

# АДАПТИВНАЯ СИСТЕМА ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ НА ОСНОВЕ КОДОВ СОЧЕТАНИЙ С МНОГОЗНАЧНЫМ АЛФАВИТОМ

Студ. Белан М.Ю., доц. Онанченко Е.Л.

Адаптивные системы передачи информации позволяют решать задачи повышения производительности систем связи при поддержании на определенном уровне достоверности передаваемой информации. Для их построения необходимы специальные коды, которые могли бы изменять свою избыточность в зависимости от уровня помех (циклические, комбинаторные) [1].

Адаптивная система передачи дискретной информации содержит источник информации, комбинаторное кодирующее устройство, канал связи, комбинаторное декодирующее устройство.

Источником информации является датчик, с выхода которого снимается числоимпульсный код, который затем подается на вход комбинаторного кодирующего устройства, которое преобразует его в комбинаторный код.

Комбинаторное кодирующее устройство представляет собой последовательное соединение двух преобразователей: преобразователя двоичных чисел (слов) в многозначные биномиальные числа и преобразователя многозначных биномиальных чисел (МБЧ) в комбинаторные коды. Дополнительные входы этих преобразователей соединены с устройством управления системы передачи информации.

Выход комбинаторного кодирующего устройства соединен с каналом связи, на который действуют помехи. Выход прямого канала связи соединен со входом комбинаторного декодирующего устройства, которое выявляет возникшие ошибки. Комбинаторный код, не содержащий ошибок, комбинаторным декодирующим



устройством преобразуется в двоичное слово, которое с выхода декодирующего устройства передается в приемник информации. Устройство управления соединено с комбинаторным кодирующим устройством и предназначено для изменения избыточности кода при изменении интенсивности ошибок в принимаемых кодовых комбинациях, чем достигается адаптация к условиям передачи, а также синхронизация работы кодирующего и декодирующего устройства.

Комбинаторное декодирующее устройство состоит из устройства обнаружения ошибок, преобразователя комбинаторного кода в МБЧ, преобразователя МБЧ в двоичный код и одного элемента "И". Вход устройства обнаружения ошибок соединен с каналом связи, один выход соединен с каналом обратной связи, второй выход соединен с устройством управления, а третий – с одним из входов элемента "И". Вторым входом элемента "И" соединен со входом устройства обнаружения ошибок, а его выход соединен со входом преобразователя комбинаторного кода в МБЧ, выход которого соединен со входом преобразователя МБЧ в двоичное слово. Эти два преобразователя соединены с устройством управления, которое, получая информацию о количестве и частоте ошибок, вырабатывает управляющее воздействие, изменяя при этом характеристики применяемого комбинаторного кода [2].

#### **Литература:**

1 Онанченко Е.Л., Протасова Т.А. Алгоритмы формирования комбинаторных кодов на основе многозначных биномиальных чисел.// Вісник СумДУ. – 1996. №1(5). – с.84-88

2 Протасова Т.А. Формирователь сочетаний на основе многозначных биномиальных чисел.// Вісник СумДУ. – 2005. №9 (81). – с. 32-38