

## **ЗАСТОСУВАННЯ АЛГОРИТМІВ ОБРОБКИ ДАНИХ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ РІЗНИХ ТИПІВ НАВАНТАЖЕННЯ**

**Калініченко А.М., Коломойська Н.Є., Решетняк Ю.Б.**

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

З того моменту як почали з'явилися комп'ютери перед людством постала необхідність збереження даних. За цей час був пройдений довгий шлях, від збереження даних на перфокартах, файлах до повноцінних СУБД, які повністю відповідають за цілісність даних. З часом, вимоги до СУБД тільки розширялись, додавалась транзакційна підтримка, стійкість до збоїв, різні типи структур для оптимізації, групи високої доступності.

Сучасні СУБД складаються з сотен тисяч рядків коду, деякі рахуються вже мільйонами. В них поєднується величезна кількість знань про операційні системи для яких вони розроблені. Молода та починаюча компанія не має можливості розробити таку систему збереження даних, з такими можливостями, ефективністю, гарантіями безпеки. В цей час на ринок виходять поставщики СУБД продаючи ліцензію на своє програмне забезпечення. Таким чином, компанії отримують гарну, надійну, швидку та гарно протестовану СУБД, а виробники отримують певну плату з великої кількості малих компаній.

З кожним роком СУБД все сильніше інтегруються до нас у життя, в них записуються безліч різної інформації: про купівлю товарів у торгових точках, наші досягнення у онлайн іграх, транзакції в банківських системах, тощо. Враховуючи це все вони стали невід'ємною складовою нашого життя і мають великий вплив. Тому, вміння розробляти, підтримувати та розвивати СУБД, розуміти принципи її роботи є дуже важливим у наш час.

Сучасні СУБД вміщують у себе багато можливостей, серед яких можливість обирати формат збереження даних[1], стиск даних на рівні рядків чи сторінок, можливість обробляти масові паралельні запити[2][3], оптимізація індексами[4] чи можливість впливу на генерацію планів виконання, реалізацію різних типів транзакцій, рівнів ізоляції чи навіть реплікації.

### **Література:**

1. Попов И. И., Сахнов Г. А. Преимущества использования колоночных СУБД в системах бизнес-аналитики // Компьютерные и информационные науки. 2012.
2. Плужников В. Л. Оценка времени выполнения запроса в параллельной системе баз данных // Компьютерные и информационные науки. 2011.
3. Григорьев Ю. А., Плужников В. Л. Модель обработки запросов в параллельной системе баз данных. // Компьютерные и информационные науки. 2010.
4. Знаменский С. В. Процессный подход к эволюционированию информационных систем. Ретроспективное индексирование. // Компьютерные и информационные науки. 2011.
5. Ковшова Т. П. К вопросу о применении модели множественной регрессии с трендом и сезонной компонентой. // Экономика и бизнес. 2016.