

## МЕТОД ВИЯВЛЕННЯ ТА ВИПРАВЛЕННЯ ПОМИЛОК НА ОСНОВІ ЧАСОВИХ ЧИСЛОВИХ ПЕРЕРІЗІВ

Янко А.С., Сабельнікова П.С.

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,  
Полтава, Україна

Специфіка представлення чисел в непозиційній системі числення в системі залишкових класів (СЗК) дозволяє у ряді випадків не тільки виявити помилку, але й знайти місце її виникнення, використовуючи лише контрольну основу (модуль), що неможливо при існуючих методах контролю та виправлення помилок у позиційних системах числення [1, 2].

Запропоновані методи на основі альтернативної сукупності чисел (АСЧ) не можуть бути продуктивно використані у короткому ланцюжку обчислювального процесу комп'ютерних систем (КС) [3].

Тому виникає необхідність розробки процедур визначення АСЧ, за допомогою яких можлива ефективна корекція помилок у короткому ланцюжку процесу обробки інформації КС. У зв'язку з цим необхідно прагнути до зменшення числа  $k$  чисел, що перевіряються за рахунок підвищення інформативності альтернативного набору, тобто зменшення в АСЧ основ, по яких можлива помилка.

**Метою доповіді** є розробка ефективного методу визначення альтернативної сукупності чисел, що дозволяють підвищити інформативність, що скорочує час виправлення помилок у СЗК.

В доповіді наводяться результати на основі розробленого методу часових числових перерізів.

На його основі можлива ефективна корекція помилок у короткому ланцюжку процесу обробки інформації КС. Розроблений метод часових числових перерізів дозволяє суттєво скоротити кількість основ, по яких виникла помилка.

У результаті скорочується кількість чисел, що перевіряються, тобто скорочується час визначення та виправлення помилкової основи СЗК.

### Список літератури

1. Krasnobayev V.A., Yanko A.S., Koshman S.A. The method of error detection and correction in the system of residual classes. *Computer science and cybersecurity*. 2016. Issue 1(1). P. 58–66. URL: <https://periodicals.karazin.ua/cscs/article/view/6203>
2. Krasnobayev V., Kuznetsov A., Yanko A., Kuznetsova K. Correction codes in the system of residual classes. *6th International Scientific-Practical Conference PIC S&T 2019*. 2019. P. 488–492. DOI: <https://doi.org/10.1109/PICST47496.2019.9061253>
3. Krasnobayev V., Kuznetsov A., Yanko A., Kuznetsova T. The analysis of the methods of data diagnostic in a residue number system. *3rd International Workshop on Computer Modeling and Intelligent Systems (CMIS-2020)*. 2020. P. 594–609. DOI: 10.32782/cmisi/2608-46. URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2608/paper46.pdf>