

ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ И ИХ ТИПЫ

Все источники по различным классификационным признакам можно подразделить на типы.

В зависимости от тематики и назначения проводимых работ одни из источников выступают как основные, а другие оказываются дополнительными или вспомогательными.

Различают источники современные, отражающие нынешнее состояние объекта, и старые, показывающие его прошлые состояния или ранние стадии изученности и привлекаемые для изучения динамики или выполнения реконструкций.

Первичные, полученные в ходе прямых измерений и наблюдений, и вторичные, являющиеся результатом обработки и преобразования первичных.

В зависимости от формы представления исходных данных делятся на цифровые и нецифровые.

Картографические материалы представлены в первую очередь географическими картами.

Сведения, считанные с карт, обладают следующими достоинствами:

- имеют четкую территориальную привязку;
- в них нет пропусков, “белых пятен” в пределах изображаемой территории;
- они в любой своей форме возможны для записи на машинные носители информации.

Карта (map, chart) — математически определенное, уменьшенное, генерализованное изображение поверхности Земли, другого небесного тела или космического пространства, показывающее расположенные или спроецированные на них объекты в принятой системе условных знаков.

По масштабу различают:

- крупномасштабные карты (large scale maps).
- среднемасштабные карты (medium scale maps).
- мелкомасштабные карты (small scale maps) .

В соответствии с содержанием различают следующие группы (виды) карт:

- общегеографические карты (general map) .
- тематические карты (thematic map), изображают какой-либо компонент геосистемы с особой подробностью.

В зависимости от объекта картографирования они подразделяются на:

- карты природы (natural map);
- физико-географические карты;
- социально-экономические карты (social and economic map);
- карты взаимодействия природы и общества (maps of nature and society interaction);

А также карты природно-технические или специальные карты (special, special-purpose maps).

По практической специализации различают несколько типов К.:

- инвентаризационные карты (inventory maps), показывающие наличие и локализацию объектов;
- оценочные карты (evaluative maps), характеризующие объекты (напр., природные ресурсы) по их пригодности для каких-либо видов хозяйственной деятельности;

- рекомендательные карты (recommendative maps), показывающие размещение мероприятий, предлагаемых для охраны, улучшения природных условий и оптимального использования ресурсов;
- прогнозные карты (prognostic maps, forecast maps), содержащие научное предвидение явлений, не существующих или неизвестных в настоящее время.

Картограмма — один из способов картографического изображения, применяемый для показа относительных статистических данных путем заполнения контуров территориального деления (обычно, административных единиц) цветовыми заливками (solid) разного тона, штриховками (cross-hatch line pattern) разной плотности в соответствии с принятыми интервальными шкалами.

Фотокарта (photomap, photographic map) — полиграфически изданный фотоплан, в заданной картографической проекции и разграфке с нанесенной на него картографической нагрузкой (координатные сетки, горизонтали, названия населенных пунктов, водных объектов и др., а также различное тематическое содержание).

Одним из основных источников данных для ГИС являются материалы дистанционного зондирования.

Они объединяют все типы данных, получаемых с носителей космического (автономные спутниковые съемочные системы и т.п.) и авиационного базирования (самолеты, вертолеты) и составляют значительную часть дистанционных данных (remotely sensed data).

Относятся к неконтактным (дистанционным) методам съемки помимо аэрокосмических относятся разнообразные измерительные системы морского (наводного) и наземного базирования.

GPS (Global Positioning System – Глобальная система позиционирования)

Дающая возможность получать плановые и высотные координаты с точностью от нескольких метров до нескольких миллиметров, что в сочетании с портативными персональными ЭВМ и специализированным программным обеспечением обработки данных с системы GPS позволяет использовать их в условиях сверхоперативного выполнения (например, при ликвидации последствий стихийных бедствий и техногенных катастроф).

Они включают в себя 3 подсистемы:

- - подсистемы наземного контроля и управления, сеть наземных станций, данные обеспечивают спутники с точными координатами;
- - созвездия спутников;
- - система аппаратуры пользователей.

Достоинство GPS систем это глобальность, оперативность, всепогодность, оптимальная точность и эффективность.

Статистические материалы

Статистические материалы, имеющие цифровую форму, удобны для непосредственного использования в ГИС, среди которых особое место занимает государственная статистика. Основное ее предназначение - дать представление об изменениях в народном хозяйстве, составе населения, уровне его жизни, развитии культуры, учете недвижимости, наличии материальных резервов и их использовании, соотношении в развитии различных отраслей хозяйства и др.

Натурные наблюдения и измерения

Натурные наблюдения и измерения — важнейший фактический материал для составления любых тематических карт. Форма их представления различна — журналы и таблицы, описания в дневниках и отчетах в физико-географических исследованиях, профили, разрезы.

Текстовые материалы

Текстовые материалы – они включают в себя статьи, книги, фондовую литературу и т.п. Их применяют при недостатке или неполноте других источников. По степени пригодности для информационного обеспечения их можно разделить на две группы. Это статьи и книги обычного типа, содержащие разнообразные и рассредоточенные в пространстве сведения. А также обобщающие тематические монографии по отдельным компонентам природы и хозяйства для крупных регионов (например, «Рельеф Земли», «Почвы мира», и т.д.).