

УДК 681.5

ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ОБЧИСЛЮВАЛЬНОГО ЗАСОБУ ОБРОБКИ ДАНИХ В АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМІ КОНТРОЛЮ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Нежид Ю. О.

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

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій.

Одним з найважливіших показників обчислювального засобу обробки даних в автоматизованій системі контролю електроенергії є надійність, продуктивність та швидкодія обробки енергоресурсів. Саме ці показники знаходяться у центрі уваги дослідників та розробників засобів і систем обчислювальної техніки, котрі застосовують в автоматизованих системах.

Мета досліджень. Збільшення продуктивності обробки енергоресурсів.

Основні матеріали дослідження. Існують три методи, котрі забезпечують збільшення продуктивності систем: удосконалення елементної бази, структурні та математичні методи.

Саме удосконалення елементної бази дозволяє збільшити тактову частоту роботи пристроїв та систем, інтегрувати в одному кристалі процесор. Структурні методи направлені на використання методів паралельної обробки даних, які потребують такої організації обчислювального засобу, коли паралельно у часі виконуються більше число перетворень. Математичні методи пов'язані з створенням нових обчислювальних методів рішення класів задач, дозволяючих розпаралелювання обчислень. Але не завжди вдається застосовувати ці методи на практиці, тому що ці методи економічно затратні та не завжди вдається розпаралелити довільні алгоритми в загалі. Тому треба звернутися до нестандартних методів підвищення швидкодії та продуктивності. Одна з таких машинних арифметик, котра отримала більш широке застосування є система залишкових класів.

Висновки. Результати досліджень у галузі створення обчислювальних засобів обробки даних показали, що використання системи залишкових класів як систему числення обчислювальних засобів швидкої обробки даних може істотно підвищити продуктивність, надійність розрахунків.