

## Практика № 8

27.10.20

## 1 Минимальное расстояние кода Рида-Маллера

1. Пусть  $C_1$  – линейный  $[n, k_1, d_1]$ -код,  $C_2$  – линейный  $[n, k_2, d_2]$ -код. Докажите, что

$$C_3 = \{[u|u+v], u \in C_1, v \in C_2\}$$

–линейный  $[2n, k_1 + k_2, \min\{2d_1, d_2\}]$ -код.

2. Докажите, что  $d(\text{RM}(r, m)) = 2^{m-r}$ . Можете использовать индукцию по  $m$ .

## 2 Пример кода Рида-Маллера

1. Напишите порождающую матрицу кода  $\text{RM}(2, 4)$ . Каковы параметры этого кода (длина, размерность, минимальное расстояние)?
2. Декодировать  $f = [1111\ 0100\ 1100\ 0011]$