация» для задания наклонного расположения содержимого в ячейке

-  **По центру** – выравнивание содержимого по центру ячейки.
-  **Ориентация** – групповая кнопка, нажатие которой позволяет задать один из стандартных вариантов наклонного расположения содержимого в ячейке (см. рис. 8.5).

8.4. Шрифт

Вы можете задать вид букв, используемых в ячейках, а также их цвет, размер и т.п. Чтобы это сделать, нужно выделить ячейки (либо отдельный фрагмент текста внутри ячейки), а затем на вкладке **Главная** ленты инструментов, в группе **Шрифт**, выбрать нужное значение шрифта, его начертание, размер букв и т.д.:

- **выделить его жирным** – щелкнуть мышкой по значку . Если содержимое ячейки перед этим уже было выделено жирным, то выделение жирным будет снято;
- **выделить курсивом (то есть наклоном)** – щелкнуть мышкой по значку . Если содержимое ячейки перед этим уже было выделено курсивом, то выделение курсивом будет снято;
- **задать подчеркивание текста** – щелкнуть мышкой по значку . Если содержимое ячейки перед этим уже было подчеркнуто, то подчеркивание будет снято;
- **выбрать внешний вид букв** – щелкнуть мышкой по раскрывающемуся списку  и выбрать понравившийся вариант. Имейте в виду, что некоторые варианты могут быть применены только лишь к английским словам;
- **задать размер шрифта (букв)** – щелкнуть мышкой по раскрывающемуся списку  и выбрать нужное значение;
- **задать цвет букв** – выбрать его в списке, открывающемся при щелчке мышкой по стрелке справа от значка 

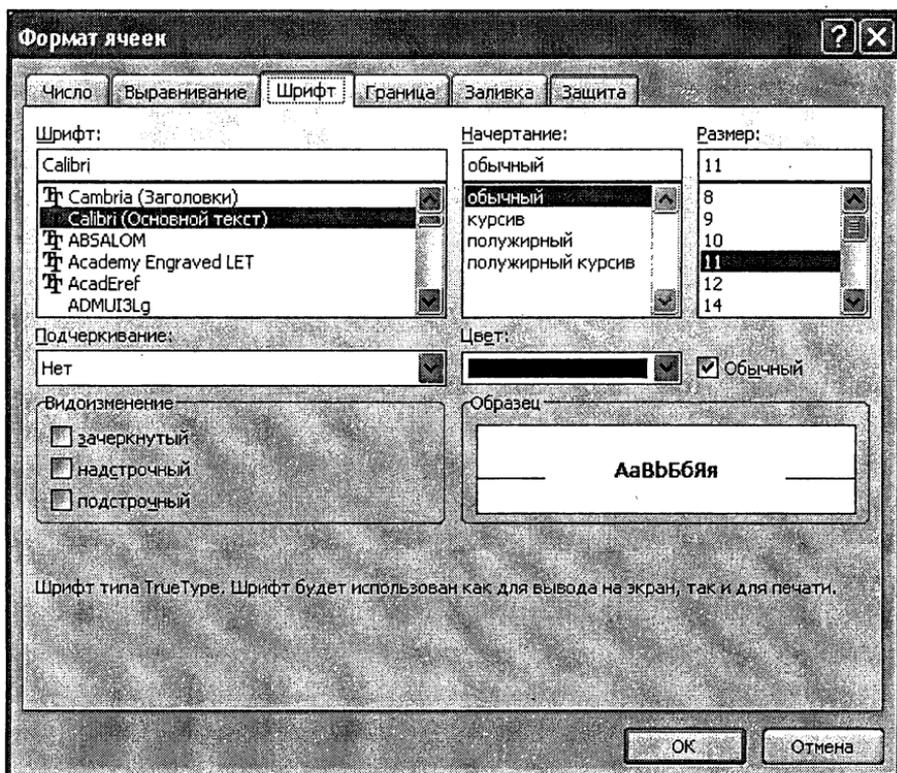


Рис. 8.6. Диалоговое окно «Формат ячеек». Вкладка «Шрифт»

- **задать цвет фона букв** (при этом буквы как бы будут выделены маркером данного цвета) – выбрать его в списке, открываемом при щелчке мышкой по стрелке справа от значка .

Если имеющихся на вкладке **Главная** инструментов вам покажется мало, можно вызвать уже знакомое нам диалоговое окно **Формат ячеек**, перейти в нем на вкладку **Шрифт** (см. рис. 8.6) и воспользоваться имеющимся там расширенным набором шрифтовых настроек. Удобнее всего в данной ситуации вызвать окно **Формат ячеек** можно, щелкнув мышкой по значку  в правом нижнем углу группы инструментов **Шрифт** на вкладке **Главная**.

8.5. Границы ячеек

Линии сетки, разделяющие ячейки, выводятся лишь на экран – для удобства работы с таблицами. По умолчанию на печать они не выводятся. Чтобы создать линии, которые будут разделять ячейки не только на экране, но и при печати, необходимо установить обрамление ячеек. При этом вы придадите таблице более законченный вид, и она станет выглядеть более организованно.

Для быстрой прорисовки каких-либо отдельных или сразу всех границ удобно воспользоваться инструментом **Границы**, расположенным на вкладке **Главная** ленты инструментов. Обратите внимание, что перед тем, как прорисовывать границы, вы должны выделить

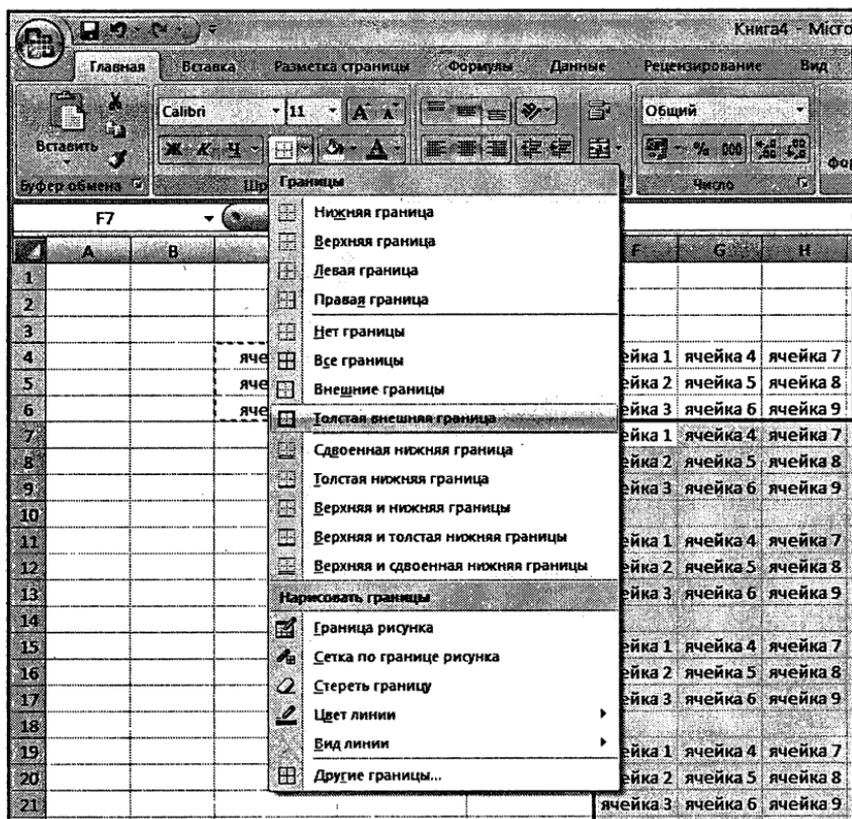


Рис. 8.7. Выбираем обрамление для ячеек таблицы

те ячейки (ячейку), вокруг которых (ой) они должны будут прорисованы. Далее вам останется лишь щелкнуть мышкой по кнопке  и выбрать нужный вид обрамления (см. рис. 8.7). Вы можете многократно воспользоваться данной кнопкой для одного и того же набора выделенных ячеек, выбирая разные границы для отрисовки, чтобы добиться нужного результата. Прорисовать сразу все границы (и внутренние, и внешние) можно, выбрав значение **все границы**.

Если вас не устраивает тип линии, которым производится отрисовка границ, или вы просто захотите в разных местах таблицы использовать отличающиеся линии, то выбрать и установить нужный тип линии вы можете, щелкнув по кнопке  и выбрав в раскрывшемся меню пункт **Вид линии**. В результате рядом появится дополнительное меню из вариантов начертания линий, в котором вы сможете сделать свой выбор (см. рис. 8.8). Аналогичным образом можно выбрать и установить какой-либо другой цвет для границ. Для этого воспользуйтесь пунктом **Цвет линии**, доступным в меню, вызываемом по нажатию кнопки  (рис. 8.9).

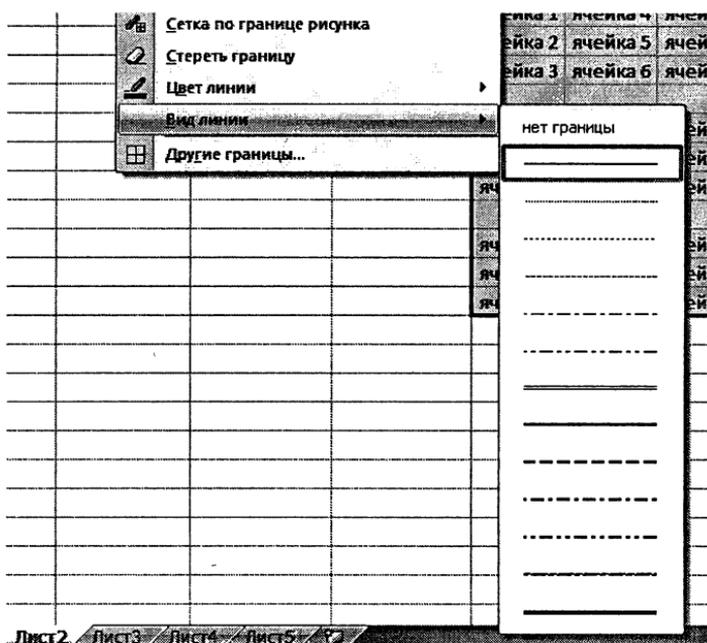


Рис. 8.8. Дополнительные виды линий границ

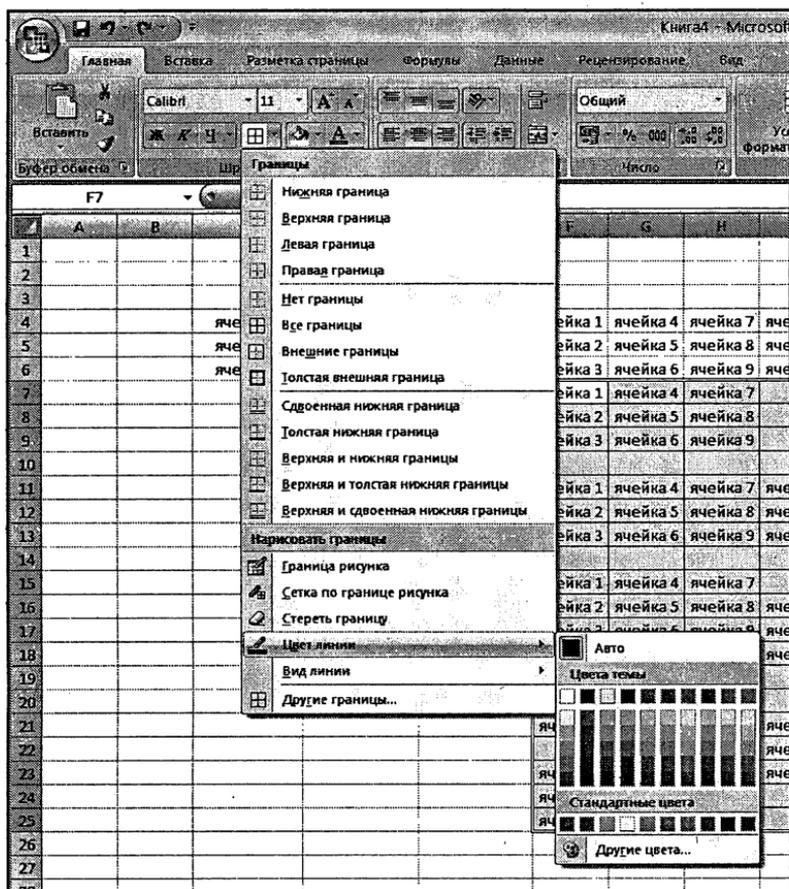


Рис. 8.9. Задание цвета границ ячеек

Если вы заранее знаете, что вам необходима сложная конфигурация границ в таблице (в одном ее месте вы отрисовываете границы, в другом — не отрисовываете, одни границы должны отображаться одинарной синей тонкой линией, другие — черной двойной и т.п.), то вместо многократного использования кнопки **Границы**  удобнее воспользоваться вкладкой **Граница** диалогового окна **Формат ячеек** (рис. 8.10) и там централизованно задать все необходимые параметры границ таблицы. Там можно выбрать:

- стиль и цвет устанавливаемого обрамления — опции группы **Линия**;

- область применения оформления — кнопки групп **Все** и **Отдельные**.

Для установки оформления вы должны сначала выбрать стиль и цвет линии, а затем установить, к каким границам эту линию следует применить.

По умолчанию выбранной является тонкая непрерывная линия черного цвета. Для выбора другого типа линии следует использовать поле выбора **тип линии** (щелчком по образцу), для выбора другого цвета линии — закрытый список **цвет**.

Если выделена одна ячейка, то, очевидно, оформление можно задать лишь по ее контуру. Если выделены ячейки только одной строки или одного столбца, то, кроме внешнего контура, можно установить оформление по внутренним вертикальным или по горизонтальным границам соответственно.

Для установки одинакового оформления по всему внешнему контуру можно использовать кнопку **внешние** из группы **Все**, а для установки оформления по всем внутренним границам — кнопку **внутренние** из этой же группы. Кнопка **внутренние** недоступна для использования, если выделена только одна ячейка.

Кнопками группы **Отдельные** можно установить и снять оформление по отдельным границам. В нижнем ряду находятся кнопки установки оформления боковых границ внешнего контура и вертикальных внутренних границ, в левом ряду — верхней и нижней границ внешнего контура и горизонтальных внутренних границ.

Кроме этого, по углам расположены кнопки, которыми можно установить диагональное перечеркивание всех выделенных ячеек. На рис. 8.10 показано состояние кнопок, при котором установлено оформление верхней границы внешнего контура и всех внутренних границ.

Устанавливать и снимать оформление по отдельным границам можно также, щелкая по соответствующим областям прямо в поле образца группы **Отдельные**.

Чтобы отменить оформление всех границ, следует нажать кнопку **Нет** из группы **Все**.

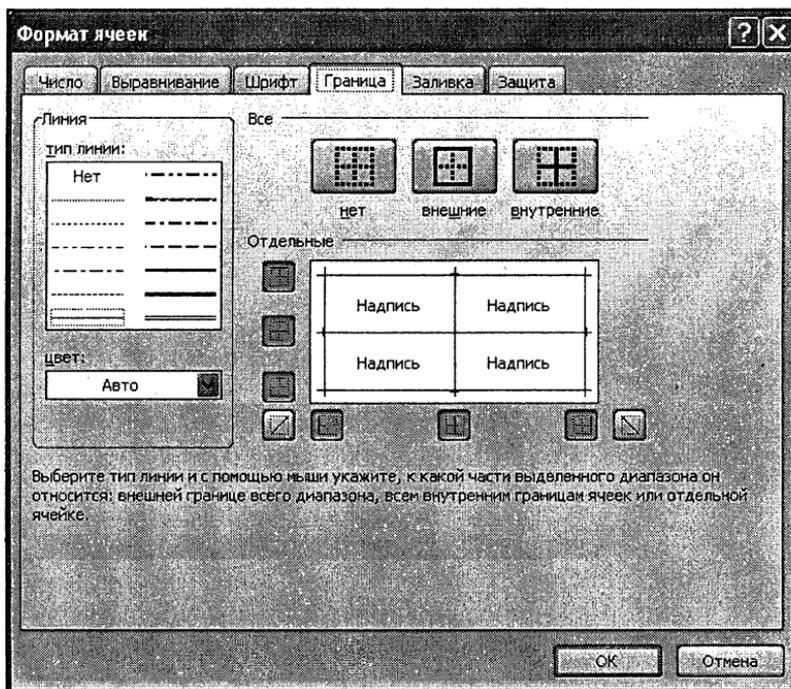


Рис. 8.10. Окно «Формат ячеек». Вкладка «Граница»

Глава 9.

Изображения и рисунки в таблицах Excel 2007



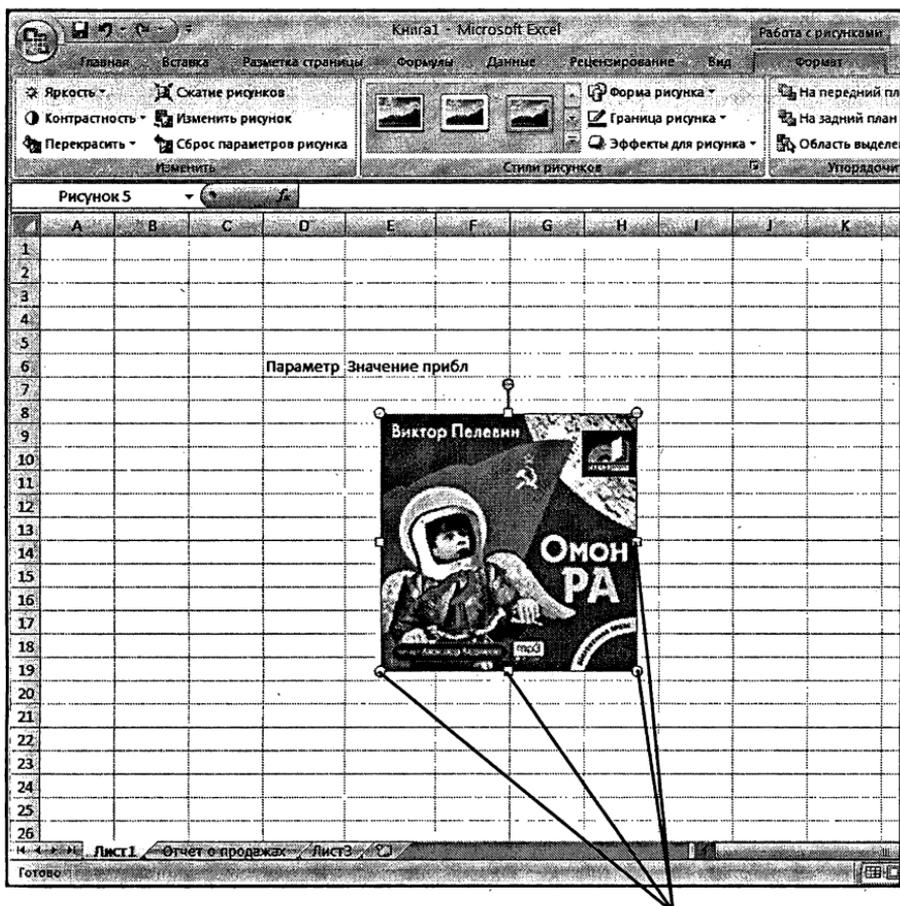
9.1. Вставка рисунков (изображений) в таблицы Excel 2007

ВСТАВЛЯЕМ РИСУНОК

Очень часто требуется вставить в таблицу Excel какой-либо рисунок. Сделать это можно следующим образом:

1. Перейдите на лист книги, куда должна производиться вставка рисунка.
2. На ленте инструментов перейдите на вкладку **Вставка** и щелкните по кнопке **Рисунок**.
3. После этого откроется диалоговое окно **Вставка рисунка**, в котором вы должны будете выбрать файл рисунка. Для этого вам, возможно, потребуется в окне **Вставка рисунка** поблуждать по папкам. Когда найдете месторасположение файла рисунка, щелкните по нему мышкой, а потом щелкните по кнопке **ОК** внизу диалогового окна.

После того как рисунок был вставлен в документ, вы можете изменить его размер и расположение в документе. Чтобы изменить положение рисунка – щелкните по нему левой кнопкой мыши и, не отпуская ее, перетащите курсор в нужное положение. Когда указатель окажется на нужном месте – отпустите левую кнопку мыши (вы поняли, что речь идет о процедуре перетаскивания).



Для изменения размеров рисунка перетаскивайте маркеры

Рис. 9.1. Изменяем размеры рисунка

КАК ИЗМЕНИТЬ РАЗМЕРЫ И ФОРМУ ВСТАВЛЕННОГО РИСУНКА. ПАНЕЛЬ «РИСУНОК» ЛЕНТЫ ИНСТРУМЕНТОВ

Изменять размеры рисунка можно следующим образом. Щелкните по рисунку левой кнопкой мыши. После этого вокруг него появится черная рамка с маленькими кружочками и квадратиками (рис. 9.1). Далее, перетаскивая границы этой рамки, вы можете изменить размеры рисунка. Причем если вы будете перетаскивать угол

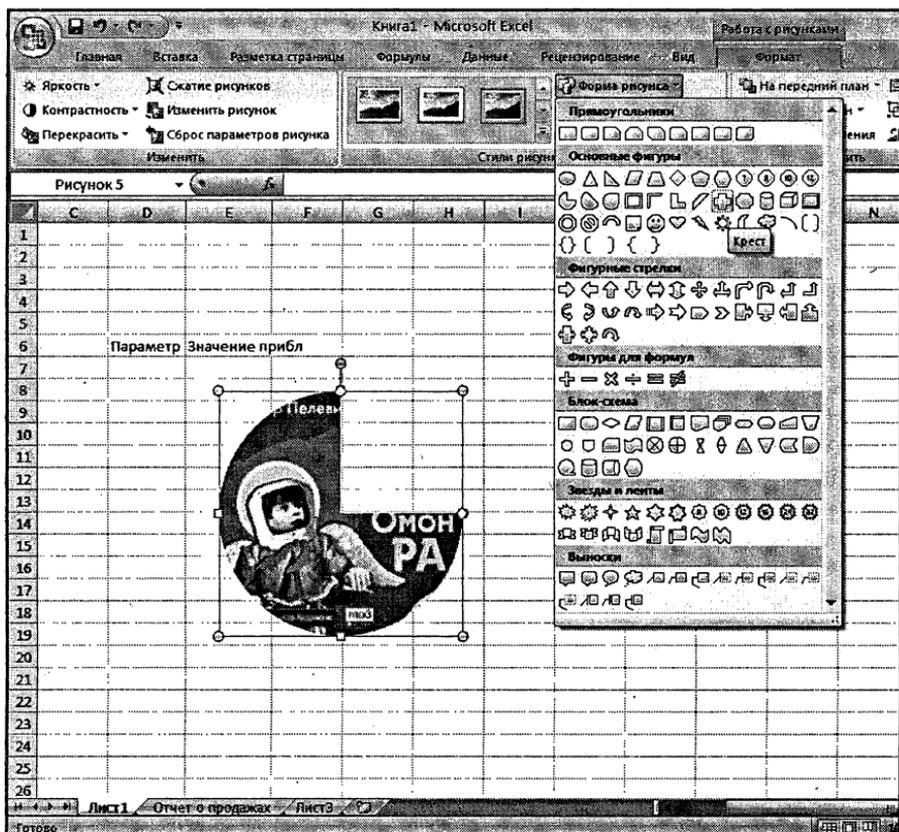


Рис. 9.2. Изменение формы границ рисунка

рамки (с кружочком), то размеры рисунка (ширина и высота) будут изменяться пропорционально.

После того, как щелкните мышкой по рисунку и он станет выделен рамкой с кружочками, на ленте инструментов появится новая вкладка. Называется она **Рисунок** и, как следует из названия, предназначена для работы с рисунками, имеющимися в текстовом документе. Одной из очень полезных возможностей, имеющихся на данной вкладке является средство обреки рисунков по какой-либо форме. Например, вы можете легко обрезать прямоугольный рисунок по какой-либо хитрой форме (см. рис. 9.2).

9.2. Возможности рисования в Excel 2007

Microsoft Excel 2007 предоставляет богатые возможности для рисования, создания дополнительных эффектов в ваших документах. Это позволяет вам использовать различные визуальные эффекты, облегчающие подачу информации, расставлять акценты и добиваться улучшения восприятия табличных документов. Причем данные возможности расширяются от версии к версии Excel'a, и в настоящий момент работа в этой части стала очень легкой и понятной. Далее мы более-менее подробно рассмотрим эти возможности.

Фигуры

Фигурами являются всевозможные простые готовые изображения, которые можно вставлять в документ. При этом они могут быть масштабированы и повернуты в любом направлении. Фигуры делятся на следующие категории:

- **Линии** – прямые, ломаные линии, без стрелок и со стрелками.
- **Основные фигуры** – геометрические фигуры, многоугольники.
- **Фигурные стрелки** – стрелки различного направления.
- **Блок-схема** – очень удобная вещь при визуализации математических алгоритмов и алгоритмов программ.
- **Выноски.**
- **Звезды и ленты.**

Использование различных линий, выносок, может быть очень полезно, и может здорово разнообразить ваш документ. Для добавления в документ новой фигуры воспользуйтесь кнопкой

Фигуры  группы **Иллюстрации** вкладки **Вставка** на ленте инструментов. По нажатию на кнопку вы увидите панель со сгруппированные по категориям фигурами, вверху будут представ-

лены последние использованные фигуры для быстрого доступа (см. рис. 9.4).

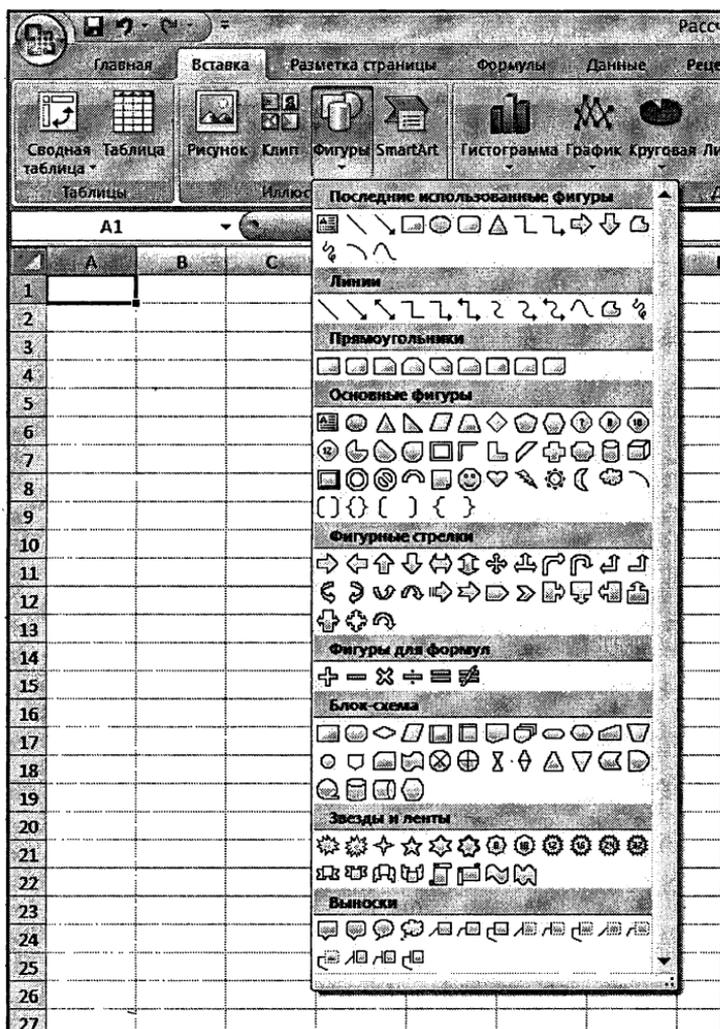


Рис. 9.4. Выбор фигуры для добавления

Выбор фигуры осуществляется щелчком мыши по необходимому вам объекту. Далее следует зажать левую кнопку мыши на документе (в том месте, где будет начинаться фигура), и, не отпуская кнопку, перевести указатель мыши в то место где фигура будет заканчиваться, и отпустить кнопку. В ходе всего процесса вы можете видеть силуэт будущей фигуры.

После добавления фигуры вы можете осуществлять с ней действия – перемещать, масштабировать, поворачивать, и изменять параметры. Для масштабирования фигуры, выделите ее левом щелчком мыши, затем выберите один из **синих прямоугольников** ■ на ее концах для масштабирования по одной оси, или один из синих кружков в углах фигуры для масштабирования по двум осям.

Для поворота фигуры используйте **зеленый кружок** ●, зажав на нем левую кнопку мыши и перемещая курсор из стороны в сторону, отпустите кнопку мыши в необходимом вам положении фигуры.

Для изменения параметров фигуры (например, толщины линии около стрелки, изогнутости линии), воспользуйтесь **желтыми ромбиками** ◆, каждый из которых отвечает за один параметр фигуры, который можно изменять. Зажав на нем левую кнопку мыши и перемещая курсор из стороны в сторону, добейтесь необходимого вам изменения (вы можете видеть его пунктирными линиями), и отпустите кнопку мыши (см. рис. 9.5).

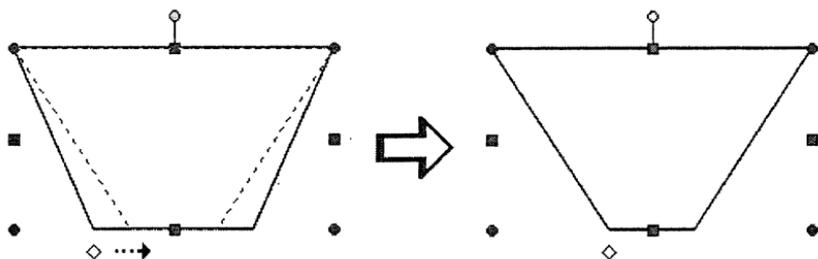


Рис. 9.5. Изменение параметров фигуры. Зажав мышку на желтом ромбике и ведя курсор вправо вы изменяете длину основания трапеции

Для изменения толщины линии автофигуры, ее типа, воспользуйтесь вкладкой **Формат**, которая становится доступной на ленте инструментов при выделении какой-либо из фигур. На данной вкладке присутствуют следующие группы инструментов:

- **Вставить фигуры** – используя эту группу, вы можете быстро вставить новую фигуру в документ.
- **Стили фигур** – здесь вы можете выбрать стиль фигуры (ее заливку, контуры) из predetermined вариантов (см. рис. 9.6), либо настроить полностью свой вариант, воспользовавшись кнопочкой  в правом нижнем углу группы и вызвав таким образом диалоговое окно **Формат автофигуры**.
- **Эффекты для фигур** – здесь в левой половине группы с помощью раскрывающейся кнопки **Эффекты для фигур** вы выбираете, какую тень может иметь фигура, а также свечение, отражение и т.п. (рис. 9.8).

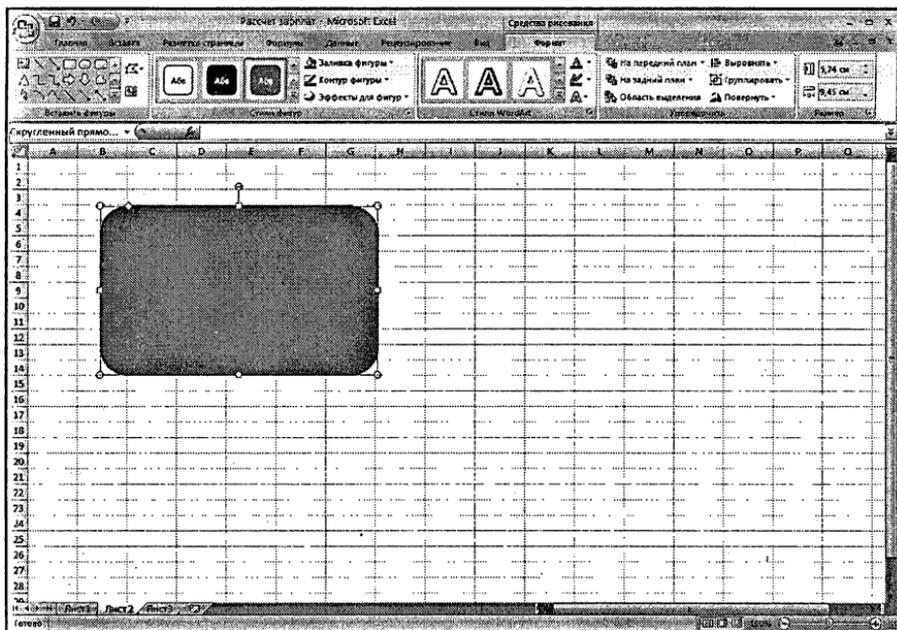


Рис. 9.6. Вкладка «Формат» ленты инструментов

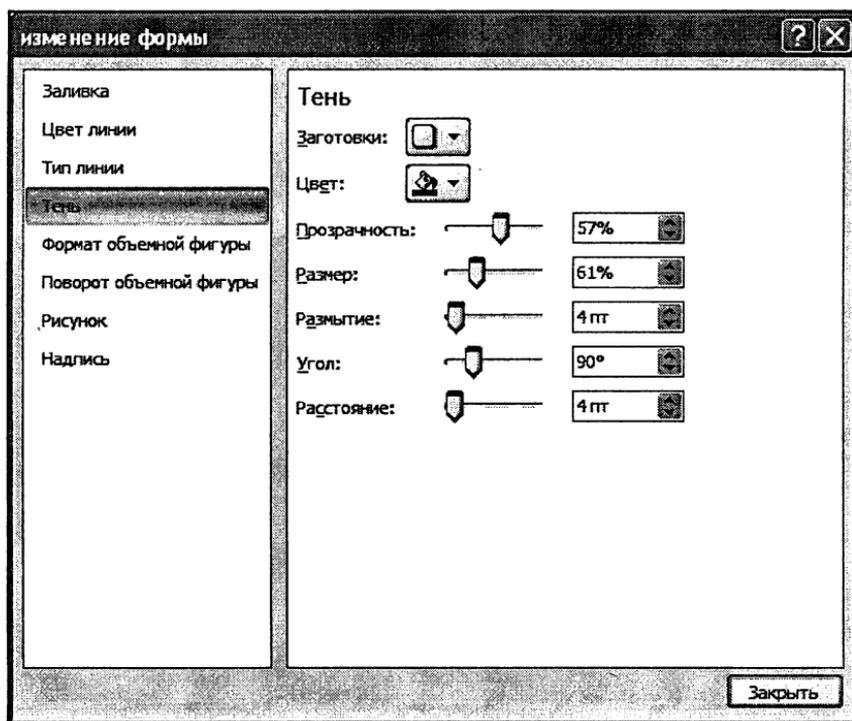


Рис. 9.7. Окно «Формат фигуры». Настройка тени

- **Контур** фигуры и **Заливка** фигуры – здесь, с помощью появляющихся палитр можно настроить внешний вид и цвет контуров фигуры, а также заливку фигуры (рис. 9.9).
- **Упорядочить** – в этой группе доступны следующие команды.
 - **Положение** (кнопка ) – палитра, появляющаяся при нажатии на данную кнопку, поможет вам быстро расположить фигуру на странице в девяти возможных положениях с установлением режима обтекания. Удобно когда необходимо быстро переместить объект в место, совпадающее с предложенными вариантами.

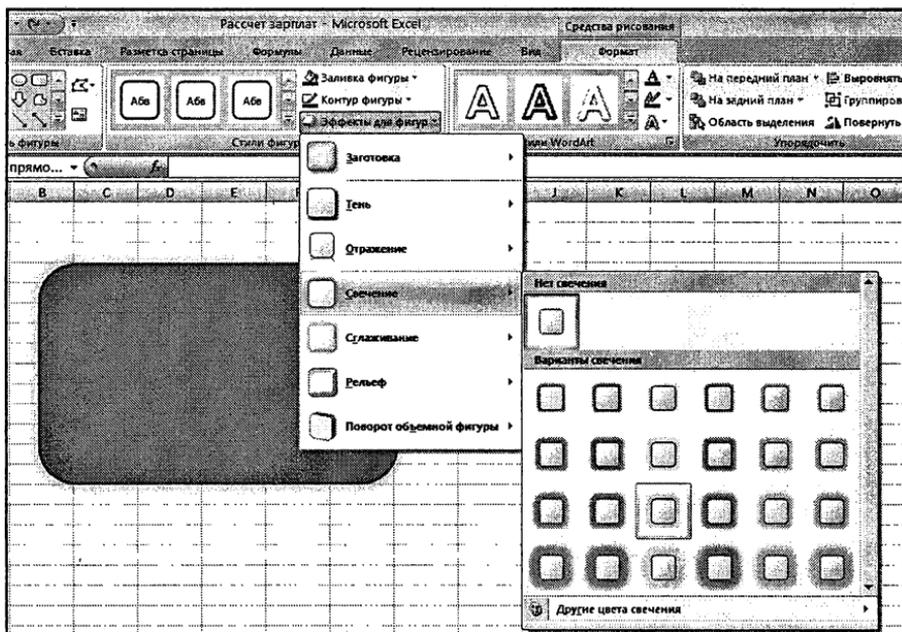


Рис. 9.8. Выбор эффекта

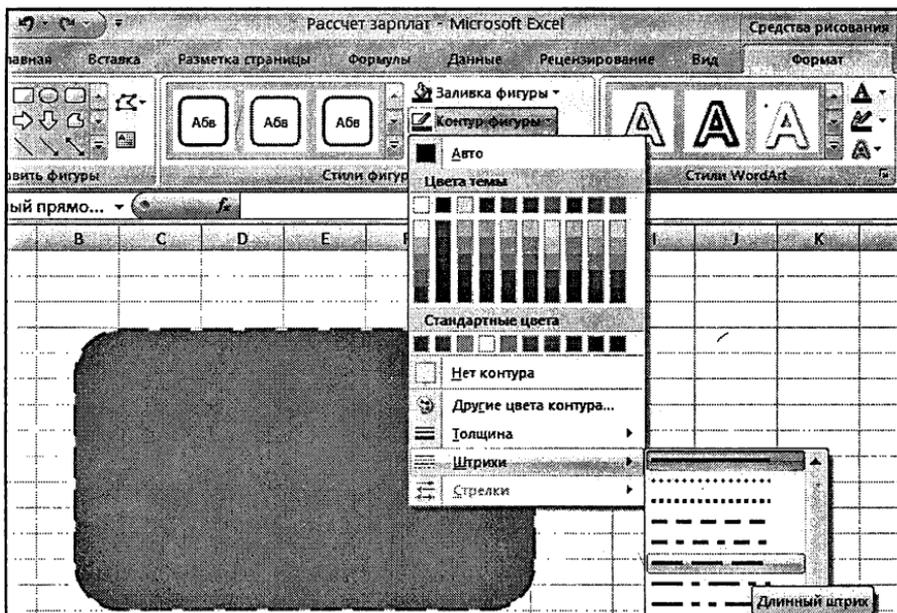


Рис. 9.9. Настройка контура

- **На передний план** (кнопка ) – выпадающая кнопка, первый вариант «на передний план» перемещает фигуру так, чтобы она была «выше» всех остальных фигур, действие «переместить вперед» ставить фигуру «выше» на одну позицию, а действие «поместить перед текстом» убирает текст за фигуру, при этом положение относительно других фигур не меняется.
- **На задний план** (кнопка ) – действие этой кнопки аналогично кнопке «На передний план» с той лишь разницей, что здесь вы убираете объект за другие фигуры или текст.
- **Обтекание текстом** (кнопка ) – это действие устанавливает, каким образом ваша фигура будет помещаться в тексте, или она будет «врезана» в текст, или будет иметь сквозное обтекание.
- **Выровнять** (кнопка ) – здесь вы устанавливаете, по какому краю выравнивается фигура (включая верхнее и нижнее поля).
- **Группировать** (кнопка ) – данная кнопка доступна только при выборе сразу двух и более фигур. Она устанавливает группировку объектов. При группировке выделенные вами фигуры будут считаться одним целым, и это удобно когда положение фигур фиксировано друг относительно друга, и когда все настройки уже произведены.
- **Повернуть** (кнопка ) – эта раскрывающаяся кнопка создана для поворота фигуры по или против часовой стрелки, а также для зеркального отображения ее по одной из осей.
- **Размер** – в данной группе вы от руки или нажимая на переключатели, задаете размеры фигуры в документе. Нажав на кнопку  в этой группе, вы попадаете в расширенные настройки размера, где можете изменить так же масштаб изоб-

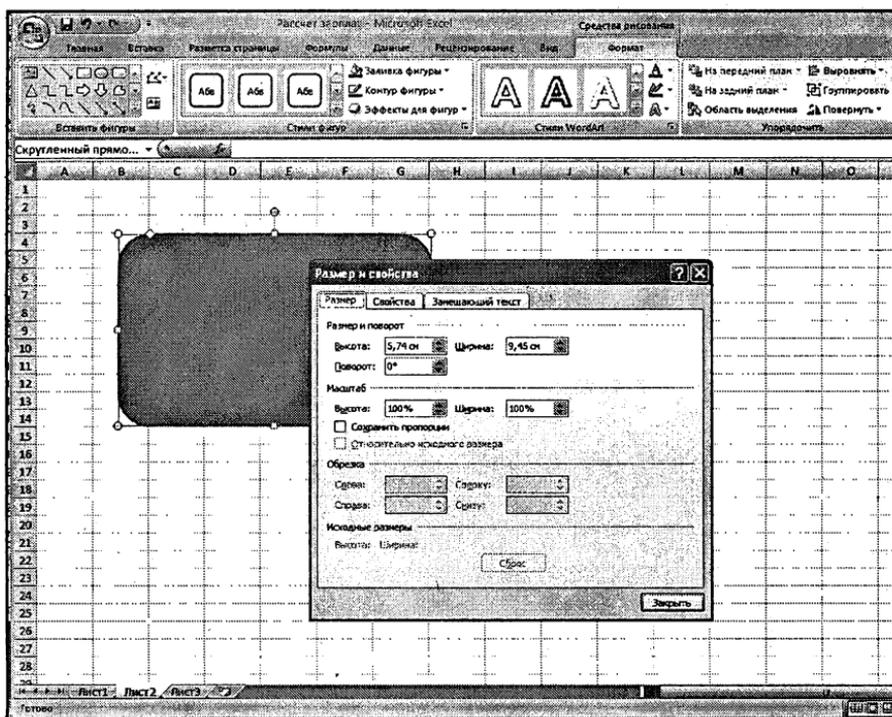


Рис. 9.10. Настройка размеров фигуры

ражения в процентах (рис. 9.10). Это может быть удобнее и точнее чем задание размера и масштаба на глаз.

9.3. Объекты SmartArt

Ещё одним интересным видом оформления документа является набор SmartArt, представляющий собой комплект всевозможных цветных фигур с возможностью расположения на/в них текста.

Для добавления одного из многих видов схем/рисунков SmartArt в ваш документ воспользуйтесь кнопкой **SmartArt**  группы **Иллюстрации** вкладки **Вставка** на ленте инструментов. В появившемся диалоговом окне выберите нужную фигуру (см. рис. 9.11) и нажмите **ОК**.

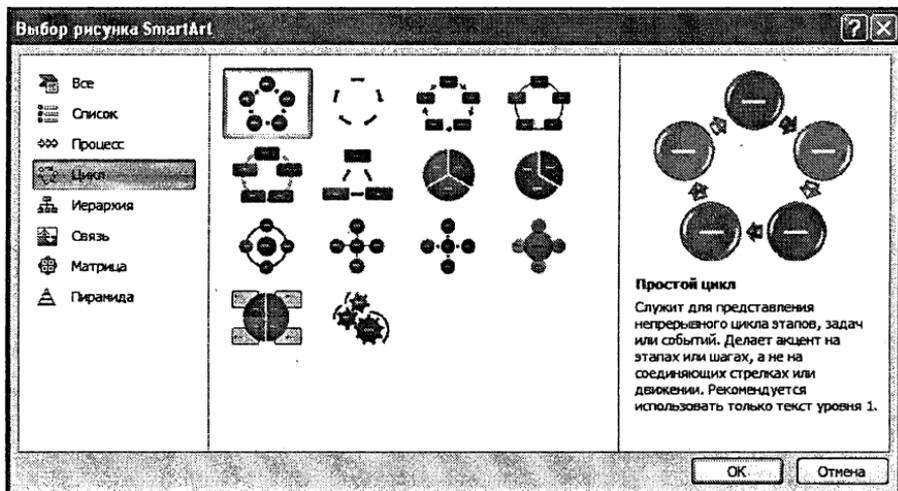


Рис. 9.11. Выбор объекта SmartArt для вставки

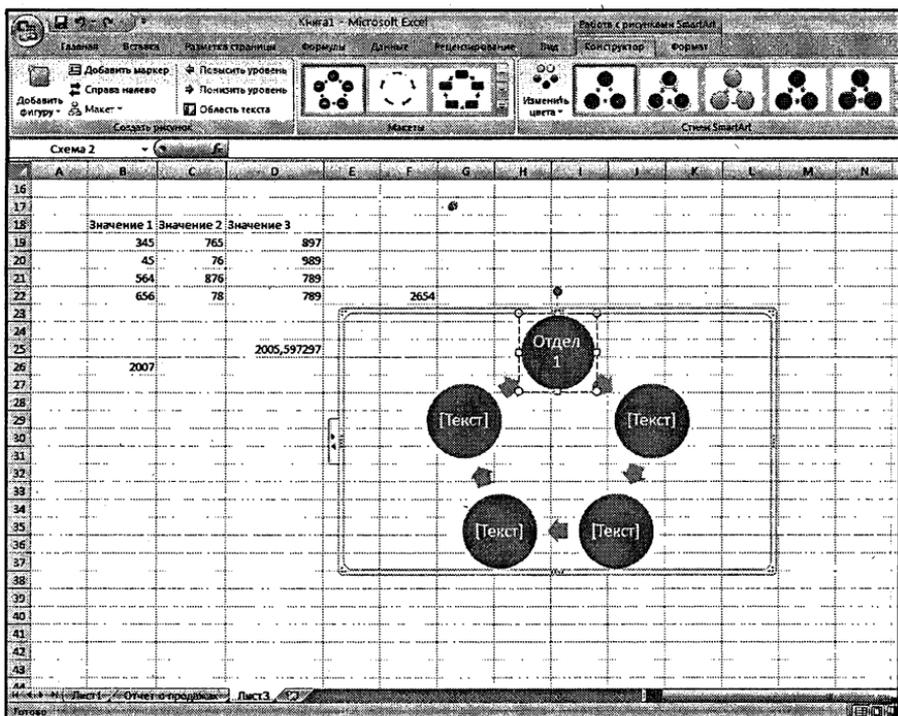


Рис. 9.12. Режим редактирования/ввода текста в объект SmartArt

Во вставленной фигуре SmartArt уже предусмотрено место для текста, который можно вводить, используя окошко, появляющееся рядом со вставленной фигурой.

9.4. Красивые надписи WordArt

Для вставки всевозможных красивых надписей в Excel 2007 предусмотрены так называемые объекты WordArt. Доступны они на вкладке **Вставка**, по нажатию на соответствующую кнопку (см. рис. 9.13). Вам нужно лишь выбрать понравившийся вид надписи, а потом ввести необходимый текст (см. рис. 9.14). Сразу после этого надпись будет вставлена в документ.

При работе с надписями WordArt на ленте инструментов появляется специализированная вкладка **Формат**, с помощью инструментов которой можно, например, установить тень для надписи и т.п. (см. рис. 9.15).

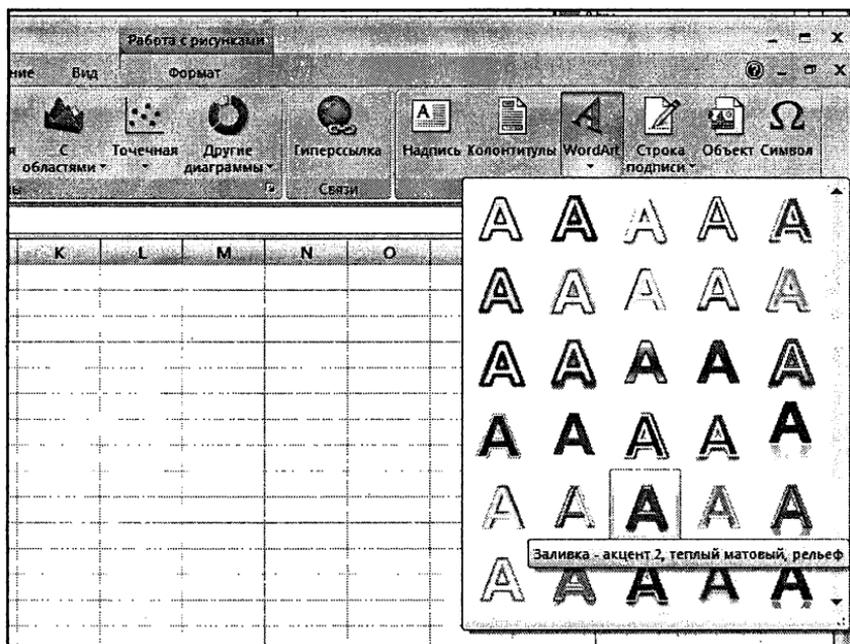


Рис. 9.13. Выбор типа надписи WordArt для вставки



Рис. 9.14. Ввод текста

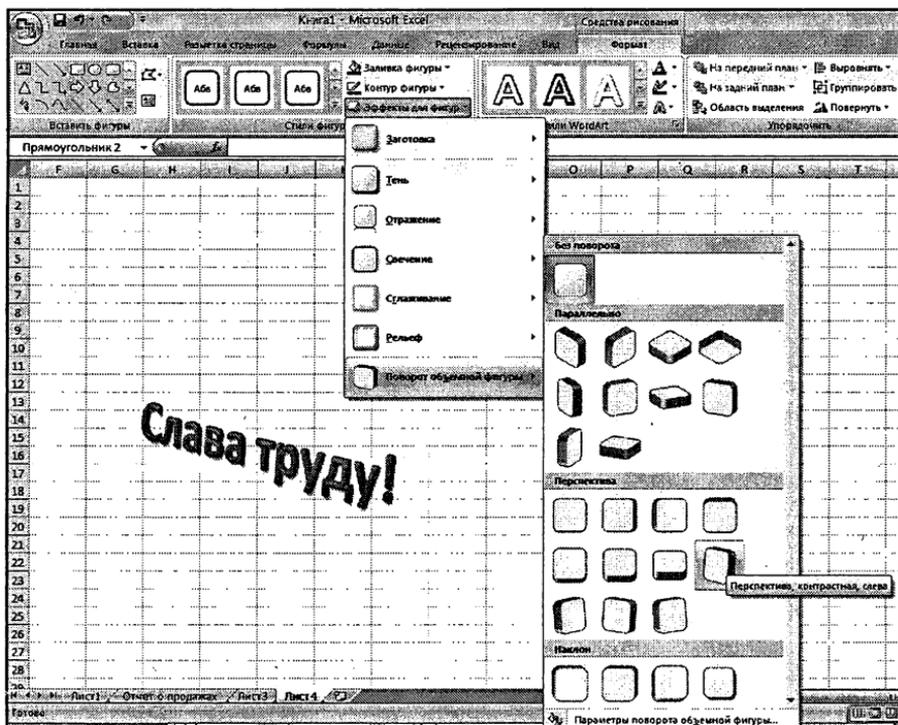


Рис. 9.15. Выбор эффекта

9.5. Использование клипов

Клипы это рисунки, фотографии, фильмы и даже звуки, имеющиеся в большом количестве в Excel 2007, которые помогут вам разнообразить документ.

Для их использования нажмите на кнопку **Клип**  в уже хорошо знакомой нам группе **Иллюстрации** на вкладке **Вставка**. В результате по правому краю окна Excel появится панель **Клип**, где вам предлагается ввести любое название изображения для его поиска из базы по ключевым словам. Вы также можете нажать кнопку **Начать** без введения ключевых слов для получения всей коллекции.

После выбора необходимого клипа простой щелчок мыши на нем мгновенно добавит его в документ (рис. 9.16). Далее работа с ним аналогична работе с фигурами (см. выше).

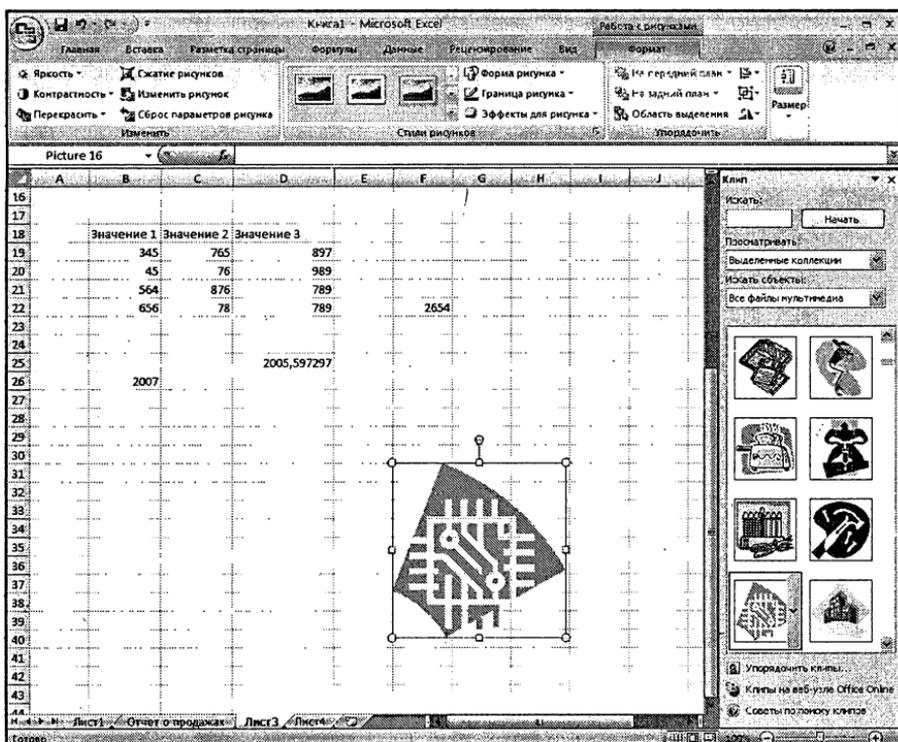


Рис. 9.16. Вставка клипа

9.6. Вставка специальных символов

Со вкладки **Вставка** ленты инструментов вы можете очень удобно осуществлять вставку всевозможных символов. Для этого нажмите соответствующую кнопку **Символ** и в появившемся диалоговом окне выберите, что вам нужно (рис. 9.17).

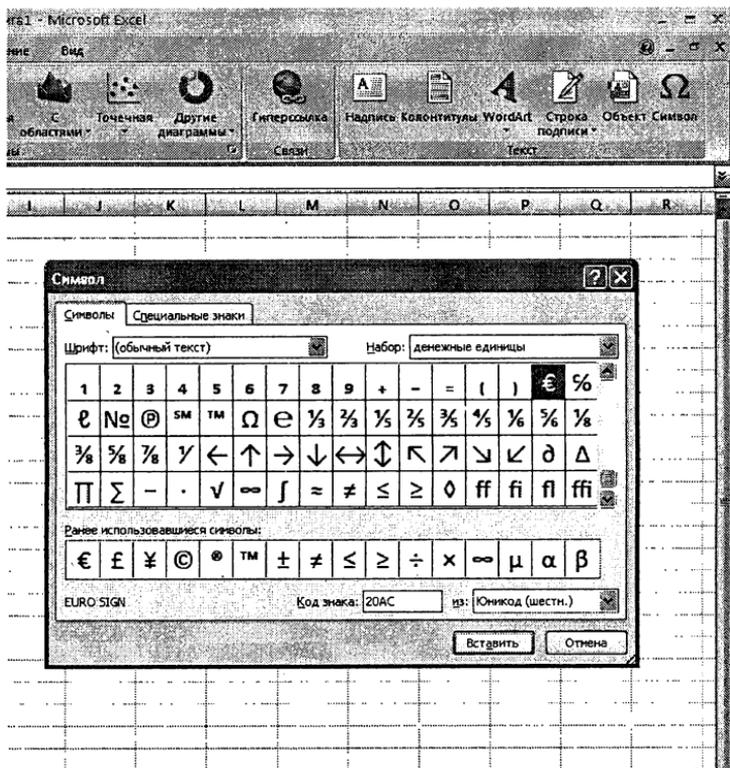


Рис. 9.17. Вставка специальных символов

Глава 10.

Диаграммы и и графики



Вторым главнейшим достоинством Excel, наряду с возможностью проводить всевозможные вычисления, является возможность построения всевозможных графиков и диаграмм, наглядно отображающих содержащиеся в таблице данные. Благодаря этому анализ и восприятие данных становится более наглядным, удобным и доходчивым. И действительно, гораздо удобнее посмотреть на график изменения какой-нибудь величины и понять, как эти изменения происходят, определить тенденцию изменения (увеличивается, уменьшается или колеблется вокруг некоторого значения), чем пытаться все это определить, копаясь в куче числовых значений.

В Excel 2007 вы можете создавать диаграммы самого различного типа: линейные, круговые, трехмерные. Для этого предусмотрена целая группа инструментов и возможностей **Диаграммы**, располагающаяся на вкладке **Вставка** ленты инструментов. Особенно удобным является то, что все изменения в ячейках, по данным которых построена диаграмма, автоматически отображаются и в диаграмме. Возможна и обратная связь, когда изменения в диаграмме приводят к изменениям в ячейке.

Диаграммы могут создаваться или на листе таблицы (внедренные диаграммы), или на отдельном листе диаграммы (отдельные диаграммы). В обоих случаях необходимо предварительно выделить данные, которые требуется отобразить в графическом виде, включая заголовки столбцов и строк.

Давайте, чтобы было понятнее, дальнейшее описание методики построения диаграмм рассмотрим на конкретном примере. По данным

		Продажи соков марки «СОКет» (тыс. л)																
		2006 год																
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь						
6	апельсиновый	1253	988	1466	1433	1501	2302	1987	2007	1600	1583	1455	1704	1430	1402	1703	1943	2302
7	персиковый																	
8	яблочный																	
9	грушевый																	
10	вишневый																	

Рис. 10.1. Данные для построения диаграммы

таблицы, показанной на рис. 10.1, построим диаграмму месячных продаж апельсинового сока «СОКет» в 2006 и 2007 годах.

Для построения подобного типа диаграммы вам практически ничего делать не нужно. Требуется лишь:

1. Выделить диапазон ячеек В3:Z6 (ячейка Z6 на рисунке не видна, но она содержит информацию о январских продажах в 2007 году).
2. Перейти на вкладку **Вставить** ленты инструментов и в группе **Гистограмма** выбрать **Гистограмма с группировкой** (см. рис. 10.2).
3. Сразу после того, как вы выберете указанный тип диаграммы, она тут же будет построена и отображена под ячейками с данными (см. рис. 10.3). Диаграмма является немного мелковатой (и изначально не все подписи видны), но ее размеры можно легко подправить, перетаскив границы мышкой.

Если же изначально не выделять данные или Excel неправильно их интерпретировал, вам придется вручную их задать. В том случае, если никакие данные не были выделены, будет создана пустая диаграмма. Однако при этом на ленте инструментов станут доступны три дополнительные вкладки, предназначенные для работы с диаграммами: **Конструктор**, **Макет** и **Формат**. На вкладке **Конструктор** нажмите

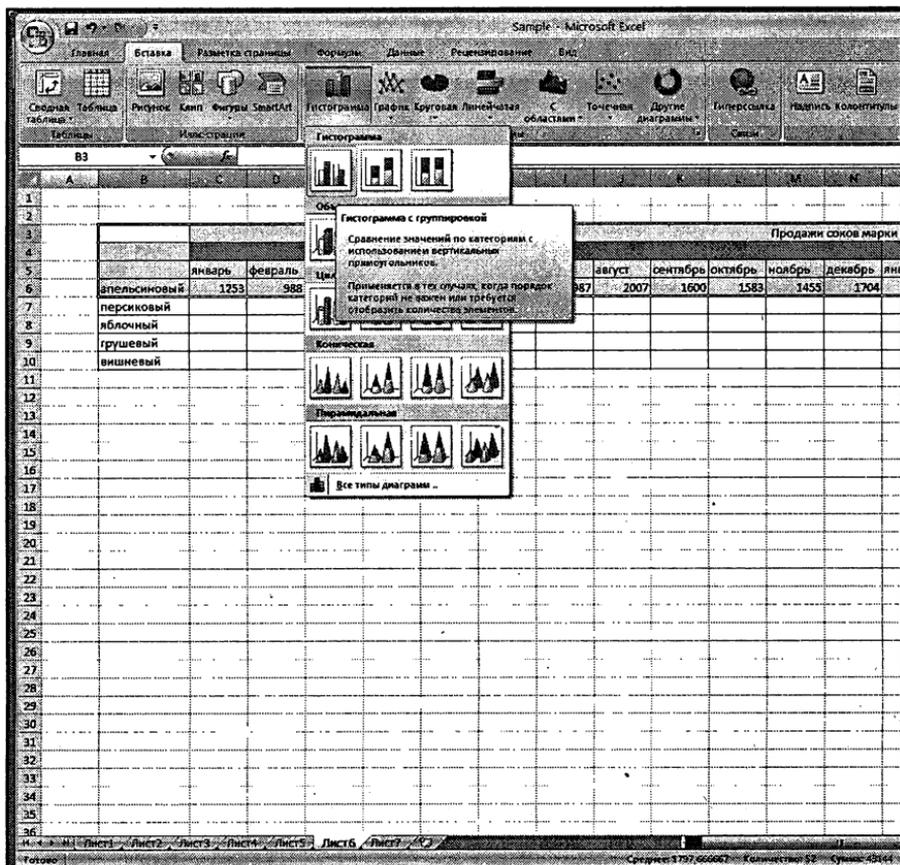


Рис. 10.2. Выбираем тип и вид диаграммы

кнопку **Выбор данных**. Это же следует сделать, если программа неправильно распознала, на каких именно значениях из выделенных необходимо строить диаграмму.

Далее в появившемся диалоговом окне **Выбор источника данных** вы можете:

- В поле **Диапазон данных** для диаграммы указать данные, на основе которых должна быть построена диаграмма. Для этого вам необходимо щелкнуть мышкой по квадратной кнопке с красным маркером  справа поля и выделить в

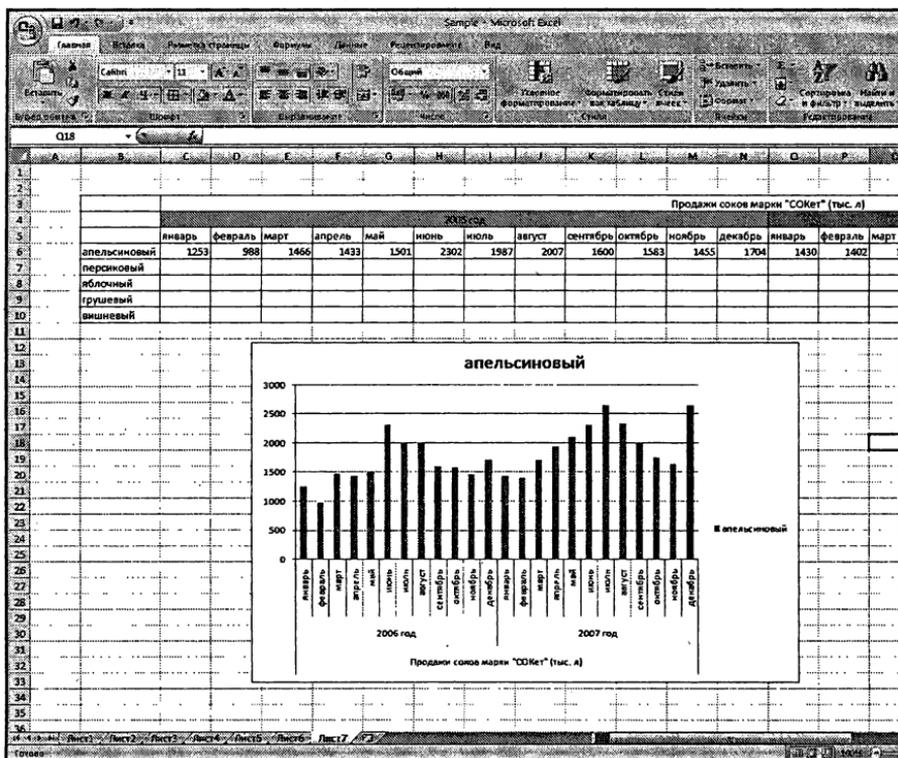


Рис. 10.3. Диаграмма автоматически построена

таблице ТОЛЬКО ТОТ ДИАПАЗОН ЯЧЕЕК, КОТОРЫЕ ПОСЛУЖАТ ДАННЫМИ ДЛЯ САМОЙ ДИАГРАММЫ.

- В области **Элементы легенды (ряды)** задать то, как будет описан график или графики на диаграмме. Это бывает полезно, когда диаграмма содержит сразу несколько графиков (или столбцов гистограммы разного цвета), соответствующих разным параметрам. Например, если бы мы строили диаграмму продаж не только апельсинового сока, но и персикового и/или еще какого-либо, то, чтобы можно было разобраться, что на диаграмме соответствует какому соку, очень желательно указать, каким цветом, построен какой параметр. Вот это и задается в области **Элементы**

легенды (ряды), а точнее задается диапазон ячеек, в котором содержится данная информация. В нашем случае это ячейки, в которых перечислены названия соков. Но поскольку у нас гистограмма строится только по одному соку, то можно либо вообще ничего не указывать в качестве подписей рядов, либо указать лишь одну ячейку В6 со словом «апельсиновый». В последнем случае вам нужно нажать кнопку **Добавить** над областью **Элементы легенды (ряды)** и выделить нужную ячейку.

- В области **Подписи горизонтальной оси (категории)** задается диапазон ячеек, значения из которых будут использованы в качестве подписей по горизонтальной оси. В нашем случае это перечень месяцев.

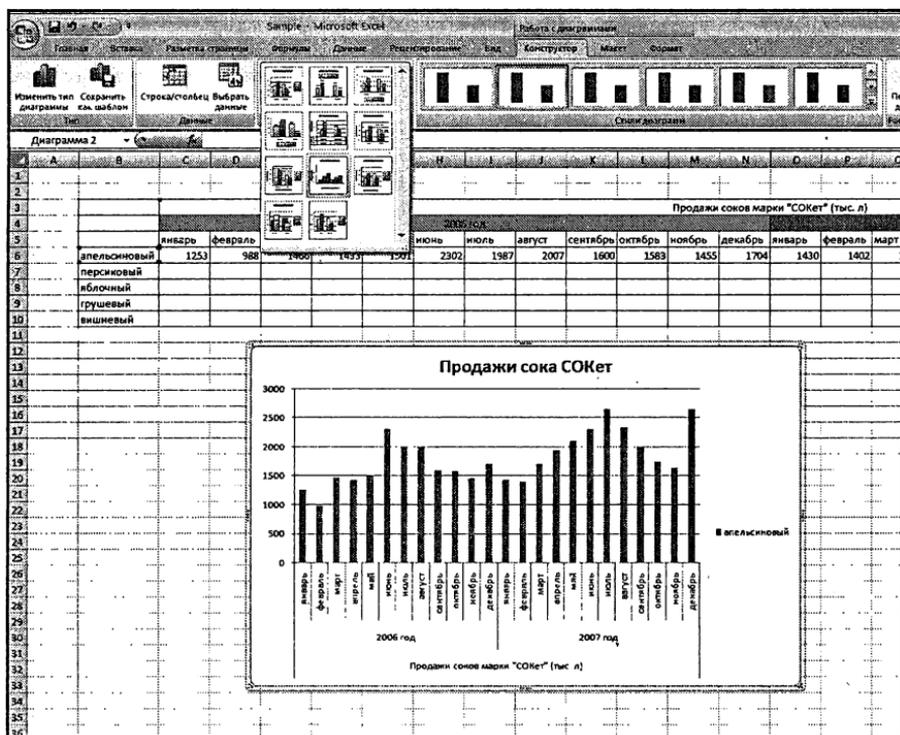


Рис. 10.4. Выбираем макет для диаграммы

После того как диаграмма хоть в каком-то виде построена, вы можете оформить ее так, как вам нужно. Например, вы можете щелкнуть по названию диаграммы и ввести какое-либо другое. Любую из частей диаграммы вы можете подвинуть в любое удобное для вас место. На вкладке **Конструктор** в области **Стили** диаграмм вы можете выбрать цветовой оформление диаграммы, а в области **Макеты** диаграмм – один из доступных макетов (разметки, расположения элементов диаграммы) – см. рис. 10.4.

Перейдя на вкладку **Формат** на ленте инструментов (доступную при работе с диаграммой), вы можете настроить каждый из элементов диаграммы по отдельности (см. рис. 10.5): название диаграммы, подписи осей, легенду, вид и цвет сетки, а также многое другое. Название всех имеющихся кнопок на данной вкладке говорит само за себя. Никаких трудностей с ними у вас возникнуть не должно.

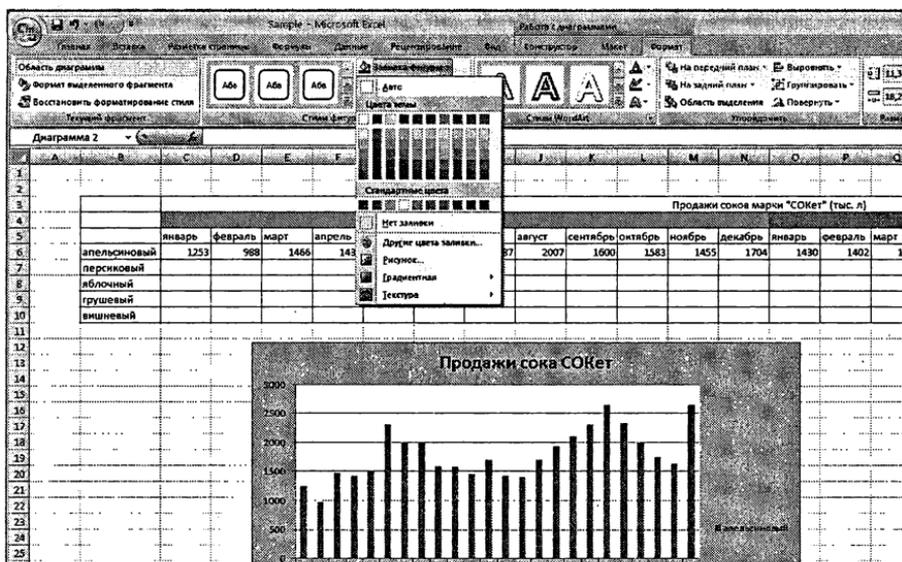


Рис. 10.5. Возможности вкладки **Формат** по настройке внешнего вида отдельных элементов диаграммы

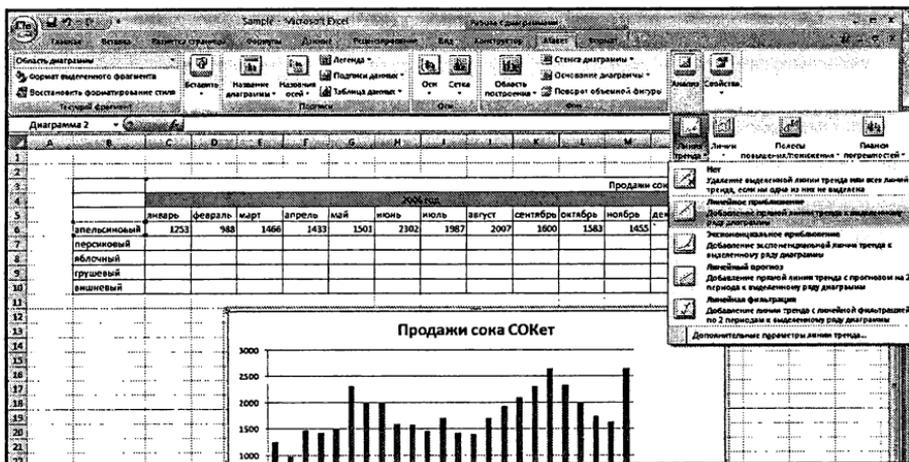


Рис. 10.6. Вкладка «Макет».
Создаем линию тренда

Если на вкладке **Формат** задается оформление элементов диаграммы, то на вкладке **Макет** указывается, какие элементы должны присутствовать на диаграмме. Если вы укажете включить какой-либо из элементов, требующий ввода дополнительных данных, то вам будет предложено либо непосредственно ввести значение, либо указать ячейку (или диапазон ячеек), где они содержатся. Чтобы удалить какой-либо из элементов диаграммы, просто щелкните по нему мышкой (выделите) и нажмите кнопку «Del» на клавиатуре.

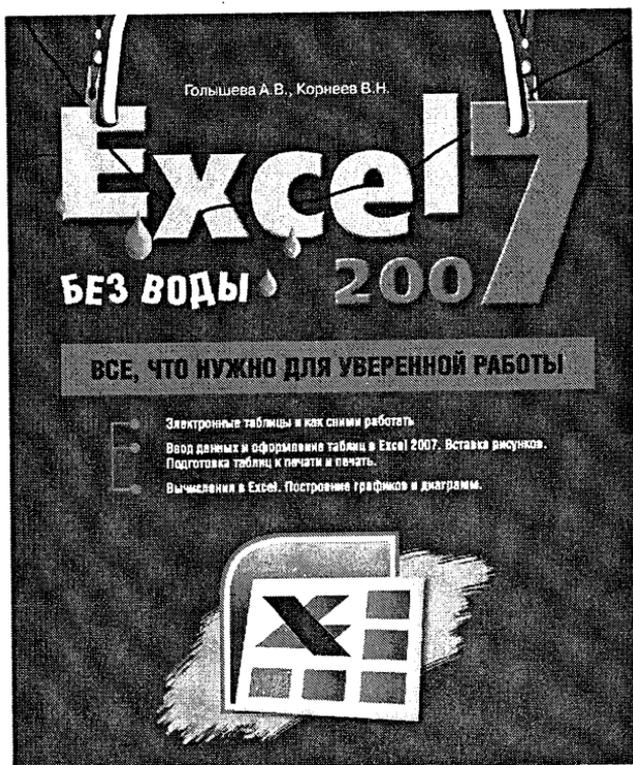
В качестве примера давайте укажем, чтобы на диаграмме была построена так называемая линия тренда. Эта линия строится на основе существующей диаграммы и позволяет наглядно увидеть тенденцию по изменению данных: они увеличиваются, уменьшаются или не изменяются (колеблются примерно вокруг одного значения). Для диаграмм типа нашей, в которой иллюстрируются продажи, это особенно важно, так как позволяет судить о том, в целом растут или падают продажи. Чтобы добавить линию тренда перейдите на вкладку **Макет**, щелкните мышкой по кнопке **Анализ** и в раскрывшейся галерее выберите **Линия тренда**, а затем укажите тип линии – **Линейное приближение** (см. рис. 10.6). Линия будет построена (рис. 10.7)



Рис. 10.7. Диаграмма с построенной линией тренда

Глава 11.

Условное форматирование



Оформление ячеек, устанавливаемое способами, описанными в гл. 8., можно назвать безусловным. Их параметры не зависят от каких-либо условий и от содержимого ячеек. Если, например, установлен синий цвет фона ячейки, то этот цвет будет сохраняться всегда, независимо от того, какие данные содержатся в ячейке. В большинстве случаев это как раз то, что нужно.

Однако в Microsoft Excel 2007 имеются развитые средства так называемого условного форматирования, когда оформление ячейки зависит и может изменяться в зависимости от содержимого ячейки. Такое форматирование позволяет удобно, наглядно и, что самое главное, быстро, производить анализ данных. Например, вам среди нескольких тысяч значений нужно найти те, что превышают какую-то величину, например 100. Как говорится, «глаза себе сломаете», а благодаря условному форматированию и искать-то ничего не придется – они сами подсветятся каким-то особым цветом.

Кроме того, в Excel 2007 появилась возможность такого условного форматирования, когда в ячейках некоторого диапазона наряду с числовым значением отображается полоска-индикатор, по которой можно судить о величине содержащегося значения относительно других значений в рамках блока ячеек. В результате вы, опять же, наглядно оцениваете данные и вполне можете обойтись без построения диаграмм, иллюстрирующих данные, – все и так будет наглядно видно (см. рис. 11.1).

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4						
5						
6				Значение1	Значение2	
7				345	56	
8				56	84	
9				345	401	
10				76	56	
11				65	87	
12				567	385	
13				333	789	
14						
15				67		

Рис. 11.1. Ячейки с условным форматированием в стиле Excel 2007

Чтобы установить условное форматирование для какого-либо диапазона ячеек, следует его сначала выделить. Далее перейдите на вкладку **Главная** ленты инструментов и нажмите на ней кнопку **Условное форматирование**. Перед вами раскроется палитра возможностей условного форматирования. Для начала попробуйте выбрать **Гистограммы**, а потом один из предлагаемых цветовых вариантов (см. рис. 11.2). Посмотрите, как появились цветные полоски в ячейках, дающие наглядное представление о содержащихся в ячейках данных.

В качестве следующего варианта попробуйте выбрать **Наборы значков**, а потом цветные стрелки. Убедитесь, что в ячейках появились цветные стрелки, показывающие, больше или меньше среднего значения содержащееся в данной ячейке число. Попробуйте сочетать различные варианты условного форматирования (см. рис. 11.3).

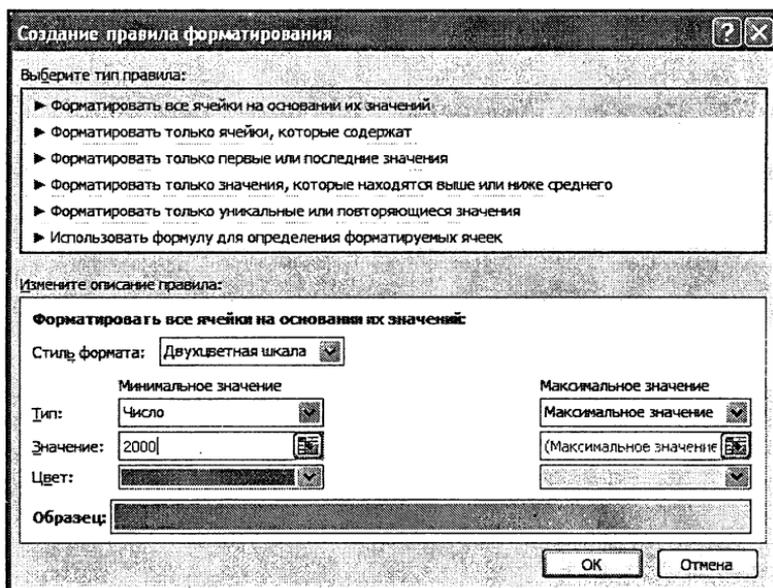


Рис. 11.4. Диалоговое окно «Создать правило»

Чтобы задать какое-либо условие для форматирования, например выделять синим цветом фона все ячейки, значения в которых превышают 2000, следует на вкладке **Главная** ленты инструментов нажать кнопку **Условное форматирование**, а затем команду **Создать правило**. В результате на экране появится диалоговое окно **Создать правило** (см. рис. 11.4), в котором вы сможете сначала выбрать тип правила, а потом задать его параметры.

Так, для нашего примера с превышением максимальной границы в 2000 следует вверху окна выбрать тип правила **Форматировать все ячейки на основании их значений**, в области **Минимальное значение** выбрать тип **Число**, а в ставшем доступным поле **Значение** ввести значение 2000. В поле **Цвет** области **Минимальное значение** можно выбрать цвет, которым должны выделяться ячейки со значением, меньшим 2000, а в поле **Цвет** области **Максимальное значение** – цвет, которым будут выделяться ячейки с числами, большими 2000.

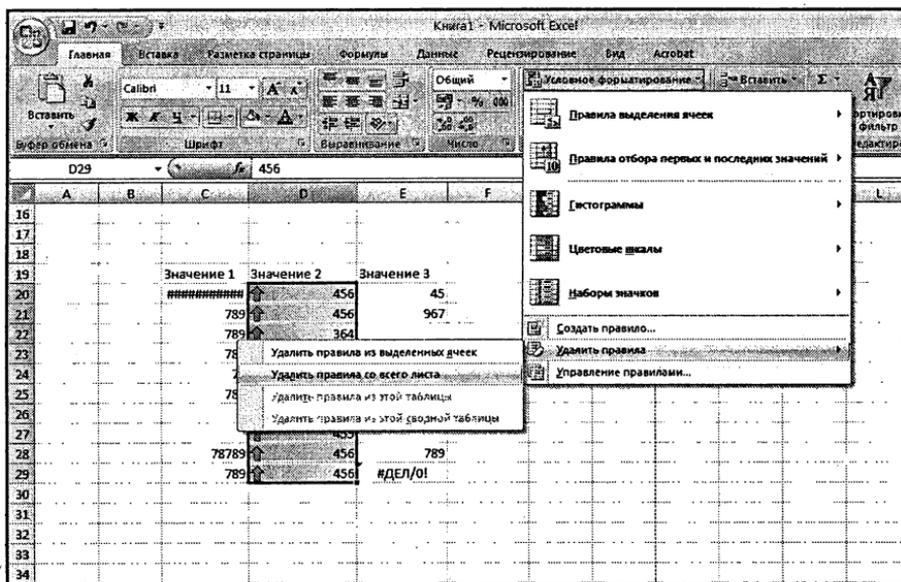


Рис. 11.5. Удаление условного форматирования

Чтобы удалить условное форматирование с каких-либо ячеек, их следует выделить, на вкладке **Главная** ленты инструментов нажать кнопку **Условное форматирование**, выбрать там команду **Удалить правила**, а затем указать, откуда именно должны быть те удалены, – со всего листа или только с выделенного диапазона ячеек. Можно также выбрать, какое именно условное форматирование должно быть удалено (см. рис. 11.5).

Глава 12.

Всплывающие примечания к ячейкам



В таблицах Excel можно добавлять текстовые примечания (комментарии, замечания), которые по умолчанию при обычном просмотре на экране не выводятся, а появляются при наведении на ячейку указателя мыши. Таким образом, можно помещать дополнительную пояснительную информацию к содержимому той или иной ячейки, обращать на нее внимание.

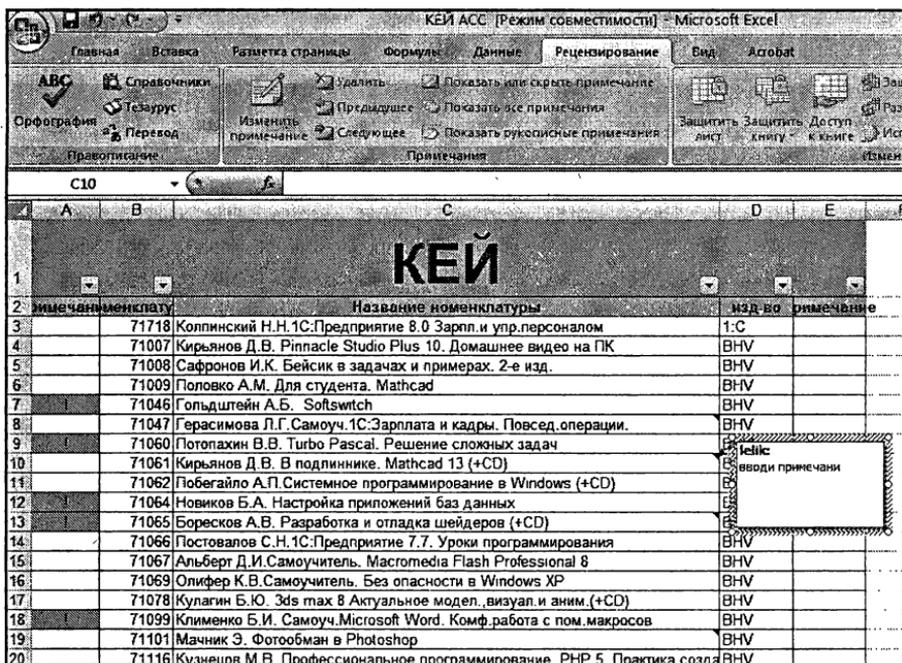


Рис. 12.1. Создание примечания

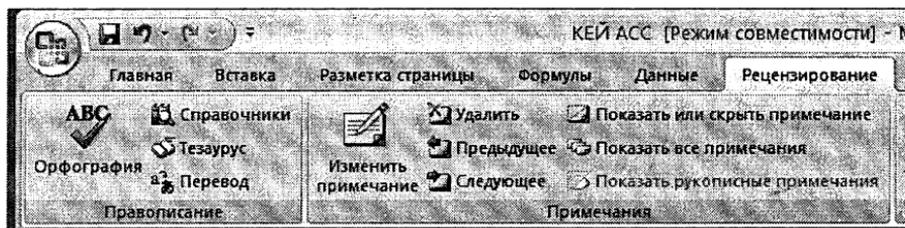


Рис. 12.2. Кнопки управления примечаниями на вкладке «Рецензирование» ленты инструментов

Чтобы добавить в ту или иную ячейку примечание, следует:

1. Установить на ячейку текстовый курсор (при этом в ячейку уже могут быть введены данные).
2. Перейти на вкладку **Рецензирование** ленты инструментов (см. рис. 12.2) и нажать кнопку **Вставка примечания**
3. Далее появится желтое окошко примечания, в котором вам будет предложено ввести его текст. Сделайте это (рис. 12.1). Обратите внимание, что вы можете с помощью мыши изменять размер желтого поля примечания.
4. Чтобы завершить создание примечания, щелкните мышкой в области таблицы вне примечания.

О том, что ячейка содержит примечание, будет говорить маленький красный треугольник в ее правом верхнем углу. Как уже говорилось выше, чтобы примечание стало видно – наведите указатель мыши на ячейку.

Можно принудительно отобразить все примечания в таблице, щелкнув мышкой по кнопке **Отобразить все примечания** на вкладке **Рецензирование** ленты инструментов (рис. 12.3). Повторное нажатие на кнопку скрывает примечания. Целенаправленно переходить от одного примечания к другому можно с помощью кнопок **Предыдущее** и **Следующее** все на той же вкладке **Рецензирование**.

Чтобы отредактировать примечание, щелкните правой кнопкой мыши по ячейке с примечанием и в появившемся контекстном меню выберите команду **Изменить примечание**. Чтобы удалить примечание – в том же контекстном меню выберите команду **Удалить примечание**.

КЕЙ АСС. [Режим совместимости] - Microsoft Excel

Гласная Вставка Разметка страницы Формулы Данные Рецензирование Вид Асrobat

ABC Орфография Проверка Правописание

Справочники Тезаурус Перевод

Удалить Показать или скрыть примечание

Создать примечание Предыдущее Следующее

Показать все примечания Показать рукописные примечания

Защитить лист Защитить книгу Доступ к книге Разрешения Исправления

СЗО Омельченко Л. Самоуч. Visual FoxPro 9.0

1	A	B	C	D	E	F
2			КЕЙ			
3		71178	Коллинский Н.Н. 1С:Предприятие 8.0 Зарплата и упр. персоналом	1:С		
4		71007	Кириянов Д.В. Pinnacle Studio Plus 10. Домашнее видео на ПК	BHV		
5		71008	Сабронов И.К. Бейсик в задачах и примерах. 2-е изд.	BHV		
6		71009	Полово А.М. Для студента Mathcad	BHV		
7		71046	Гольдштейн А.Б. Softswitch	BHV		
8		71047	Герасимова Л.Г. Самоуч. 1С:Зарплата и кадры. Повсед. операции.	BHV		
9		71060	Поголахи В.В. Turbo Pascal. Решение сложных задач	BHV		
10		71061	Кириянов Д.В. В подлиннике. Mathcad 13 (+CD)	BHV		
11		71062	Побегалю А.П. Системное программирование в Windows (+CD)	BHV		
12		71064	Новиков Б.А. Настройка приложений баз данных	BHV		
13		71065	Боресков А.В. Разработка и отладка шейдеров (+CD)	BHV		
14		71066	Постовалов С.Н. 1С:Предприятие 7.7. Уроки программирования	BHV		
15		71067	Альберт Д.И. Самоучитель. Macromedia Flash Professional 8	BHV		
16		71069	Олифер К.В. Самоучитель. Без опасности в Windows XP	BHV		
17		71078	Кулагин Б.Ю. 3ds max 8. Актуальное модел. визуал. и аним. (+CD)	BHV		
18		71099	Клименко Б.И. Самоуч Microsoft Word. Комф. работа с пом. макросов	BHV		
19		71101	Мачник Э. Фотообман в Photoshop	BHV		
20		71116	Кузнецов М.В. Профессиональное программирование. PHP 5. Практика созда	BHV		
21		71132	Полово А. Для студентов Derive для студента	BHV		
22		71134	Адаменко А. На примерах Pascal на примерах из матем. (+CD)	BHV		
23		71141	Кетков Ю. Мастер. Matlab 7. Прогр. числ. методы	BHV		
24		71173	Скляров И. Головоломки для хакера + CD	BHV		
25		71181	Дунаев В. Самоучитель JavaScript - 2изд	BHV		
26		71182	Соломенчук В. Учимся работать на компьютере	BHV		
27		71191	Рудикова Л. Для студента Microsoft Office	BHV		
28		71211	Пирогов В. Проф. програм. Ассемблер для Windows - 3изд	BHV		
29		71313	Герасимова Л.Г. Самоуч. 1С:Бухгалт 7.7. Повсед. операц. сов.	BHV		
30		71364	Омельченко Л. Самоуч. Visual FoxPro 9 0	BHV		
31		71379	Полещук AutoCAD в инженерной графике	BHV		
32		71415	Кузнецов В. 1С: Предприятие. Зарплата и кадры. Практ. самоуч.	BHV		
33		71427	Соломенчук В. Самоучитель Linux (+DVD)	BHV		

Лист1 Лист2 Лист3

Готово

Рис. 12.3. Режим отображения всех примечаний

Глава 13.

Печать



13.1. Параметры страницы

Обычно изначальные параметры страницы являются самыми подходящими и ничего менять в них не нужно. Тем не менее иногда может потребоваться, чтобы листы вашего документа были не вертикальными (как в книге), а горизонтальными (как в альбоме). Или, возможно, вы захотите изменить размеры полей – расстояний от края страницы до текста.

Все это можно задать на вкладке **Разметка страницы** ленты инструментов. Там имеются все средства для этого. Например, нажав кнопку **Ориентация**, можно выбрать ориентацию страницы, а нажав кнопку **Поля**, вы сможете выбрать размер полей (см. рис. 13.1). Если ни один из предлагаемых вариантов вас не устроит, то нажмите **Настраиваемые поля**, и вы попадете в окно **Параметры страницы** (рис. 13.1).

13.2. Предварительный просмотр таблицы

Перед печатью документа его можно и даже необходимо предварительно просмотреть, чтобы увидеть, как он будет выглядеть на бумаге. Причем в Excel'е (по сравнению с Word'ом) эту операцию следует отнести к обязательным, т.к., пользуясь диалоговым окном **Параметры страницы**, довольно сложно сразу добиться разбиения и размещения таблицы, требуемого для печати.

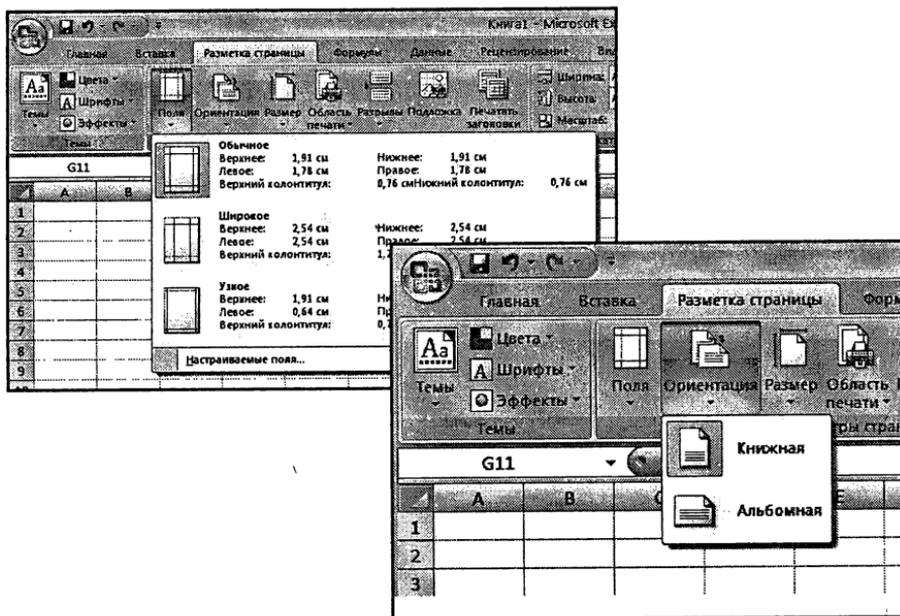


Рис. 13.1. Возможности вкладки «Разметка страницы» по заданию параметров страницы

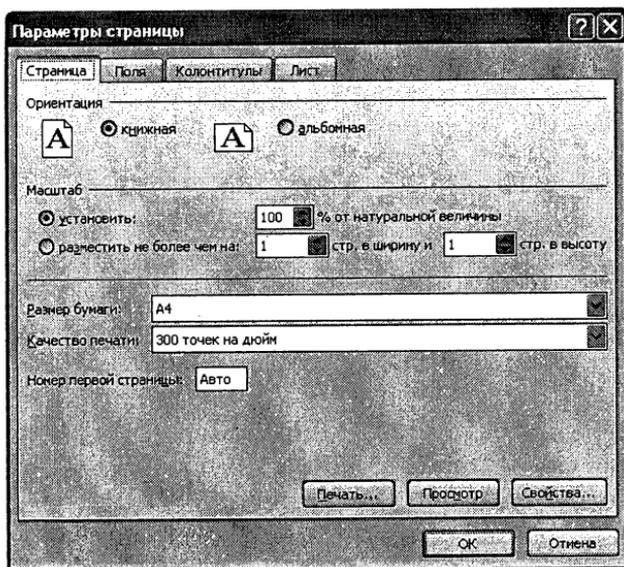


Рис. 13.2. Диалоговое окно «Параметры страницы»

Для перехода в режим предварительного просмотра следует щелкнуть мышкой по **Кнопке Microsoft Office**  и в раскрывшемся меню выбрать **Печать → Предварительный просмотр**. В результате этого в окне приложения появляется полное изображение текущей страницы документа в том виде, в каком она будет напечатана (рис. 13.3).

Кроме этого, появляется панель предварительного просмотра со следующими инструментами:

- **Следующая страница** и **Предыдущая страница** — просмотр следующей и предыдущей страниц соответственно (для листания можно также использовать полосу прокрутки и клавиши перемещения).

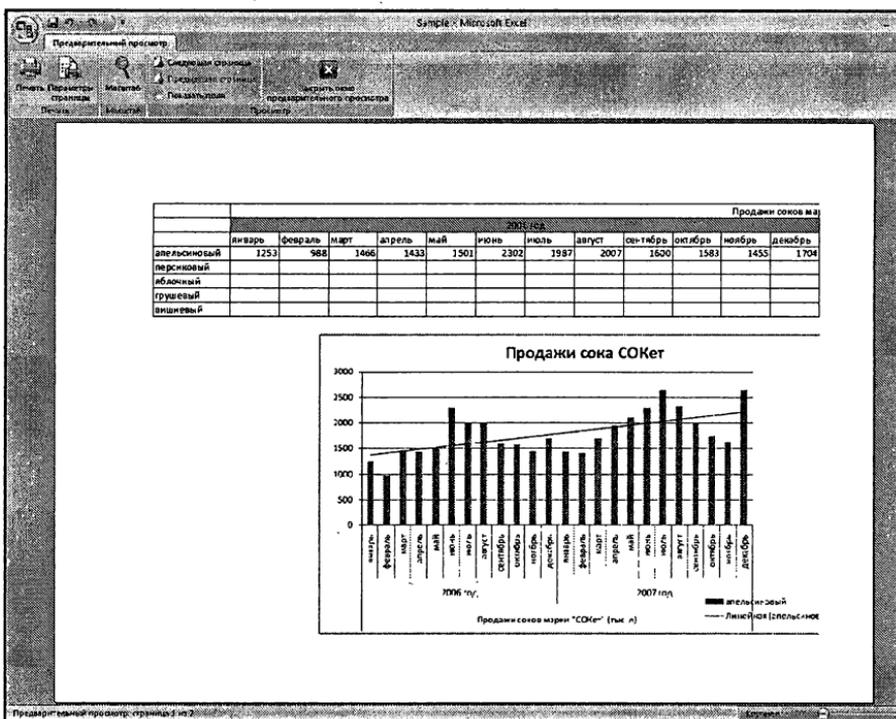


Рис. 13.3. Режим предварительного просмотра

- **Масштаб** — увеличение масштаба изображения до 100% и возвращение исходного масштаба (увеличить и уменьшать масштаб можно также, щелкая мышью на любом месте листа).
- **Печать...** — вызов диалогового окна **Печать** для задания печати таблицы и настройки принтера.
- **Страница...** — вызов диалогового окна **Параметры страницы**.
- **Показать поля** — вывод на экран маркеров столбцов, границ колонтитулов и границ поля таблицы, которые можно перетаскивать, не выходя из режима просмотра (при перетаскивании в строке состояния появляется информация о величине изменяемого параметра).

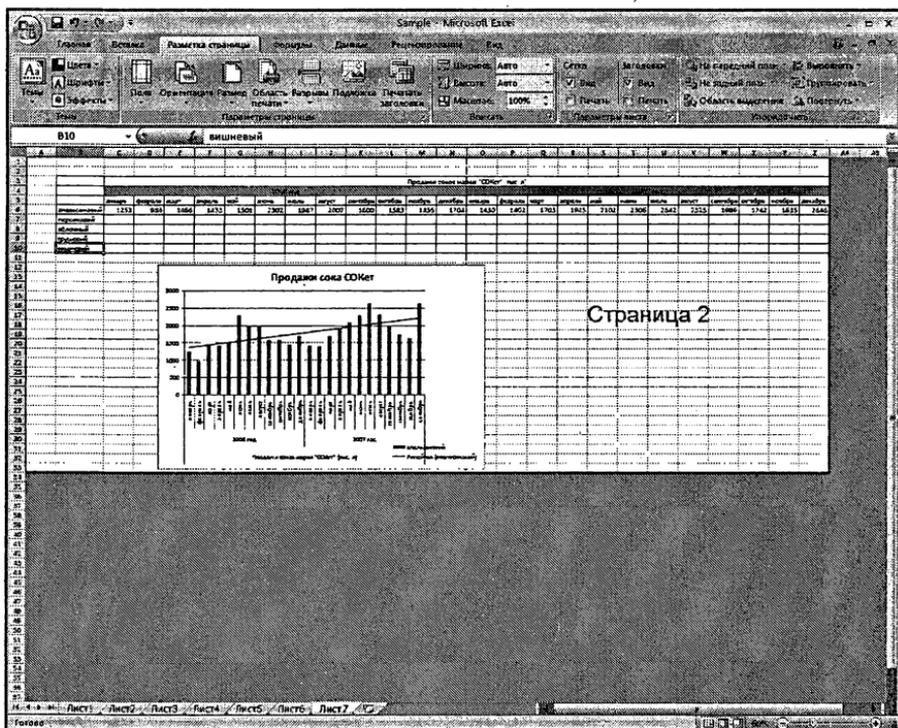


Рис. 13.4. Режим разметки страницы

- **Закреть окно предварительного просмотра** — ну это понятно, что такое.

Если текущее положение дел вас не устроит и вы захотите подправить размещение содержимого таблиц (таблицы) на страницах, вернитесь обратно в обычный режим работы, нажав кнопку **окно предварительного просмотра**.

Далее, находясь в обычном режиме, в строке состояния щелкните мышкой по кнопке **Страничный** . В результате таблица в окне отобразится в виде, показанном на рис. 13.4. При этом границы между страницами будут обозначены синей пунктирной линией, а границы области печати — синей сплошной линией. Перетаскивая те и другие границы, вы сможете изменить распределение содержимого таблицы по печатным страницам.

Контуры области печати обведены утолщенной линией, а ячейки, не включенные в область печати, имеют серый фон. Границы разбиения на страницы и границы области печати можно перемещать мышью, причем после перемещения, при необходимости, автоматически происходит установка соответствующего масштаба печати, а граница автоматического разбиения превращается в границу, установленную вручную. Вернуться в обычный режим можно, щелкнув по кнопке **Обычный**  там же, в строке состояния.

13.3. Печать

Печать документа в Excel'е (так же, как и в Word'е) может выполняться либо с предварительной установкой параметров печати, либо без нее. В первом случае для подготовки к печати следует щелкнуть мышкой по **Кнопке Microsoft Office** , а затем по команде **Печать**. В результате на экране появится диалоговое окно **Печать**, в котором вы сможете произвести нужные настройки (см. рис. 13.5).

Можно не вызывать окно **Печать**, а сразу приступить к печати. В этом случае печать документа будет произведена в одном экземпляре с параметрами, принятыми по умолчанию или установленными при последней печати. Для этого после того, как вы щелкнете мыш-

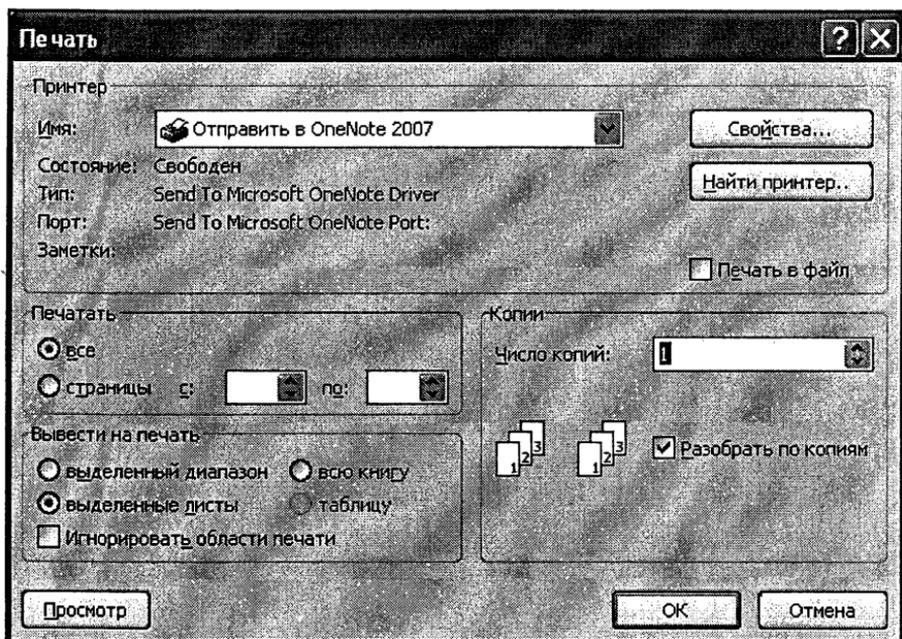


Рис. 13.5. Окно «Печать»

кой по **Кнопке Microsoft Office** , следует не щелкать по команде **Печать**, а навести на нее указатель мыши и в появившемся меню выбрать пункт **Быстрая печать**.

В диалоговом окне **Печать** чаще всего изменяют лишь объем печати, количество печатаемых листов и количество копий документа.

Объем печати выбирается переключателями группы **Вывести на печать**:

- **выделенные листы** — печать текущей таблицы или печать нескольких предварительно выделенных листов таблиц;
- **выделенный диапазон** — печать только предварительно выделенного блока, причем выделенный блок рассматривается как целая таблица и соответственно разбивается и размещается на страницах по тем же правилам;

- **всю книгу** — печать всех таблиц книги.

Количество печатаемых страниц задается группой переключателей **Печатать**:

- **все** — печать всех страниц из выбранного объема печати;
- **страницы** — печать нескольких расположенных подряд страниц, начальный и конечный номер которых указываются в находящихся справа полях.

Если требуется напечатать несколько экземпляров документа, то в поле **Число копий** необходимо указать требуемое количество копий. При этом переключателем **Разобрать по копиям** можно установить последовательность печати копий: если он включен, то печатаются сначала все страницы первой копии, затем второй и т.д., если он выключен — сначала первые страницы всех копий, затем вторые и т.д.

В окне **Печать** можно выбрать тип принтера, на котором будет производиться печать, а также установить его параметры. Тип принтера выбирается в закрытом списке **Имя**. Если Windows настроена на один тип принтера и именно соответствующий принтер подключен к компьютеру, то ничего изменять не требуется: нужное имя выбрано по умолчанию.

После нажатия кнопки **Свойства...** появляется диалоговое окно, используя которое можно выполнить локальную (т.е. только для программы Excel) настройку выбранного принтера. Вид окна и его опции зависят от типа установленного принтера. Как правило, в окне свойств принтера можно установить: ориентацию листов, вид печати, качество печати, порядок печати листов, печать нескольких страниц на листе и т.д. Для начала печати необходимо, убедившись в готовности принтера к работе, нажать кнопку ОК в окне **Печать**.

13.4. Колонтитулы

На каждой печатаной странице таблицы могут размещаться колонтитулы. Колонтитул — это текст, который располагается в специально отведенной области в верхней и/или в нижней части страницы (верхний и нижний колонтитул).

вы перейдете в режим редактирования колонтитулов и сможете задать свое содержимое колонтитула. Так вы сможете набрать какой-либо текст, а также включить в колонтитул различные элементы (рисунок, текущую дату, название таблицы и т.п.), воспользовавшись соответствующими кнопками на вкладке **Конструктор**, которая станет доступна в режиме редактирования колонтитулов.

Справочник по основным функциям Excel 2007



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

1. Курсивом оформлены необязательные аргументы функций.
2. Вместо списка чисел, разделенных точками с запятой, можно использовать один массив или одну ссылку на массив.
3. Массивы могут быть заданы либо как интервал ячеек (A1:C3), либо как массив констант, например {1;2;3;4;5;6;7;8;9}, либо как имя, именуемое интервал или массив.
4. Формулы, которые возвращают массивы (матрицы), должны быть введены как формулы массива.

Русское название	Назначение и синтаксис
ГРАДУСЫ	Преобразует радианы в градусы. ГРАДУСЫ(радиан)
ЗНАК	Возвращает 1, если число положительное; 0, если число равно нулю; и -1, если число отрицательное. ЗНАК(число)
КОРЕНЬ	Вычисляет квадратный корень (положительное значение). КОРЕНЬ(положит_число)
МОБР	Возвращает обратную матрицу для матрицы, хранящейся в массиве. Обратные матрицы применяются для решения систем линейных уравнений. МОБР(квадратный_массив)
МОПРЕД	Вычисляет определитель матрицы, хранящейся в массиве. МОПРЕД(квадратный_массив)
МУМНОЖ	Возвращает произведение двух числовых матриц, хранящихся в массивах. Количество столбцов первой матрицы должно совпадать с количеством строк второй матрицы. Результатом является массив с таким же числом строк, как первая матрица, и с таким же числом столбцов, как вторая матрица. МУМНОЖ(массив1;массив2)

Русское название	Назначение и синтаксис
НЕЧЁТ	Округляет число до ближайшего нечетного целого: положительное – в сторону увеличения, отрицательное – в сторону уменьшения. НЕЧЁТ(число)
ОКРВВЕРХ	Округляет число с избытком до ближайшего числа, кратного точности. Число и точность должны быть с одинаковым знаком. Если число уже кратно точности, то результат равен исходному числу. ОКРВВЕРХ(число;точность)
ОКРВНИЗ	Округляет число с недостатком до ближайшего числа, кратного точности. Число и точность должны быть с одинаковым знаком. Если число уже кратно точности, то результат равен исходному числу. ОКРВНИЗ(число;точность)
ОКРУГЛ	Округляет число до указанного количества знаков после запятой. Если число_разрядов меньше 0, то исходное число округляется слева от десятичной запятой. ОКРУГЛ(число;число_разрядов)
ОКРУГЛВВЕРХ	Округляет число до ближайшего большего по модулю числа с указанным количеством знаков после запятой. Если число_разрядов меньше 0, то исходное число округляется слева от десятичной запятой. ОКРУГЛВВЕРХ(число;число_разрядов)
ОКРУГЛВНИЗ	Округляет число до ближайшего меньшего по модулю числа с указанным количеством знаков после запятой. Если число_разрядов меньше 0, то исходное число округляется слева от десятичной запятой. ОКРУГЛВНИЗ(число;число_разрядов)
ОСТАТ	Вычисляет остаток от деления. Результат имеет такой же знак, как и делитель. ОСТАТ(делимое;делитель)
ОТБР	Усекает число (по умолчанию до целого), оставляя указанное количество разрядов дробной части. ОТБР(число;число_разрядов)
ПИ	Возвращает значение числа пи с точностью 14 знаков после запятой. ПИ()

Русское название	Назначение и синтаксис
ПРОИЗВЕД	<p>Вычисляет произведение числовых аргументов. Если вместо списка чисел задан диапазон ячеек, то его нечисловые элементы игнорируются; явно указанные нечисловые аргументы вызывают ошибку.</p> <p>ПРОИЗВЕД(число1;число2; ... число30)</p>
ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ	<p>Возвращает промежуточный итог в список или базу данных. Аргумент номер_функции – это число от 1 до 11, указывающее, по какой функции вычислять промежуточный итог:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 – СРЗНАЧ 2 – СЧЕТ 3 – СЧЕТЗ 4 – МАКС 5 – МИН 6 – ПРОИЗВЕД 7 – СТАНДОТКЛОН 8 – СТАНДОТКЛОНП 9 – СУММ 10 – ДИСП 11 – ДИСПР <p>ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ.ИТОГИ(номер_функции; столбец1;столбец2;... столбец29)</p>
РАDIАНЫ	<p>Преобразует градусы в радианы.</p> <p>РАDIАНЫ(градусов)</p>
РИМСКОЕ	<p>Вычисляет текстовое значение – римскую запись числа от 0 до 3999. Аргумент «форма» – это число от 0 (классическая запись) до 4 (самый упрощенный и наглядный вариант).</p> <p>РИМСКОЕ(число;форма)</p>
СЛЧИС	<p>Возвращает случайное число, равномерно распределенное от 0 до 1. Число пересчитывается при каждом вычислении рабочего листа.</p> <p>СЛЧИС()</p>
СТЕПЕНЬ	<p>Вычисляет результат возведения числа в степень. Вместо этой функции можно использовать оператор ^, например 5^2.</p> <p>СТЕПЕНЬ(основание;показатель_степени)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
СУММ	<p>Вычисляет сумму аргументов. Если вместо списка чисел задан диапазон ячеек, то его нечисловые элементы игнорируются; явно указанные текстовые и логические аргументы преобразуются в числа.</p> <p>СУММ(число1;число2; ... число30)</p>
СУММЕСЛИ	<p>Вычисляет сумму значений тех ячеек из диапазон_суммирования, соответствующие которым ячейки из диапазон_проверки удовлетворяют критерию. Критерий может быть числом, текстом или выражением (например, «>32»).</p> <p>СУММЕСЛИ(диапазон_проверки;критерий;диапазон_суммирования)</p>
СУММКВ	<p>Вычисляет сумму квадратов аргументов.</p> <p>СУММКВ(число1;число2; ... число30)</p>
СУММКВРАЗН	<p>Вычисляет сумму квадратов разностей соответствующих элементов в двух числовых массивах одинаковой размерности.</p> <p>СУММКВРАЗН(диапазон_x;диапазон_y)</p>
СУММПРОИЗВ	<p>Вычисляет сумму произведений соответствующих элементов в числовых массивах одинаковой размерности.</p> <p>СУММПРОИЗВ(диапазон1; диапазон2; ... диапазон30)</p>
СУММРАЗНКВ	<p>Вычисляет сумму разностей квадратов соответствующих элементов в двух числовых массивах одинаковой размерности.</p> <p>СУММРАЗНКВ(диапазон_x;диапазон_y)</p>
СУММСУММКВ	<p>Вычисляет сумму сумм квадратов соответствующих элементов в двух числовых массивах одинаковой размерности. Используется в статистических вычислениях.</p> <p>СУММСУММКВ(диапазон_x;диапазон_y)</p>
ФАКТР	<p>Вычисляет факториал неотрицательного числа. Если число нецелое, то учитывается только целая часть.</p> <p>ФАКТР(число)</p>
ЦЕЛОЕ	<p>Округляет вещественное число до ближайшего меньшего целого.</p> <p>ЦЕЛОЕ(число)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
ЧЁТН	Округляет число до ближайшего четного целого: положительное – в сторону увеличения, отрицательное – в сторону уменьшения. ЧЁТН(число)
ЧИСЛКОМБ	Вычисляет количество сочетаний по N элементов из заданного числа M элементов. Сочетание – это подмножество элементов, взятых в любом порядке. Сочетания отличаются от перестановок, для которых порядок существен. ЧИСЛКОМБ(всего_элементов;выбрано_элементов)

Основные статистические функции

1. Курсивом выделены необязательные аргументы функций.
2. Вместо списка аргументов, представляющих выборку, можно использовать один массив или одну ссылку на массив.
3. Аргумент *лог_интегральная* – это логическое значение, определяющее форму функции. Если значение аргумента ИСТИНА, то функция распределения возвращает интегральную функцию, а если ЛОЖЬ, то возвращается функция плотности распределения.

Русское название	Назначение и синтаксис
ВЕРОЯТНОСТЬ	Возвращает вероятность того, что значение из интервала находится внутри заданных пределов. Если <i>верхний_предел</i> не задан, то возвращается вероятность того, что значения в интервале <i>x_интервал</i> равняются значению аргумента <i>нижний_предел</i> . ВЕРОЯТНОСТЬ(<i>x_интервал</i>; <i>интервал_вероятностей</i>; <i>нижний_предел</i>; <i>верхний_предел</i>)

Русское название	Назначение и синтаксис
ДИСП	<p>Оценивает дисперсию по выборке. Нечисловые значения игнорируются.</p> <p>ДИСП(число1;число2; ... число30)</p>
ДОВЕРИТ	<p>Возвращает значение доверительного интервала для математического ожидания генеральной совокупности. Если x – это выборочное среднее, то математическое ожидание находится в интервале $(x \pm \text{ДОВЕРИТ})$ с вероятностью, не меньшей «альфа».</p> <p>ДОВЕРИТ(альфа;станд_откл;размер_выборки)</p>
КОРРЕЛ	<p>Возвращает коэффициент корреляции между двумя выборками. Коэффициент корреляции используется для определения наличия взаимосвязи между двумя свойствами. Например, можно установить зависимость между средней температурой в помещении и использованием кондиционера.</p> <p>КОРРЕЛ(массив1;массив2)</p>
МАКС	<p>Возвращает наибольшее значение в ряду чисел.</p> <p>МАКС(число1;число2;...число30)</p>
МАКСА	<p>Возвращает наибольшее значение в списке аргументов. Наряду с числовыми значениями выполняется также сравнение текстовых и логических (ИСТИНА и ЛОЖЬ) значений. ИСТИНА=1, ЛОЖЬ=0.</p> <p>МАКСА(значение1;значение2;... значение30)</p>
МЕДИАНА	<p>Возвращает медиану заданной выборки, то есть такое число, что ровно половина элементов выборки больше его, а половина меньше.</p> <p>МЕДИАНА(число1;число2;... число30)</p>
МИН	<p>Возвращает наименьшее значение в ряду чисел.</p> <p>МИН(число1;число2; ... число30)</p>
МИНА	<p>Возвращает наименьшее значение в списке аргументов. Наряду с числовыми значениями выполняется также сравнение текстовых и логических (ИСТИНА и ЛОЖЬ) значений. ИСТИНА=1, ЛОЖЬ=0.</p> <p>МИНА(значение1;значение2;... значение30)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
МОДА	Возвращает наиболее часто встречающееся или повторяющееся значение в выборке. МОДА(число1;число2; ... число30)
НАИБОЛЬШИЙ	Возвращает k-ое наибольшее значение в ряду чисел. Эта функция позволяет определить второго, третьего и т.д. призеров. НАИБОЛЬШИЙ(массив;k)
НАИМЕНЬШИЙ	Возвращает k-ое наименьшее значение в ряду чисел. Эта функция позволяет определить второго, третьего и т.д. с конца. НАИМЕНЬШИЙ(массив;k)
НОРМАЛИЗАЦИЯ	Возвращает нормализованное значение для распределения, заданного средним и стандартным отклонением. НОРМАЛИЗАЦИЯ(x;среднее;стандартное_откл)
НОРМОБР	Возвращает обратное нормальное распределение для указанного среднего и стандартного отклонения. НОРМОБР(вероятность;среднее;стандартное_откл)
НОРМРАСП	Возвращает нормальную функцию распределения для указанного среднего и стандартного отклонения. Эта функция имеет очень широкий круг приложений в статистике, включая проверку гипотез. НОРМРАСП(x;среднее;стандартное_откл;лог_интегральная)
НОРМСТОБР	Возвращает обратное значение стандартного нормального распределения, то есть распределения со средним, равным нулю, и стандартным отклонением, равным единице. НОРМСТОБР(вероятность)
НОРМСТРАСП	Возвращает стандартное нормальное интегральное распределение, то есть распределение со средним, равным нулю, и стандартным отклонением, равным единице. Эта функция используется вместо таблицы для стандартной нормальной кривой. НОРМСТРАСП(z)

Русское название	Назначение и синтаксис
ОТРЕЗОК	<p>Вычисляет точку пересечения прямой с осью y, используя известные_значения_х и известные_значения_у. Точка пересечения находится на оптимальной линии регрессии, проведенной через известные_значения_х и известные_значения_у. Функция ОТРЕЗОК используется, когда нужно определить значение зависимой переменной при значении независимой переменной, равному нулю: например, предсказать электрическое сопротивление металла при температуре 0°C, если имеются данные измерений при комнатной температуре и выше.</p> <p>ОТРЕЗОК(известные_значения_х; известные_значения_у)</p>
ПРЕДСКАЗ	<p>Вычисляет будущее значение $y(x)$ по известным значениям x и y с использованием линейной регрессии. Эту функцию можно использовать для предсказания будущих продаж, потребностей в оборудовании или тенденций потребления.</p> <p>ПРЕДСКАЗ(х; известные_значения_у; известные_значения_х)</p>
СРЗНАЧ	<p>Вычисляет среднее арифметическое ряда чисел.</p> <p>СРЗНАЧ(число1; число2; ... число30)</p>
СРЗНАЧА	<p>Вычисляет среднее арифметическое значений в списке аргументов. Кроме чисел в расчете могут участвовать текст и логические значения (ИСТИНА и ЛОЖЬ).</p> <p>СРЗНАЧА(значение1; значение2; ... значение30)</p>
СРГЕОМ	<p>Вычисляет среднее геометрическое ряда положительных чисел.</p> <p>СРГЕОМ(число1; число2; ... число30)</p>
СРГАРМ	<p>Вычисляет среднее гармоническое ряда чисел, то есть величину, обратную к среднему арифметическому обратных величин.</p> <p>СРГАРМ(число1; число2; ... число30)</p>
СРОТКЛ	<p>Вычисляет среднее абсолютных значений отклонений ряда чисел от среднего. СРОТКЛ является мерой разброса выборки.</p> <p>СРОТКЛ(число1; число2; ... число30)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
СЧЁТ	<p>Подсчитывает количество числовых значений среди аргументов. Аргументом обычно является интервал или массив ячеек.</p> <p>СЧЁТ(значение1; значение2; ... значение30)</p>
СЧЁТЕСЛИ	<p>Подсчитывает количество ячеек в диапазоне, удовлетворяющих заданному критерию. Критерий – это число или текст, с которым сравнивается содержимое ячеек, или выражение («>32»), которому значения ячеек должны удовлетворять.</p> <p>СЧЁТЕСЛИ(диапазон;критерий)</p>
СЧЁТЗ	<p>Подсчитывает количество непустых значений среди аргументов. Аргументом обычно является интервал или массив ячеек.</p> <p>СЧЁТЗ(значение1; значение2; ... значение30)</p>
СЧИТАТЬПУСТОТЫ	<p>Подсчитывает количество пустых ячеек в заданном диапазоне.</p> <p>СЧИТАТЬПУСТОТЫ(диапазон)</p>
ТЕНДЕНЦИЯ	<p>Аппроксимирует прямой линией $y = mx + b$ (по методу наименьших квадратов) массивы известные_значения_u и известные_значения_x и возвращает значения y в соответствии с этой прямой (линейным трендом) для заданного массива новые_значения_x.</p> <p>ТЕНДЕНЦИЯ(известные_значения_u; известные_значения_x; новые_значения_x; лог_b_нулевое)</p>
ЧАСТОТА	<p>Вычисляет частоты попадания элементов выборки в указанные интервалы и возвращает массив чисел. Применяется, например, для подсчета количества экзаменуемых, набравших проходные и непроходные баллы. Поскольку данная функция возвращает массив, она должна задаваться в качестве формулы массива.</p> <p>ЧАСТОТА(массив_данных; массив_интервалов)</p>

Функции работы с датой и временем

Курсивом выделены необязательные аргументы функций.

Русское название	Назначение и синтаксис
ВРЕМЗНАЧ	Преобразует время, заданное текстовой строкой, в числовой формат. Время в этом случае переводится в десятичную дробь (от 0 до 0,99999999), значение которой соответствует времени, указанному в часах и минутах (от 0:00:00 до 23:59:59). ВРЕМЗНАЧ(время_как_текст)
ВРЕМЯ	Возвращает число, соответствующее указанному с помощью аргументов времени. Если значение одного из аргументов выходит за рамки допустимого диапазона, оно приводится к приемлемому. ВРЕМЯ(часы;минуты;секунды)
ГОД	Извлекает из аргумента дата_в_числовом_формате год как целое число в интервале от 1900 до 9999. Для построения аргумента используются вычисления в других формулах и функциях, а также функция ДАТА. Дата_в_числовом_формате представляет собой натуральное число, которое соответствует определенному календарному дню начиная с 01.01.1900. ГОД(дата_в_числовом_формате)
ДАТАЗНАЧ	Преобразует дату, представленную в виде текста, в числовой формат. ДАТАЗНАЧ(дата_как_текст)
ДЕНЬ	Возвращает значение дня даты, указанной в аргументе. День представляет собой целое число в диапазоне от 1 до 31. ДЕНЬ(дата_в_числовом_формате)
ДЕНЬНЕД	Возвращает день недели, соответствующий дате, указанной в аргументе. По умолчанию день недели отсчитывается от воскресенья (результат равен 1) до субботы (результат равен 7). Аргумент тип меняет первый день недели (1: отсчет от воскресенья, результат от 1 до 7; 2 – отсчет от понедельника, результат от 1 до 7; 3 – отсчет от понедельника, результат от 0 до 6). ДЕНЬНЕД(дата_в_числовом_формате;тип)

Русское название	Назначение и синтаксис
ДНЕЙ360	<p>Вычисляет количество дней между двумя датами на основе 360-дневного года (двенадцать месяцев по 30 дней). Эта функция используется для бухгалтерских расчетов.</p> <p>ДНЕЙ360(нач_дата ; кон_дата ;лог_европейский_метод)</p>
МЕСЯЦ	<p>Извлекает из аргумента дата_в_числовом_формате месяц, представляя его целым числом в диапазоне от 1 (январь) до 12 (декабрь).</p> <p>МЕСЯЦ(дата_в_числовом_формате)</p>
МИНУТЫ	<p>Извлекает из аргумента время_в_числовом_формате минуты, представляя их целым числом в интервале от 0 до 59.</p> <p>МИНУТЫ(время_в_числовом_формате)</p>
СЕГОДНЯ	<p>Отображает текущую дату в числовом формате. Числовой формат даты – специфический код, который используется в Microsoft Excel для идентификации дат и вычислений с ними.</p> <p>СЕГОДНЯ()</p>
СЕКУНДЫ	<p>Извлекает из аргумента время_в_числовом_формате секунды, представляя их целым числом в интервале от 0 до 59.</p> <p>СЕКУНДЫ(время_в_числовом_формате)</p>
ТДАТА	<p>Возвращает текущие дату и время, представленные целым числом.</p> <p>ТДАТА()</p>
ЧАС	<p>Возвращает час, соответствующий заданному с помощью аргумента времени в числовом формате. Час представляет собой целое число в интервале от 0 до 23.</p> <p>ЧАС(время_в_числовом_формате)</p>

Текстовые функции

Курсивом выделены необязательные аргументы функций.

Русское название	Назначение и синтаксис
ДЛСТР	Вычисляет количество знаков в текстовой строке. ДЛСТР (текст)
ЗАМЕНИТЬ	Замещает указанное количество знаков текстовой строки заданным текстом. ЗАМЕНИТЬ (старый_текст; нач_поз; число_знаков; новый_текст)
ЗНАЧЕН	Преобразует текстовую запись числа, даты или времени в число. ЗНАЧЕН (текст)
КОДСИМВ	Возвращает код первого знака в текстовой строке согласно таблице символов, используемой на данном компьютере (ANSI для Windows, таблица знаков «Макинтоша» для MacOS). КОДСИМВ (текст)
ЛЕВСИМВ	Возвращает первые «количество_знаков» символов (по умолчанию один символ) от начала текстовой строки. ЛЕВСИМВ (текст; количество_знаков)
НАЙТИ	Находит «искомый_текст» в строке «просматриваемый_текст», начиная с позиции «нач_позиция» (по умолчанию 1), и возвращает его позицию относительно начала строки-аргумента. Функция учитывает регистр букв и не допускает использования подстановочных знаков. НАЙТИ (искомый_текст; просматриваемый_текст; нач_позиция)
ПЕЧСИМВ	Удаляет все непечатаемые знаки из текста, таким образом делая информацию на рабочем листе наглядной. ПЕЧСИМВ (текст)

Русское название	Назначение и синтаксис
ПОВТОР	<p>Повторяет текст заданное число раз. Используется вместо копирования текста вручную. ПОВТОР(текст;число_повторений)</p>
ПОДСТАВИТЬ	<p>Подставляет «нов_текст» вместо подстроки «стар_текст» в строке «текст». Если аргумент «номер_вхождения» опущен, то заменяются все вхождения подстроки «стар_текст». Функция ПОДСТАВИТЬ используется, когда нужно заменить подстроку один раз; если нужно заменить весь текст, начиная с определенной позиции, следует использовать функцию ЗАМЕНИТЬ. ПОДСТАВИТЬ(текст;стар_текст;нов_текст;номер_вхождения)</p>
ПОИСК	<p>Возвращает позицию первого вхождения подстроки «искомый_текст» в строку «текст_для_поиска», начиная с позиции «нач_позиция» (по умолчанию с начала строки). Разрешаются подстановочные знаки ? и *. ПОИСК(искомый_текст;текст_для_поиска;нач_позиция)</p>
ПРАВСИМВ	<p>Возвращает последние «количество_знаков» символов (по умолчанию один символ) текстовой строки. ПРАВСИМВ(текст;количество_знаков)</p>
ПРОПИСН	<p>Преобразует все буквы текста в прописные. ПРОПИСН(текст)</p>
ПРОПНАЧ	<p>Преобразует в прописные первую букву строки «текст», а также все буквы, следующие за небуквенными символами (знаками препинания). Все остальные буквы в тексте преобразуются в строчные (нижний регистр). ПРОПНАЧ(текст)</p>
ПСТР	<p>Возвращает указанное количество знаков из строки «текст», начиная с определенной позиции. ПСТР(текст; начальная_позиция;число_знаков)</p>
РУБЛЬ	<p>Преобразует число в текст денежного формата с округлением до указанного (по умолчанию 2) числа знаков после запятой. При этом добавляется обозначение денежных единиц. РУБЛЬ(число; число_знаков)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
СЖПРОБЕЛЫ	Удаляет из текста лишние пробелы – все, кроме одиночных пробелов между словами. СЖПРОБЕЛЫ(текст)
СИМВОЛ	Возвращает символ, соответствующий указанному коду. СИМВОЛ(число)
СОВПАД	Сравнивает две строки и возвращает значение ИСТИНА, если они совпадают, и ЛОЖЬ, если нет. Функция учитывает регистр, игнорируя при этом различия в форматировании. СОВПАД(текст1;текст2)
СТРОЧН	Преобразует все символы строки в нижний регистр. СТРОЧН(текст)
СЦЕПИТЬ	Объединяет несколько текстовых строк в одну. Вместо функции СЦЕПИТЬ можно использовать оператор &. СЦЕПИТЬ (текст1;текст2;...текст30)
Т	Возвращает текст, ссылка на который указана в аргументе, или "" (пустой текст), если аргумент не ссылается на текст. Т(значение)
ТЕКСТ	Преобразует число в текст, используя заданный числовой формат. ТЕКСТ(значение;формат)
ФИКСИРОВАННЫЙ	Округляет число до «число_знаков» после запятой (по умолчанию 2), после чего форматирует его в десятичном формате (с использованием запятых и точек) и преобразует результат в текст. ФИКСИРОВАННЫЙ(число; число_знаков; лог_без_разделителей)

Финансовые функции

1. Все функции этой группы требуют предварительной установки специальной надстройки «Пакет анализа». Без него функции недоступны или возвращают ошибку #ИМЯ?. Чтобы загрузить надстройку «Пакет анализа», выполните команду **Сервис** → **Надстройки**, в списке надстроек отметьте флажком **Пакет анализа** и нажмите **ОК**.
2. Даты должны вводиться с использованием функции ДАТА или как результат вычисления других формул и функций. Например, для 23 мая 2008 года следует использовать ДАТА(2008;5;23). Если вводить даты как текст, могут возникнуть проблемы.
3. Курсивом выделены необязательные аргументы функций.
4. Способ вычисления даты – это целое число, соответствующее:
0 или опущено : Американский (NASD) 30/360;
1 : Фактический/фактический;
2 : Фактический/360;
3 : Фактический/365;
4 : Европейский 30/360.
5. Когда платить – это целое число, соответствующее:
0 или опущено : в конце периода;
1 : в начале периода.
6. Будущая стоимость – это остаток средств после последней выплаты. Для займа будущая стоимость равна нулю. Если аргумент будущ_стоим опущен, то он полагается равным 0.
7. Прогноз – это приблизительное, предполагаемое значение рассчитываемой величины.

Русское название	Назначение и синтаксис
АМОКУВ	<p>Вычисляет амортизацию имущества за один период эксплуатации. Эта функция предназначена для французской системы бухгалтерского учета. Если имущество приобретается в середине бухгалтерского периода, то учитывается пропорционально распределенная амортизация.</p> <p>АМОКУВ(стоим;дата_приобр;дата_оконч_первого_периода;остат_стоим;период;ставка;способ_вычисл_даты)</p>
АМОКУМ	<p>Подобна АМОКУВ, но коэффициент амортизации зависит от периода амортизации имущества.</p> <p>АМОКУМ(стоим;дата_приобр;дата_оконч_первого_периода;остат_стоим;период;ставка;способ_вычисл_даты)</p>
АПЛ	<p>Вычисляет амортизацию имущества за один период эксплуатации (год), рассчитанную линейным методом.</p> <p>АПЛ(нач_стоим;остат_стоим;время_полной_аморт)</p>
АСЧ	<p>Вычисляет амортизацию имущества за период эксплуатации, рассчитанную методом суммы годовых чисел.</p> <p>АСЧ(нач_стоим;остат_стоим;время_полной_аморт;период)</p>
БС	<p>Вычисляет будущую стоимость вклада на основе периодических постоянных платежей и постоянной процентной ставки.</p> <p>БС(ставка;кол_периодов;выплата;приведенная_стоим;когда_платить)</p>
БЗРАСПИС	<p>Вычисляет будущую стоимость вклада после начисления сложных процентов с переменной процентной ставкой.</p> <p>БЗРАСПИС(текущ_стоим;массив_ставок)</p>
ВСД	<p>Вычисляет внутреннюю ставку доходности для ряда последовательных платежей (отрицательные величины) и доходов (положительные величины), необязательно равных по величине, но обязательно через равные промежутки времени.</p> <p>ВСД(массив_плат_и_дох;прогноз)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
ДАТАКУПОНДО	<p>Вычисляет дату предыдущего купона перед датой расчета за ценные бумаги.</p> <p>ДАТАКУПОНДО(дата_расч;дата_погаш;выплат_в_год; способ_вычисл_даты)</p>
ДАТАКУПОН-ПОСЛЕ	<p>Вычисляет дату следующего купона после даты расчета за ценные бумаги.</p> <p>ДАТАКУПОНПОСЛЕ(дата_расч; дата_погаш; выплат_в_год; способ_вычисл_даты)</p>
ДДОБ	<p>Вычисляет значение амортизации имущества за период, используя метод удвоенного (или с иным явно указанным коэффициентом) процента со снижающегося остатка.</p> <p>ДДОБ(нач_стоим;остат_стоим;время_полной_аморт;период; коэффициент)</p>
ДЛИТ	<p>Вычисляет продолжительность Маколея (взвешенное среднее приведенной стоимости денежных потоков) для ценных бумаг номиналом 100 руб.</p> <p>ДЛИТ(дата_расч;дата_погаш;ставка;доход;выплат_в_год; способ_вычисл_даты)</p>
ДНЕЙКУПОН	<p>Вычисляет число дней в периоде купона, который содержит дату расчета за ценные бумаги.</p> <p>ДНЕЙКУПОН(дата_расч;дата_погаш;выплат_в_год; способ_вычисл_даты)</p>
ДНЕЙКУПОНДО	<p>Вычисляет число дней от начала действия купона до даты расчета за ценные бумаги.</p> <p>ДНЕЙКУПОН(дата_расч;дата_погаш;выплат_в_год; способ_вычисл_даты)</p>
ДНЕЙКУПОН-ПОСЛЕ	<p>Вычисляет число дней от даты расчета до срока следующего купона.</p> <p>ДНЕЙКУПОНПОСЛЕ(дата_расч;дата_погаш; выплат_в_год; способ_вычисл_даты)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
ДОХОД	<p>Вычисляет доход от ценных бумаг номиналом 100 руб, который составляет периодические процентные выплаты.</p> <p>ДОХОД(дата_расч;дата_погаш;ставка;цена;выкупная_стоим;выплат_в_год;способ_вычисл_даты)</p>
ДОХОДКЧЕК	<p>Вычисляет доход по казначейскому векселю номиналом 100 руб.</p> <p>ДОХОДКЧЕК(дата_расч;дата_погаш;цена)</p>
ДОХОДПОГАШ	<p>Вычисляет годовой доход от ценных бумаг, процент по которым выплачивается в срок погашения.</p> <p>ДОХОДПОГАШ(дата_расч;дата_погаш;дата_выпуска;ставка; цена;способ_вычисл_даты)</p>
ДОХОДПЕРВНЕ-РЕГ	<p>Вычисляет доход по ценным бумагам номиналом 100 руб. с нерегулярным (коротким или длинным) первым периодом.</p> <p>ДОХОДПЕРВНЕРЕГ(дата_расч;дата_погаш;дата_выпуска; дата_перв_купона;ставка;цена; выкупная_стоим;выплат_в_год;способ_вычисл_даты)</p>
ДОХОДПОСЛ-НЕРЕГ	<p>Вычисляет доход по ценным бумагам номиналом 100 руб. с нерегулярным (коротким или длинным) последним периодом.</p> <p>ДОХОДПОСЛНЕРЕГ(дата_расч; дата_погаш; посл_выплата;ставка;цена;выкупная_стоим; выплат_в_год; способ_вычисл_даты)</p>
ДОХОДСКИДКА	<p>Вычисляет ежегодный доход по уцененным ценным бумагам номиналом 100 руб.</p> <p>ДОХОДСКИДКА(дата_расч;дата_погаш;выкупная_стоим; способ_вычисл_даты)</p>
ИНОРМА	<p>Вычисляет процентную ставку для полностью инвестированных ценных бумаг.</p> <p>ИНОРМА(дата_расч;дата_погаш;инвестиция; сумма_погашение;способ_вычисл_даты)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
КПЕР	<p>Вычисляет общее количество выплат по ссуде на основе периодических постоянных выплат и постоянной процентной ставки.</p> <p>КПЕР(ставка;выплата;приведенная_стоим;будущ_стоим;когда_платить)</p>
МВСД	<p>Вычисляет модифицированную внутреннюю ставку доходности для ряда последовательных выплат (отрицательные величины) и поступлений (положительные величины), необязательно равных по величине, но обязательно через равные промежутки времени. МВСД учитывает как затраты на привлечение инвестиции, так и процент, получаемый от реинвестирования денежных средств.</p> <p>МВСД(массив_выплат_и_поступл;ставка_финанс;ставка_реинвест)</p>
МДЛИТ	<p>Вычисляет модифицированную продолжительность Макколя для ценных бумаг с предполагаемой номинальной стоимостью 100 руб.</p> <p>МДЛИТ(дата_расч;дата_погаш;ставка;доход;выплат_в_год;способ_вычисл_даты)</p>
НАКОПДОХОД	<p>Вычисляет накопленный процент по ценным бумагам с периодической выплатой процентов. Если номинальная стоимость бумаг не указана, то используется значение 1000 руб.</p> <p>НАКОПДОХОД(дата_выпуска;первый_доход;дата_расч;ставка;номинал;выплат_в_год;способ_вычисл_даты)</p>
НАКОПДОХОД-ПОГАШ	<p>Вычисляет накопленный процент по ценным бумагам, процент по которым выплачивается в срок погашения. Если номинальная стоимость бумаг не указана, то используется значение 1000 руб.</p> <p>НАКОПДОХОДПОГАШ(дата_выпуска;дата_расч;ставка;номинал;способ_вычисл_даты)</p>
НОМИНАЛ	<p>Вычисляет номинальную годовую ставку, если заданы эффективная (фактическая) ставка и число периодов в году, за которые начисляются сложные проценты.</p> <p>НОМИНАЛ(эффект_ставка;кол_периодов)</p>
ОБЩДОХОД	<p>Вычисляет общую (нарастающим итогом) сумму, выплачиваемую в погашение основной суммы займа в промежутке между двумя периодическими выплатами.</p> <p>ОБЩДОХОД(ставка;всего_периодов;текущ_стоим;нач_период;кон_период;когда_платить)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
ОБЩПЛАТ	<p>Вычисляет общую (нарастающим итогом) величину процентов, выплачиваемых по займу в промежутке между двумя периодическими выплатами.</p> <p>ОБЩПЛАТ(ставка;всего_периодов; текущ_стоим;нач_период; кон_период; когда_платить)</p>
ОСПЛТ	<p>Вычисляет общую сумму, выплачиваемую в погашение займа за указанный период на основе постоянных периодических платежей и постоянной процентной ставки.</p> <p>ОСПЛТ(ставка;период;всего_периодов; текущ_стоим; будущ_стоим;когда_платить)</p>
ПЛТ	<p>Вычисляет сумму выплаты ренты за один период на основе постоянной процентной ставки, общего числа выплат и приведенной к текущему моменту стоимости.</p> <p>ПЛТ(ставка;всего_периодов; текущ_стоим;будущ_стоим; когда_платить)</p>
ПОЛУЧЕНО	<p>Вычисляет сумму, полученную к сроку погашения полностью обеспеченных ценных бумаг.</p> <p>ПОЛУЧЕНО(дата_расч;дата_погаш;инвестиция;с кидка; способ_вычисл_даты)</p>
ПРПЛТ	<p>Вычисляет сумму процентов на вложение за указанный период на основе постоянной процентной ставки и постоянных периодических платежей.</p> <p>ПРПЛТ(ставка;период;всего_периодов; текущ_стоим; будущ_стоим;когда_платить)</p>
ПРОЦПЛАТ	<p>Вычисляет проценты, выплачиваемые за определенный инвестиционный период.</p> <p>ПРОЦПЛАТ(ставка;период; всего_периодов; текущ_стоим)</p>
ПС	<p>Вычисляет приведенную к текущему моменту стоимость вклада, то есть сумму, которая на текущий момент равноценна ряду будущих выплат. Например, когда вы занимаете деньги, сумма займа является приведенной (нынешней) стоимостью для заимодавца.</p> <p>ПС(ставка;всего_периодов;платеж;будущ_стоим; когда_платить)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
ПУО	<p>Вычисляет величину амортизации имущества за указанный период, в том числе для частичных периодов, с использованием метода удвоенного (или иной явно указанный коэффициент) процента со снижающегося остатка.</p> <p>ПУО(нач_стоим;остат_стоим; время_полной_аморт; нач_период; кон_период;коэфф;без_перекл_на_линейную)</p>
ФУО	<p>Вычисляет величину амортизации имущества за указанный период, рассчитанную методом фиксированного уменьшения остатка.</p> <p>ФУО(нач_стоим;остат_стоим; время_полной_аморт; период; месяцев_в_первом_году)</p>
РАВНОКЧЕК	<p>Вычисляет доход по казначейскому векселю, эквивалентный доходу по облигации.</p> <p>РАВНОКЧЕК(дата_расч;дата_погаш;скидка)</p>
РУБЛЬ.ДЕС	<p>Преобразует цену, выраженную в виде простой дроби (например, стоимость ценных бумаг), в цену, выраженную десятичным числом.</p> <p>РУБЛЬ.ДЕС(простая_дробь;знаменатель)</p>
РУБЛЬ.ДРОБЬ	<p>Преобразует цену, выраженную десятичным числом, в цену, выраженную в виде простой дроби. Форматом ячейки должен быть «Дробный».</p> <p>РУБЛЬ.ДРОБЬ(десять_число; знаменатель)</p>
СКИДКА	<p>Вычисляет норму скидки для ценных бумаг номинальной стоимостью 100 руб.</p> <p>СКИДКА(дата_расч;дата_погаш;цена; выкупная_стоим;способ_вычисл_даты)</p>
СТАВКА	<p>Вычисляет норму прибыли за один период при выплате ренты периодическими постоянными платежами.</p> <p>СТАВКА(всего_периодов;платеж; текущ_стоим;будущ_стоим; когда_платить;прогноз)</p>
ЦЕНА	<p>Вычисляет цену ценных бумаг номинальной стоимостью 100 руб., по которым выплачивается периодический процент.</p> <p>ЦЕНА(дата_расч;дата_погаш;ставка;доход;выкупная_стоим; выплат_в_год;способ_вычисл_даты)</p>

Русское название	Назначение и синтаксис
ЦЕНАКЧЕК	Вычисляет цену казначейского векселя номинальной стоимостью 100 руб. ЦЕНАКЧЕК(дата_расч;дата_погаш;скидка)
ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ	Вычисляет цену ценных бумаг номинальной стоимостью 100 руб. при нерегулярном (коротком или длинном) первом периоде. ЦЕНАПЕРВНЕРЕГ(дата_расч;дата_погаш; дата_выпуска; дата_перв_купона;ставка; доход;выкупная_стоим; выплат_в_год; способ_вычисл_даты)
ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ	Вычисляет цену ценных бумаг номинальной стоимостью 100 руб. при нерегулярном (коротком или длинном) последнем периоде. ЦЕНАПОСЛНЕРЕГ(дата_расч;дата_погаш; дата_посл_купона;ставка;доход; выкупная_стоим;выплат_в_год; способ_вычисл_даты)
ЦЕНАПОГАШ	Вычисляет цену ценных бумаг номинальной стоимостью 100 руб., по которым процент выплачивается в срок погашения. ЦЕНАПОГАШ(дата_расч;дата_погаш; дата_выпуска;ставка; доход; способ_вычисл_даты)
ЦЕНАСКИДКА	Вычисляет цену ценных бумаг номинальной стоимостью 100 руб., на которые сделана скидка. ЦЕНАСКИДКА(дата_расч;дата_погаш;скидка; выкупная_стоим;способ_вычисл_даты)
ЧПС	Вычисляет чистую приведенную к текущему моменту стоимость вклада с учетом нормы скидки, а также будущих выплат (отрицательные значения) и поступлений (положительные значения). ЧПС(норма_скидки;значение1;значение2; ... значение29)
ЧИСТВНДОХ	Вычисляет внутреннюю ставку доходности для нерегулярного графика платежей (отрицательные значения) и поступлений (положительные значения). Если денежные операции происходят через равные промежутки времени, следует использовать функцию ВНДОХ. ЧИСТВНДОХ(массив_значений; массив_дат;прогноз)

Русское название	Назначение и синтаксис
ЭФФЕКТ	Вычисляет эффективную (фактическую) годовую процентную ставку, если заданы номинальная годовая процентная ставка и количество периодов в году, за которые начисляются сложные проценты. ЭФФЕКТ(номинальная_ставка;периодов)

Список использованной литературы

1. Серогодский В.В. Excel 2002. Популярный самоучитель. — СПб.: Наука и Техника, 2003. — 352 с.: ил.
2. Сергеев А.П. Microsoft Office 2007. Самоучитель: — М.: Издательский дом «Вильямс», 2007. — 432 с.: ил.
3. Справочная система к программе Microsoft Office Word 2007 и сайт www.microsoft.com

Выражаем благодарность за участие в работе над текстом Козлову Дмитрию (Хабаровск), Серогодскому Валерию (СПб), Ивановскому В. (Калининград)