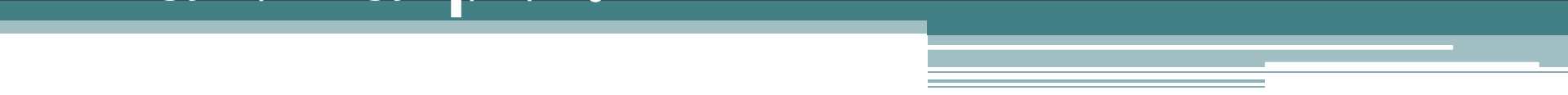


Спутниковая система навигации.



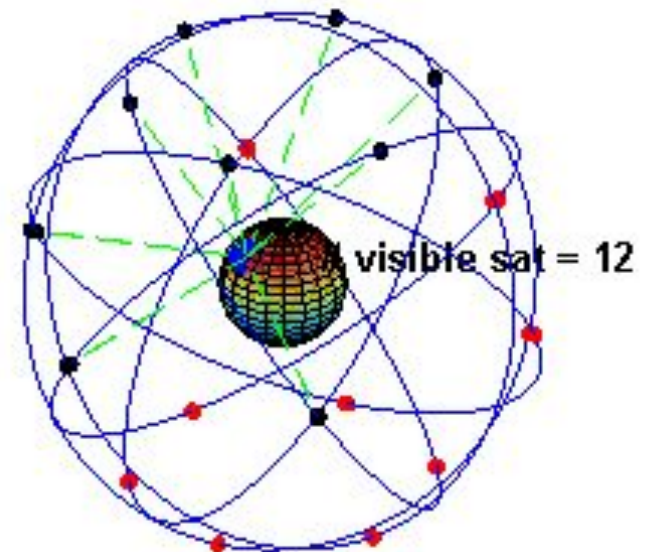
Определение.

- **Спутниковая система навигации** — комплексная электронно-техническая система, состоящая из совокупности наземного и космического оборудования, предназначенная для определения местоположения и времени, а также параметров движения для наземных, водных и воздушных объектов.



Принцип работы.

- Принцип работы спутниковых систем навигации основан на измерении расстояния от антенны на объекте (координаты которого необходимо получить) до спутников, положение которых известно с большой точностью.



Основные элементы

- Основные элементы спутниковой системы навигации:
- Орбитальная группировка, состоящая из нескольких спутников;
- Наземная система управления и контроля, включающая блоки измерения текущего положения спутников и передачи на них полученной информации для корректировки орбиты;
- Приёмное клиентское оборудование, используемое для определения координат;
- Опционально: наземная система радиомаяков, позволяющая повысить точность определения координат.

Современное состояние

- В настоящее время работают или готовятся к развёртыванию следующие системы спутниковой навигации:
 - 1) GPS (США)
 - 2) ГЛОНАСС (Россия)
 - 3) Бэйдоу (Китай)
 - 4) Galileo (Евросоюз)
 - 5) IRNSS (Индия)
 - 6) QZSS (Япония)

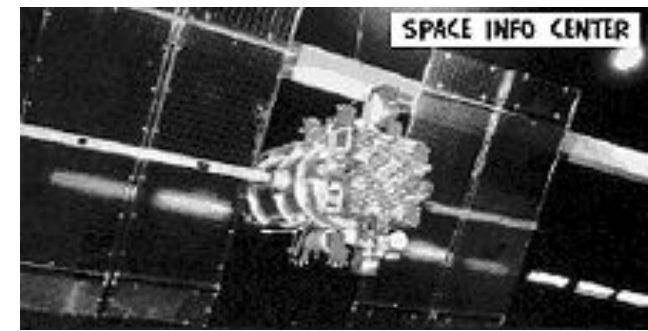
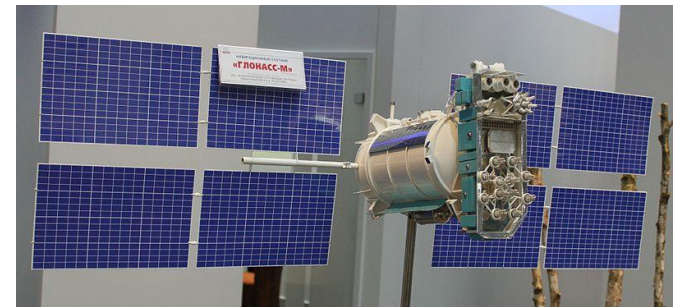
GPS

- **GPS** — спутниковая система навигации, обеспечивающая измерение расстояния, времени и определяющая местоположение. Позволяет в любом месте, а также в космическом пространстве вблизи планеты определить местоположение и скорость объектов. Система разработана, реализована и эксплуатируется Министерством обороны США.



ГЛОНАСС

- Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС, GLONASS) — советская и российская спутниковая система навигации, разработана по заказу Министерства обороны СССР. Одна из двух функционирующих на сегодня систем глобальной спутниковой навигации.



Сравнение ГЛОНАСС и GPS

	GPS	ГЛОНАСС
Число спутников на орбите	31	30
Число спутников необходимое для работы	24	24
Высота орбиты	20183	19100
Число наземных станций	10	14
Точность	2-4 м	3-6 м
Заказчик	Министерство обороны США	Министерство обороны СССР

Вывод

- Таким образом, обе системы спутниковой навигации (ГЛОНАСС и GPS) были созданы для военных, но в настоящий момент используются в мирных целях, так же они имеют схожие технические параметры.

Конец.