BC/NW 2012; №1 (20): 5.3

**Исследование спутниковых систем связи, использующих многостанционный доступ с частотным разделением**

Я.М. Жукова, Л.В. Когновицкий

Национальный Исследовательский Университет Московский энергетический институт

Спутниковая связь – один из видов радиосвязи, основанный на использовании искусственных спутников земли в качестве ретрансляторов.

Особенностью спутниковой связи (CCC) является возможность одновременного доступа к ретранслятору космической станции сигналов нескольких ЗС. Пропускная способность ретранслятора оказывается при этом ниже, чем в односигнальном режиме работы.

Выбор вида оптимального сигнала определяется комбинацией трех параметров: мощности сигнала на входе приемника, ширине спектра сигнала и спектральной плотности шума, подведенной ко входу приемника для одноканального приёмника и для линейной ССС.

При рассмотрении систем с МДЧР необходимо учитывать комбинационные компоненты. В общем случае появление колебаний комбинационных частот на выходе УМ обусловлено действием нескольких сигналов на нелинейный усилитель. Работа усилителя в нелинейном режиме необходима для более полного использования его мощности. Возникновение колебаний комбинационных частот приводит к тому, что полезная выходная мощность уменьшается, так как часть мощности расходуется на эти колебания. Некоторые из них попадают в диапазон частот, в которых расположены полезные сигналы, что приводит к образованию интермодуляционных искажений.

Величина проигрыша для одной системы в зависимости от выбора сигнала может меняться в достаточно больших пределах. В работе исследовалась величина проигрыша по пропускной способности реальных систем по отношению к идеализированной. Показано, что величина проигрыша зависит от вида сигнала и может изменяться в широких пределах.

Литература

1. **Когновицкий Л.В., Сизякова А.Ю.**Многоканальные системы передачи информации.М.: МЭИ, 2004.

2. **Пенин П.И.**Системы передачи цифровой информации. М.: Советское радио, 1976.

3.**Помехоустойчивость** и эффективность систем передачи информации.Под редакцией Зюко А.Г. М.: Радио и связь, 1985.