

Федеральное государственное образовательное
бюджетное учреждение высшего образования
**«Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации»(Финансовый университет)**

Колледж информатики и программирования

ОТЧЕТ
по лабораторной работе

**Лабораторная работа №2: Кодирование
информации в инфокоммуникационных системах и
сетях.**

Студента: Титов Артём

Дисциплина /Профессиональный модуль: Компьютерные сети

Группа: 2ИСИП-121

Преподаватель:

_____ /И.В.Сибирев/

Дата выполнения:

08.03.2023 г.

Оценка за работу: _____

Москва

2023

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Практическая часть	3
Заключение	7

ВВЕДЕНИЕ

Цель работы: Знакомство с принципами кодирования информации в инфокоммуникационных системах и сетях (ИКСС); Изучение параметров и характеристик основных кодов, используемых в ИКСС; Знакомство с основными кодами, применяемыми в ИКСС; Получение практических навыков кодирования информации.

Информация в ИКСС передается в основном по кабельным каналам связи (электрическим или оптическим). При этом передаваемая информация кодируется. Само понятие «кодирование» является неоднозначным, и его трактовка зачастую зависит от конкретной области его применения. В нашем случае под кодированием будем понимать следующее: каждой последовательности битов передаваемой информации ставится в соответствии набор сигналов (электрических или оптических), которые передаются по кабелю.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

- Кодирование последовательности битов кодом NRZ

Произвести кодирование заданной последовательности битов кодом NRZ.

Вариант	Исходная битовая последовательность
1	01 11 01 00 10 11 01

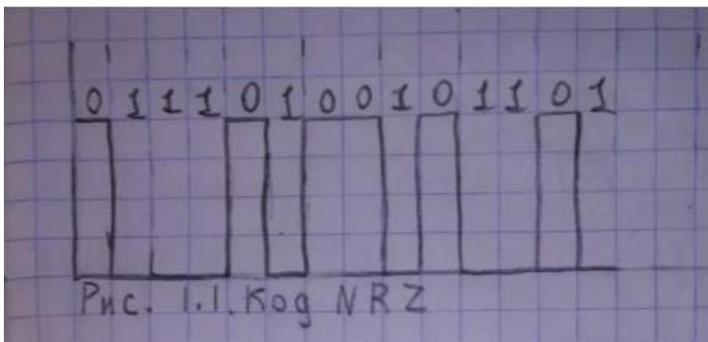


Рис.1.1. Код NRZ

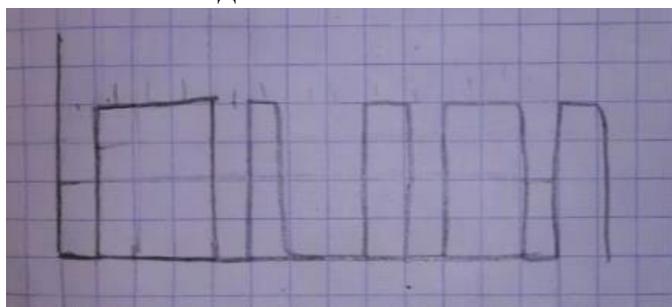


Рис.1.2. Инверсный код NRZ

- Кодирование последовательности битов кодом RZ

Произвести кодирование заданной последовательности битов кодом RZ.

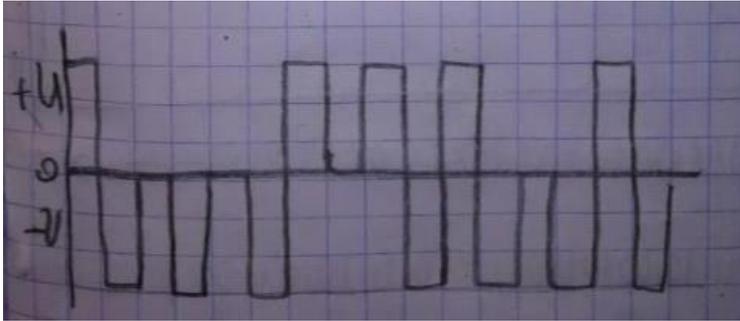


Рис. 2.1. Код RZ

- Кодирование последовательности битов манчестерским кодом.
Произвести кодирование заданной последовательности битов манчестерским кодом и с помощью дифференциального манчестерского кода.

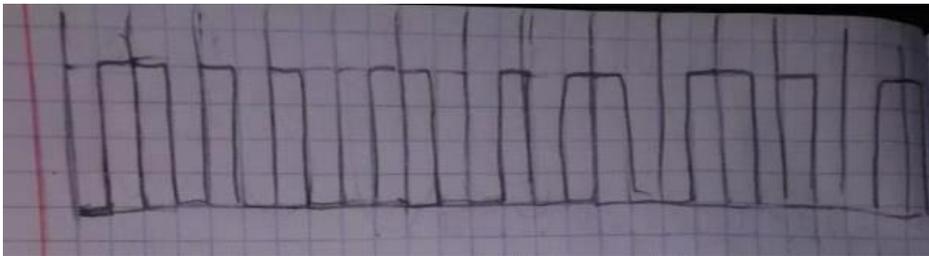


Рис. 3.1. Манчестерский код

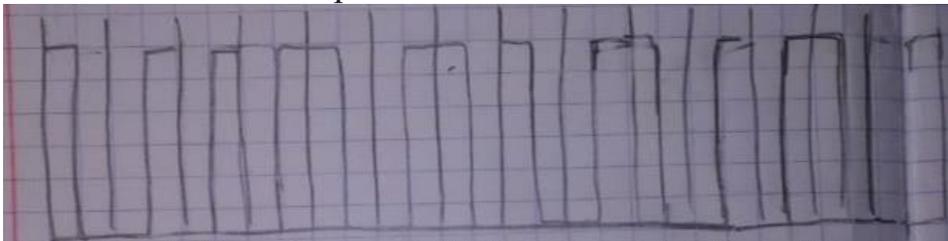


Рис. 3.2. Дифференциальный манчестерский код.

- Кодирование последовательности битов бифазным кодом
Произвести кодирование заданной последовательности битов бифазным кодом.

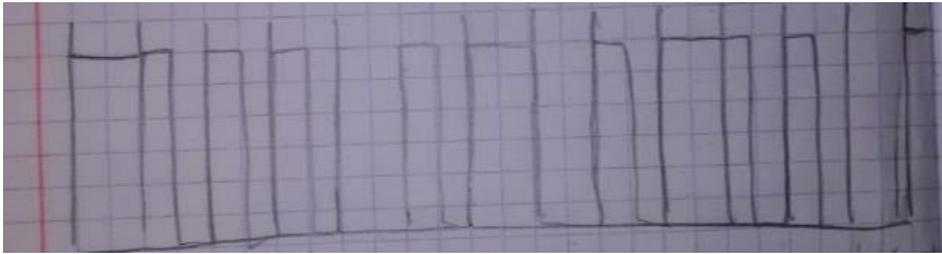


Рис. 4.1. Бифазный код

- Кодирование последовательности битов кодом 4В/5В

Произвести кодирование заданной последовательности битов кодом 4В/5В.

Вариант	Исходная битовая последовательность
1	1010 0011 1100 1011 0010 1010 1111 0111 0000 0101 1010 0011 0101

Ответ:

1011010101110101011110100101101110101111111001011101101010
101011

- Кодирование последовательности битов кодом РАМ 5

Произвести кодирование заданной последовательности битов кодом РАМ 5.

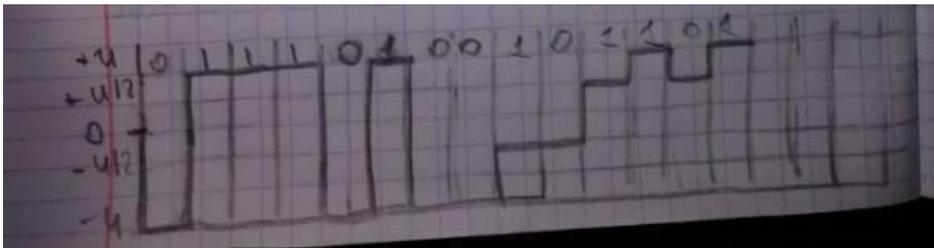


Рис. 5.1. Код РАМ 5

- Кодирование последовательности битов
трехуровневымсамосинхронизирующимся кодом
Произвести кодирование заданной последовательности битов
трехуровневымсамосинхронизирующимся кодом.

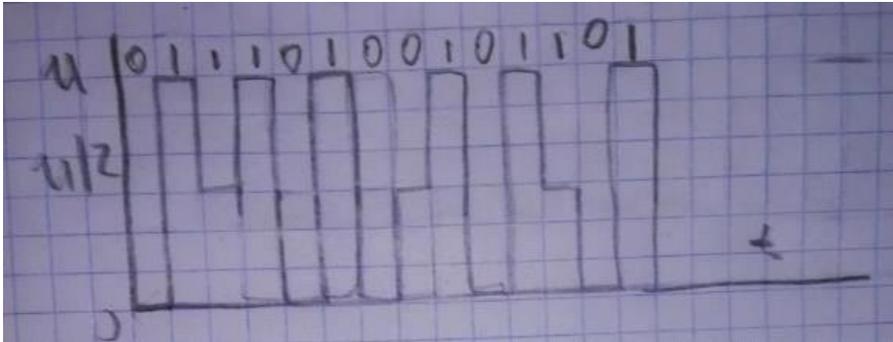


Рис. 6.1. Трехуровневый самосинхронизирующийся код

- Кодирование последовательности используемым в сети ArcNet
Произвести кодирование заданной последовательности битов кодом,используемым в сети ArcNet

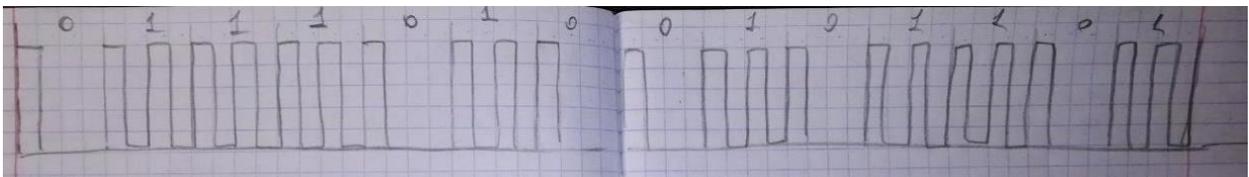


Рис.7.1. Код, используемый в сети ArcNet

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вывод: Я ознакомился с принципами кодирования информации в инфокоммуникационных системах и сетях (ИКСС); изучил параметры

и характеристики основных кодов, используемых в ИКСС;
познакомился с основными кодами, применяемыми в ИКСС; получил
практические навыки кодирования информации.