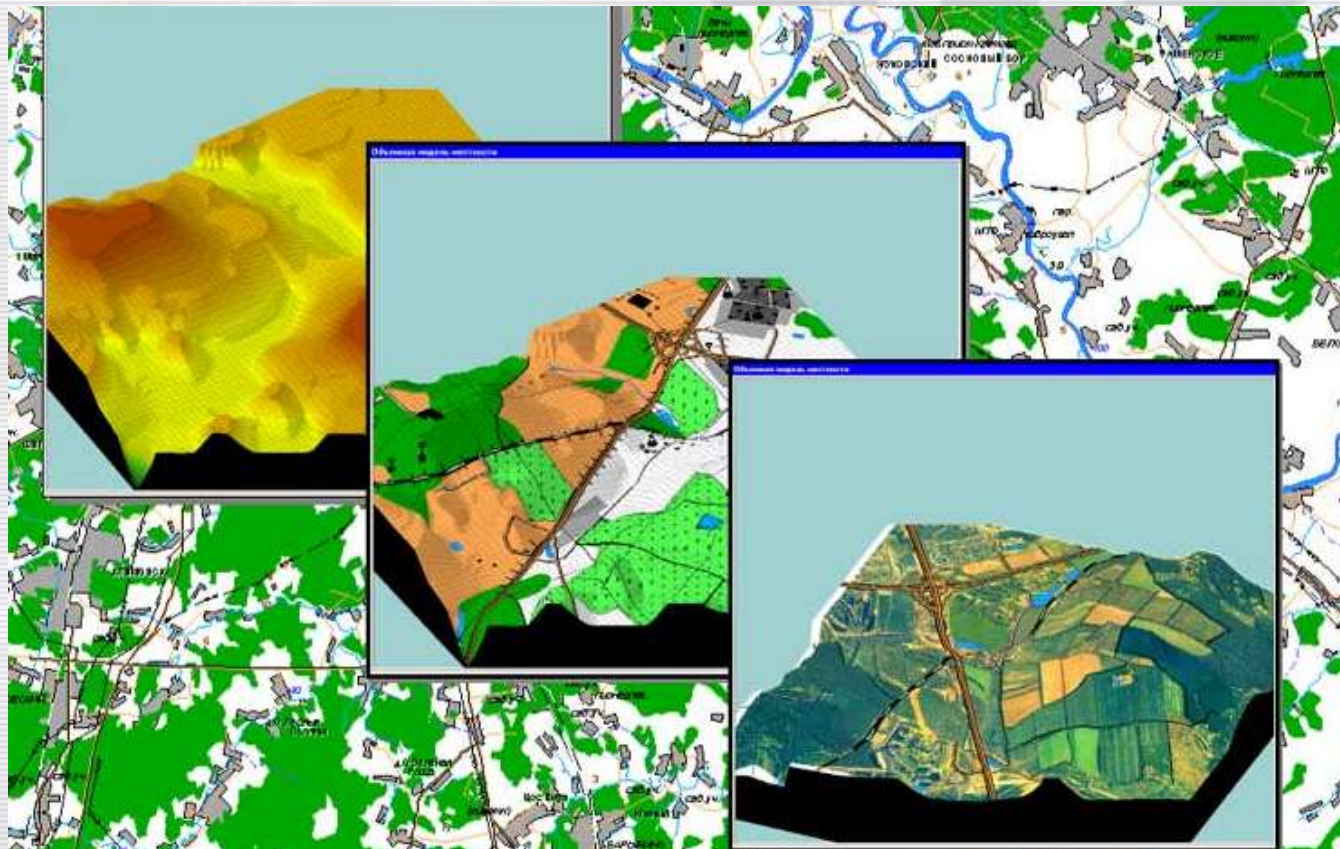


# Источники данных для ГИС

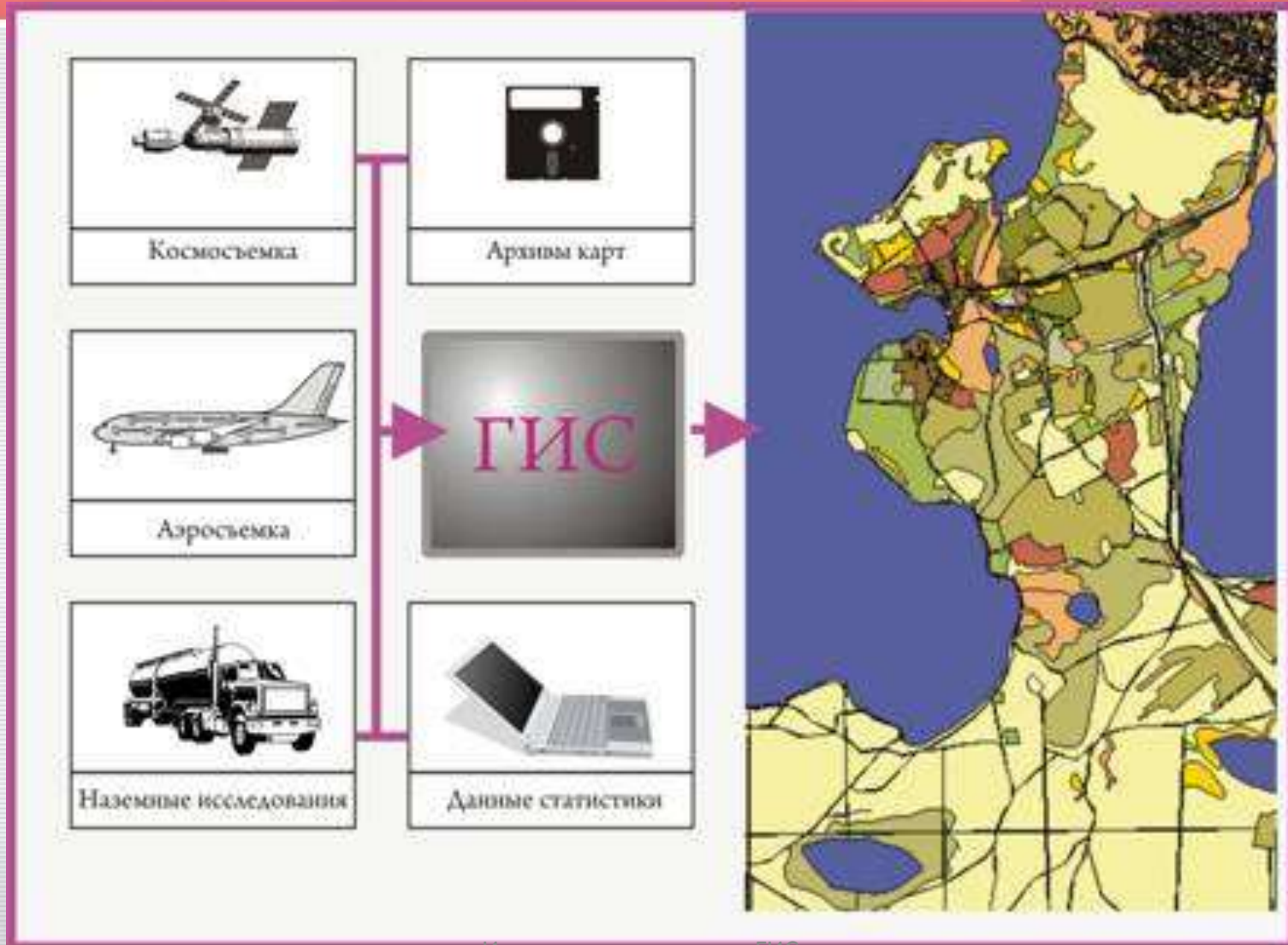


# Источники пространственных данных

- Картографические источники;
- Данные дистанционного зондирования;
- Статистические материалы;
- Данные специально проводимых полевых исследований и съемок (геофизических, геодезических, геохимических и т.д.);
- Литературные (текстовые) источники.



# Источники данных для ГИС



# Картографические источники данных

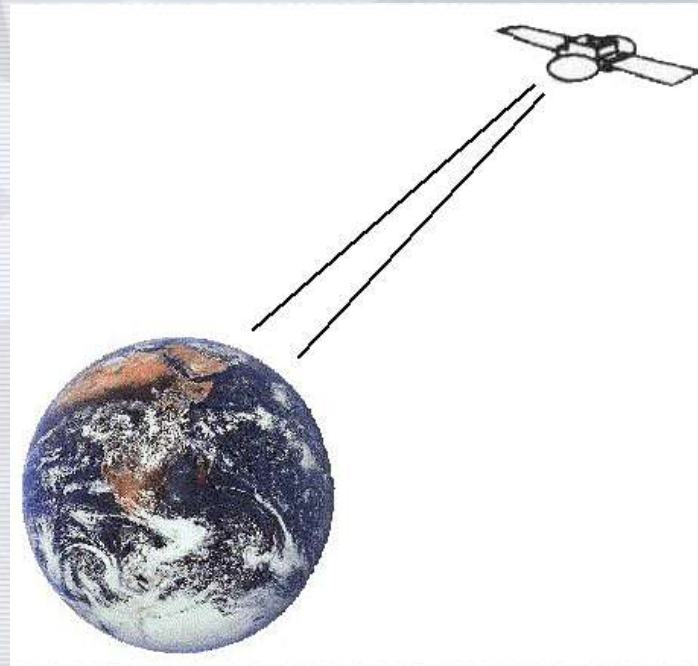
**Общегеографические.** Топографические (масштаб 1:200000 и крупнее), обзорно-топографические (от 1:200 000 до 1:1 000 000 включительно) и обзорные (мельче 1: 1 000 000)

## **Тематические.**

- Карты природы (геологические, геофизические, метеорологические и климатические и др.)
- Карты народонаселения
- Карты экономики (промышленности, сельского хозяйства и др.)
- Карты политические административные и исторические

# Данные дистанционного зондирования

Дистанционное зондирование Земли – получение информации о земной поверхности (включая расположенные на ней объекты) без непосредственного контакта с ней, путем регистрации приходящего от неё электромагнитного излучения





# Данные дистанционного зондирования

Систематизация данных дистанционного зондирования возможна по нескольким параметрам:

по высоте, с которой выполнена съемка;

по источнику сигнала

по масштабу и пространственному разрешению;

по диапазону регистрируемого излучения;

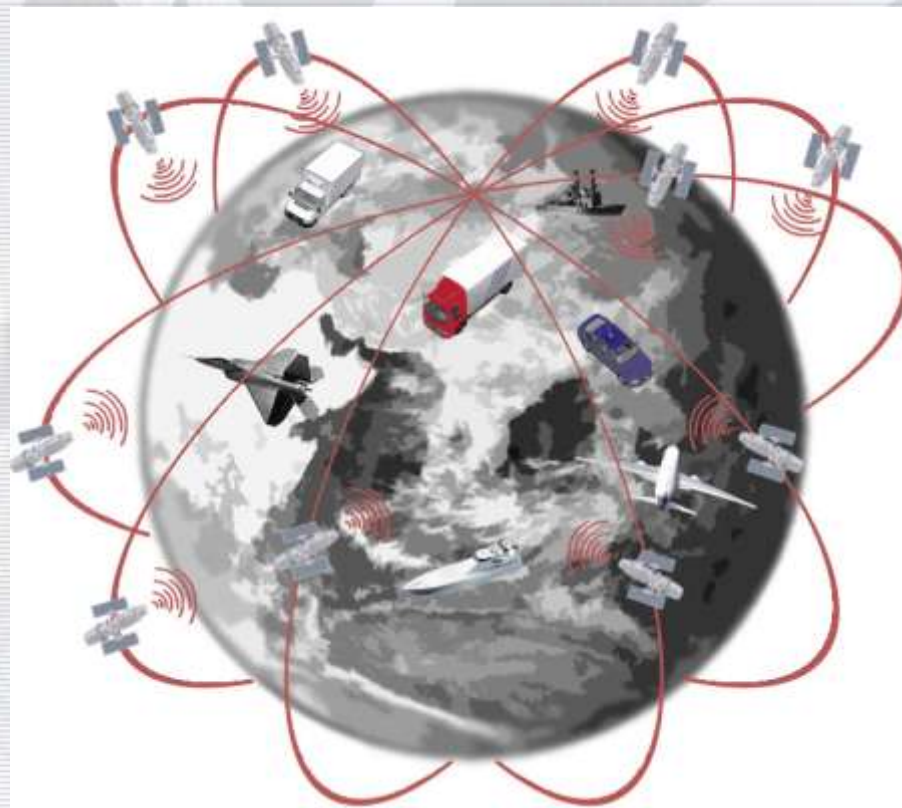
по технологическим способам получения снимков.

# Системы спутникового позиционирования

ГИС оперируют координированными пространственно-временными данными. Наиболее современные определения координат основаны на использовании

**глобальных систем позиционирования (ГСП).**

На сегодняшний день в мире существует несколько навигационных систем. Но действительно глобальный сервис позиционирования практически в любом месте нашей планеты осуществляют лишь две: российская ГЛОНАСС и американская GPS.



# Системы спутникового позиционирования

Существующие СГСП: GPS, ГЛОНАСС, Бэйдоу, Galileo, IRNSS

## Основные элементы спутниковой навигации

Орбитальная группировка

- несколько (от 2 до 30) спутников, излучающих специальные радиосигналы

Наземная система управления и контроля

- станции слежения за спутниками, службы точного времени, главная станция с вычислительным центром и станцией загрузки данных на борт космических аппаратов

Приёмное клиентское оборудование

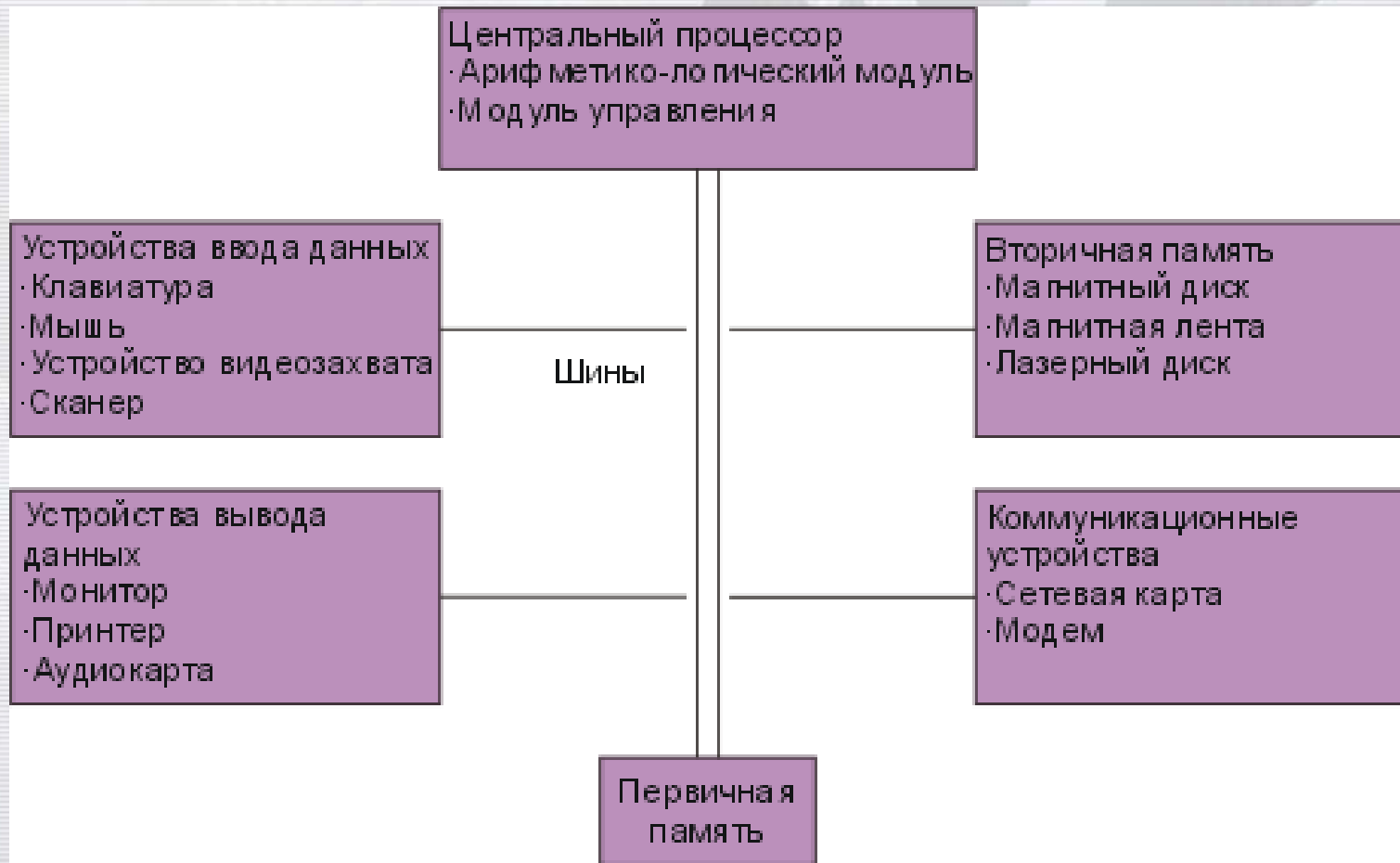
- спутниковые навигаторы



# **Основные аппаратно- программные средства ГИС**

# Компьютерная система.

## Конфигурация системы



# Мировой рынок ГИС

Daratech 2005 Worldwide GIS  
Software Revenue - \$1658 Million

