



Бойко В.І.

Microsoft Excel 2003

Посібник для початківця

Бойко В.І.

Microsoft Excel 98: Посібник для початківця.

Нова Ушиця 1998. - 32 с., з іл.

Даний навчальний посібник присвячений табличному процесору Microsoft Excel 2003, що входить до пакету Microsoft Office 97. Він містить опис основних операцій створення й обробки таблиць за допомогою Microsoft Excel.

Посібник розрахований на користувачів, які мають мінімальний досвід роботи в середовищі Windows.

Зміст

Загальні відомості	3
Вікно програми	3
Робоча книга	3
Виділення елементів таблиці.....	4
Заповнення вічок	4
Скасування операцій	5
Створення робочої книги.....	5
Відкриття робочої книги.....	5
Збереження робочої книги.....	6
Закриття робочої книги.....	6
Завершення роботи з Microsoft Excel	6
Робота з формулами.....	6
Основні відомості.....	6
Функції	7
Масиви формул.....	8
Повідомлення про помилки.....	9
Операції з елементами таблиці.....	9
Уставка елементів таблиці.....	9
Видалення елементів таблиці.....	9
Видалення вмісту елементів таблиці.....	10
Копіювання і переміщення даних	10
Пошук даних	11
Заміна даних.....	11
Операції з аркушами робочих книг	12
Формат даних.....	12
Формат чисел	12
Маски форматів	13
Вирівнювання вмісту вічок	15
Установлення шрифту	16
Зміна розмірів рядків і стовпців.....	17
Оформлення таблиць.....	18
Групування елементів таблиці	20
Робота з вікнами.....	20
Поділ вікон.....	20
Створення нового вікна	21
Фіксація підвікон.....	21
Присвоєння імені вічку, інтервалу або формулі	22
Створення приміток	23
Робота з базами даних	23
Сортування даних.....	24
Форми даних	25
Установлення інтервалу критеріїв	26
Автофільтр	27
Расширенный фильтр.....	28

Робота з діаграмами.....	30
Друкування таблиць.....	30

Загальні відомості

Вікно програми

Microsoft Excel – табличний процесор, програма для створення й обробки електронних таблиць. Ярлик Microsoft Excel частіше за все має вигляд на мал.1.



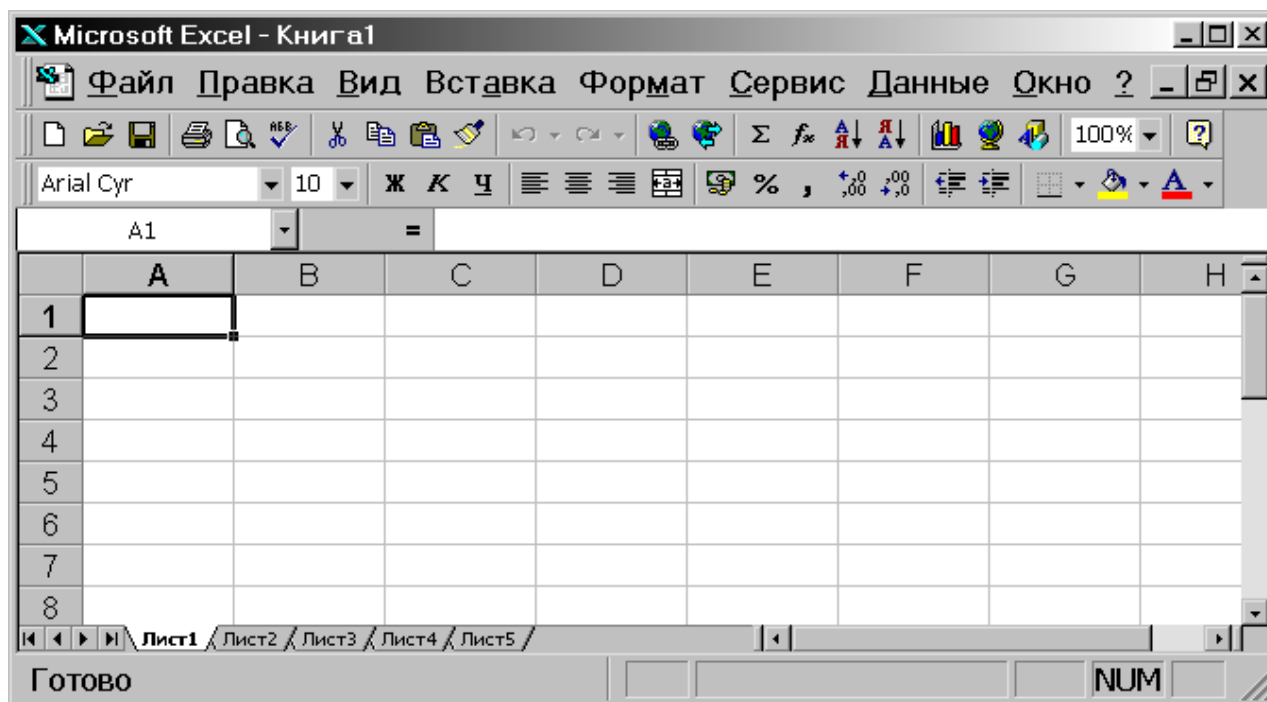
Мал.1

Microsoft Excel дозволяє працювати з таблицями в двох режимах:

- * **Обычный** – найбільш зручний для виконання більшості операцій.
- * **Разметка страниц** – зручний для остаточного форматування таблиці перед друкуванням. Межі поміж сторінками у цьому режимі відображаються синіми пунктирними лініями. Межі таблиці – суцільною синьою лінією, пересуваючи яку можна змінювати розмір таблиці.

Для переходу поміж режимами **Обычный** і **Разметка страниц** використовуються відповідні пункти у меню **Вид**.

Під панелями інструментів Microsoft Excel за звичаєм знаходиться рядок формул, а у нижній частині вікна рядок стану. Щоб вивести або забрати ці рядки слід у меню **Вид** вибирати відповідні пункти: **Строка формул** або **Строка состояния**.







Мал.2. Вікно Microsoft Excel

Робоча книга

Файл у Microsoft Excel називається **робочою книгою**. **Робоча книга** складається з **робочих аркушів**, імена яких (**Лист1, Лист2, ...**) виведені на ярликах у нижній частині вікна робочої книги (мал.2). Натискаючи по ярликах, можна переходити від аркушу до аркушу усередині робочої книги. Для

прокручування ярликів використовуються кнопки ліворуч горизонтальної координатної лінійки:

-  – перехід до ярлику першого аркушу;
-  – перехід до ярлику попереднього аркушу;
-  – перехід до ярлику наступного аркушу;
-  – перехід до ярлику останнього аркушу.

Робочий аркуш являє собою таблицю, що складається з 256 стовпців і 65536 рядків. Стовпці позначаються латинськими літерами, а рядки – цифрами. Кожне вічко таблиці має **адресу**, що складається з імені рядку й імені стовпця. Наприклад, якщо вічко знаходиться в стовпці **F** і рядку **7**, то воно має адресу **F7**.

Виділення елементів таблиці

Одне з вічок таблиці завжди є **активним**, активне вічко виділяється рамкою. Щоб зробити вічко активним, потрібно клавішами керування курсором підвести рамку до цього вічка або натиснути на ньому мишею.

Для виділення декількох суміжних вічок необхідно установити покажчик миші на одному з вічок, натиснути ліву кнопку миші і, не відпускаючи її, розтягнути виділення на всю ділянку. Для виділення декількох несуміжних груп вічок слід виділити одну групу, натиснути клавішу **Ctrl** і, не відпускаючи її, виділити інші вічка.

Щоб виділити цілий стовпець або рядок таблиці, необхідно натиснути мишею на його імені. Для виділення декількох стовпців або рядків слід натиснути на імені першого стовпця або рядку і розтягнути виділення на всю ділянку.

Для виділення декількох аркушів необхідно натиснути **Ctrl** і, не відпускаючи її, натискати на ярликах аркушів.



Мал.3

Заповнення вічок

Для введення даних у вічко необхідно зробити його активним і увести дані з клавіатури. Дані з'являться у вічку та у рядку редагування (мал.3). Для завершення введення слід натиснути **Enter** або одну з клавіш керування курсором. Процес введення даних закінчиться й активним буде сусіднє вічко.

Щоб відредагувати дані у вічку, необхідно:


1. зробити вічко активним і натиснути клавішу **F2**, або двічі натиснути у вічку мишею;
2. у вічку з'явиться текстовий курсор, який можна пересунути клавішами керування курсором у потрібне місце і відредагувати дані;
3. вийти з режиму редагування клавішею **Enter**.

Увага! Перед виконання будь-якої команди Microsoft Excel слід завершити роботу з вічком, тобто вийти з режиму введення або

робоча книга. У переліку, що розташований нижче вибрати (подвійним натисканням) папку з книгою і саму книгу.

За замовчанням у переліку виводяться тільки файли з книгами Microsoft Excel, які мають розширення **xls** і значки на мал.5. Для виводу інших типів файлів або усіх файлів необхідно вибрати відповідний тип у полі прихованого переліку **Тип файлів**.

Збереження робочої книги

Для збереження робочої книги необхідно викликати команду **Сохранить** меню **Файл** або натиснути кнопку . При першому збереженні з'являється діалогове вікно **Сохранение документа**. У прихованому переліку **Папка** слід вибрати диск, у переліку, що розташований нижче папку, в якій необхідно зберегти книгу. У полі прихованого переліку **Тип файла** – формат, в якому буде збережено книгу. У полі **Имя файла** потрібно увести ім'я книги й натиснути кнопку **Сохранить**.

При повторному збереженні діалогове вікно **Сохранение документа** не виводиться, книга автоматично зберігається в тому ж файлі. Щоб зберегти книгу під іншим ім'ям або в іншій папці, слід у меню **Файл** вибрати команду **Сохранить как**, після чого з'являється вікно **Сохранение документа**.

Закриття робочої книги

Для закриття книги необхідно вибрати в меню **Файл** команду **Закреть** або натиснути кнопку **X** вікна книги.

Завершення роботи з Microsoft Excel

Для завершення роботи з Microsoft Excel необхідно закрити вікно програми.

Робота з формулами

Основні відомості

Обчислення в таблицях виконуються за допомогою **формул**. **Формула** може складатися з математичних операторів, значень, посилань на вічко й імена функцій. Результатом виконання формули є деяке нове значення, що міститься у вічку, де знаходиться формула. Формула починається зі знаку рівняння **"=**". У формулі можуть використовуватися арифметичні оператори **+**, **-**, *****, **/**. Порядок обчислень визначається звичайними математичними законами.

Приклади формул: **=(A4+B8)*C6, =F7*C14+B12**.

Константи – текстові або числові значення, що вводяться у вічко і не можуть змінюватися під час обчислень.

Посилання на вічко або групу вічок – спосіб, яким можна зазначити конкретне вічко або декілька вічок. Посилання на окреме вічко – його координати. Значення порожнього вічка дорівнює нулю.

Посилання на вічка бувають двох типів:

відносні, коли вічка позначаються відносним зсувом від вічка з формулою (наприклад: **F7**).

абсолютні, коли вічка позначають координатами таблиці в сполученні зі знаком **\$** (наприклад: **\$F\$7**).

Комбінація попередніх типів (наприклад: **F\$7**).

При копіюванні формул відносні посилання змінюються на розмір переміщення.

Для звертання до групи вічок використовують спеціальні символи:

: (двокрапка) – формує звертання до вічок, що знаходяться між двома операндами. Наприклад: **C4:C7** звертається до вічок **C4, C5, C6, C7**.

; (крапка з комою) – позначає об'єднання вічок. Наприклад, **D2:D4;D6:D8** – звертання до вічок **D2, D3, D4, D6, D7, D8**.

Для введення формули у вічко потрібно увести знак '=' і необхідну формулу для обчислення. Після натискання клавіші **Enter** у вічку з'явиться результат обчислення. Формула з'являється в рядку редагування при виділенні вічка, що містить формулу.

Функції

Функціями в Microsoft Excel називають об'єднання декількох обчислювальних операцій для розв'язання визначеної задачі. Функції в Microsoft Excel являють собою формули, що мають один або декілька аргументів. В якості аргументів указуються числові значення або адреси вічок.

Наприклад:




=СУММ(A5:A9) – сума вічок **A5, A6, A7, A8, A9**;

=СРЗНАЧ(G4:G6) – середнє значення вічок **G4, G5, G6**.

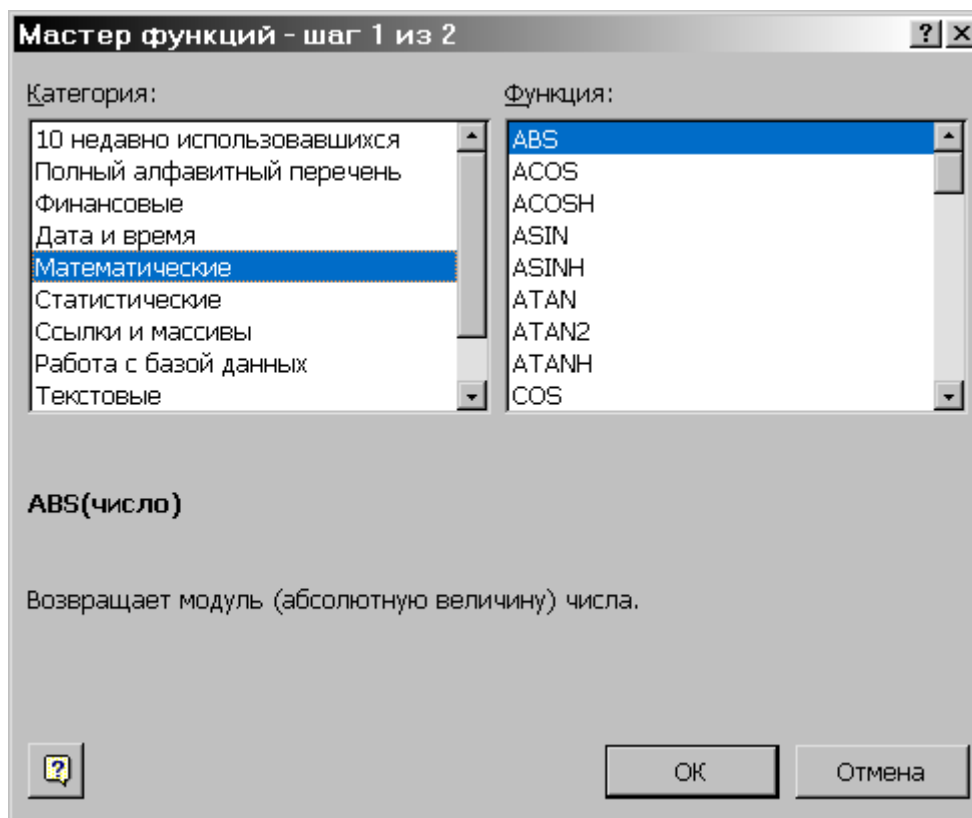
Функції можуть входити одна в іншу, наприклад:

=СУММ(F1:F20)ОКРУГЛ(СРЗНАЧ(H4:H8);2);

Для введення функції у вічко необхідно:

1. виділити вічко для формули;
2. викликати **Мастер функций** за допомогою команди **Функция** меню **Вставка** або кнопки ;
3. у діалоговому вікні, що з'явилося (мал.6), вибрати тип функції в переліку **Категория** і потім потрібну функцію в переліку **Функция**;
4. натиснути кнопку **ОК**;
5. у полях **Число1**, **Число2** та ін. наступного вікна увести аргументи функції (числові значення або посилання на вічка);
6. щоб не указувати аргументи з клавіатури, можна натиснути кнопку , яка знаходиться праворуч поля, і виділити мишею ділянку вічок, що містять аргументи функції; для виходу з цього режиму слід натиснути кнопку , яка знаходиться під рядком формул;
7. натиснути **ОК**.

Уставити у вічко функцію суми **СУММ** можна за допомогою кнопки .



Мал.6

Массивы формул

Массивы формул зручно використовувати для введення однотипних формул і обробки даних у вигляді таблиць. Наприклад, для обчислення модуля від чисел, розміщених у вічках **B1, C1, D1, E1** замість введення формул у кожне вічко можна увести одну формулу – масив для усіх вічок. Microsoft Excel додає навколо масиву формул фігурні дужки { }, по яким його можна відрізнити.

Для створення масиву формул необхідно:

1. виділити вічка, в яких повинен знаходитися масив формул (мал.7); увести формулу звичайним способом, вказавши в якості аргументів групу вічок-аргументів **ABS(B1:E1)**;
2. у останньому вікні замість кнопки **OK** натиснути комбінацію клавіш **Ctrl+Shift+Enter**.

Для редагування масиву формул потрібно:

1. виділити вічка, в яких знаходиться масив;
2. натиснути мишею усередині рядка редагування і відредагувати формулу;
3. натиснути комбінацію клавіш **Ctrl+Shift+Enter**.

E2		= {=ABS(B1:E1)}			
	A	B	C	D	E
1	число	-45,85	3,45	-12,4	-112,5
2	модуль	45,85	3,45	12,4	112,5

Мал.7

Повідомлення про помилки

Якщо формула у вічку не може бути правильно обчислена, Microsoft Excel виводить у вічко повідомлення про помилку. Якщо формула містить посилання на вічко, що містить значення помилки, то замість цієї формули також буде виводитися повідомлення про помилку.

Значення помилок:

– ширина вічка не дозволяє відобразити число в заданому форматі;

#ИМЯ? – Microsoft Excel не зміг розпізнати ім'я, використане в формулі;

#ДЕЛ/0! – у формулі робиться спроба поділу на нуль;

#ЧИСЛО! – порушені правила задавання операторів, прийняті в математиці;

#Н/Д – таке повідомлення може з'явитися, якщо в якості аргументу задане посилання на порожнє вічко;

#ПУСТО! – невірне зазначене перетинання двох областей, що не мають загальних вічок;

#ССЫЛКА! – у формулі задане посилання на неіснуюче вічко;

#ЗНАЧ! – використаний неприпустимий тип аргументу.

Операції з елементами таблиці

Уставка елементів таблиці

Для уставки вічок слід виділити вічка, на місці яких будуть уставлені нові вічка. Вибрати команду **Ячейки** із меню **Вставка**. У діалоговому вікні, що з'явилося, (мал.8) вибрати тип елемента, що уставляється:

ячейки, со сдвигом вправо – уставити вічка, зсунувши усе праворуч;

ячейки, со сдвигом вниз – уставити вічка, зсунувши усе ліворуч;

строку – уставити рядок;

столбец – уставити стовпець.

Натиснути **ОК**.

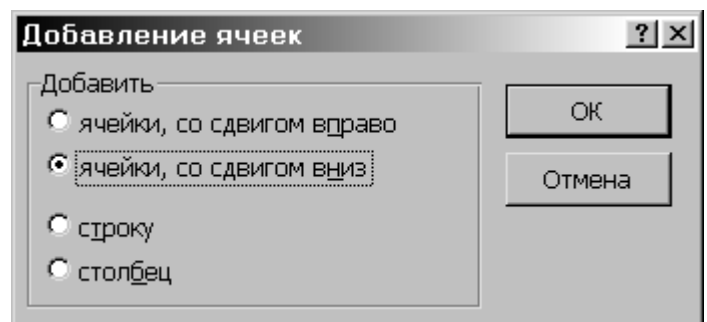
Для уставки рядків або стовпців необхідно:

1. виділити рядки або стовпці, на місці яких будуть уставлені нові елементи;
2. у меню **Вставка** вибрати пункт **Строки** або **Столбцы**.

Видалення елементів таблиці

Для видалення елементів таблиці слід виділити їх і у меню **Правка** вибрати команду **Удалить**. Стовпці та рядки видаляються без запитів, а при видаленні вічок з'являється діалогове вікно, в якому необхідно вибрати варіант видалення елемента:

ячейки, со сдвигом влево – видалити вічка, зсунувши усе вліво



Мал.8

ячейки, со здвигом вверх – видалити вічка, зсунувши усе угору;
строку – видалити рядок;
столбец – видалити стовпець.

Видалення вмісту елементів таблиці

1. Для видалення вмісту вічок без видалення їх самих слід:
2. виділити групу вічок, що необхідно очистити;
3. вибрати пункт **Очистить** із меню **Правка**, а потім один із пунктів:

Все – очистити усе;

Форматы – встановлюється формат вічок за замовчанням;

Содержимое – очищення тільки вмісту вічок;

Примечание – очищення вічок від приміток.



4. натиснути **ОК**.

Для видалення тільки вмісту вічок також можна виділити їх і натиснути клавішу **Delete**.

Копіювання і переміщення даних

Microsoft Excel дозволяє переміщувати і копіювати вміст вічок. Для цього використовується буфер проміжного збереження інформації **Clipboard**, що дозволяє переміщувати дані як у межах таблиці, так і в інші Windows-програми.



Для копіювання необхідно:

1. виділити групу вічок, вміст яких слід скопіювати;
2. викликати команду **Копировать** меню **Правка** або натиснути кнопку  (навколо групи вічок з'явиться пунктирна лінія, яка вказує, що фрагмент скопійовано у буфер);
3. виділити групу вічок, в які слід уставити дані;
4. викликати команду **Вставить** меню **Правка** або натиснути кнопку .

Фрагмент із буферу скопіюється в зазначене місце.

При копіюванні вічок, що містять формули з відносними посиланнями, координати вічок аргументів змінюються автоматично. Наприклад, при копіюванні формули **=A1+A2** з вічка **A3** у вічко **B3** її вміст зміниться на **=B1+B2**, тобто ця формула як і раніше обчислює суму двох вічок ліворуч від вічка з формулою. При копіюванні вічок, що містять формули з абсолютними посиланнями, адреси вічок-аргументів не змінюються.

Для переміщення вмісту вічок необхідно:

1. виділити групу вічок, вміст яких потрібно перемістити;
2. викликати команду **Вырезать** меню **Правка** або натиснути кнопку  (навколо групи вічок з'явиться пунктирна лінія, яка позначає, що фрагмент переміщений у буфер);
3. виділити верхнє ліве вічко в області, в якій необхідно уставити фрагмент;
4. викликати команду **Вставить** меню **Правка** або натиснути кнопку .

Фрагмент із буферу буде уставлений у зазначене місце.

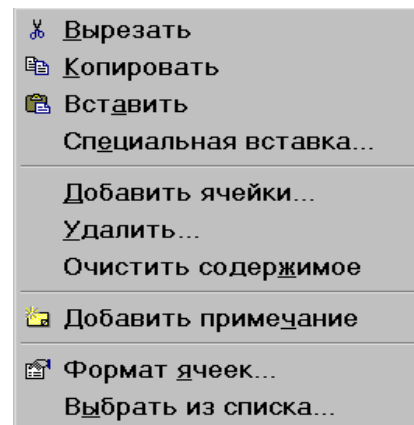
При переміщенні вічок, що містять формули, координати вічок аргументів не змінюються. Наприклад, при переміщенні формули **=A1+A2** з вічка **A3** у вічко **B3** формула залишиться **=A1+A2**.

Натискання правою клавішею миші на будь-якому об'єкті таблиці викликає контекстне меню, що містить команди, для обробки даного об'єкта (мал.9).

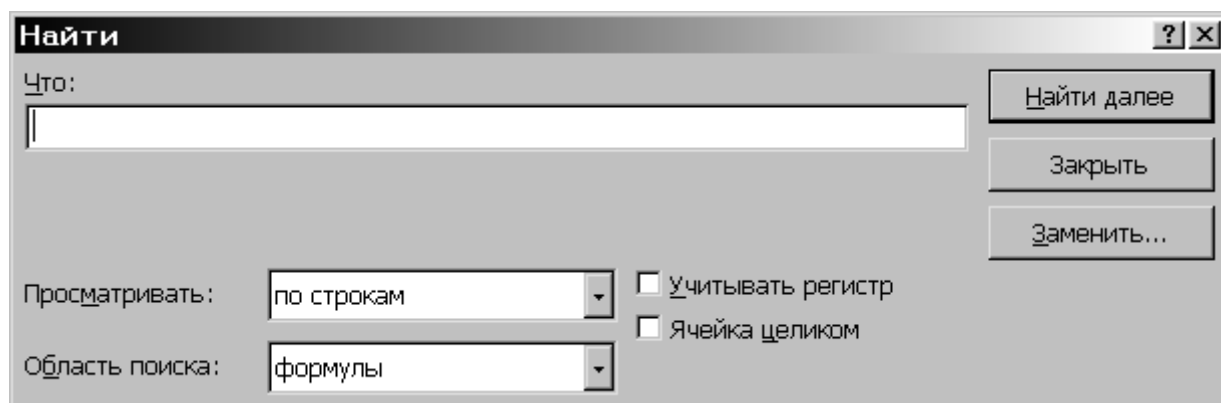
Пошук даних

Щоб знайти деякий текстовий рядок або число, потрібно:

1. у меню **Правка** вибрати пункт **Найти**;
2. у діалоговому вікні, що з'явилося, (мал.10) у полі **Что** зазначити, що необхідно знайти;
3. для того, щоб Microsoft Excel враховував при пошуку регістр символів (нижній – малі літера, верхній – прописні), уведених у полі **Что**, слід установити прапорець **Учитывать регистр**;
4. якщо необхідно, щоб Microsoft Excel шукав тільки ті вічка, весь вміст яких відповідає шаблону пошуку, слід установити прапорець **Ячейка целиком**;
5. у полі **Просматривать** необхідно вибрати напрямок пошуку – **по строкам** або **по столбцам**;
6. у полі **Область поиска** слід вибрати – **формулы**, **значения** або **примечания** (пошук буде робитися тільки в зазначених компонентах вічок);
7. натиснути кнопку **Найти далее** (після чого буде виділене перше слово, що відповідає умовам пошуку);
8. для пошуку наступного входження тих же символів повторно натиснути кнопку **Найти далее**;
9. для заміни виділених символів іншими, необхідно натиснути кнопку **Заменить**, після чого з'явиться діалогове вікно **Заменить**.



Мал.9



Мал.10

Заміна даних

Команда **Заменить** меню **Правка** аналогічна команді **Найти**, але вона дозволяє замінити знайдені дані на інші. У полі **Что** слід зазначити, що потрібно знайти, а в полі **Заменить на** зазначити, на що необхідно замінити знайдений фрагмент. Після натискання кнопки **Найти далее** буде виділене перше слово, що відповідає умовам пошуку. Для його заміни слід натиснути кнопку **Заменить**.

Операції з аркушами робочих книг

Для перейменування аркушу необхідно виконати подвійне натискання на його ярлик і ввести нове ім'я. Його довжина не повинна перевищувати 31 символ, і не може містити наступні символи: \ / ? * : []).

Для копіювання або переміщення аркушів робочої книги необхідно:

1. відкрити робочу книгу-джерело, аркуші якої необхідно скопіювати, і робочу книгу-приймач;

2. вибрати аркуш, який потрібно скопіювати;

3. вибрати команду **Переместить/скопировать лист** меню **Правка**;

4. у полі **в книгу** (мал.11) слід вибрати робочу книгу-приймач (для того, щоб скопіювати аркуші у середині робочої книги необхідно вибрати ім'я поточної робочої книги);

5. у полі **Перед листом** слід вибрати аркуш, перед яким необхідно уставити скопійований аркуш;

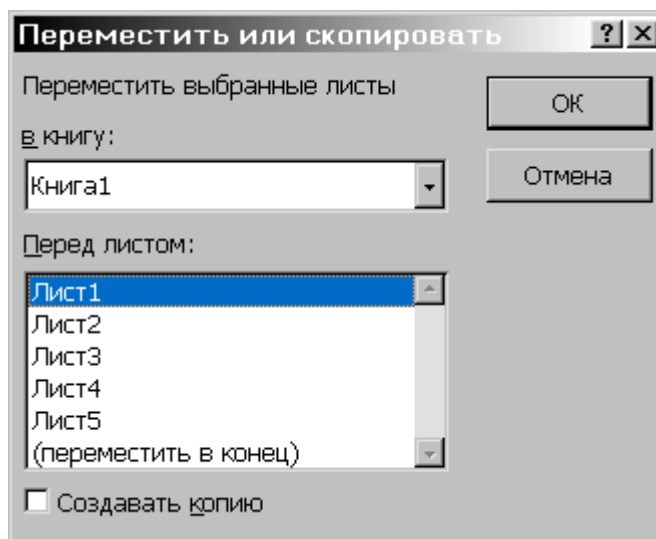
6. для копіювання аркушу потрібно установити прапорець **Создавать копию**;

7. натиснути кнопку **ОК**.

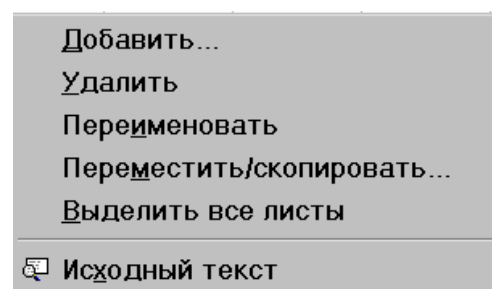
Для видалення аркушу необхідно зробити його поточним і в меню **Правка** вибрати команду **Удалить лист**.

Для уставки аркушу слід зробити поточним аркуш, на місці якого буде уставлений новий і вибрати команду **Лист** меню **Вставка**.

Натискання правою клавішею миші на ярлик аркушу викликає контекстне меню для аркушу (мал.12).



Мал.12



Мал.11

Формат даних

Формат чисел

Кожне число в таблиці можна подати в різному форматі (із різною кількістю десяткових позицій, незначущих нулів та ін.).

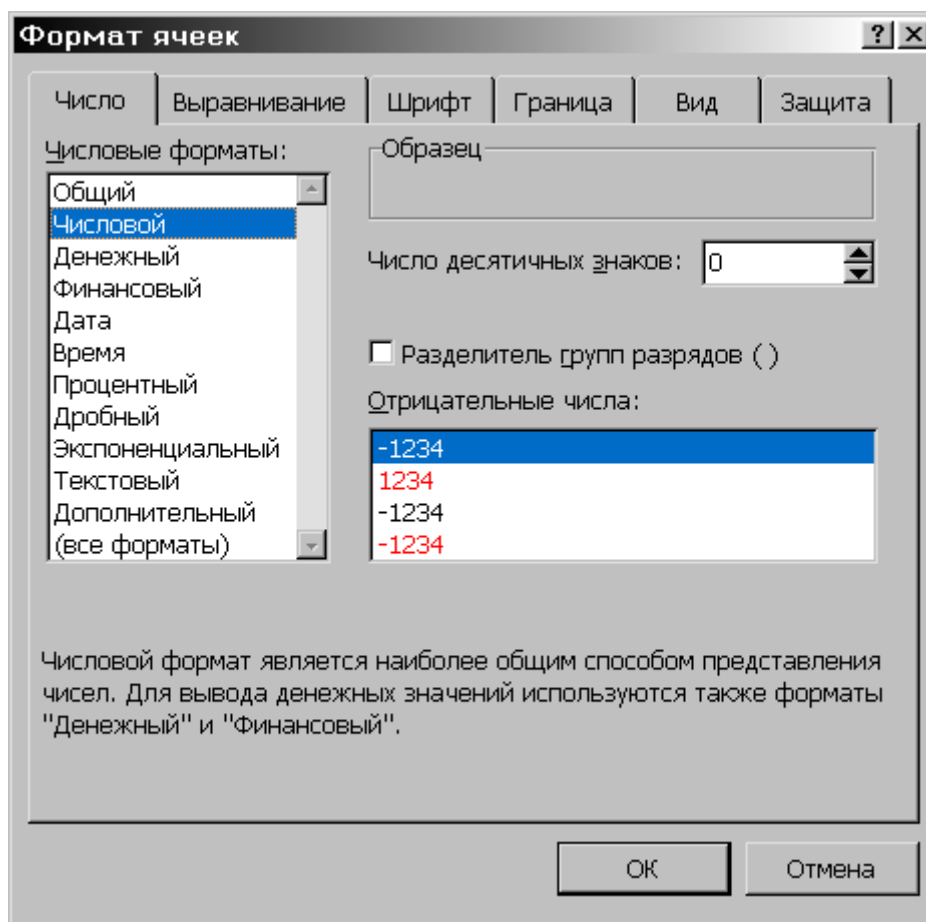
Для зміни формату вмісту вічка необхідно:

1. виділити потрібні вічка;

2. вибрати команду **Ячейки** меню **Формат**;

3. вибрати укладку **Число** (мал.13);

4. у переліку **Числовые форматы** вибрати тип формату вмісту вічка, а в полях праворуч параметри формату;
5. у полі **Образец** буде відображатися приклад вмісту вічка в обраному форматі;
6. щоб увести новий формат слід вибрати пункт **все форматы**, а потім у полі **Тип** увести новий формат;
7. натиснути **ОК**.



Мал.13

Маски форматів

Маски форматів чисел дозволяють керувати відображенням значень у вічках. Значення масок таке.

Основной – числа виводяться в тому форматі, в якому вони були уведені.

– якщо число має більшу кількість цифр праворуч від десяткової коми, ніж зазначено знаків **#** у правій частині формату, то число округляється до зазначеної кількості десяткових знаків після коми. Якщо число має більшу кількість десяткових знаків ліворуч від коми, ніж знаків **#** у лівій частині формату, то виводиться більша кількість цифр.

0 (нуль) – те ж що і **#**, але якщо в числі менша кількість цифр, ніж зазначено знаків **0** у шаблоні, виводяться відсутні нулі.

? – те саме що і знак **0**, за винятком того, що Microsoft Excel виводить пропуск замість незначних нулів по обидва боки від десяткової коми, таким

чином що число виявляється вирівняним по десятковій комі. Можна також використовувати цей символ для раціональних дробів, що мають різне число десяткових знаків.

, (кома) – цей символ визначає, скільки цифр (відповідно до кількості символів **0** і **#**) виводиться праворуч і ліворуч від десяткової коми. Можна також використовувати кому в шаблонах часу дня, для того, щоб створити формати часу дня, що відображають частки секунди.

% – число множиться на 100 і додається знак **%**.

(пропуск) – роздільник тисяч. Тисячі розділяються пропусками, якщо шаблон містить пропуски, оточені по обидва боки знаками **#** або **0**. Пропуск, що іде слідом за знаком шаблону, масштабує число, округлюючи його до тисяч. Шаблон, в якому за символами **0,0** ідуть два пропуски, буде відображати число **43 500 000** як **43,5**.

E+00 – експоненціальний формат числа.

грн. – + / () : – відображаються ці символи.

**** – відображається наступний за ним символ формату. Microsoft Excel не відображає сам символ "зворотна коса риска". Діє так само, якби наступний за ним символ був укладений у подвійні лапки.

***** – повторює наступний за ним символ формату стільки разів, скільки потрібно, щоб заповнити усю ширину стовпця. У кожній секції формату не може бути більш одного символу **" * "**.

підкреслення (**_**) – робить пропуск ширини, що відповідає наступному символу шаблону. Наприклад, для того, щоб Microsoft Excel робив пропуск на ширину символу дужок і позитивні числа виявлялися вирівняними так само, як і негативні числа, укладені в дужки, слід увести **_**) наприкінці секції формату для позитивних чисел.

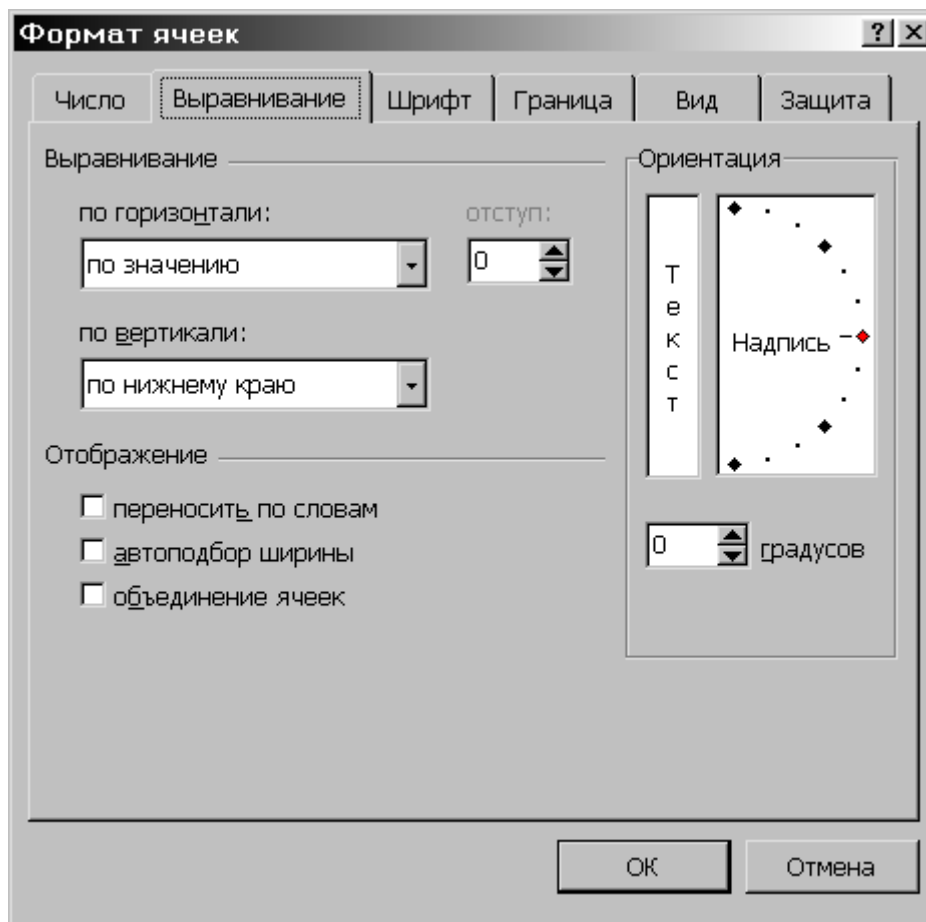
"текст" – відображає будь-який текст, укладений у подвійні лапки.

@ – якщо у вічку є текст, то цей текст відображається в тому місці формату, де знаходиться символ **@**.

Таблиця 1. Приклади використання масок

Уведене число	Маска	Відображення числа
76,364	000,000	076,364
44,894	###,###	044,894
7636,4	####, #	7636,4
781,7	\$###,	\$782,
7,6	#,000	7,600
2,4	000,#	002,4
3,25	#???/???	13/4
0,8	?,#	,8
0,2	0,00	0,20

0,7	#,00	,70
0,4	?,#%	40%



Мал.14

Вирівнювання вмісту вічок

Вміст вічок може бути вирівняний по лівому краю, по правому краю або по центру. На новому робочому аркуші усі вічка мають формат **Обычный**, при якому числа, дати і час вирівнюються по правому краю вічка, текст по лівому, а логічні значення **ИСТИНА** і **ЛОЖЬ** центруються. Зміна вирівнювання не впливає на тип даних. Для вирівнювання вмісту вічок необхідно:

1. виділити вічка, що слід отформатувати;
2. у меню **Формат** вибрати команду **Ячейки**;
3. вибрати укладку **Выравнивание** (мал.14);
4. у прихованому переліку **по горизонтали** вибирається тип вирівнювання по горизонталі:

по значению – вирівнювання за замовчанням в залежності від типу даних;

по левому краю (отступ) – вміст вічка вирівнюється по лівому краю з відступом, зазначеним у полі праворуч;

по центру – вміст вічка центрується;

по правому краю – вміст вічка вирівнюється по правому краю;

с заполнением – вміст виділеного діапазону заповнюється символами, зазначеними в лівому вічку обраного діапазону;

по ширине – вміст вічка розбивається на декілька рядків, а пропуски між словами встановлюються так, щоб ширина рядків відповідала вічку;

по центру выделения – вміст лівого вічка виділеного діапазону вирівнюється по центру діапазону (усі інші осередки виділеного діапазону повинні бути порожніми);

5. у прихованому переліку **по вертикали** вибирається тип вирівнювання по вертикали:

по верхнему краю – вміст вічка вирівнюється по верхньому краю;

по центру – по центру;

по нижнему краю – по нижньому краю;

по высоте – вміст вічка розбивається на декілька рядків, перший і останній рядки вирівнюються по верхній і нижній межі вічка;

6. у групі прапорців **Отображение** можна увімкнути такі режими:

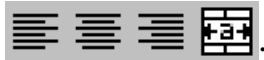
переносить по словам – по досягненню правої межі вічка текст буде переноситися на новий рядок;

автоподбор ширины – розмір символів зменшується так, що вміст вічка уміщується в межах вічка;

объединение ячеек – виділені вічка об'єднуються в одне;

7. у рамці **Ориентация** вибирається напрямок розташування тексту у вічку – текст можна розташувати вертикально, або під кутом.

Для швидкого вирівнювання даних у вічках використовуються кнопки



Щоб вирівняти текст по центру декількох стовпців, необхідно:

1. виділити вічко, що містить дані, які необхідно вирівняти по центру декількох стовпців, і порожні вічка, що містяться праворуч;

2. натиснути кнопку

Установлення шрифту

Для установлення шрифту необхідно:

1. виділити групу вічок;

2. у меню **Формат** вибрати команду **Ячейки**;

3. вибрати укладку **Шрифт**;

4. у переліку **Шрифт** вибирається тип шрифту (шрифти типу **TrueType** виглядають однаково на екрані й на друку, поруч з їхнім ім'ям установлені спеціальні позначки)

5. у полі **Начертание** вибирається написання шрифту:

Обычный – звичайне написання;

курсив – *курсивне написання*;

полужирный – **жирне написання**;

полужирный курсив – ***жирне курсивне написання***.

6. у полі **Размер** – розмір шрифту у пунктах (1 пункт = 0,375мм).

7. у полі **Подчеркивание** – тип лінії підкреслення:

Нет – підкреслення не використовується;

Одинарное, по значению – підкреслення символів одинарною лінією;

Двойное, по значению – підкреслення символів подвійною лінією;

Одинарное, по ячейке – підкреслення одинарною лінією по ширині вічка;

Двойное, по ячейке – підкреслення подвійною лінією по ширині вічка;

8. у полі **Цвет** – колір символів;

9. у рамці **Эффекты** можна установити прапорці:

зачеркнутый – закреслення тексту одинарною лінією;

верхний индекс – розмір символів зменшується, текст розташовується вище;

нижний индекс – розмір символів зменшується, текст розташовується нижче;

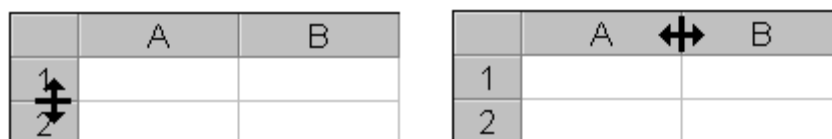
10. якщо установити прапорець **Обычный**, то у вічку установиться шрифт за замовчанням;

11. натиснути **ОК**.

Для швидкого форматування символів використовується піктографічне меню форматування.

Зміна розмірів рядків і стовпців

За замовчанням вічка мають стандартну ширину і висоту. Висота рядку визначається розміром поточного шрифту. Для зміни розміру рядка або стовпця можна пересунути межу заголовку до необхідного розміру (на межі заголовків покажчик миші обернеться на двоспрямовану стрілку) (мал.15). Для зміни розмірів відразу декількох стовпців або рядків слід їх виділити і пересунути межу одного з виділених елементів. Якщо на межі заголовків стовпців двічі натиснути мишею, то ширина стовпця установиться по ширині вічка з самим довгим вмістом.



Мал.15

Для точного установлення ширини стовпців необхідно:

1. виділити стовпці;

2. викликати команду **Столбец** меню **Формат**, потім вибрати команду **Ширина**;

3. увести в полі **Ширина столбца** значення ширини стовпця (число символів, що можуть поміститися в стовпці при використанні стандартного шрифту);

4. натиснути кнопку **ОК**.

Команда **Автоподбор ширины** установлює ширину стовпця так, щоб умістити самий довгий елемент цього стовпця. Команда **Стандартная ширина** пропонує змінити стандартну ширину для стовпців робочого аркушу.

Для точного установлення висоти рядків необхідно:

1. виділити рядок або декілька рядків;
2. вибрати команду **Строка** меню **Формат**, а потім команду **Высота**;
3. у полі **Высота строки** увести значення висоти рядку в пунктах;
4. натиснути **ОК**.

Щоб приховати рядки або стовпці необхідно:

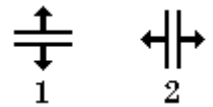
1. виділити рядки або стовпці, які слід приховати;
2. вибрати в меню **Формат** команду **Строка** або команду **Столбец** відповідно, потім вибрати команду **Скрыть**.

Щоб приховати рядок також можна пересунути нижню межу заголовку рядку за верхню межу. Щоб приховати стовпець можна пересунути праву межу заголовку стовпця за ліву. Стовщена рамка рядка або стовпця, а також пропущена літера стовпця або пропущений номер рядка вказують на наявність прихованих рядків або стовпців.

Щоб показати рядки або стовпці необхідно:

1. виділити рядки або стовпці по обидва боки прихованого рядку або стовпця;
2. у меню **Формат** вибрати команду **Строка** або **Столбец**, потім вибрати команду **Отобразить**.

Щоб показати рядок, також можна установити покажчик миші відразу під стовщеною межею заголовку рядку (покажчик миші матиме вигляд на мал.16 (1)) і пересунути її униз. Щоб показати стовпець, слід установити покажчик миші впритул праворуч від стовщеної межі заголовку стовпця (покажчик миші матиме вигляд на мал.16 (2)) і пересунути її праворуч.



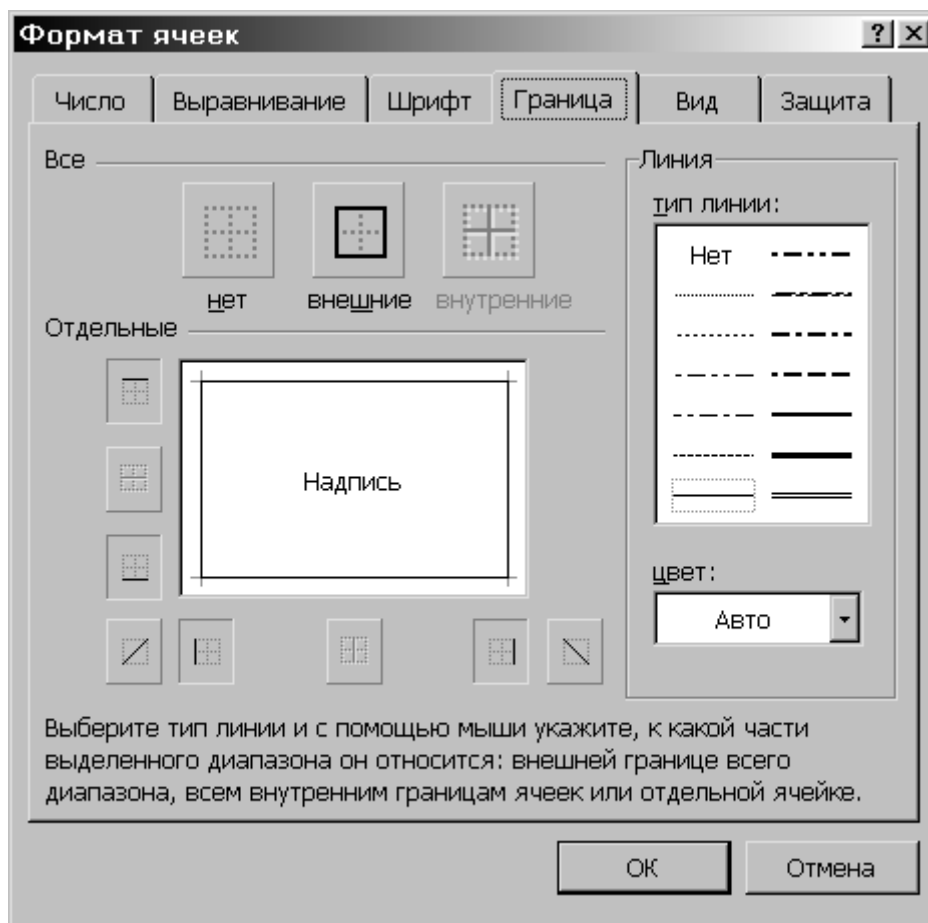
Мал.16

Оформлення таблиць


Таблиці в Microsoft Excel можна обрамувати рамками і заповнити різним кольором. Для обрамлення необхідно:

виділити вічка, які потрібно обрамувати;

1. у меню **Формат** вибрати команду **Ячейки**;
2. вибрати укладку **Граница** (мал.17);
3. у полі **тип линии** вибрати тип лінії рамки;
4. у переліку **цвет** – колір лінії;
5. для обрамування виділених вічок ззовні слід натиснути кнопку **внешние**;
6. для обрамування внутрішніх меж вічок слід натиснути кнопку **внутренние**;
7. для зняття обрамування виділених вічок слід натиснути кнопку **нет**;
8. за допомогою групи кнопок **Отдельные** можна установлювати та забирати окремі лінії, це можна також робити натисканням миші у зразку обрамлення, що подано у вікні;
9. натиснути **ОК**.



Мал.17

Створювати рамки можна також за допомогою прихованого переліку **Границы** :


1. виділити вічка, які необхідно обрамувати;
2. натиснути на стрілці поруч із кнопкою **Границы**;
3. вибрати тип обрамлення в палітрі рамок.

Обраний тип обрамлення можна застосувати і для інших вічок, виділивши ці вічка і зробивши натискання по обраного типу на кнопці **Границы**. Для зручності використання палітру рамок можна витягти з панелі інструментів.

Елементи таблиці можна заштрихувати різним кольором і візерунками:

1. виділити вічка;
2. вибрати команду **Ячейки** меню **Формат**;
3. вибрати укладку **Вид**;
4. у палітрі кольорів вибрати колір (у рамці **Образец** буде подано зразок з обраними параметрами);
5. у переліку **Узор** вибрати візерунок;
6. натиснути кнопку **ОК**.

Для оформлення елементів таблиці різними кольорами можна використовувати піктографічне меню:

1. виділити потрібні вічка;
2. для зміни кольору тла натиснути по стрілці поруч із кнопкою  і у палітрі кольорів вибрати колір;

3. для зміни кольору символів натиснути по стрілці поруч із кнопкою  і вибрати необхідний колір.

Групування елементів таблиці

Microsoft Excel дозволяє групувати елементи в зведеній таблиці для того, щоб створити один елемент. Наприклад, для того, щоб згрупувати місяці в квартали для побудови діаграми або для друкування.

Для групування елементів таблиці необхідно:

1. виділити детальні рядки або стовпці, що будуть підпорядковані підсумковому рядку або стовпцю (це будуть рядка або стовпці, що необхідно згрупувати);
2. у меню **Данные** вибрати пункт **Группа и структура**;
3. вибрати пункт **Группировать**.



1	2	3		А	В
	1			Объем продаж, грн	
	2			январь	456
	3			февраль	345
	4			март	367
	5			I квартал	1168
	6			апрель	389
	7			май	412
	8			июнь	389
	9			II квартал	1190
	10			I полугодие	2358

Мал.18

У такий спосіб можна створити усі необхідні рівні структури. Наприклад, таблиця на мал.18 містить 3 рівні деталізації. Третій рівень приховує рядки 2-4 і 6-8, другий – приховує рядки 2-9. Таким чином, перший рівень деталізації містить тільки рядки 1 і 10. Для переходу між рівнями використовуються кнопки з відповідними цифрами у верхньому лівому куту таблиці.

Щоб зняти групування слід виділити необхідні елементи, вибрати пункт **Группа и структура** меню **Данные**, потім пункт **Разгруппировать**.

Робота з вікнами

Поділ вікон

Іноді необхідно одночасно переглядати різні частини великої таблиці. Для цього слід поділити вікно таблиці на підвікна одним із таких способів.

Установити покажчик миші на горизонтальній або вертикальній маркер поділу (мал.19) (він матиме вигляд двуспрямованої стрілки) і пересунути його в потрібне місце. Розміри підвікон можна змінювати, пересуваючи смуги поділу.

Виділити стовпець або рядок, по якому слід поділити вікно. Для поділу вікна на 4 частини необхідно виділити вічко, по якому потрібно виконати поділ. Потім у меню **Окно** вибрати команду **Разделить**. Вікно розділиться

горизонтально по рядку над виділеним вічком і вертикально по стовпцю ліворуч від нього.

Щоб скасувати поділ вікон, слід у меню **Окно** вибрати команду **Снять разделение** або двічі натиснути на лінії поділу.

Створення нового вікна

За допомогою команди **Новое** меню **Окно** можна створити додаткове вікно для активної робочої книги, щоб переглядати різні частини робочої книги одночасно. У цьому випадку в заголовку вікна після імені робочої книги, після двокрапки зазначається номер нового вікна. Наприклад, друге вікно робочої книги **Отчет** буде назване **Отчет:2**.

Упорядкувати вікна робочої книги можна в такий спосіб. У меню **Окно** вибрати команду **Расположить**. У діалоговому вікні, що з'явилося, вибрати підходящий варіант (мал.20):

рядом – вікна займатимуть рівні частини екрану;

сверху вниз – упорядкування горизонтальними смугами;

слева направо – упорядкування вертикальними смугами;

каскадом – упорядкування каскадом.

Якщо установити прапорець **только окна текущей книги**, то розміщуватися будуть тільки вікна активного документа.

Для повернення до одновіконного зображення необхідно розгорнути активне вікно на весь екран, натиснувши по кнопці розгортання вікна.

Фіксація підвікон

Іноді потрібно зафіксувати одну частину таблиці. Наприклад, зафіксувати заголовок таблиці, щоб він завжди був присутній на екрані. Для фіксації тільки вертикальних або тільки горизонтальних заголовків необхідно:

1. щоб зафіксувати горизонтальні заголовки, виділити рядок нижче заголовків; щоб зафіксувати вертикальні заголовки, виділити стовпець праворуч від заголовків;

2. у меню **Окно** вибрати команду **Закрепить области**.

Для фіксації і вертикальних, і горизонтальних заголовків необхідно:

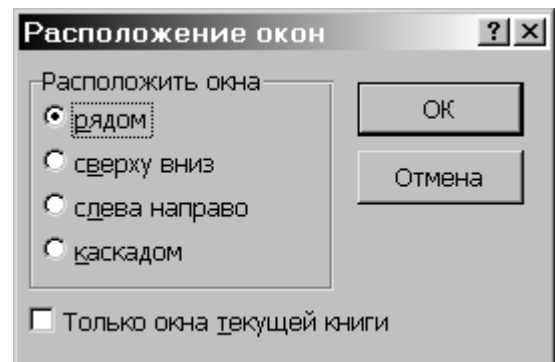
1. виділити вічко, по якому слід зафіксувати заголовки (усі рядки вище виділеного вічка і усі стовпці ліворуч від виділеного вічка будуть зафіксовані);

2. у меню **Окно** вибрати команду **Закрепить области**.

Якщо поділити вікно до фіксації підвікон, вони зафіксуються по їхньому поточному місцю, а не по активному вічку.

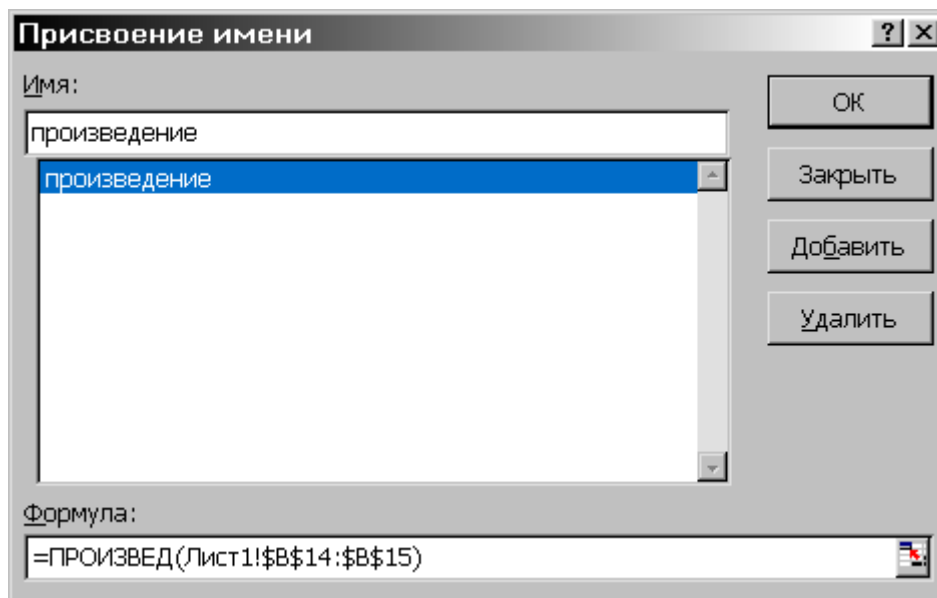


Мал.19



Мал.20

Скасовується фіксація вікон і підвікон командою **Снять закрепление областей** меню **Окно**.



Мал.21

Присвоєння імені вічку, інтервалу або формулі

При зверненні до вічка, інтервалу або формули замість адреси вічок можна використовувати привласнені їм імена. Щоб привласнити ім'я формулі необхідно:

1. у меню **Вставка** вибрати пункт **Имя**, а потім пункт **Присвоить**;
2. у полі **Имя** (мал.21) увести ім'я для формули;
3. у полі **Формула** увести формулу (вона повинна починатися зі знака рівняння);
4. натиснути кнопку **Добавить**, після чого ім'я формули з'являється в переліку;
5. для видалення імені з переліку слід виділити його і натиснути кнопку **Удалить**;
6. після введення усіх імен натиснути **ОК**.

Щоб уставити формулу з власним ім'ям необхідно:

1. у меню **Вставка** вибрати пункт **Имя**, а потім пункт **Вставить**;
2. у переліку **Имя** вибрати ім'я формули і натиснути **ОК**.

Для присвоєння імені вічку або інтервалу необхідно:

1. виділити вічко, інтервал вічок або декілька несуміжних інтервалів, яким слід привласнити ім'я;
2. натиснути мишею в полі імені в лівій частині рядку формул;
3. набрати ім'я для вічка або інтервалу;
4. натиснути клавішу **Enter**.

Якщо натиснути на кнопці зі стрілкою поруч із полем імені, то з'явиться перелік власних імен вічок. При виборі імені з цього переліку буде виділений відповідний вічко або інтервал вічок.

Звичайно, якщо вічку або інтервалу привласнене ім'я, його можна використовувати на будь-якому іншому аркуші цієї ж книги. Можна також

створювати імена, визначені тільки для поточного рівня робочого аркушу. Наприклад, щоб використовувати однакове ім'я на декількох різних аркушах однієї книги. Для цього необхідно:

1. у меню **Вставка** слід вибрати команду **Имя**, а потім команду **Присвоить**;

2. у полі **Имя** необхідно набрати спочатку ім'я робочого аркушу, за ним знак оклику, а потім потрібне ім'я, наприклад, **Лист5!Баланс**;

3. у полі **Формула** ввести формулу або посилання (вона повинна починатися зі знака рівняння) і натиснути кнопку **ОК**.

При використанні того самого імені для того, щоб визначити ім'я на рівні аркушу і на рівні усієї книги, ім'я на рівні робочого аркушу буде перекривати загальне ім'я на тому аркуші, де воно визначено.

Створення приміток

Microsoft Excel дозволяє добавляти текстові примітки до вічок робочого аркушу. Це особливо корисно в однім із наступних випадків:

- * робочий аркуш використовується спільно декількома користувачами;
- * робочий аркуш великий і складний;
- * робочий аркуш містить формули, у котрих потім буде важко розібратися.

Після додавання примітки до вічка в її верхньому правому куті з'являється покажчик примітки (червоний трикутник). Для додавання текстової примітки необхідно:

1. виділити вічко, до якого додається примітка;
2. викликати команду **Примечание** меню **Вставка**;
3. у полі, що з'явилося ввести примітку (розмір поля можна змінити, пересуваючи маркери розміру);
4. натиснути мишею за межами поля.

Примітка буде приєднана до вічка і буде з'являтися при наведенні на нього покажчика миші. Для зміни тексту примітки слід виділити відповідне вічко та в меню **Вставка** вибрати пункт **Изменить примечание**. Також для цього зручно використовувати контекстне меню.



Мал.22

Щоб побачити одночасно усі примітки та працювати з ними, можна перейти в режим **Примечания** через відповідний пункт у меню **Вид**. При цьому з'являється панель **Рецензирование** (мал.22), що містить кнопки для роботи з примітками.

Робота з базами даних

За допомогою Microsoft Excel можна створювати і обробляти бази даних. База даних в Microsoft Excel – таблиця, що складається з однотипних записів (рядків). Стовпці таблиці є полями запису в базі даних. Під імена полів

приділяється перший рядок у базі даних. Наприклад, якщо базою даних вважати телефонний довідник, то полями запису будуть: прізвища, номери телефонів і адреси абонентів.

Для роботи з базою даних необхідно спочатку створити відповідну таблицю. Якщо виділити вічко в таблиці і вибрати одну з команд обробки баз даних у меню **Данные**, Microsoft Excel автоматично визначає й обробляє всю таблицю. Дані, розташовані в стовпцях і рядках робочого аркушу, обробляються як набір полів, що утворюють записи (мал.23).

	А	В	С	Д	Е
1	Код заказа	Товар	Цена	Количество	Скидка
2	78653	Queso Cabrales	99грн.	18	0%
3	78654	Valkoinen suklaa	187грн.	14	0%
4	78656	Louisiana Fiery Hot	17грн.	23	0%
5	78657	Mozzarella di Giovanni	189грн.	11	10%

Мал.23

Сортування даних



Сортування дозволяє переупорядкувати рядки в таблиці по будь-якому полі. Наприклад, щоб упорядкувати дані за ціною виробу. Для сортування даних слід виділити одне вічко таблиці і викликати команду **Сортировка** із меню **Данные**.

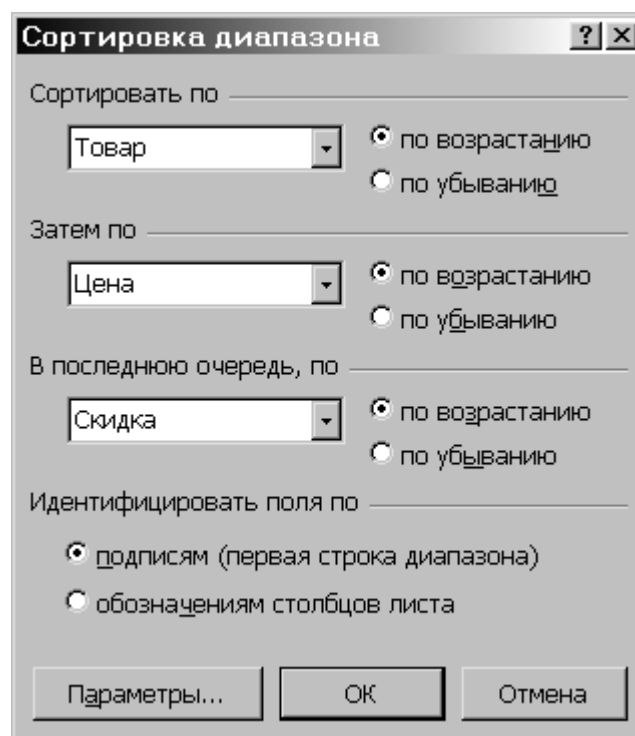
У полі прихованого переліку **Сортировать по** (мал.24) вибирається поле, по якому будуть відсортовані дані, і тип сортування:

по возрастанию – цифри сортуються по зростанню, текст – за абеткою, логічні вираження – **ЛОЖЬ** передує **ИСТИНА**.

по убыванию – сортування в зворотному порядку.

У полі прихованого переліку **Затем по** указується поле, по якому будуть відсортовані дані, що мають однакові значення в першому ключовому полі. У другому полі **Затем по** указується поле, по якому будуть відсортовані дані, що мають однакові значення в перших двох ключових полях.

Для сортування даних також використовуються кнопки  . Перед їх використанням слід виділити стовпець, по якому необхідно сортувати таблицю.



Мал.24

При сортуванні по однім стовпці, рядки з однаковими значеннями в цьому стовпці зберігають колишнє упорядкування. Рядки з порожніми вічками в стовпці, по якому ведеться сортування, розташовуються наприкінці переліку, що сортується. Microsoft Excel дозволяє також сортувати не всю таблицю, а тільки виділені рядки або стовпці.

Форми даних

У Microsoft Excel не слід робити нічого особливого для того, щоб використовувати перелік в якості бази даних. При виконанні характерних для баз даних операцій, таких як пошук, сортування, підведення підсумків, Microsoft Excel автоматично розглядає таблицю як базу даних.

При перегляді, зміні, додаванні і видаленні запису в базі даних, а також при пошуку конкретних записів за визначеним критерієм зручно використовувати **форми даних**. При звертанні до команди **Форма** меню **Данные** Microsoft Excel читає дані й створює діалогове вікно форми даних (мал.25). У формі даних на екран

Мал.25

виводиться один запис. При введенні або зміні даних у полях цього вікна змінюється уміст відповідних вічок у базі даних.

Для використання форм даних таблиця повинна мати імена стовпців. Імена стовпців стають іменами полів у формі даних. Поле відповідає кожному стовпцю в таблиці. Форма даних автоматично розгортається так, щоб вивести на екран відразу усі поля в даній таблиці, до 32 полів за один раз. За допомогою смуги прокручування можна прокручувати записи в базі даних. Позиція виведеного запису вказується у верхньому правому куті. Пересуватись по полях форми можна за допомогою миші та клавіш **Tab** (униз), **Shift+Tab** (угору). Праворуч розташовані такі кнопки.

Добавить – очищує поля для введення нового запису бази даних. Якщо знову натиснути кнопку **Добавить**, то введені дані будуть додані як новий запис у кінець бази даних.

Удалить – видаляє виведений запис, інші записи бази даних зсуваються. Видалені записи не можуть бути відновлені.

Вернуть – відновлює відредаговані поля у виведеному запису, видаляючи зроблені зміни. Щоб відновити запис, необхідно зробити це перед натисканням клавіші **Enter** або перед переходом до іншого запису.

Назад – виводить попередній запис у переліку. Якщо був визначений критерій за допомогою кнопки **Критерии**, то кнопка **Назад** виведе попередній запис із тих, що задовольняють заданому критерію.

Далее – виводить наступний запис у базі даних.

Критерии – очищає поля для уведення критеріїв порівняння з операторами порівняння для пошуку необхідної підмножини записів.

Правка – слугує для виходу з режиму уведення критеріїв. Доступна тільки тоді, коли натиснута кнопка **Критерии**.

Очистить – видаляє існуючий критерій із вікна діалогу. Доступна тільки тоді, коли натиснута кнопка **Критерии**.

Заккрыть – закриває форму даних.

Для додавання запису до бази даних необхідно:

1. виділити вічко в таблиці, до якого слід додати запис;
2. у меню **Данные** вибрати команду **Форма**;
3. натиснути кнопку **Добавить**;
4. заповнити поля нового запису;
5. для переміщення до наступного поля натиснути клавішу **Tab**;
6. після уведення даних натиснути клавішу **Enter** для додавання запису;
7. після додавання усіх необхідних записів, натиснути кнопку **Заккрыть**.

Нові записи будуть додані в кінець бази даних.

Установлення інтервалу критеріїв

Критерії бувають двох типів.

1. **Критерії обчислення** – це критерії, що є результатом обчислення формули. Наприклад, інтервал критеріїв **=F7>CP3HAЧ(\$F\$7:\$F\$21)** виводить на екран рядки, що мають у стовпці **F** значення більше, ніж середнє значення розмірів у вічках **F7:F21**. Формула повинна повертати логічне значення **ЛОЖЬ** або **ИСТИНА**. При фільтрації будуть доступні тільки ті рядки, значення яких будуть додавати формулі значення **ИСТИНА**.

2. **Критерії порівняння** – це набір умов для пошуку, використовуваний для витягу даних при запитах за прикладом. Критерій порівняння може бути послідовністю символів (константою) або вираженням (наприклад, **Ціна > 700**).

Для пошуку за допомогою форми даних записів, що відповідають критерію, необхідно:

1. виділити вічко в таблиці;
2. у меню **Данные** вибрати команду **Форма**;
3. натиснути кнопку **Критерии**;
4. у полях редагування увести критерії для пошуку даних;
5. для виводу на екран першого запису, що відповідає критерію, натиснути кнопку **Далее**;
6. для виводу на екран попереднього запису, що відповідає критерію, натиснути кнопку **Назад**;

7. для пошуку записів у переліку по іншій критерії натиснути кнопку **Критерии** і увести новий критерій;

8. по закінченні натиснути кнопку **Заккрыть**.

Щоб знову одержати доступ до усіх записів переліку необхідно натиснути кнопку **Критерии**, а потім натиснути кнопку **Правка**.

Команда **Фильтр** меню **Данные** дозволяє відшукувати і використовувати потрібну підмножину даних у переліку. У відфільтрованому переліку виводяться на екран тільки ті рядки, що містять визначене значення або відповідають визначеним критеріям, при цьому інші рядки виявляються приховані. Для фільтрації даних використовуються команди **Автофильтр** і **Расширенный фильтр** з пункту **Фильтр** меню **Данные**.

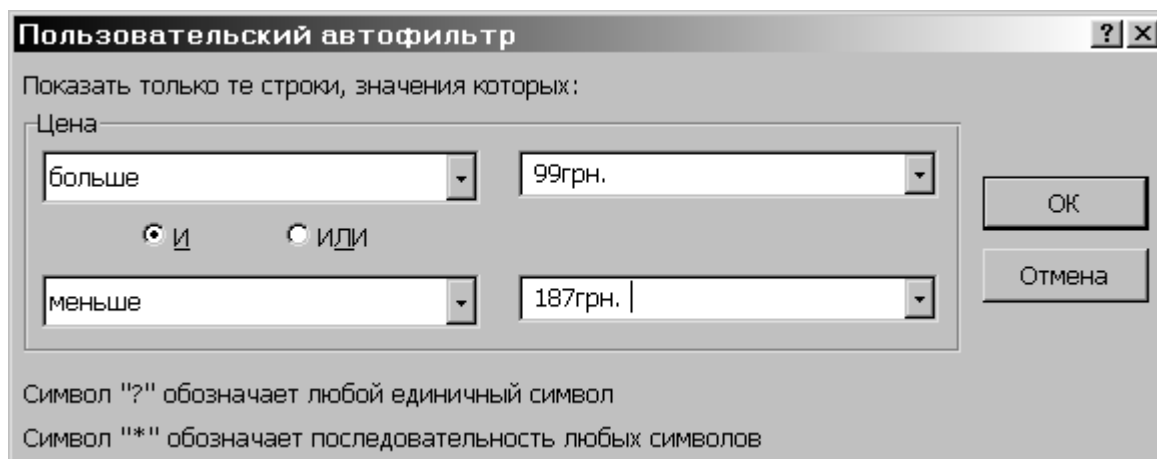
Автофильтр

Команда **Автофильтр** установлює кнопки прихованих переліків (кнопки зі стрілкою) безпосередньо в рядок із іменами стовпців (мал.26). З їхньою допомогою можна вибрати записи бази даних, що слід вивести на екран. Після виділення елемента в переліку, що розкривається, рядки, що не містять даний елемент, будуть приховані. Наприклад, якщо у прихованому переліку поля **Цена** вибрати **99грн.**, то будуть виведені тільки записи, в яких у полі **Цена** міститься значення **99грн.**

	А	В	С	Д	Е
1	Код заказ ▾	Товар ▾	Цена ▾	Количество ▾	Скидка ▾
2	78653	Queso Cabrales	99грн.	18	0%
3	78654	Valkoinen suklaa	187грн.	14	0%
4	78656	Louisiana Fiery Hot	17грн.	23	0%
5	78657	Mozzarella di Giovanni	189грн.	11	10%

Мал.26

Якщо у прихованому переліку вибрати пункт **Условие ...**, то з'явиться вікно **Пользовательский автофильтр** (мал.27). У верхньому правому переліку слід вибрати один з операторів (**равно**, **больше**, **меньше** та ін.), а у полі праворуч вибрати одне зі значень. У нижньому правому переліку можна вибрати інший оператор, і у полі ліворуч – значення. Коли увімкнений перемикач **И**, то будуть виводитися тільки записи, які задовольняють обидві умови. При увімкненому перемикачу **ИЛИ** будуть виводитися записи, які задовольняють одну з умов. Наприклад, у вікні на мал.27 введені умови для виведення записів по виробам з ціною більше **99грн** і менше **187грн**.



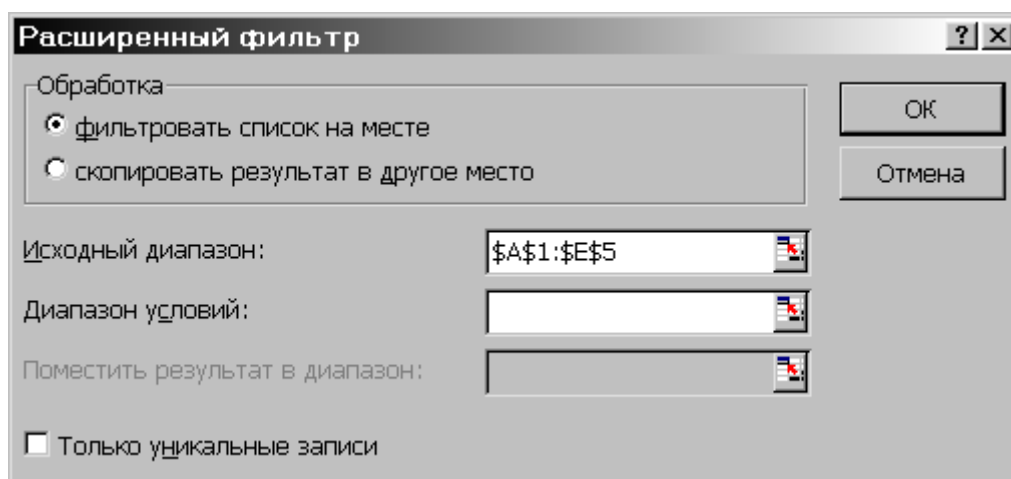
Мал.27

Для виведення декількох записів з найбільшими або найменшими значенням по будь-якому полю слід у прихованому переліку поля вибрати пункт **Первые 10**. У діалоговому вікні **Наложение условия по списку** у першому полі з лічильником необхідно вибрати кількість записів, а у полі праворуч вибрати **наибольших** або **наименьших**.

Щоб вивести усі дані переліку, необхідно викликати команду **Отобразить все** або скасувати команду **Автофильтр** меню **Данные**, підміню **Фильтр**.

Расширенный фильтр

Команда **Расширенный фильтр** дозволяє фільтрувати дані з використанням інтервалу критеріїв для виводу тільки тих записів, що задовольняють визначеним критеріям (мал.28). При повторній фільтрації будуть проглядатися усі рядки, і приховані і відкриті. Значення перемикачів і полів вікна **Расширенный фильтр** наступне:



Мал.28

фильтровать список на месте – перемикач, що приховує рядки, які не задовольняють зазначеному критерію;

скопировать результат в другое место – копіює відфільтровані дані на інший робочий аркуш, або на інше місце на тому ж робочому аркуші;

Исходный диапазон – поле, що визначає інтервал, якій містить перелік, що підлягає фільтрації;

Диапазон условий – поле, що визначає інтервал вічок на робочому аркуші, якій містить необхідні умови;

Поместить результат в диапазон – поле, що визначає інтервал вічок, в який копіюються рядки, що задовольняють визначеним умовам; це поле активно тільки в тому випадку, якщо обраний перемикач **скопировать результат в другое место**;

Только уникальные записи – перемикач, що виводить тільки рядки, що задовольняють критерію і не містять неповторюваних елементів. Якщо інтервал критеріїв не визначений, то в цьому випадку усі рядки переліку, що містять дублікати, будуть приховані.

Для установлення складних критеріїв необхідно:

1. уставити декілька рядків у верхній частині робочого аркушу;
2. в одному із уставлених порожніх рядків увести імена стовпців, по яких слід відфільтрувати перелік;
3. при використанні критеріїв порівняння, імена критеріїв повинні бути ідентичні іменам стовпців, що перевіряються;
4. у рядках, розташованих під рядком із іменами стовпців, що перевіряються, увести критерії, яким повинні відповідати вічка стовпців, що перевіряються;
5. вибрати в меню **Данные** підміню **Фильтр**, а потім команду **Расширенный фильтр**, і в діалоговому вікні увести умови фільтрації.

	А	В	С	Д	Е
1			Цена	Цена	
2			>50	<100	
3					
4	Код заказа	Товар	Цена	Количество	Скидка
5	78653	Queso Cabrales	99грн.	18	0%
6	78654	Valkoinen suklaa	187грн.	14	0%
7	78656	Louisiana Fiery Hot	17грн.	23	0%
8	78657	Mozzarella di Giovanni	189грн.	11	10%

Мал.29

Для об'єднання критеріїв за допомогою умовного оператора **И** потрібно зазначити критерії в одному і тому ж рядку, а для об'єднання критеріїв за допомогою умовного оператора **ИЛИ** слід подати критерії в різних рядках. Наприклад, інтервал критеріїв на мал.29 виводить на екран усі записи, що мають у стовпці **Цена** значення більше 50 і менше 100.


Після використання команд **Автофильтр** або **Расширенный фильтр**, таблиця переходить у режим фільтрації. У цьому режимі багато команд Microsoft Excel впливають тільки на зримі вічка. Після застосування фільтру для виводу тільки потрібних рядків, можна скопіювати отриману підмножину даних в інше місце для подальшого аналізу.

Щоб знову вивести усі записи слід у меню **Данные** вибрати пункт **Фильтр** і потім пункт **Отобразить все**.

Робота з діаграмами

Діаграма – це подання даних таблиці в графічному вигляді, що використовується для аналізу і порівняння даних. На діаграмі вміст кожного вічка зображується у вигляді крапок, ліній, смуг, стовпчиків, секторів і в іншій формі. Групи елементів даних, що відбивають вміст вічок одного рядку або стовпця на робочому аркуші, складають **ряд даних**.

Для створення діаграми необхідно:

1. на робочому аркуші виділити дані, по яким слід побудувати діаграму, включаючи вічка, що містять імена категорій або рядів, які будуть використовуватися в діаграмі;
2. вибрати команду **Диаграмма** меню **Вставка** або натиснути кнопку ;
3. у діалогових вікнах **Мастер диаграмм** слід вибрати тип, формат і інші параметри діаграми;
4. для переходу до наступного кроку використовується кнопка **Далее >**;
5. для побудови діаграми на будь-якому кроці можна натиснути кнопку **Готово, Мастер диаграмм** самостійно закінчить побудову діаграми;
6. в останньому (4-му) вікні натиснути кнопку **Готово**.

Діаграму можна пересунути мишею в будь-яке місце. Для зміни розміру діаграми необхідно натиснути на ній мишею і пересунути маркери розміру. Для зміни типу і параметрів побудованої діаграми слід натиснути на діаграмі правою клавішею миші. Контекстне меню, що з'явиться містить команди для зміни діаграми. Щоб видалити діаграму необхідно натиснути на ній мишею, щоб з'явилися маркери розміру, і натиснути клавішу **Delete**.

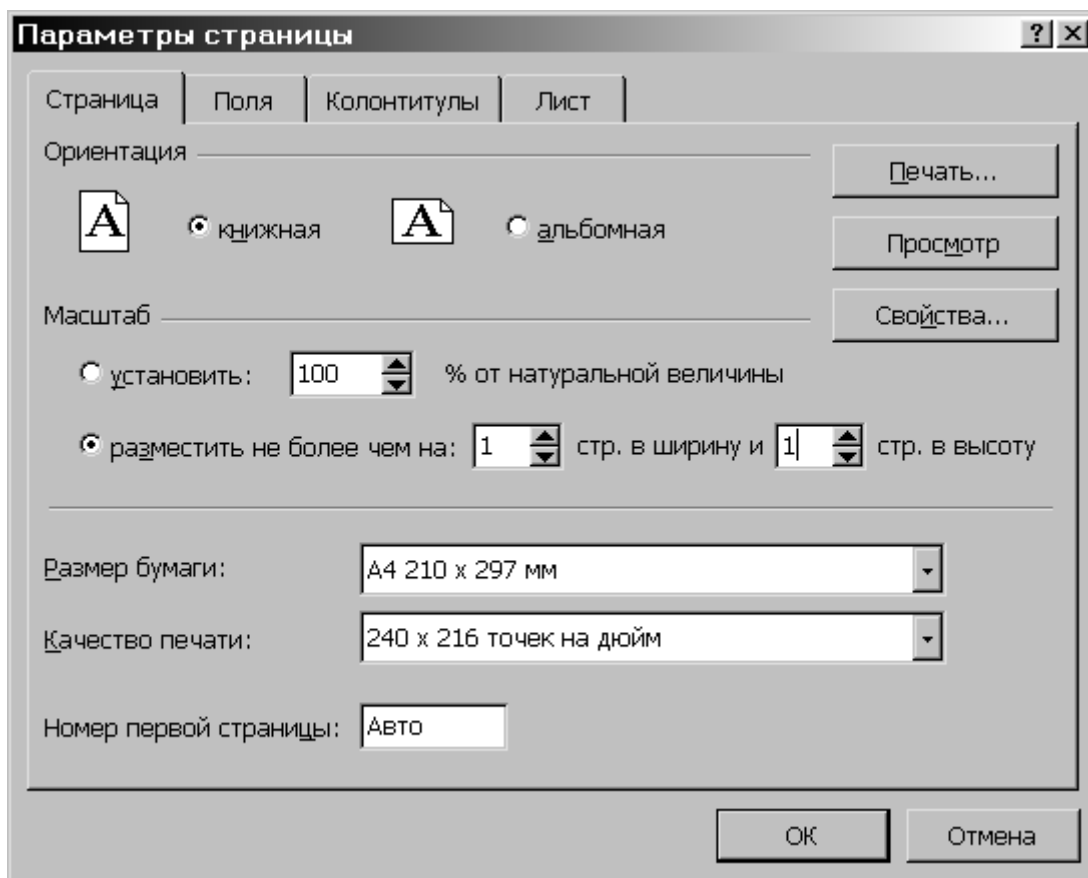
Друкування таблиць

Перед друкуванням таблиць необхідно установити параметри сторінки за допомогою команди **Параметры страницы** меню **Файл**. В укладці **Страница** (мал.30) установлюється орієнтація і розміри аркушу паперу, масштаб зображення і якість друкування. У рамці **Ориентация** установлюється орієнтація аркушу:

книжная – вертикальне розташування аркушу паперу;

альбомная – горизонтальне розташування.

Якщо установлений прапорець **установить**, то таблиця буде зображена при друкуванні в масштабі, зазначеному в полі праворуч (без зміни розміру аркушу на екрані).



Мал.30


Якщо установлений прапорець **разместить не более чем на**, то таблиця або виділення буде зменшено так, щоб результат заповнював у точності визначену кількість сторінок, **стр. в ширину і стр. в высоту**.

У полі **Размер бумаги** вибирається формат аркушу паперу, а в полі **Качество печати** – графічна спроможність принтера.

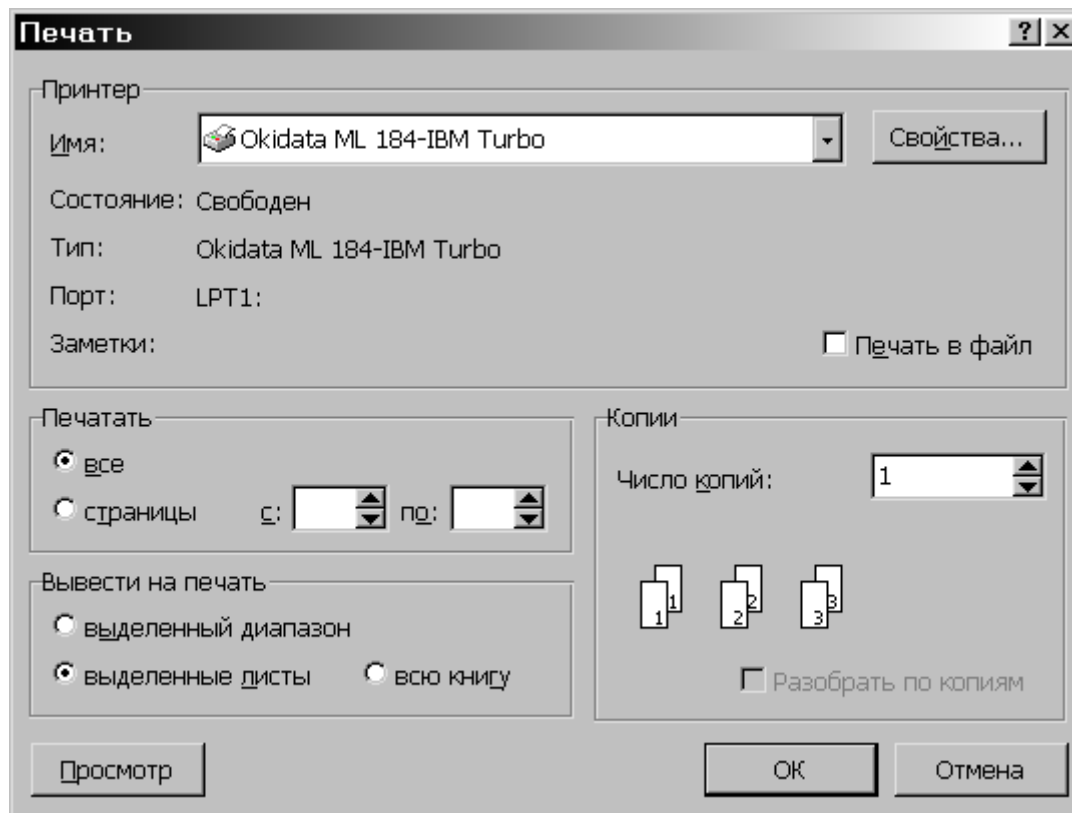
Для установлення полів сторінки слід вибрати укладку **Поля** і в полях **верхнее, нижнее, левое і правое** потрібні значення полів. У полях **верхнего колонтитула і нижнего колонтитула** вибирається відстань від верхнього краю аркушу до верхнього колонтитулу і нижнього краю аркушу до нижнього колонтитулу відповідно.

Для уведення колонтитулів використовується укладка **Колонтитулы**. Вміст колонтитулів або вибирається у прихованих переліках **верхний колонтитул і нижний колонтитул**, або уводиться після натискання кнопок **Создать верхний колонтитул і Создать нижний колонтитул**.

Після установки усіх параметрів у вікні **Параметры страницы** необхідно натиснути кнопку **ОК**.

Для перегляду таблиці перед друком слід вибрати пункт **Предварительный просмотр** у меню **Файл** або натиснути кнопку . У цьому режимі, щоб збільшити зображення слід навести покажчик миші, який матиме вигляд лупи, на потрібний фрагмент і натиснути кнопку миші. Наступне натискання кнопки миші віддаляє зображення. Вийти з режиму попереднього перегляду можна за допомогою кнопки **Заккрыть** або клавіші **Esc**.

Для друкування таблиці необхідно в меню **Файл** вибрати команду **Печать**. У діалоговому вікні **Печать** (мал.31) у полі прихованого переліку **Имя** потрібно вибрати принтер, якщо можливо друкувати на декількох принтерах.



Мал.31

У рамці **Печатать**, діалогового вікна **Печать** указуються сторінки, що будуть надруковані:

все – усі сторінки;

страницы – тільки сторінки, зазначені в полях **с** і **по**.


У рамці **Вывести на печать** зазначається об'єкт друкування:

выделенный диапазон – друкувати тільки виділену ділянку;

выделенные листы – друкувати виділені аркуші (для виділення 2-х і більше аркушів необхідно натискати мишею на їх ярлики при натиснутій клавіші **Ctrl**);

всю книгу – друкування усієї робочої книги.

У полі **Число копий** указується кількість копій. Щоб надрукувати цілком першу копію, потім другу й інші слід увімкнути прапорець **разобрать по копиям**.

Щоб надрукувати одну копію активних аркушів достатньо натиснути кнопку .