

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДОСТУПА В БЕСПРОВОДНЫХ СЕТЯХ

Обод И.И., Никитина Л.А., Никитин С.А., Чиор Ель Хаджи Шейку
Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков, Украина, Сенегал

На практике существует потребность передачи больших объемов информации многих пользователей при ограниченных возможностях, когда уже как-то сформировались телекоммуникационные сети, определены линии и каналы связи, распределен ресурс рабочих радиоволн. В связи с этим остро стоит задача организации наиболее эффективного доступа нескольких пользователей к единому ресурсу (частотно-временному и энергетически-пространственному).

Задача эффективного использования ресурса общего канала особенно обострилась из-за необходимости организации оперативного обмена данными и обеспечения связи с объектами в информационных системах различного назначения в условиях неравномерности и непредсказуемости запросов потребителей во времени. При решении проблемы распределения ресурса общего канала применяются методы мультиплексирования и множественного доступа. Мультиплексирование основано на общем аппаратном обеспечении, в то время как множественный доступ (МД) использует определенные процедуры (протоколы), реализуемые с помощью программного обеспечения, хранящегося в памяти каждого терминала.

Целью данной работы является сравнительный анализ эффективности известных и предложенных методов МД в сетях телекоммуникации

В докладе рассматривается сравнительный анализ методов МД основанных на:

- случайном доступе;
- фиксированном закреплении ресурса;
- назначении ресурса по требованию,

а также на комбинированных методах, основанных на комбинации случайного доступа и фиксированного закрепления ресурса, обусловленного пространственной избирательностью, предложенных авторами.

Сравнительный анализ реализуемой пропускной способности сети показывает наибольшую эффективность предложенных авторами методов МД, которые основаны на сочетании случайного доступа и пространственного метода передачи информации.