

НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ГЛОНАСС»

студент гр. 101111-13 Ситникова А.А.

Научный руководитель – канд. экон. наук, профессор Пилипук Н.Н.

Система ГЛОНАСС является крупнейшим навигационным комплексом, который позволяет отслеживать местоположение различных объектов. Первые годы существования комплекса навигация посредством спутников использовалась преимущественно в решении военных задач, то сегодня ГЛОНАСС – это технологичный инструмент позиционирования, который стал обязательным в жизнедеятельности миллионов гражданских пользователей. Ввиду технологической сложности реализации проектов глобального спутникового позиционирования на сегодняшний день полностью соответствовать этому названию могут лишь две системы – ГЛОНАСС и GPS. Первая является российской, а вторая – плодом американских разработчиков. С технической точки зрения ГЛОНАСС – это комплекс специализированного аппаратного оснащения, расположенного и на орбите, и на земле. Для связи со спутниками используются специальные датчики и приемники, считывающие сигналы и формирующие на их основе данные о местоположении. Для расчета временных параметров применяются специальные атомные часы. Они служат для определения положения объекта с учетом трансляции и обработки радиоволн. Сокращение погрешностей позволяет обеспечивать более достоверный расчет параметров позиционирования.

Между навигационными системами выделяется несколько отличий. В частности, есть разница в характере расстановки и движения спутников на орбитах. В комплексе ГЛОНАСС они движутся по трем плоскостям (по восемь спутников на каждую), а в системе GPS предусматривается работа в шести плоскостях (примерно по четыре на плоскость). Таким образом, российская система обеспечивает более широкий охват наземной территории, что отражается и в более высокой точности.