

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,  
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

**ФЕЕ :: 2013**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2013

## Адаптивная система передачи данных на основе двоичных биномиальных кодов

Протасова Т.А., *ст. преп.*; Васильев М.Г., *студ.*  
Сумский государственный университет, г. Сумы

Обеспечение высокой достоверности передачи информации является в настоящее время актуальной задачей. Одним из путей ее решения является применение помехоустойчивых кодов, например двоичных биномиальных кодов, которые обладают природной избыточностью.

В основе биномиальных систем счисления лежит разбиение исходного множества чисел на подмножества с количеством чисел в них, задаваемыми биномиальными коэффициентами. Как известно, разрешенные двоичные биномиальные последовательности можно представить в виде двух групп – в первой – обязательно фиксированное количество единиц в каждой кодовой комбинации, определяемое заданным параметром  $k$ , а во второй – наличие  $n - k$  нулей [1]. Нарушение этих правил свидетельствует об ошибке в принятых биномиальных кодовых комбинациях. Исправление ошибок осуществляется благодаря организации переспроса [2].

Дальнейшим шагом по повышению эффективности систем связи на основе двоичных биномиальных кодов является применение в разрабатываемой системе трехуровневой адаптации к уровню помех [3]. Устройство контроля канала связи формирует сигнал о необходимости изменения длины передаваемой кодовой комбинации в зависимости от уровня помех. Таким образом, адаптивная система передачи информации позволяет обеспечивать требуемый уровень достоверности передаваемой информации, повышая тем самым производительность системы.

1. А.А. Борисенко, *Биномиальный счет. Теория и практика: Монография* (Сумы: Изд-во Универ.книга: 2004).
2. В.И. Васильев и др., *Системы связи* (Москва: Высш. шк.: 1987).
3. В.П. Цымбал, *Теория информации и кодирования* (Киев: Высш. шк.: 1992).