

## УСТРОЙСТВО КОДИРОВАНИЯ ДВОИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ

Студент гр. 113016 Кожан А.А.,  
ст. преподаватель Т.Л. Владимирова

*Белорусский национальный технический университет*

Кодирование двоичной информации необходимо в ряде случаев, например, избыточные коды могут использоваться для увеличения достоверности передаваемой информации и для того, чтобы на приемной стороне можно было бы определить, была ли ошибка во время передачи информации; могут использоваться коды, позволяющие на передающей стороне закодировать информацию согласно заданному алгоритму в устройстве кодирования, а на приемной стороне восстановить информацию с помощью устройства декодирования.

Для работы с отрицательными или положительными цифрами используется так называемый знаковый разряд (старший разряд). Положительное число кодируется 0 в знаковом разряде (00102). Отрицательное число – 1. Для упрощения выполнения операций над отрицательными двоичными числами используются прямой, обратный и дополнительный коды.

Дополнительный код отрицательного числа формируется по следующему принципу: младший разряд обратного кода складывается с 1.

Рассматривается устройство кодирования информации с использованием дополнительного кода.

Структурная схема устройства представлена на рисунке. Устройство состоит из следующих основных узлов: устройство управления (осуществляет выработку требуемых сигналов управления в заданной последовательности), устройство ввода (обеспечивает подключение к внешней шине данных, ввод числа и его передачу в модуль кодирования), непосредственно кодер информации обеспечивает получение дополнительного кода, устройство вывода (обеспечивает подключение к внешней шине данных и передачу закодированной информации приемному устройству).

