

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВІДМОВОСТІЙКОСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ НА ОСНОВІ КОРИГУВАЛЬНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НЕПОЗИЦІЙНИХ КОДОВИХ СТРУКТУР

Янко А.С., Філь І.В.

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

Ефективним підходом до проблеми підвищення надійності та достовірності результатів обробки інформації є забезпечення відмовостійкості комп'ютерних систем.

Відмовостійкість є фундаментальною технікою для досягнення надійних обчислень [1]. У доповіді досліджені коригувальні властивості непозиційних кодових структур (НКС).

Представлені основні положення і висновки теорії завадостійкого кодування даних у системі залишкових класів (СЗК). На підставі положень теорії завадостійкого кодування даних проведені дослідження коригувальних властивостей, і можливостей НКС при різних способах введення інформаційної надмірності, тобто при різній кількості і величині додаткових контрольних основ. Це дало можливість створити процедуру варіювання можливими коригувальними здібностями завадостійкого коду у СЗК у ході обчислювального процесу [2].

Метою доповіді є дослідження коригувальних властивостей непозиційних кодових структур, як одного із способів забезпечення відмовостійкості КС, що функціонують у СЗК.

З метою оперативної реалізації модульних і немодульних операцій у СЗК, зокрема, операцій контролю та діагностики помилок, у доповіді було розглянуто попередньо розроблений метод формування позиційної ознаки НКС.

Наявність і використання цієї ознаки дозволяє істотно підвищити оперативність процесів контролю та діагностики даних та забезпечити високу відмовостійкість КС, що функціонують у СЗК [3].

Надалі позиційна ознака НКС буде використана для підвищення оперативності процедури контролю та діагностики даних у СЗК.

Список літератури

1. Aviizienis A. Dependable Computing Depends on Structured Fault Tolerance. *Sixth International Symposium on Software Reliability Engineering*. 1995. P. 158–168. DOI: <https://doi.org/10.1109/ISSRE.1995.497654>
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. Краснобаев В. А., Маврина М. А., Кошман С. А. Контроль, диагностика и исправление ошибок данных, представленных кодом класса вычетов. *Системы обработки информации: збірник наукових праць*. 2013. № 2(109). С. 48–54.