

УДК 681.3.06

С.Л. Беляков

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕЧЕТКОСТЬ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В СРЕДЕ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В докладе рассматриваются особенности оптимизационных задач, решаемых с помощью геоинформационных систем. К ним относят поиск наилучшего размещения, кратчайшего расстояния, максимальной пропускной способности и ряд других.

Основа любого графического изображения – графический примитив векторного или растрового формата. Четкость описания и толкования свойств примитива не вызывает сомнений: координаты точек, цвет, ссылки отображаются числами, над которыми выполняются традиционные четкие арифметические операции. Однако известно, что преимущества ГИС становятся все более явными, когда электронная карта наполняется содержанием – между примитивами устанавливаются отношения и фиксируются в базе данных, что приводит к появлению картографических объектов. Этот переход неизбежно использует предположения, упрощения реальности и добавляет условности, необходимые для связывания смысла с множеством графических примитивов. Охватить все аспекты представления картографических объектов невозможно, возникает неполнота и недоопределенность описания. Таким образом, картографические объекты приобретают свойства, не выводимые из их графических изображений. Эти свойства нечетко определяются экспертами-пользователями. Можно заключить, что первой особенностью картографических объектов является нечеткость определения их свойств. В докладе обсуждаются другие особенности, определяющие нечеткость: использование картографической генерализации, применения адекватных расчетных соотношений для вычисления производных показателей от нечетких свойств объектов, необходимость применения дополнительной интерпретации полученных точных (четких) решений, учет текущей актуальности данных. Автоматизация нахождения оптимальных решений в этих условиях представляет собой актуальную задачу.

В докладе анализируются некоторые пути получения нечетких данных из ГИС:

- 1) фаззификация измеренных на карте и атрибутивных данных;
- 2) хранение лингвистических значений переменных в объектных базах данных;
- 3) повторное использование графовых моделей, хранящихся в ГИС в качестве информационных ресурсов.

УДК 681.324:330.1

Е.Е. Краснощеков

НЕЧЕТКИЙ ПОИСК РЕЛЕВАНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ИНТЕРНЕТЕ

В глобальной сети Интернет стали доступны огромные массивы текстовой информации. Известные на сегодняшний день технологии поиска информации в Интернете недостаточно эффективны при поиске в массивах информации такого объема. Поиск на точное соответствие не позволяет найти слово, если в документе