

## СЕКЦІОНОВАНЕ ПРЕДСТАВЛЕННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ СХЕМИ РОЗПОДІЛЕНОЇ БАЗИ ДАНИХ

Білова Т. Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна

Вибір варіанту представлення глобальної схеми є критичним етапом проектування розподіленої бази даних (РБД) [1]. Централізоване представлення метаданих спрощує як їх розуміння користувачем, так і процеси їх оновлення, але в свою чергу має ряд суттєвих недоліків, таких як порушення принципів локальної автономності, покладання функцій управління на виділений центральний вузол та інші. Вирішенням цих проблем може бути використання секціонованої схеми, коли на кожному локальному вузлу зберігаються схеми тільки тих вузлів, з яких можуть бути затребувані дані. Секціоноване представлення забезпечить децентралізоване управління даними та підтримку гетерогенних СУБД, але потребує більш складних процедур оновлення та підтримки цілісності даних.

**Метою доповіді** є визначення загальної концепції проектування РБД з секціонованою схемою та пошук варіантів оптимального розміщення компонентів глобальної схеми даних по локальних вузлах.

Процес проектування РБД з секціонованим представленням глобальної схеми виконується «знизу до гори», він застосовується для вже існуючих гетерогенних СУБД, які об'єднуються в єдину систему зберігання та обробки даних [2]. В загальному випадку цей процес можна розглядати як додавання нового вузла, що містить декілька етапів:

- визначення локальної схеми нового вузла;
- визначення вузлів, на яких можуть бути затребувані дані з нового вузла та розміщення на них його локальної схеми;
- визначення вузлів, з яких може бути затребувана інформація з даного вузла та розміщення на ньому їх локальних схем.

До основних операцій реструктуризації РБД слід віднести оновлення, модифікацію, додавання та видалення локальних вузлів. Задача оптимізації РБД формується як мінімізація кількості звернень до інших вузлів в процесі обробки розподіленого запиту та/або виконання розподіленої транзакції.

Запропонований підхід дозволить знизити трудомісткість інтеграції різнорідних джерел даних та ефективно проводити реструктуризацію РБД.

### Список літератури

1. Білова Т.Г. Проектування розподіленої бази даних системи надання електронних адміністративних послуг // АСУ та прибори автоматики. Харків, 2019. Вип. 176. С. 49–54.
2. Афанасьев В.В., Лебедев Е.В. Графоаналитическая модель процесса формирования глобальной схемы мультибазы данных с учетом этапов ее реструктуризации // Информационные системы и технологии. 2014. № 1 (81). С 12-18.