

ОПТИМАЛЬНОЕ КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ НА ОСНОВЕ НЕРАВНОМЕРНЫХ БИНОМИАЛЬНЫХ КОДОВ

Борисенко А.А., профессор; Маценко С.М., студент

Оптимальное кодирование широко используется для повышения скорости передачи информации. Однако методы такого кодирования не позволяют строить коды с равномерной структурой.

Одним из путей повышения регулярности структуры таких кодов является использование неравномерных кодов, к которым следует отнести неравномерные биномиальные коды [1]. Пример такого кода для параметров $n = 6$ и $k = 4$ приведен ниже в таблице 1.

Таблица 1 – Неравномерные биномиальные числа

№	Биномиальный код	№	Биномиальный код
0	00	8	10111
1	010	9	1100
2	0110	10	11010
3	01110	11	11011
4	01111	12	11100
5	100	13	11101
6	1010	14	1111
7	10110		

В данном случае параметр k представляет собой число единиц, а параметр n – длину кодовых комбинаций.

Очевидно, что для каждой неравномерной кодовой комбинации можно найти соответствующую ей вероятность. Эти вероятности в совокупности должны равняться единице и определять вероятности множества сообщений, для которых код является оптимальным.

Суть решения задачи оптимального кодирования сводится к подбору комбинаций биномиального равномерного кода, вероятности которых соответствовали бы вероятностям сообщений.

1. А.А. Борисенко, *Введение в теорию биномиального счета* (Сумы: Университетская книга: 2004).