

Лацук А.В.

БГЭУ, УЭФ, группа ДЭБ-2, 1 курс

## ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ

Чтобы точно знать свое место нахождения современному человеку уже, к счастью, не нужны ни компас, ни карта, ни знания, с какой стороны на пне должен расти мох. Эту проблему передовые технологии решили помощью спутниковой связи. Даже в самых отдаленных местах работает GPS-навигация. Космические технологии GPS (Global Positioning System/Глобальная система позиционирования) — это глобальная навигационная спутниковая система. История проникновения этой технологии в повседневную жизнь людей похожа на появление Интернета. Первоначально в рамках военной программы ориентирования на местности были запущены несколько низкоорбитальных спутников. Сейчас 24 спутника работают в мирных целях. Спутники позволяют обладателю GPS-приемника практически в любой точке мира определить свое местоположение. При этом, чем больше спутников «видит» ваш GPS-приемник, тем точнее он может определить координаты местоположения - вплоть до максимального предела, определяемого точностью системы.

Такой GPS-приемник именуется GPS-навигатором. **GPS-навигатор** — устройство, которое получает сигналы глобальной системы позиционирования с целью определения текущего местоположения устройства на Земле. Устройства GPS обеспечивают информацию о широте и долготе, а некоторые могут также вычислить высоту.

В GPS-навигаторе присутствуют несколько важных компонентов, от которых во многом зависит точность и качество работы прибора:

- GPS чипсет — процессор, самая важная часть любого навигатора;
- оперативная память;
- дисплей для отображения информации.

Максимальная точность измерения составляет 3-5 м, а при наличии корректирующего сигнала от наземной станции — 5-10 мм на 1 км расстояния между станциями. Точность коммерческих GPS-навигаторов составляет от 150 метров до 3 метров.

GPS приёмники для широкого круга пользователей можно классифицировать следующим образом:

- *портативные устройства ;*
- *встроенные как функциональный узел в другие устройства;*
- *GPS-трекеры, GPS-логгеры.*

Первые имеют собственный процессор для выполнения навигационных функций, а вторые, даже будучи оснащёнными собственными GPS чипсетами, используют для своей работы навигационные приложения, предназначенные для конкретной операционной системы основного устройства. Как правило GPS-трекеры и GPS-логгеры не оснащаются собственными дисплеями для отображения информации, и служат исключительно для сбора, передачи и хранения данных, которые впоследствии могут быть обработаны и использованы в самых разных целях, например для спутникового мониторинга автомобилей.

Современные автомобилисты и туристы уже давным-давно приняли в обиход это устройство. Действительно, с таким стремительным развитием технологий, традиционные способы ориентирования на местности теряют свои позиции. Печатные карты уступают место электронным, куда более точным и актуальным, способным к «умным» преобразованиям.