Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана

Утверждаю:

Галкин В.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

**Отчёт по домашнему заданию по курсу**

**«Сети и телекоммуникации»**

**Исполнитель:**

Студент группы ИУ5-53

Корнуков Н.О.

Подпись: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2013 г.

Москва – 2013 г.

1. **Постановка задачи.**

Имеется дискретный канал связи, на вход которого подается закодированная в соответствии с вариантом задания кодовая последовательность. В канале возможны ошибки любой кратности. Вектор ошибки может принимать значения от единицы в младшем разряде до единицы во всех разрядах кодового вектора. Для каждого значения вектора ошибки на выходе канала после декодирования определяется факт наличия ошибки и предпринимается попытка ее исправления.

Обнаруживающая способность кода Cо определяется как отношение числа обнаруженных ошибок No к общему числу ошибок данной кратности, которое определяется как число сочетаний из n (длина кодовой комбинации) по i (кратность ошибки – число единиц в векторе ошибок) - Cin.

Cо = No / Cin

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № варианта | Информационный вектор | Код | Способность кода |
| 11 | 1011010001 | Ц [15,11] | Co |

1. **Метод решения задачи.**

Для решения поставленной задачи используется циклический код [15, 11]. Используется порождающий полином 10011. На вход подаётся информационный вектор 1011010001. Необходимо определить обнаруживающую способность кода.

1. **Алгоритмы**

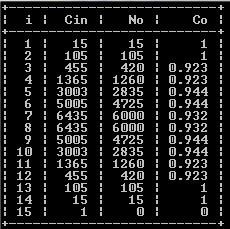








1. **Таблица статистики.**

****

i – кратность ошибки

– количество ошибок кратности i

– количество обнаруженных ошибок

– коэффициент обнаружения ошибок

1. **Вывод.**

С помощью метода кодирования циклическим кодом обнаруживается большинство ошибок: все ошибки при кратности близкой к 1 или n, а также большая часть ошибок кратностей, близких к n/2.

1. **Список литературы и ссылок.**

«Телекоммуникации и сети» Галкин В.А., Григорьев Ю.А.

Лекции по курсу «Сети и телекоммуникации»

[http://ru.cppreference.com](http://ru.cppreference.com/)