

ИССЛЕДОВАНИЕ КАНАЛОВ СВЯЗИ ТЕХНОЛОГИИ LTE

Шиман А.П.

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

LTE — это стандарт мобильной связи, являющийся усовершенствованием технологий мобильной передачи данных CDMA и UMTS. Основным отличием стандарта LTE от предыдущих стандартов сетей связи является применение «плоской» более упрощённой IP-архитектуры, которая способствует уменьшению задержек при установленной Интернет - сессии.

В настоящее время на телекоммуникационном рынке идёт борьба за клиентов, поэтому предоставление качественных услуг связи является весьма актуальным вопросом. Существующие работы подробно рассматривают методы повышения помехоустойчивости для каналов связи, использующих фазовую манипуляцию, однако материалов по исследованию квадратурной амплитудной модуляции недостаточно. Специфика технологии и обеспечение высоких скоростей передачи при использовании многопозиционной, уязвимой к помехам модуляции, делает проблему помехоустойчивости каналов связи весьма актуальной.

Целью работы является экспериментальное исследование каналов связи технологии LTE для выявления их помехоустойчивости при разных условиях.

Задачи, которые решаются: моделирование и проведение модельных экспериментов для определения значений наиболее существенных показателей. Для данной работы такими показателями являются: значения пропускной способности, среднего времени задержки, вероятности блокировки.

В данном докладе приведены результаты работы по усовершенствованию помехоустойчивости каналов связи, а именно - оптимизации характеристик передачи данных в системе сотовой связи стандарта LTE.

Вывод: проведено экспериментальное исследование помехоустойчивости канала связи технологии LTE с помощью программной реализации в среде MatLAB при различных уровнях отношения сигнал/шум.