

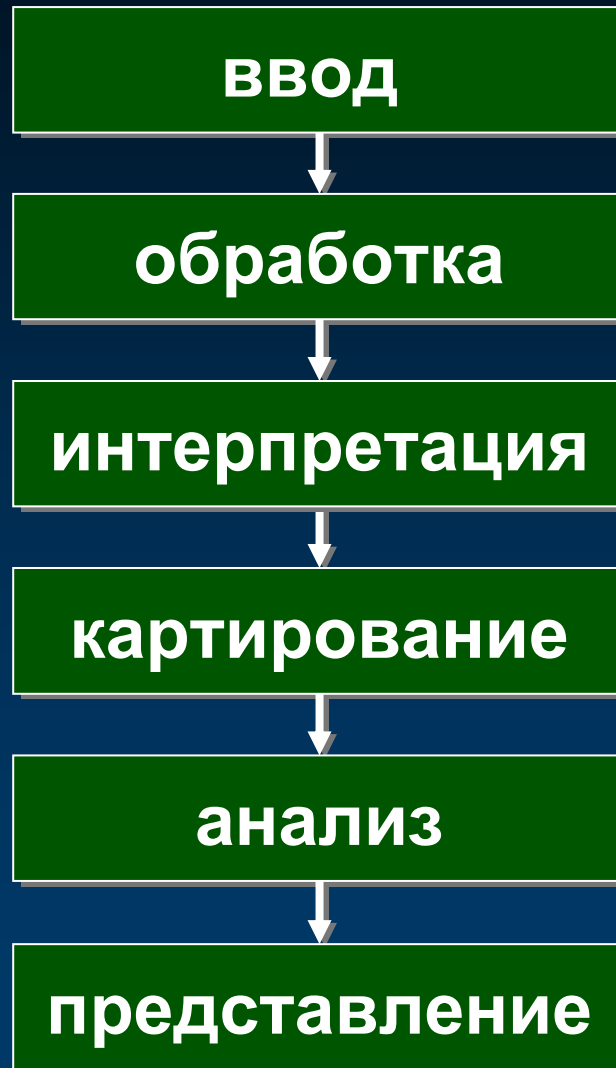
Информационное наполнение ГИС для задач страхования

Леонов Александр
DATA+

Данные

- В жизни
 - Зарегистрированные факты, описания явлений
- В вычислительной технике
 - Информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека
- В геоинформационных системах
 - Данные о пространственных объектах, снабженные указанием на их локализацию в пространстве (позиционными атрибутами)

От данных к карте



Картографические данные

- Проекция
- Масштаб
- Оформление
- Надежность
- Содержание
- Практическая специализация

Картографические проекции

- Математически определенный способ изображения поверхности Земного шара или эллипсоида на плоскости
 - Различаются по виду сетки
 - Обладают искажениями
 - Равноугольные проекции
 - не имеют искажений углов и направлений
 - Равновеликие проекции
 - не содержат искажений площадей
 - Равнопромежуточные проекции
 - сохраняют без искажений какое-либо одно направление (меридианы или параллели)
 - Произвольные проекции
 - в которых в той или иной степени содержатся искажения углов и площадей

Масштаб

- Зависит
 - Детальность
 - Охват территории
 - Точность измерений
 - Предельная точность масштаба
 - Расстояние на местности, соответствующее 0,1 мм в масштабе карты
 - Например:
 - Для 1:1 000 000 – 100 м
 - На мелкомасштабных картах возникают искажения масштаба длин за счет картографических проекций

Надежность

- Зависит от
 - Полноты
 - Достоверности
 - Современности
 - Точности
 - Принятых способов картографического изображения
 - Качества оформления карты
- Реализуется только в системе «человек-карта» и носит вероятностно-статистический, прогнозный характер

Содержание

- Общегеографические
- Тематические
 - Карты природы
 - Социально-экономические
- Данные дистанционного зондирования
- Внутренние данные компании

Общегеографические: Дата+

- Политическая карта
 - Мир
 - Газетир
 - DCW 1:1 000 000
 - Россия
 - Уточненная 1:1 000 000
 - Частичное покрытие 1:200 000

Общегеографические: Дата+

- Преимущества:
 - Единый стандарт
 - Бесшовный массив данных
 - Целостность данных
 - Основа географического справочника компании

Общегеографические: Дата+

- Цифровая модель рельефа
 - Мир
 - 30 секунд
 - SRTM до 60 параллели
 - Океаны
 - TBAS 5 минут
 - Россия
 - 10 секунд

Тематические: ОСР-97

- Общее сейсмическое районирование территории РФ и стран СНГ
 - Разработано в Институте Физики Земли
 - Включено в Строительные нормы и правила РФ
 - Три степени сейсмического риска
 - ОСР-97-А
 - 500-летний период повторяемости сотрясений в баллах
 - 10% возможного превышения в течение 50 лет расчетной сейсмической интенсивности
 - ОСР-97-Б
 - 1000-летний период повторяемости сотрясений в баллах
 - 5% возможного превышения в течение 50 лет расчетной сейсмической интенсивности
 - ОСР-97-С
 - 5000-летний период повторяемости сотрясений в баллах
 - 1% возможного превышения в течение 50 лет расчетной сейсмической интенсивности

Тематические: GSH MAP

- **Карта глобальной сейсмической опасности**
 - Создана в рамках программы оценки глобальной сейсмической опасности (GSHAP)
 - Отражает пиковые ускорения колебания грунта
 - 10% вероятность превышения в течение 50 лет
 - 475-летний период повторяемости сейсмических воздействий
 - Возможен пересчет в баллы по 12-балльной шкале MSK-64

Тематические: Каталоги данных

- Каталоги зафиксированных очагов землетрясений USGS
 - Текущие зарегистрированные события
 - Данные о крупных землетрясениях с 1900 г
 - Каталог землетрясений с 2100 до нашей эры по настоящее время
 - Дата и время
 - Географические координаты
 - Магнитуда и глубина очага
 - Оценка надежности и ссылка на источник

Тематические: Каталоги данных

- Каталог зафиксированных очагов землетрясений NGDC (National Geophysical Data Center) содержит землетрясения
 - Дата: с 2150 до нашей эры
 - Ущерб: более \$1 миллиона
 - Жертвы: 10 и более смертей
 - Магнитуда: 7.5 и выше
 - Цунами: по шкале интенсивности Меркалли X и выше
 - Содержит:
 - Дата и время
 - Географические координаты и место описание
 - Магнитуда, глубина очага
 - Возникновение цунами, интенсивность Меркалли
 - Последствия: кол-во смертей, раненых, ущерб, разрушений зданий

Тематические: Каталоги данных

- Мировой атлас риска наводнений
 - Dartmouth Flood Observatory
 - Мониторинг с 1985
 - Постоянное обновление
 - Каталог крупнейших наводнений
 - Индивидуальные описания
 - Карты, снимки, графики
 - Данные мониторинга наводнений
 - На основе ДДЗ
 - MODIS, Landsat7, Radarsat, NOAA-AVHRR и др.
 - Масштаб 1:3 000 000

Тематические: Комплексные

- Зоны CRESTA
 - Catastrophe Risk Evaluating and Standardising Target Accumulations
 - Совместный проект
 - *Swiss Re*
 - *Gerling-Konzern Globale Re*
 - *Munich Re*
 - Покрывают весь мир
 - Регулярно обновляются
 - Масштаб 1:1 000 000

Тематические: Комплексные

- Зоны CRESTA
 - Построены на основе данных оценки
 - Риска возникновения землетрясений
 - Потери от зафиксированных событий
 - Сейсмическое районирование
 - Породы нижних горизонтов
 - Конструкционные особенности строений
 - Аккумуляция концентрации возникновения события в данном районе
 - Риска прохождения наводнений
 - Риска образования ураганов

Тематические: Комплексные

- Атлас природных и техногенных опасностей РФ
 - Масштабы карт РФ
 - От 1:15 000 000 до 1:45 000 000
 - Комплексные карты:
 - Стихийные бедствия и техногенные катастрофы на земле
 - Подверженность населения и социально-экономического комплекса воздействию ЧС
 - Организация предупреждения и ликвидации последствий ЧС
 - Природные опасности и риски
 - Техногенные опасности и риски
 - Агроклиматические опасности и риски
 - Биолого-социальные опасности

Спасибо

Леонов Александр
aleonov@dataplus.ru