**Задание**

Показать пример использования кода Хемминга с dmin = 4. Xk = 10101

K = 5;

Log2k + 1 = 4;

H =

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Yr = 1001

Xk = 10101.1001

Ситуация, когда ошибок 0

S = 1001 XOR 1001 = 0000 => En = 00000

Ситуация, когда ошибка 1

Xk = 10111

Yr’ = 0011

S = Yr XOR Yr’ = 1001 XOR 0011 = 1010;

Синдром совпадает со значением 4 столбца, следовательно ошибка в 4 бите.

En = 00010;

Исправление ошибки

Xk XOR En = 10111 XOR 00010= 10101;

Ситуация, когда ошибки 2

Xk = 10011

Yr’ = 0110

S = Yr XOR Yr’ = 1001 XOR 0110 = 1111;

Синдром совпадает со значением 1 столбца, 1 бит является суммой 2х ошибок по XOR.

E = 10000;