

Лабораторная работа №6
«Помехоустойчивое кодирование. Код
Хэмминга»

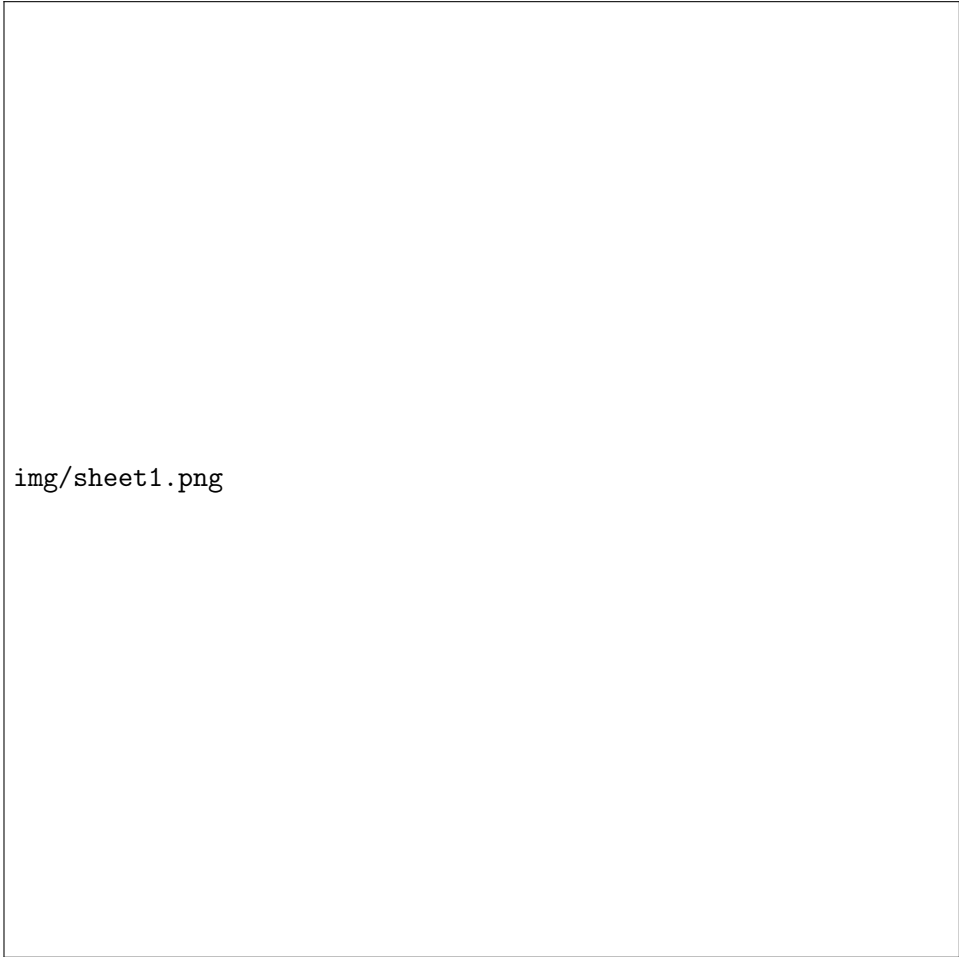
Перепелица А.А., ККСО-01-19

Москва, 2022 г.

Цель работы: ознакомление с принципами помехоустойчивого кодирования и приобретение практических навыков моделирования работы кодеров и декодеров.

1 Задание №1: формирование бита чётности

1.1 Исходные данные для задания



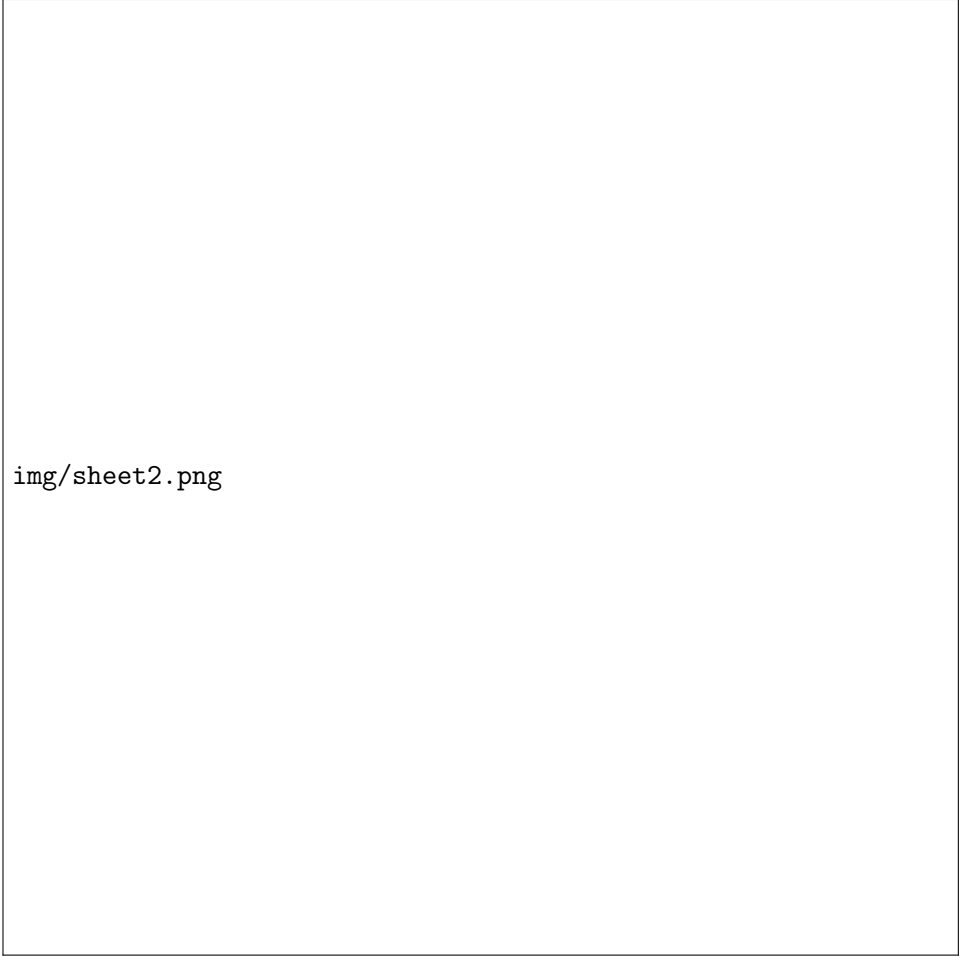
img/sheet1.png

Таблица 1 - Исходные данные для задания №1

1.2 Формирование бита чётности

2 Задание №2: Исследование помехоустойчивого кода с формированием бита чётности

2.1 Исходные данные для задания



img/sheet2.png

Таблица 2 - Исходные данные для задания №2

2.2 Схема для моделирования процесса передачи информации по каналу связи

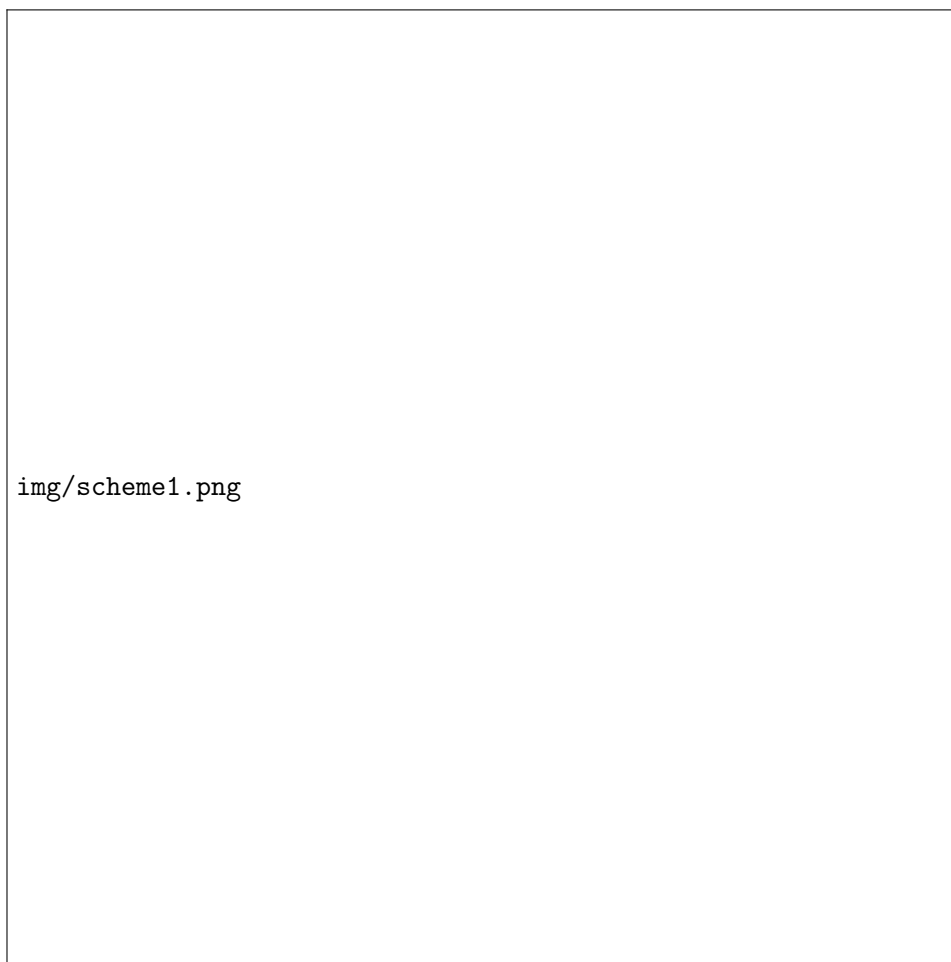


Рис. 1 - Схема для исследования кода с формированием бита чётности

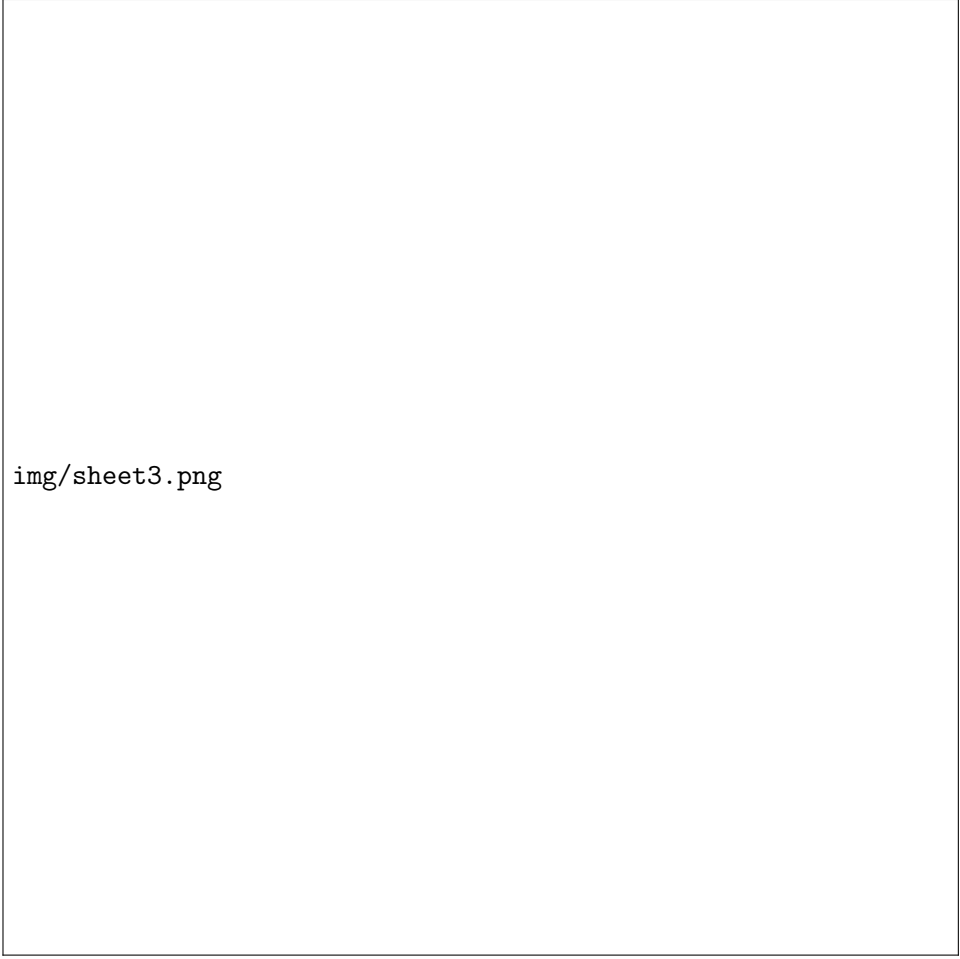
2.3 Результаты расчетов

img/sheet3.png

Таблица 3 - Полученные результаты при заданных значениях.

3 Задание №3: Исправление ошибки с помощью кода Хэмминга

3.1 Исходные данные для задания



img/sheet3.png

Таблица 4 - Исходные данные для задания №3.


3.2 Процесс вычисления искажённого бита

4 Задание №4: Моделирование работы кода Хэмминга

4.1 Исходные данные для задания

Исходные данные приведены в таблице 3.

4.2 Схема для исследования работы кода Хэмминга



img/scheme2.png

Рис 2 - Схема моделирования работы кода Хэмминга в системе передачи информации.

4.3 Результаты расчётов

Вывод: В ходе выполнения лабораторной работы мы изучили устройства фазового преобразования сигналов, их работу. Также получили практические навыки, научились моделировать эти устройства.