

УДК 681.5

## ПЕРЕВАГИ НЕПОЗИЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ЧИСЛЕННЯ У ПОРІВНЯННІ З ПОЗИЦІЙНОЮ СИСТЕМОЮ ЧИСЛЕННЯ

**Панченко А. С.**

Науковий керівник: к.т.н., доц. Загуменна К. В.  
*ХНТУСГ ім. Петра Василенка, м. Харків, Україна*

### **Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.**

В електронно-обчислювальних машинах дії виконуються над числами, котрі приставлені у вигляді машинних кодів. У залежності від способу зображення чисел за допомогою цифр системи числення поділяють на позиційну і непозиційну.

**Мета досліджень.** Визначити переваги непозиційної системи числення.

### **Основні матеріали дослідження.**

- можливість розпаралелювання обчислень на рівні декомпозиції операндів, що істотно підвищує їх швидкодію;
- просторове рознесення елементів даних з можливістю їх асинхронної незалежної обробки;
- можливість табличного виконання арифметичних операцій базового набору і поліноміальних функцій з одно тактовою вибіркою результату;
- можливість створення цифрових пристроїв з виявленням збоїв і відмов, а також цифрових пристроїв, що самокоректуються;
- можливість корекції помилок в динаміці обчислювального процесу шляхом додавання малих резервних блоків, апаратурні витрати, яких пропорційні об'єму відповідних табличних обчислювачів;
- забезпечення відмовостійких обчислювальних структур на основі реконфігурації структури обчислювача;
- менша складність обчислювальних алгоритмів для окремих класів завдань;
- забезпечення особливої властивості структури модулярного обчислювача, що забезпечує відсутність ефекту розмноження помилок обчислень.

**Висновки.** Таким чином запропоновані переваги позиційної системи числення у порівнянні з позиційною системою числення.