

ГИС, КАК НОВЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ВИД ПОЛУЧЕНИЯ ДАННЫХ

Теплов Александр Владимирович

магистрант 2 курса, факультет «Политехнический институт»

Девятина Джамиля Шаяровна

магистрант 1 курса, факультет «Политехнический институт»

Лобынцева Ольга Алексеевна

магистрант 1 курса, факультет «Политехнический институт»

научный руководитель: **Бодров Андрей Сергеевич**

кандидат технических наук, доцент

Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева, г. Орел

Аннотация. Картография – это наука об исследовании, моделировании и отображении пространственного расположения, сочетания и взаимосвязи объектов, явлений природы и общества. ГИС – это современная компьютерная технология, предназначенная для картоирования и анализа объектов современного мира с целью получения новых видов информации об окружающей среде.

Ключевые слова: Картография, ГИС, картографические источники

ГИС – это современная компьютерная технология, предназначенная для картоирования и анализа объектов современного мира с целью получения новых видов информации об окружающей.

В большинстве современных ГИС может быть осуществлена комплексная обработка данных, которая включает в себя сбор, хранение, обработку, анализ и визуализацию. В настоящее время разработано достаточно большое количество разнообразных геоинформационных систем, как российский, так и зарубежных. Рассмотрим некоторые из них.

Google Earth – это программное средство, с помощью которого можно просматривать трёхмерную модель земного шара, космические снимки высокого разрешения и определённые слои данных.

Наиболее популярной комплексной ГИС, позволяющей обрабатывать геоданные, является ArcGis. Система разработана американской компанией ESRI.. В ArcGis можно собирать, хранить, обрабатывать, анализировать и визуализировать географическую информацию.

MapInfo относится к классу настольных (Desktop GIS) геоинформационных систем. Отличительной особенностью MapInfo является уникальность, то есть программа позволяет

создавать интегрированные геоинформационные технологии Integraph и MapInfo для DOS, Windows, WinNT, UNIX, ГИС, картографические системы, а также средства хранения и обработки БД.

Также существуют другие геоинформационные системы, более узкой направленности их функционала.

AutoCad map 2000 – система, предназначенная для создания полноценных картографических основ в виде карт, анализа и обработки пространственных данных. В программе имеется возможность использовать любые графические форматы, импорт данных во все программы, предназначенные для графической обработки, также возможен в любых форматах [1].

ТОПОКАД 2000 представляет собой программу для работы с цифровыми моделями местности и топографическими планами. С помощью данной программы возможно получение карт в условных знаках, редактирование топографических планов, получение геометрических параметров [2].

CAD RELIEF 2000 является программным средством для создания трёхмерных моделей местности. Данный пакет используется, как дополнительный модуль программы AutoCAD, что позволяет специалисту использовать весь функционал AutoCADa с возможностью построения трёхмерной модели рельефа поверхности.

Картографические источники

Картографические источники представляют собой графические и текстовые документы, которые используются для составления карт.

Астрономо-геодезические источники

Астрономо-геодезические источники включают в себя астрономические наблюдения, гравиметрические измерения, данные триангуляции и трилатерации, полигонометрии, нивелирования на местности.

Картографические источники подразделяются на общегеографические карты и тематические материалы картографии.

Общегеографические карты могут быть использованы для создания тематических карт всех типов и являются основой для отображения их тематического содержания.

Тематические картографические материалы используются для составления тематических карт, используемых в различных сферах жизни и деятельности людей, так при составлении карт одной тематики основой могут служить картографические источники смежной тематики. Примером таких источников могут служить документально точные кадастровые планы и карты.

Данные дистанционного зондирования

Этот тип картографических материалов получают при съёмке с летательных воздушных

и космических аппаратов. Параметров, по которым разделяются такие материалы, достаточно большое количество, например, масштаб, разрешение, геометрические и спектральные свойства.

Натурные наблюдения и измерения

Без материалов наблюдений и непосредственных измерений не может быть составлена ни одна тематическая карта, не могут быть использованы теоретические закономерности, интерпретированы косвенные наблюдения и дешифрованы аэро- и космические снимки. Такие материалы могут быть представлены в различных формах: в табличном виде, в текстовой формализованном представлении, в виде отчётов и журналов, в виде фотографий, рисунков, схем, диаграмм.

Гидрометеорологические наблюдения

Данный картографический материал представляет собой результаты атмосферных измерений, наблюдений с метеорологических, гидрологических и океанологических станций и постов.

Текстовые источники

К таким видам источников можно отнести географические описания, которые могли быть получены в ходе непосредственного наблюдения и измерений за определённый период времени в определённый момент [1-2]

Таким образом, текстовые источники позволяют контролировать имеющуюся информацию, а также распространять географические знания и наблюдения на малоизученные территории, примером таких текстовых данных могут быть теоретические и эмпирические закономерности явлений и процессов.

Список литературы:

1. Еремченко Е. Новый подход к созданию ГИС для небольших муниципальных образований // ArcReview, 2011. – 32 с.
2. Глебова Н. ГИС для управления городами и территориями // ArcReview, 2010. – 138 с.