

*І студентська науково-технічна конференція “ПРИЛАДОБУДУВАННЯ:
стан і перспективи”, 23 квітня 2008 року, НТУУ “КПІ”, м. Київ, Україна*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ**

**Національний технічний університет України
„Київський політехнічний інститут”**

ПРИЛАДОБУДІВНИЙ ФАКУЛЬТЕТ



**ПЕРША СТУДЕНТСЬКА
НАУКОВО-ТЕХНІЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**“ПРИЛАДОБУДУВАННЯ:
СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ”**

ПРИСВЯЧЕНА 110-РІЧЧЮ НТУУ “КПІ”

Тези доповідей

23 квітня 2008 р.
м. Київ, Україна

КИЇВ 2008

УДК 004.652.5:681.2

РОЗРОБКА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ОБРОБКИ ДАНИХ

Л.П. Згуровська, О.С. Іванова
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут», м. Київ, Україна

Для вимірювальної техніки висока точність результатів може забезпечуватися: високоточною елементною базою, алгоритмічними методами корекції у реальному часі та обробкою даних по закінченню вимірювання (у випадку, коли необхідно проаналізувати характеристики об'єктів за весь період вимірювання).

Для передачі даних від приладу в комп'ютер, з метою їх подальшої обробки, застосовується спряження через COM - порт та використання спеціальних протоколів обміну. Далі для зберігання даних використовується файлова система. Кількість отриманих даних не завжди можна наперед визначити. На сьогоднішній день для роботи з даними використовуються статичні масиви, які суттєво скорочують час обробки даних, але не прийнятні для роботи з масивами даних, розмір яких неможливо наперед визначити або він змінюється в процесі роботи з приладом. Динамічні масиви суттєво скорочують використання пам'яті, оскільки вони формуються лише під необхідну кількість комірок та мають переваги щодо форми, тобто дозволяють створювати масиви неправильної форми, при цьому розмір масиву можна змінювати під час процесу вимірювання.

При обробці даних таких масивів раціонально застосовувати програмні продукти, в яких реалізовано тип даних - динамічний масив. Можливість роботи з динамічними масиви ефективно реалізована в інтегрованому середовищі розробки (ICP) Delphi.

Система аналізу характеристик датчиків реалізована в Delphi 7. Задаючи певні профілі температур та вологості для деякого відрізка часу, аналізується вплив цих параметрів на зміну характеристик показів датчиків. Здійснюючи дискретні виміри в часі, створюється багатовимірний масив результатів – параметрів. Оскільки крок дискретизації та профіль зміни параметрів обираються дослідником, то кількість елементів масиву буде величиною наперед невідомою. Тому лише використання динамічних масивів дозволяє коректно розв'язати цю задачу.

Ключові слова: динамічний масив, Delphi 7, система аналізу.