

Реферат

Объём: 100 с., 22 рис., 16 табл., 74 формулы, 25 источников, 2 прил.

СИСТЕМА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ СПУТНИКОВОЙ АНТЕННЫ

В дипломной работе представлена разработка микроконтроллерной системы автоматического позиционирования спутниковой антенны, обеспечивающей точную ориентацию антенны на заданный спутник в условиях изменения положения и внешних факторов.

Объект исследования – система спутниковой связи.

Предмет исследования – система управления положением антенны на основе микроконтроллера.

Цель работы – разработка автоматизированной системы позиционирования спутниковой антенны с обратной связью и возможностью дистанционного управления.

В процессе выполнения проекта проведён анализ конструктивных типов параболических антенн, опорно-поворотных механизмов и приводов; рассмотрены современные методы высокоточного позиционирования и алгоритмы управления на базе микроконтроллеров. Разработана микропроцессорная система, обеспечивающая высокоточную ориентацию спутниковой антенны в автоматическом и ручном режимах.

Полученные результаты. Разработана микропроцессорная система, обеспечивающая высокоточную ориентацию спутниковой антенны в автоматическом и ручном режимах.

Сфера применения. Разработка может использоваться в индивидуальных и корпоративных приёмных системах спутниковой связи, в т.ч. для телевидения, радиосвязи, телеметрии и интернета в условиях, требующих точной и стабильной настройки антенн.