

## **КОРРЕКЦИЯ МОДУЛЬНЫХ ОШИБОК БЛОКОВЫМИ КОДАМИ, ПОСТРОЕННЫМИ НА ОСНОВЕ СОСТАВНЫХ САМООРТОГОНАЛЬНЫХ СВЕРТОЧНЫХ КОДОВ**

Е.Г. Макейчик, А.И. Королёв, В.К. Конопелько, М.Д. Исакович,  
А.С. Ковалевский, Ю.Е. Яворко

Предложен метод построения канального кодера блочного кода на основе составного самортогонального сверточного кода (СССК) с пороговым алгоритмом декодирования со скоростью  $R \geq 2/3$ . Определены параметры канального кодера, реализующего блочный способ кодирования и декодирования информации, построенного на основе составного самортогонального сверточного кода с пороговым алгоритмом декодирования. Установлено, что метод построения канальных кодеров на основе составных самортогональных сверточных кодов с пороговым алгоритмом декодирования и реализующий блочный способ кодирования и декодирования информации, обеспечивает увеличение в  $\alpha (\alpha \geq 2)$  раз корректирующую способность базового СССК. Для практического применения предложенного метода построения канальных кодеров для коррекции модульных (зависимых) ошибок достаточно использование коэффициента внутреннего перемежения информационных символов  $\alpha = 2$ .

### **Литература**

1. Радченко А.Н., Мирончиков Е.Г. // Радиотехника и электроника. 1961. № 11. С. 18–33.
2. Дмитриев О.Ф. // Радиотехника. 1964. Т. 19, № 4. С. 68–75.

## **КОРРЕКЦИЯ ЗАВИСИМЫХ ОШИБОК НА ОСНОВЕ РАВНОМЕРНЫХ СВЕРТОЧНЫХ КОДОВ**

Е.Г. Макейчик, А.И. Королёв, В.К. Конопелько

Рассматриваются методы  $(n_0 = k_0 + 2)$ -канального кодирования и декодирования зависимых ошибок на основе систематических равномерных сверточных кодов (СРСК), обеспечивающие повышение скорости передачи кода и корректирующую способность исходных СРСК. Оценивается эффективность предложенных методов кодирования. Разработан метод  $(n_0 - 1, n_0 \geq 3)$ -канального кодирования/декодирования зависимых ошибок на основе двух систематических равномерных сверточных кодов, обеспечивающий повышение в 2 и более раза скорость передачи кода и увеличение в 1,33 раза корректирующую способность канального кодера. Разработан метод  $(n_0 - 1, n_0 = k_0 + 2, k_0 = 1)$ -канального кодирования/декодирования зависимых ошибок на основе систематического равномерного сверточного кода, обеспечивающий коррекцию ошибок заданной кратности при увеличении в 1,34 раза скорости передачи СРСК канального кодера. Установлено, что предложенные методы кодирования и декодирования обеспечивают увеличение скорости передачи исходных (базовых) СРСК и уменьшают вероятность ошибочного декодирования.

### **Литература**

1. Конопелько В.К., Липницкий В.А., Дворников В.Д. и др. Теория прикладного кодирования. Минск, 2004.
2. Кудряшов Б.Д. // Пробл. передачи информ. 1990. Т. 26, вып. 2. С. 18–26.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СТЕГАНОГРАФИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ МОДИФИКАЦИИ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

В.В. Маликов, М.А. Бабич, А.В. Макатерчик

Использование стеганографических технологий модификации конфиденциальной информации позволяет преодолеть защиту традиционных средств и систем информационной безопасности применяемых в организациях. В рамках исследования проведено тестирование эффективности DLP-системы на стеганографические технологии модификации файлов. Для оценки эффективности перехвата модифицированной информации была выбрана DLP-система