

## **ПРИМЕНЕНИЕ СТИРАЮЩИХ КОДОВ ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ВИДЕОИНФОРМАЦИИ**

**Липчанская О.В., Семенов С.Г.**

*Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
г. Харьков*

Как показал анализ литературных источников, многие ученые работают над повышением оперативности и достоверности передачи видеоинформации [1, 2]. К качеству видеоинформации, передаваемой в режиме реального времени, предъявляются жесткие требования [3, 4]. Для повышения достоверности передачи в работе используется помехоустойчивое кодирование. Проведенный анализ показал, что при передаче видеоинформации по беспроводным каналам эффективно использовать стирающие коды. Для повышения оперативности доставки предлагается сократить время декодирования видеоизображения на принимающей стороне. Среди стирающих кодов продуктивно показал себя код Шокролахи [2]. В работе представлена процедура ускорения процесса декодирования кода Шокролахи, которая позволяет получить существенный выигрыш во времени при декодировании видеоданных. При сбое декодирования видеоинформации на определенных этапах стандартный декодировщик требует получить необходимое количество новых закодированных блоков, после чего процесс декодирования начинается с первого этапа [5]. Предложенная процедура декодирования позволяет при возникновении сбоя продолжить процесс декодирования с данного момента сбоя, не возвращаясь на начальный этап. Применение данной процедуры при декодировании видеоинформации, закодированной стирающим кодом Шокролахи, позволяет получить выигрыш во времени декодирования в 1,3 – 1,7 раз по сравнению со стандартной процедурой. Выигрыш во времени прямо пропорционально зависит от количества передаваемых блоков информации.

### **Литература:**

1. Шинкаренко К.В. Исследование эффективности помехоустойчивых кодов Лаби / Шинкаренко К.В., Корилов А.М. // Доклады ТУСУР, 2009. – С. 185-192.
2. Shokrollahi A. Raptor codes. Transactions on information theory, 2006. –322 P.
3. Alcatel-Lucent Inc. The LTE Network Architecture, 2009, [http://www.cse.unt.edu/~rdantu/fall\\_2013\\_wireless\\_networks/lte\\_alcatel\\_white\\_Paper.pdf](http://www.cse.unt.edu/~rdantu/fall_2013_wireless_networks/lte_alcatel_white_Paper.pdf).
4. TR 103 210. Speech and multimedia Transmission Quality (STQ); End-to-End Jitter Transmission Planning Requirements for Real Time Services in an NGN context // ETSI Technical report, 2013. – P. 156-163.
5. 3GPP. 3GPP TS 26346 V741: Technical Spec Group Serv and Sys Aspects; Multimedia Broadcast/Multicast Service (MBMS); Protocols and Codecs. 3GPP TechnicalSpec, 2007.