

ОСНОВЫ ГЕОИНФОРМАЦИОННОГО КАРТОГРАФИРОВАНИЯ

ГК - это автоматизированное создание и использование различного типа карт на основе ГИС и баз картографических данных и знаний для целей информационно-картографического моделирования геосистем

Главная задача ГК – создание карт как образно-знаковых моделей действительности.

Основные отличия *ГК* и *ГИС* лежат в подсистемах хранения, обработки и вывода информации

Периодизация ГК

1. Начальный (конец 50-х г.)
2. Этап «машинной» картографии (60-70 гг.)
3. Переоценка методологической базы ГК (с 80-х гг.)
4. Процесс бурного развития ГК (с 90-х гг.)

Особенности:

- высокая степень автоматизации;
- системный подход к отображению и анализу геосистем;
- оперативность создания карт;
- интерактивность картографирования;
- мультимедийность;
- многовариантность;
- использование новых графических изобразительных средств и дизайна;
- проблемно-практическая ориентация;
- создание геоизображений новых видов.

Пространственные уровни ГК

- *Глобальный*
- *Всероссийский*
- *Региональный*
- *Локальный*
- *Муниципальный*

Компонентные уровни ГК

- **Литосфера** – рельеф и недра, геофизические поля;
- **Атмосфера** – климат, воздух, погода;
- **Гидросфера** – океаны, моря, внутренние водоемы;
- **Биосфера** – растительный покров, животный мир;
- **Педосфера** – почвы, геохимические поля;
- **Социосфера** – социальные условия, население, политика, медико-географическая обстановка, наука, культура, образование;
- **Техносфера** – транспорт и связь, хозяйство, энергетика, финансы, сфера обслуживания;
- **Природно-социально-техногенная гиперсфера**

Оперативное ГК

создание и использование карт в реальном или близком к реальному масштабе времени с целью быстрого информирования пользователей и воздействия на ход процесса

- ✓ долговременное последующее использование и анализ
- ✓ кратковременное применение для незамедлительной оценки какой-либо ситуации

Эффективность ОГК

- *надежность автоматической системы*, которая зависит от скорости ввода и обработки данных, организации баз данных и системы доступа к ним, быстродействия вычислительных и периферийных устройств;
- *хорошая читаемость и воспринимаемость самих оперативных карт*, простота их внешнего оформления, адекватный подбор знаков и шкал, обеспечивающими эффективное зрительное восприятие в условиях оперативного анализа ситуаций;
- *оперативность распространения карт* и доставки их потребителям, в т. ч., с использованием для этого телекоммуникационных сетей.

Оперативные геоинформационные карты

Предназначаются для:

- инвентаризации объектов,
- предупреждения (сигнализации) о неблагоприятных или опасных процессах,
- слежения за развитием негативных процессов,
- составления рекомендаций и прогнозов,
- выбора вариантов контроля, стабилизации или изменения хода процесса.

Картографические анимации

виртуальное геоизображение, включающие изображение самого объекта, окружающей его виртуальной среды, а также средства взаимодействия между собой и наблюдателем (пользователем).

По конечному результату анимации бывают:

- 1. Неуправляемая последовательность двумерных кадров.
- 2. Последовательность векторных карт, переводящаяся в растр и выводимая на экран в реальном времени.
- 3. Полностью управляемая пользователем модель данных, визуализируемая в результате длительного просчета.
- 4. Полностью управляемая пользователем виртуальная модель местности, визуализируемая в режиме реального времени