

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ПОМЕХ НА КАЧЕСТВО РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ**

**Обод И.И., Яценко И.Л.**

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Бурное развитие беспроводных информационных технологий, создало возможность для реализации высокопроизводительных вычислительных систем, причем с ростом их производительности растут требования к скорости и качеству связи между ними. Для эффективного функционирования подобных систем необходим точный учет текущего состояния среды передачи данных. По мере его изменения необходимо осуществлять подстройку параметров системы связи с целью минимизации мощности передатчика, требуемой для поддержания заданного качества связи. Таким образом, возникает задача управления параметрами передатчика. Несмотря на то, что в теории информации были построены решения для этой задачи, их нельзя признать удовлетворительными с практической точки зрения. приобретают все большую популярность, так как они обладают целым рядом преимуществ по сравнению с традиционными проводными сетями. Построение адаптивной системы передачи данных требует наличия нескольких методов кодирования и модуляции, обеспечивающих различную степень защиты передаваемых данных от внутрисистемных, так и преднамеренных помех. При этом особую важность имеет эффективная реализация используемых методов обработки информации, в частности кодирования и декодирования корректирующих кодов.

В докладе рассматриваются вопросы построения методов оптимизации параметров кодирования в многочастотных системах, позволяющих снизить мощность передатчика, требуемую для достижения заданного качества работы телекоммуникационной системы.

Показано, что метод оптимизации разделения канала, распределения мощности и скорости передачи в многопользовательских многочастотных телекоммуникационных системах и метод адаптивной передачи в многочастотных системах на основе многоуровневого кодирования, что позволяет повысить точность адаптации, позволяют получить энергетический выигрыш по сравнению с известными методами.