

тивного, акумулятивного, самоспряженого відношення, які повністю узгоджуються з відповідними поняттями у випадку операторів.

### **Теорема 2.**

Відношення  $\theta$ , визначене парою деяких обмежених операторів (1), буде максимальним  $\varphi$ -аккретивним тоді і тільки тоді, коли оператор  $B + e^{i\varphi} \cdot C$  ін'єктивний, а оператор  $BC^*$  ( $C^*$  - спряжений до  $C$ )  $\varphi$ -аккретивний.

## **FOXPRO: ОБЕРЕЖНО З ОБЧИСЛЕННЯМИ**

**Ю. Митник** (кафедра фіз.-мат. наук НАУКМА)

При розробці баз даних та програм обробки відповідної інформації інколи виникає потреба проводити не зовсім тривіальні розрахунки. Так, алгоритми комплексу програм контролю оперативної метеорологічної інформації використовують напівемпіричні, але досить точні формули психометричних таблиць [1], причому для визначення температури точки роси, наприклад, потрібно наближено розв'язувати дещо громіздке нелінійне рівняння. Популярний програмний продукт FoxPro 2 вдало поєднує можливості створення баз даних і швидкого написання відповідних обчислювальних програм. Однак при тестовій перевірці виявилось, що такі програми можуть давати до 7% похибки обчислень, що аж ніяк не може бути прийнятним при подальшій обробці даних.

Джерело похибок - показникова функція ( $10^x$  в даному випадку), яка дає тільки два значущих знаки після десяткової крапки. Позбавитись цієї вади надзвичайно просто (згадайте брак аналогічної функції в середовищі Turbo Pascal):

$10^x = \exp(x \cdot \ln 10)$  - відповідна функція FoxPro в правій частині цієї рівності дає результат машинної точності. Наближене ( $y'$ ), точне ( $y$ ) значення, відносна похибка ( $\Delta y = |y - y'|/y$ ) при відповідних значеннях аргументу ( $x$ ) наведені в таблиці.

x	$y'=10^x$	$y=\exp(x \cdot \ln 10)$	$\Delta y$ (%)
-3.00	0.00	9.999999999E-04	100.0
-2.25	0.01	5.62341325E-03	77.8
-2.00	0.01	9.999999999E-03	0.0
-1.75	0.02	1.77827941E-02	12.5
-1.50	0.03	3.16227766E-02	5.1
-1.25	0.06	5.62341325E-02	6.7
-1.00	0.10	9.999999999E-02	0.0
-0.75	0.18	1.77827941E-01	1.2
-0.25	0.56	5.62341325E-01	0.4
-0.00	1.00	1.000000000E-00	0.0
-0.75	5.62	5.62341325E-00	0.1
-1.50	31.62	3.16227766E-01	0.0

1. Психрометрические таблицы. Л.: Гидрометеиздат, 1981, 272 с.

## ДОДАТНЬО ВИЗНАЧЕНІ ІЗОТРОПНІ СПЕКТРАЛЬНІ ЩІЛЬНОСТІ

*А. Оленко* (кафедра фіз.-мат. наук НАУКМА)

Нехай  $B(r)$  — кореляційна функція (к. ф.), а  $f(\lambda)$  — неперервна ізотропна спектральна щільність однорідного ізотропного випадкового поля [1].

*Теорема 1.* Нехай  $f$  — додатньо визначена спектральна щільність з кореляційною функцією  $B$ . Тоді існує спряжена, достатньо визначена спектральна щільність  $\hat{f}$  з кореляційною функцією  $\hat{B}$  така, що

$$\hat{B} = \frac{f}{f_0}, \quad B = \frac{\hat{f}}{f_0}, \quad (2\pi)^n f_0 \hat{f}_0 = 1,$$

де