

Тема лекций №2 -3

Картографические источники.
Материалы дистанционного
зондирования. Системы
спутникового позиционирования и
геодезические технологии.

План лекции

1. Картографические источники
2. Материалы дистанционного зондирования.
3. Системы спутникового позиционирования.

Основные критерии классификации экологических карт (по Б.И.Кочурову)

- тематика,
- назначение,
- целевые функции,
- масштаб,
- территориальный охват,
- временной аспект,
- технология составления и др.

Основные типы тематических электронных карт

(С.П.Кундас, Б.А.Тонконогов, И.А.Гишкелюк)

- хорохроматические
- хороплетовые
- карты с изолиниями
- карты с именованными точками
- точечные
- абсолютно пропорциональные карты
- карты диаграммы
- потоковые карты
- статистические поверхности

Хороплетовые карты (С.П.Кундас, Б.А.Тонконогов, И.А.Гишкелюк)

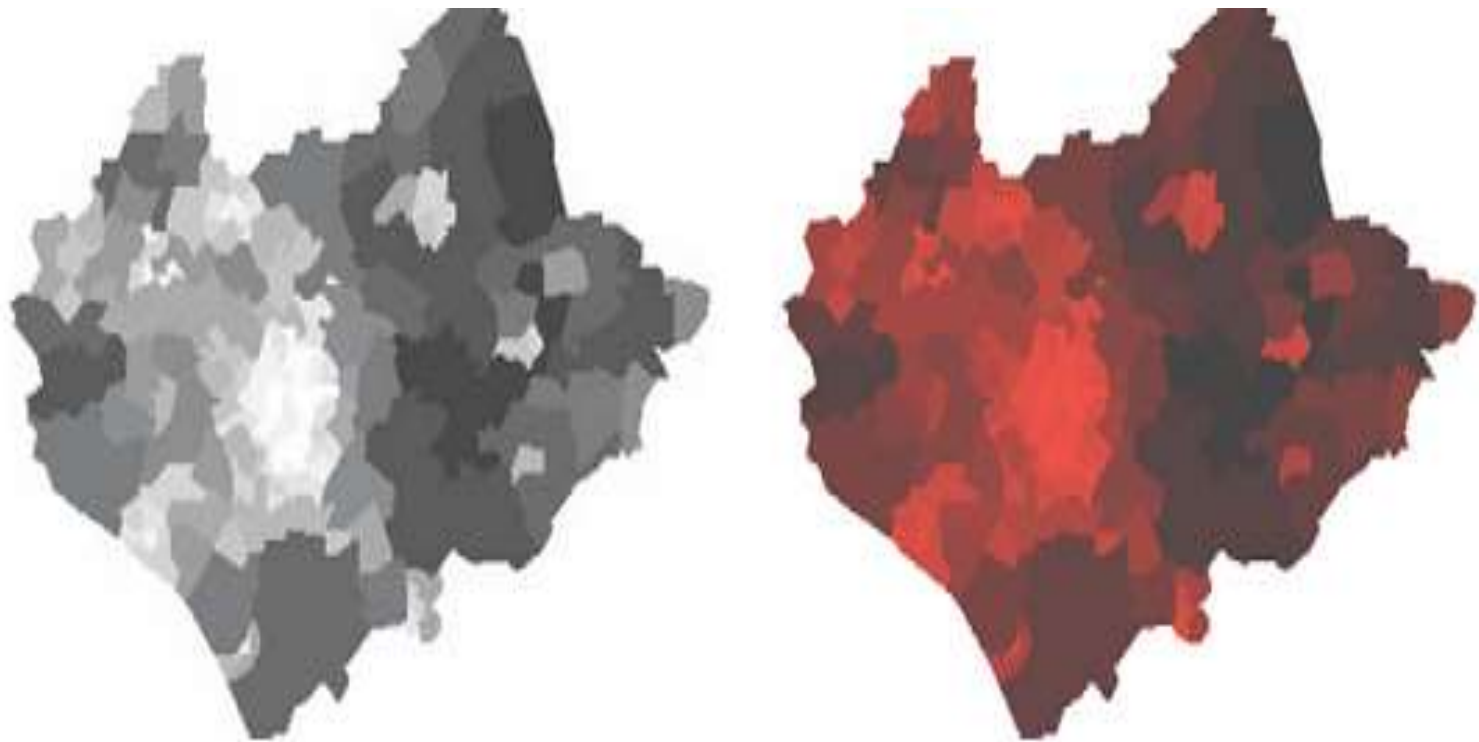


Рис. 3.10. Плотность населения Республики Татарстан

Виды аэрокосмических съемок

- фотографическая
- телевизионная
- сканерная
- инфракрасная и инфракрасная тепловая съемки
- радиотепловая
- радиолокационная
- спектрометрическая
- лазерная

Глобальная Навигационная Спутниковая Система (ГЛОНАСС)

ГЛОНАСС состоит из 24 спутников.

Спутники системы ГЛОНАСС непрерывно излучают навигационные сигналы двух типов:

- навигационный сигнал стандартной точности в диапазоне L1 (1,6 ГГц)
- навигационный сигнал высокой точности (ВТ) в диапазонах L1 и L2 (1,2 ГГц).

Информация, предоставляемая навигационным сигналом, доступна всем потребителям и обеспечивает, при использовании приемников ГЛОНАСС возможность определения:

горизонтальных координат с точностью 50-70 м (вероятность 99,7%);

вертикальных координат с точностью 70 м (вероятность 99,7%);

составляющих вектора скорости с точностью 15 см/с (вероятность 99,7%)

точного времени с точностью 0,7 мкс (вероятность 99,7 %).

Литература

1. Основы геоинформатики: в 2 кн.: учеб.пособие /Под ред. Т.С.Тикунова. – М: Изд. центр «Академия», 2004.- 352 с.
2. Серапинас, Б.Б. Глобальные системы позиционирования: учебное издание /Б.Б.Серапис. – М.: ИКФ «Каталог», 2002. – 106 с.
3. Стурман, В.И. Экологическое картографирование. /В.И.Стурман. – М.: Аспект Пресс, 2003. – 250с.
4. Тонконогов, Б.А. Визуализация экологической информации: учеб.-метод. Пособие. /Б.А.Тонконогов, И.А.Гишкелюк, С.П.Кундас. – Минск: МГЭУ им.А.Д.Сахарова, 2010. – 222с.
5. Шалькевич Ф.Е. Методы аэрокосмических исследований: курс лекций /Ф.Е.Шалькевич. – Минск: Изд.центр БГУ, 2006. – 161с.