

МЕТОДИ ПЕРЕТВОРЕННЯ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ КОЕФІЦІЄНТА УЩІЛЬНЕННЯ

В. А. Каплун старший викладач

О. В. Михалевич, студент

**Вінницький національний технічний університет
valuka@rambler.ru**

Дана робота присвячена одному з підходів щодо ущільнення даних, який базується на представленні вхідного повідомлення у вигляді послідовності додатних цілих чисел, а вихідного повідомлення – у вигляді сукупності значень, отриманих методами, основою яких є обчислення відхилень, і певної додаткової інформації, необхідної для відновлення інформації без втрат. В результаті здійснених комп'ютерних досліджень було показано, що кожен із запропонованих методів забезпечує ефективно ущільнення тільки у разі певних властивостей вхідної послідовності цілих чисел. Тобто вибір конкретного методу повинен здійснюватись, виходячи саме з цих умов. І тому може бути використана додаткова процедура перетворення первинної послідовності до послідовності, яка матиме властивості, що задовольняють конкретному методу ущільнення.

Отже, степінь ущільнення інформації залежить від закону розподілу, якому відповідає вхідний потік початкової інформації. У доповіді пропонується декілька підходів до моделювання вхідного потоку даних.

Один з таких підходів полягає в тому, щоб ущільнювати не безпосередньо послідовність чисел вхідного повідомлення, а послідовність сум цих чисел, згрупованих певним чином. Адже доведено, що закон

розподілу отриманого ряду чисел наближений до нормального, і в цьому випадку деякі з запропонованих методів ущільнення, що базуються на обчисленні відхилень, можуть показати себе досить ефективними, оскільки розмір вхідної послідовності може виявитись набагато меншим, так само, як і значення відхилень .

Іншим підходом до моделювання даних може бути введення ваг розрядів чисел вхідної послідовності (наприклад, степені основи деякої системи числення), що може забезпечити значне зменшення обсягу ущільнених даних. Крім того, пропонується ще такий підхід, при якому вхідна послідовність заміняється на певним чином відфільтровану (наприклад, для ущільнення пропонується послідовність середніх значень за модулем чисел вхідної послідовності).

У кожному з запропонованих підходів до моделювання вхідних даних необхідно зберігати деяку додаткову інформацію для здійснення зворотного перетворення. Але це може компенсуватися тим, що значення відхилень, отриманих шляхом застосування запропонованих методів ущільнення, стануть досить малими, а отже, степінь ущільнення при цьому може значно зрости.