

Рис. 1: Основне вікно STATISTICA

Лекція № 1 Початкове знайомство з програмою STATISTICA

1 Запуск програми, основне меню, додаткові меню

При встановленні програми, в меню "Пуск – Усі програми" створюється група "STATISTICA 6.0", в якій розміщується посилка на запуск програми "statist.exe". Для запуску "STATISTICA 6.0" можна вибрати цю посилку, або запустити на виконання згаданий exe-файл якимось іншим чином. Після такого запуску відкриється вікно, зображене на рисунку 1. В цьому вікні відкриється останній файл даних, з яким ви працювали, або порожній файл даних (Spreadsheet1) на 10 змінних (Vars) та 10 випадків (Cases) (10v by 10c), або ж нічого не відкривається (залежно від налаштувань програми).

В першому рядку (хоча його можна перемістити мишкою у зручне для вас місце) розміщується основне меню програми. Перелік пунктів основного меню та їх вміст залежить від того, чи відкрито якесь вікно. Найбільш повний перелік пунктів основного меню такий:

- Файл (File)
- Редагування (Edit)
- Вигляд (View)
- Вставка (Insert)

- Формат (Format)
- Статистики (Statistics)
- Графіки (Graphs)
- Інструменти (Tools)
- Дані (Data)
- Вікно (Window)
- Допомога (Help)

Внизу вікна розміщено кнопку меню найбільш вживаних інструментів (Start menu of commonly used tools) та рядок статусу (Status Bar).

Розглянемо зміст пунктів основного меню.

Пункт Файл (рис. 2) містить такі пункти:

- New... – Створення нового файлу (електронної таблиці даних (Spreadsheet), звіту (Report), макросу (Macro (SVB) Program), робочої книги (Workbook))
- Open... – Відкриття існуючого файлу системи STATISTICA, баз даних та ін.
- Close – Закриття активного документу.
- Save – Збереження активного документу на диску.
- Save As... – Збереження активного документу на диску під новим ім'ям.
- Get External Data – Одержання зовнішніх даних (створення, редагування, відкриття, видалення запитів).
- Add to Workbook – Додання активного документа до робочої книги.
- Add to Report – Додання активного документа до звіту.
- Output Manager... – Відкриття для перегляду та редагування опцій управління виводом результатів.
- Print Setup... – Відкриття для перегляду та редагування налаштувань друку.
- Print Preview – Попередній перегляд результатів друку.
- Print... – Друк активного документа.
- Properties... – Властивості активного документа (перегляд та редагування)
- Список недавніх файлів.
- Exit – Закриття всіх відкритих документів та вихід з програми.

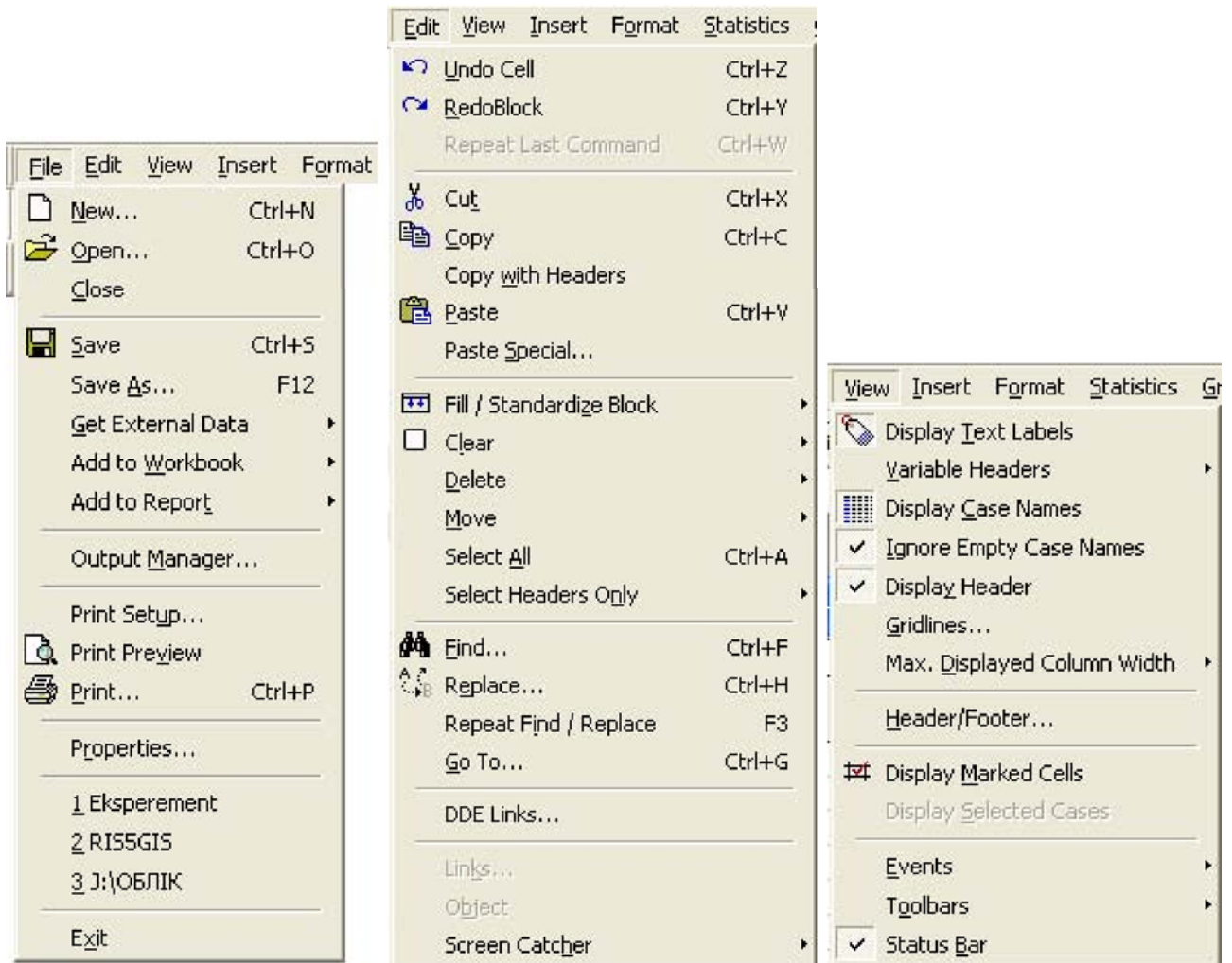


Рис. 2: Зміст пунктів Файл (File), Редагування (Edit) та Вигляд (View)

Пункт Редагування (рис. 2) містить такі пункти:

- Undo... – Відміна останньої дії.
- Redo... – Виконання попередньої відміненої дії.
- Repeat Last Command – Повторення останньої команди.
- Cut – Вирізання виділеного і вставка його в буфер обміну.
- Copy – Копіювання в буфер обміну виділеного.
- Copy with Headers – Копіювання виділеного разом з іменами рядків та стовпчиків в буфер обміну.
- Paste – Вставка вмісту буфера обміну у вибране місце.
- Paste Special... – Вставка вмісту буфера обміну в заданому форматі у вибране місце.
- Fill/Standardize Block – Заповнення виділеного блоку (випадковими числами, вних значення, що знаходиться зверху, вправо значенням, що знаходиться зліва) / Стандартизація чисел у виділеному рядку чи стовпці.

- Clear – Очищення вмісту виділеного (всього, значень, форматів).
- Delete – Знищення поточного/виділеного/вибраного (змінних, випадків, найменувань випадків) без використання буфера обміну.
- Move – Переміщення поточного/виділеного/вибраного (змінних, випадків) у вказане місце без використання буфера обміну.
- Select All – Виділення всього вмісту активного вікна.
- Select Headers Only – Переключення (одноразове) в режим виділення тільки назв змінних чи випадків.
- Find – Пошук введеного тексту серед значень та назв рядків чи стовпчиків.
- Replace – Пошук введеного тексту та заміна його на новий серед значень та назв рядків чи стовпчиків.
- Repeat Find/Replace – Повтор останнього пошуку чи заміни.
- Go to... – Перехід до вказаної клітинки.
- DDE Links... – Керування зв'язками динамічного обміну даними.
- Links – Зміна зв'язаних об'єктів.
- Object... – Активізація вставленого чи пов'язаного об'єкта.
- Screen Catcher – Копіювання екрану (виділеної прямокутної області чи вікна) в буфер обміну.

Пункт Вигляд (рис. 2) містить такі пункти:

- Display Text Labels – Переключачель режимів відображення даних в текстовому/числовому форматах.
- Variable Headers – Зміна формату підпису змінних. Крім назви можна відобразити номер, пояснення (Long name), формат значень.
- Display Case Names – Включачель відображення назв випадків.
- Ignore Empty Case Names – Підписує випадки з відсутніми назвами їх номерами.
- Display Header – Включає відображення заголовку електронної таблиці (Spreadsheet).
- Gridlines... – Вибір кольорів та стилів ліній в таблицях.
- Max. Displayed Column Width – Встановлення максимальної ширини стовпчика таблиці.
- Header/Footer... – Зміна верхніх та нижніх колонтитулів документу (при друці).
- Display Marked Cells – Показує/приховує відмічені клітинки.
- Display Selected Cases – Показує/приховує вибрані випадки.
- Events – Засоби програмування обробки подій (створення/перегляд, запуск та захищення паролем).

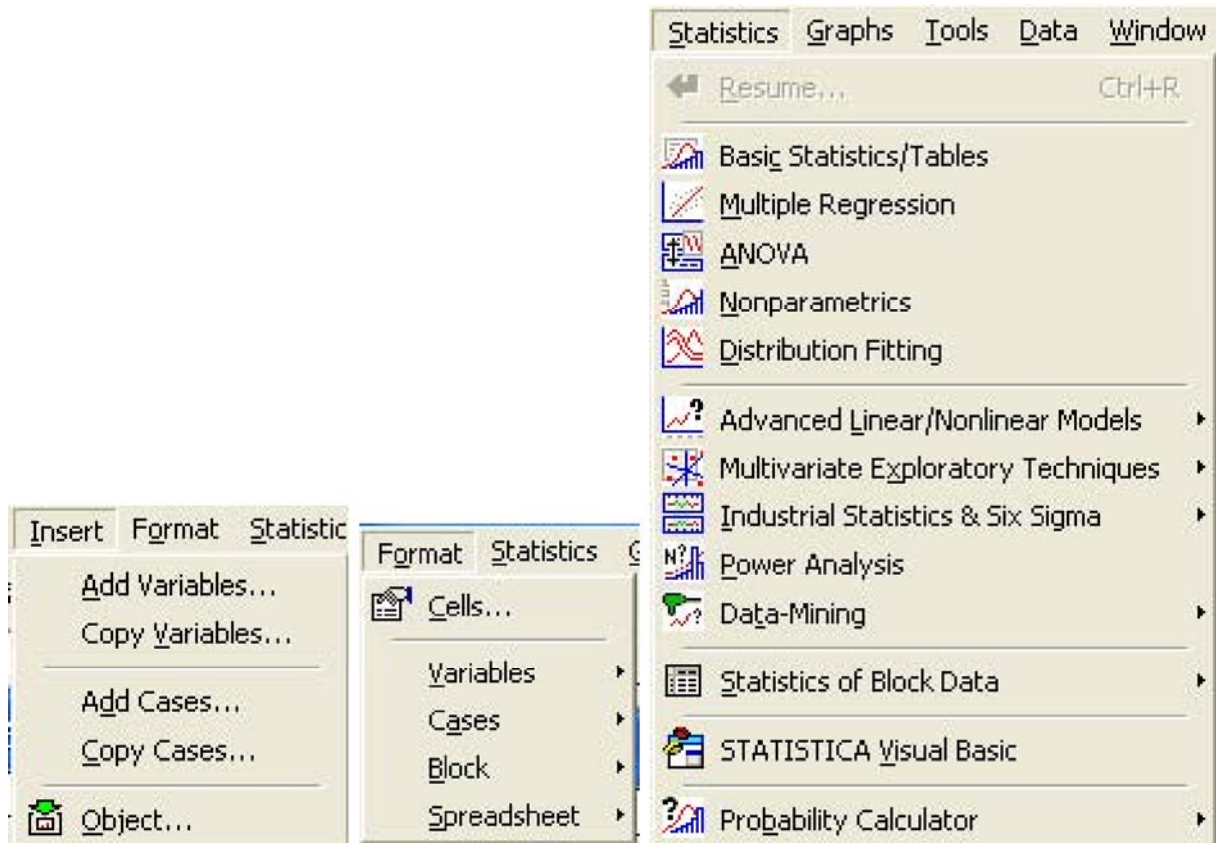


Рис. 3: Зміст пунктів Вставка (Insert), Формат (Format) та Статистика (Statistics)

- Toolbars – Включення/вимкнення додаткових меню інструментів.
- Status Bar – Відображення/приховання рядка статусу.

Пункт Вставка (рис. 3) містить такі пункти:

- Add Variables... – Додавлення змінних з вибором всіх їх параметрів.
- Copy Variables... – Копіювання існуючих змінних в задане місце списку змінних.
- Add Cases... – Додавлення випадків.
- Copy Cases... – Копіювання випадків в задане місце списку випадків.
- Object... – Вставка об'єкту з можливістю його перегляду та редагування засобами програми, до якої він належить. На дані STATISTICA об'єкт не впливає.

Пункт Формат (рис. 3) містить такі пункти:

- Cells... – Встановлення та зміна формату (вмісту, шрифту, вирівнювання, меж) виділених клітинок електронної таблиці.
- Variables – Зміна чи автоматичний підбір ширини стовпчика електронної таблиці.
- Cases – Зміна чи автоматичний підбір висоти рядка електронної таблиці.

- Block – Встановлення та створення нових форматів виділеної частини електронної таблиці.
- Spreadsheet – Встановлення та створення нових форматів електронної таблиці.

Пункт Статистики (рис. 3) містить такі пункти:

- Resume... – Відновлення поточного аналізу чи процедури побудови графіків.
- Basic Statistics/Tables – Запуск модуля "Основні статистики і таблиці".
- Multiple Regression – Запуск модуля "Багатовимірна регресія".
- ANOVA – Запуск модуля "Дисперсійний аналіз".
- Nonparametrics – Запуск модуля "Непараметричні методи".
- Distribution Fitting – Запуск модуля "Аналіз розподілу".
- Advanced Linear/Nonlinear Models – Запуск процедур модуля "Розвинуті лінійні та нелінійні моделі".
- Multivariate Exploratory Techniques – Запуск процедур модуля "Багатовимірні методи досліджень".
- Industrial Statistics & Six Sigma – Запуск процедур модуля "Промислова статистика і 6σ ".
- Power Analysis – Запуск модуля "Аналіз потужності".
- Data-Mining – Запуск процедур модуля "Здобування даних".
- Statistics of Block Data – Обчислення статистик (середні, суми, розмах, квантилі, кількість) блоку даних (стовпчиків чи рядків електронної таблиці)
- STATISTICA Visual Basic – Запуск інструментів для створення, відкриття та виконання макросів.
- Probability Calculator – Запуск ймовірнісного калькулятора, що дозволяє обчислювати ймовірності, квантилі, значення функції та щільності розподілу багатьох розподілів, значущість кореляцій.

Пункт Графіки (рис. 4) містить такі пункти:

- Resume – Відновлення поточного аналізу чи процедури побудови графіків.
- Histograms... – Створення двовимірних гістограм.
- Scatterplots... – Створення двовимірних графіків.
- Means w/Error Plots... – Створення двовимірних графіків середніх значень та їх надійних інтервалів.
- Surface Plots... – Створення тривимірних графіків поверхонь (з можливістю згладжень).
- 2D Graphs – Набір процедур побудови двовимірних графіків.

- 3D Sequential Graphs – Створення тривимірних графіків (значень, гістограм, рангових графіків)
- 3D XYZ Graphs – Створення тривимірних графіків даних.
- Matrix Plots... – Створення графіків розсіювання кожної пари вибраних змінних та гістограм вибраних змінних (матричні графіки).
- Icon Plots... – Створення графіків даних з допомогою значків (рисунок, що характеризує значення вибраних змінних для кожного випадку).
- Categorized Graphs – Побудова графіків для підмножин (категорій, що задаються не більше ніж двома змінними) даних.
- User-defined Graphs – Побудова графіків створених користувачем.
- Graphs of Block Data – Створення графіків для виділеного блоку даних.
- Graphs of Input Data – Створення графіків для вибраної змінної в електронній таблиці даних.
- Multiple Graph Layouts – Набір інструментів для розміщення створених графіків на одному листку.

Пункт Інструменти (рис. 4) містить такі пункти:

- Analysis Bar – Інструменти керування процедурами аналізу (включаючи запис макросів).
- Selection Conditions – Інструменти управління вибраними випадками.
- Weight... – Вибір змінної, що визначає вагу кожного випадку.
- Marking Cells – Інструменти виділення окремих клітинок.
- Macro – Інструменти створення та запуску макросів.
- Customize... – Відкриття діалогу настройки додаткових меню.
- Options ... – Встановлення опцій програми.

Пункт Дані (рис. 4) містить такі пункти:

- Input Spreadsheet – Встановлення активної електронної таблиці, як множини вхідних даних.
- Transpose – Транспонування блоку (квадратного) чи файлу даних.
- Merge – Об'єднання в один двох файлів даних.
- Sort... – Сортування випадків за значеннями вибраних (до семи) змінних.
- Subset/Random Sampling... – Створення підмножини даних (включаючи випадковий вибір випадків).
- Verify Data – Перевірка змінних на предмет виконання встановлених умов для змінних.

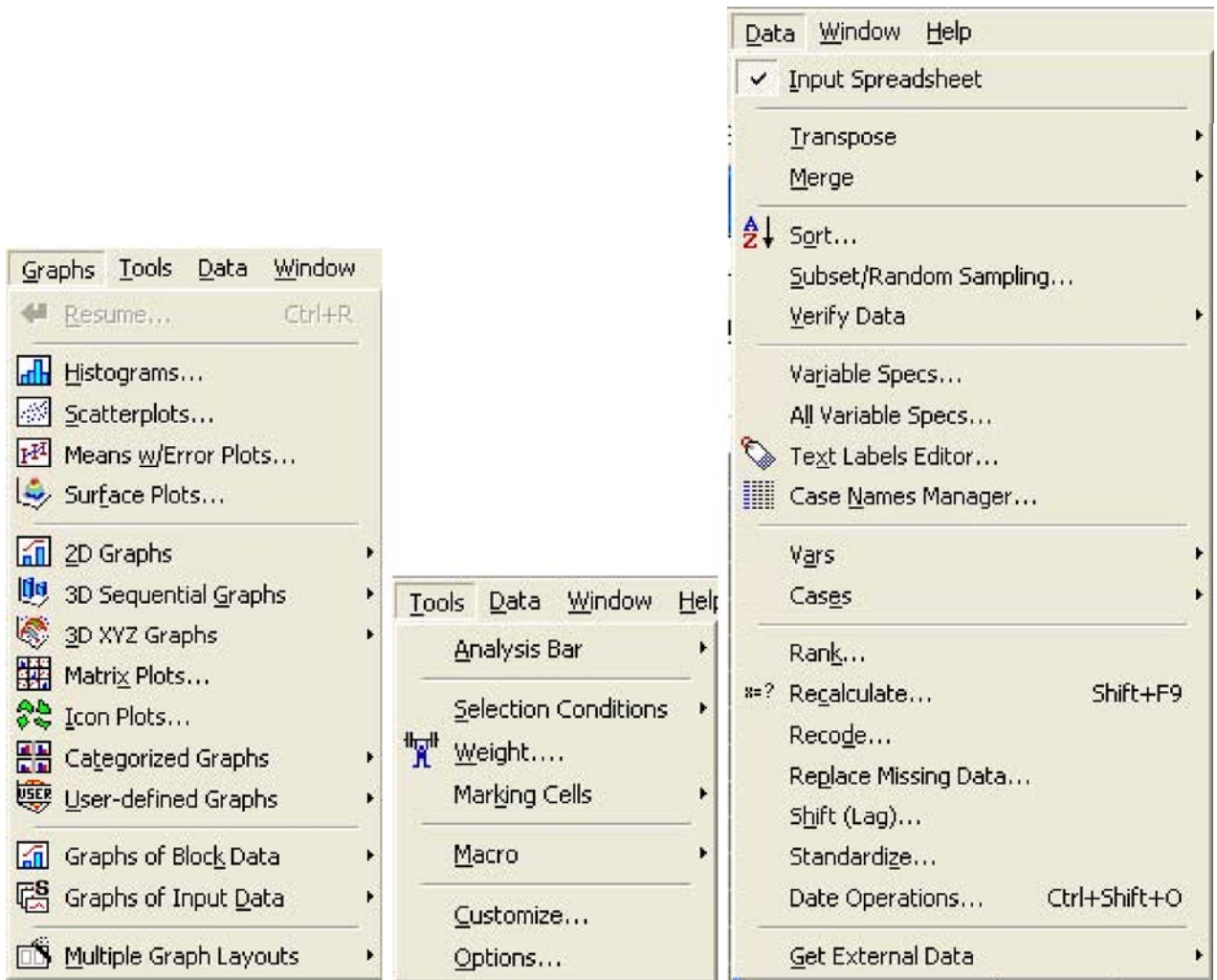


Рис. 4: Зміст пунктів Графіки (Graphs), Інструменти (Tools), Дані (Data)

- Variable Specs... – Перегляд та зміна параметрів змінних (по одній).
- All Variable Specs... – Перегляд та зміна параметрів всіх змінних.
- Text Labels Editor... – Редагування текстових значень змінних.
- Case Names Manager... – Перетворення значень вибраної змінної в назви випадків.
- Vars – Дії зі змінними (додавання, перенесення, копіювання, видалення).
- Cases – Дії з випадками (додавання, перенесення, копіювання, видалення).
- Rank... – Заміна значень вибраної змінної її рангами (номер у варіаційному ряді).
- Recalculate... – Перерахунок значень змінної згідно із встановленими для неї параметрами (формулою).
- Recode... – Перекодування значень змінної згідно встановленої умови.
- Replace Missing Data... – Зміна відсутніх значень у вибраній змінній середнім значенням цієї змінної.

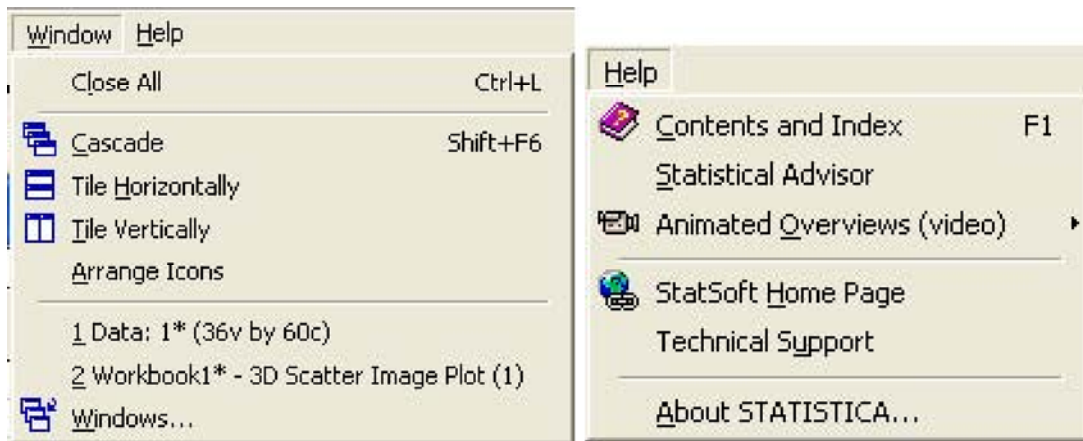


Рис. 5: Зміст пунктів Вікно (Window), Допомога (Help)

- Shift (Lag)... – Зсув значень вибраної змінної у вказаному напрямку на задану кількість випадків.
- Standardize... Стандартизація значень вибраної змінної (з можливістю вибрати підмножину випадків та вагу).
- Date Operations... – Створення змінної (формату "Дата") з використанням значень інших змінних чи розділення змінної у форматі "Дата" на окремі змінні (день, місяць, рік)
- Get External Data – Дії із зовнішніми базами даних.

Пункт Вікно (рис. 5) містить такі пункти:

- Close All – Закрити всі вікна (крім вікна даних).
- Cascade – Вирівнювання розмірів всіх вікон та розміщення їх одне за одним так, щоб було видно їх заголовки.
- Tile Horizontally – Підбір розмірів всіх вікон до максимально можливих по горизонталі і однакових по вертикалі та розміщення одне під одним на всю можливу висоту.
- Tile Vertically – Підбір розмірів всіх вікон до максимально можливих по вертикалі і однакових по горизонталі та розміщення одне біля одного на всю можливу ширину.
- Arrange Icons – Розміщує всі згорнуті (мінімізовані) вікна в рядки.
- Список відкритих вікон.
- Windows... – Зміна стану вікон (активація, збереження, закриття).

Пункт Допомога (рис. 5) містить такі пункти:

- Contents and Index – Відкриття довідки системи STATISTICA.
- Statistical Advisor – Запуск статистичного порадики.

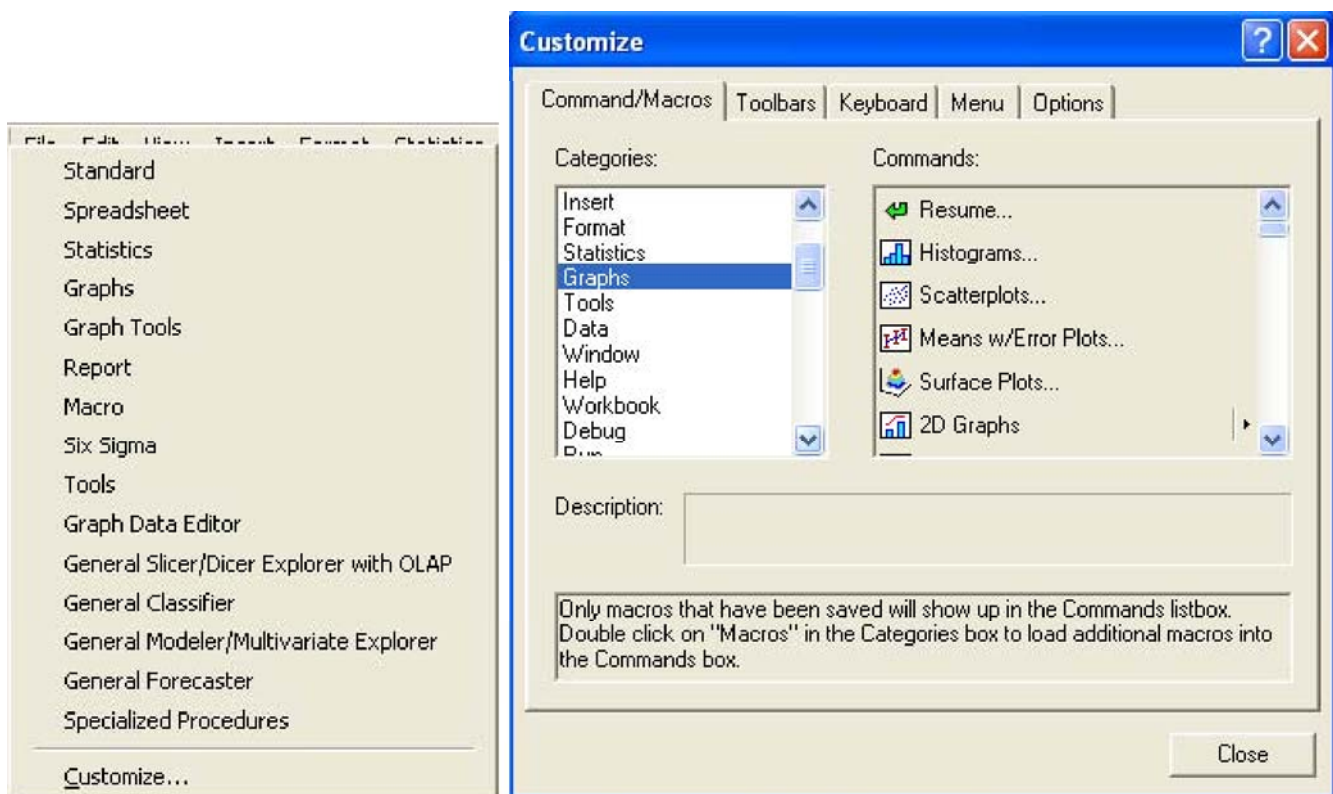


Рис. 6: Вибір додаткових меню та вікно пункту Customize...

- Animated Overviews (video) – Відео представлення статистичних та графічних методів (якщо воно встановлене).
- StatSoft Home Page – Відкриття в браузері домашньої сторінки фірми StatSoft – розробника програми STATISTICA.
- Technical Support – Завантаження сторінки технічної підтримки з веб-сайту StatSoft.
- About STATISTICA... Вивід інформації про програму її версію, умови ліцензії, фірму розробника.

Зауважимо, що деякі з розглянутих пунктів доступні з використанням комбінацій певних кнопок клавіатури чи додаткових меню. Вміст кожного меню може бути змінений (видалені чи добавлені пункти) з допомогою пункту Customize... меню вибору додаткових меню (рис. 6), яке відкривається після натискання правої кнопки миші на панелі основного меню. Перші два додаткових меню встановлені за замовчуванням. Вони служать для роботи з файлами та електронними таблицями.

Призначення інших меню легко встановлюється за їх назвами.