

2.7. Робота з електронними таблицями. Будування діаграм

Найбільш поширеними з електронних таблиць є таблиці Excel. За універсальністю використання і зручністю інтерфейсу табличний редактор Excel став «стандартом де факто». Таблиці Excel обробляють дані в режимі інтерпретації, тому обчислювальні ресурси Excel обмежені у порівнянні з компільованим програмним кодом. Проте, в інженерних розрахунках вони часто застосовуються для нескладних і нересурсоємних обчислень. Крім того, табличний редактор Excel має вбудовані засоби графічного відображення даних, які легко використати при аналізуванні значних об'ємів результатів обчислень.

Excel – табличний редактор, який розроблено фірмою Microsoft. Файл даних Excel має розширення *xls* (*xlsm*, *xltm*, *xlsx*) та містить книгу, яка розбита на листи. Листи, в свою чергу, містять комірки. В комірках можна розміщувати дані або інтерпретований програмний код, наприклад, формули. На листах можуть бути розміщені інші об'єкти: рисунки, графіки тощо. Для комірок встановлюються формати інтерпретації даних. Для деяких форматів є аналоги типів даних у мовах програмування (REAL, LOGICAL у ФОРТРАНі).

В Excel застосовані наступні формати комірок: числовий; грошовий; фінансовий; дата; час; процентний; дрібний; експоненціальний; текстовий; додатковий; загальний формат інтерпретується контексно (текст, дата, час, числовий), наприклад: число 18.02 може бути інтерпретовано, як 18 лютого. Дозволяється створювати власні формати.

Комірка не має власного ім'я, але має адресу: позначення стовпчика та строки. Можливо посилання не тільки на адресу комірки, але й на їх діапазон. Діапазони також можна поєднувати та виділяти перетини.

Знак «дорівнює» у першій позиції комірки вказує на те, що записується формула. За замовчуванням всі формули підлягають розрахунку кожен раз, коли хоча б одне значення у будь-якій комірці книги змінено.

Приклад. Визначити суму всіх значень в комірках від 1 до 18 стовпчика А та від 12 до 70 стовпчика В.

Інженерні розрахунки на ПЕОМ: навч. посіб. / Д.Е. Сідоров, І.О. Казак – К.: НТУУ «КПІ», 2015. – 185 с.

Щоб підрахувати вказану суму в вільну комірку вводимо формулу:
=СУММ((A1:A18), (B12:B70)).

Приклад. Визначити суму всіх значень на перетині діапазонів комірок від 1 до 30 стовпчиків А та В та від 12 до 70 стовпчиків від А до С.

Щоб підрахувати вказану суму, в вільну комірку вводимо формулу:
=СУММ((A1:B30) (A12:C70)).