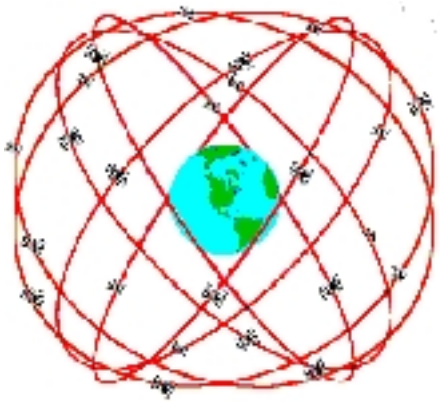
Орбиты спутников

Автор: Administrator
11.11.2010 13:28 -



Большинство спутников связи запущены для движения по геостационарной орбите. Для земного наблюдателя это означает, что однажды настроенное положение антенны всегда будет подходить для приема сигнала со спутника, двигающегося по такой орбите.

Геостационарная орбита не только обладает периодом, тождественным периоду обращения Земли вокруг собственной оси (свойством геосинхронности), но и гарантирует неизменное положение сателлита относительно поверхности планеты. Существует единственная геостационарная орбита – над экватором Земли, на высоте 35786 км. Для достижения геостационарности спутник должен быть запущен на нулевую широту.

Единственность существования этой орбиты налагает ограничения на расположение спутников на ней. Ограничено не только пространство, необходимое для того, чтобы все сателлиты поместились на орбите, но и диапазон частот каждого спутника. При размещении спутников необходимо избегать наложения их частот.

Существуют спутники, курсирующие и на других орбитах, с меньшим радиусом (низкоорбитальные). Они перемещаются относительно поверхности Земли, поэтому принимающие антенны оснащены прибором слежения за спутником. Минус этих систем – дороговизна оснащения. Однако сигнал этих спутников гораздо более мощен, чем излучение обычных сателлитов.