

12 Адаптивное кодирование

- Источник $A = \{a_1, a_2, \dots, a_k\}$ называется *монотонным*, если вероятности букв упорядочены по невозрастанию, т.е. $p_1 \geq p_2 \geq \dots \geq p_k$.
-

12.1 Пусть дан монотонный источник $A = \{a, b, c, d\}$. Передать слово ω с помощью кода "стопка книг". Декодировать полученное слово.

- а) $\omega = cbbaccdbb$;
- б) $\omega = ccabbaaccs$.

12.2 Передать сообщение ω с помощью метода Лемпела-Зива LZ77 с заданным размером окна. Декодировать полученное слово.

- а) $\omega = (abcabbcc)cabbaabd$;
- б) $\omega = (01200211)300213013$.

12.3 Найти код сообщения ω с помощью метода Лемпела-Зива LZ78.

- а) $\omega = babaabababaaabab$;
- б) $\omega = aaababaabaaabab$.

12.4 Пусть дан источник Бернулли A с распределением вероятностей P . Найти код последовательности ω с помощью арифметического кодирования.

- а) $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}$, $P = \{0, 1; 0, 4; 0, 2; 0, 3\}$, $\omega = a_3a_2a_3a_1$;
- б) $A = \{a_1, a_2, a_3, a_4\}$, $P = \{0, 2; 0, 3; 0, 1; 0, 4\}$, $\omega = a_4a_2a_2a_1$.

Семинар 13 "Криптография. Криптосистемы с открытыми ключами".