

ПОСТРОЕНИЕ КОМПОЗИЦИЙ НА ОСНОВЕ МНОГОЗНАЧНЫХ БИНОМИАЛЬНЫХ ЧИСЕЛ

Доц. Лопатченко Б.К., студ. Онанченко А.Е.

Комбинаторные коды, в частности, композиций, находят достаточно широкое применение в различных системах передачи и обработки информации. Важнейшей особенностью композиций является постоянство суммы цифр ее элементов. Это свойство композиций может быть использовано не только для обнаружения ошибок, но и для исправления части из них.

В настоящее время развивается новое направление в области кодирования, которое в качестве своей основы использует специальные системы счисления с неоднородной структурой. Суть этого направления состоит в том, что решение задачи разбивается на два этапа: сначала осуществляется преобразование исходного числа, представленное в позиционной системе счисления, в биномиальные числа, а затем из биномиальной системы счисления в требуемый, например, комбинаторный код.

Многозначные биномиальные системы счисления по структуре идентичны многим комбинаторным кодам, так как число комбинаций в них также определяется биномиальными коэффициентами. Это позволяет легко получать алгоритмы преобразования биномиальных многозначных чисел в комбинаторные коды, например, в композиции.

Проведенные исследования показали, что использование многозначных биномиальных систем счисления позволяет эффективно получать композиций. По сравнению с существующими методами комбинаторного кодирования, исследованные являются более быстродействующим и эффективным при аппаратной реализации.