

## **СТРУКТУРНА І ПАРАМЕТРИЧНА ОПТИМІЗАЦІЇ РОЗПОДІЛЕНИХ БАГАТОКАНАЛЬНИХ СИСТЕМ ОБСЛУГОВУВАННЯ.**

**Раскін Л.Г., Сіра О.В., Парфенюк Ю.Л.**  
*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут»,  
м. Харків*

В роботі розглянуто наступну задачу. Система забезпечує виробництво певного продукту, що доставляється споживачам, які територіально розподілені. Ефективність функціонування такої системи обслуговування залежить від якості виконання завдання відшукування оптимальної кількості центрів виробництва і місця їх розташування в межах міста. При вирішенні цього завдання виникає нетривіальна проблема, пов'язана з необхідністю розрахунку відстаней між центрами виробництва і пунктами споживання в метриці «міських кварталів». Для вирішення завдання запропонована наступна ітераційна процедура. Спочатку для заданого числа пунктів виробництва і заданого їх початкового розташування вирішується завдання кластеризації пунктів споживання за критерієм - мінімум суми відстаней від пунктів виробництва до пунктів споживання. Потім реалізується запропонована в роботі процедура корекції розташування центрів виробництва з метою зниження значення критерію. Ця процедура враховує випадковий характер числа і положення пунктів споживання, для кожного сеансу споживання. У зв'язку з цим, при вирішенні задачі спеціальним чином використовуються результати статистичної обробки накопичених реальних даних про попит. Мета цієї обробки - формування деякої множини центрів «групового споживання». Інтенсивність споживання для кожного групового центру оцінюється функцією, параметри якої оцінюються статистично. Процедура завершується, коли на черговому кроці отримане розташування центрів виробництва буде співпадати з попереднім. В результаті для заданого числа центрів виробництва визначається їх розташування, найкраще в середньому. Для розрахунку доцільного числа центрів виробництва пропонується реалізація описаної процедури з покроковим збільшенням на одиницю числа цих центрів. Остаточне рішення щодо числа центрів виробництва приймається з урахуванням всіх витрат на реалізацію цього рішення. Розглянуто приклад.