

## 1. Введение в MapInfo

**Геоинформационная система MapInfo** была разработана в начале 90-х годов фирмой Mapping Information Systems Corporation (USA). На сегодняшний день этот пакет является одним из наиболее популярных пакетов на рынке настольных геоинформационных систем.

**MapInfo предназначена для:**

- создания и редактирования карт;
- визуализации и дизайна карт;
- создания тематических карт;
- пространственного и статистического анализа графической и семантической информации;
- геокодирования;
- работы с базами данных, в том числе через ODBC;
- вывода карт и отчетов на принтер/плоттер или в графический файл.

Среди многих географических информационных систем **MapInfo** отличается хорошо продуманным интерфейсом, оптимизированным набором функций для пользователя, удобной и понятной концепцией работы, как с картографическими, так и с семантическими данными.

**MapInfo** совмещает преимущества обработки данных, которыми обладают базы данных, и наглядность карт, схем и графиков. В **MapInfo** совмещены эффективные средства анализа и представления данных.

Встроенный язык **MapBasic** позволяет каждому пользователю построить свою ГИС, ориентированную на решение конкретных прикладных задач, снабженную меню, разработанными специально для этого приложения.

**Основные достоинства MapInfo:**

**1. Легкость в освоении.** Пользователю пакета **MapInfo** предоставлен понятный и удобный интерфейс, а картографические преобразования, насколько это возможно, скрыты. Операции, поддерживающие общение с базой данных, просты и понятны. Достаточно небольшого опыта работы с любой базой данных, чтобы легко освоить настольную картографию. Имеются русифицированные версии пакета.

**2. Просмотр данных** в любом количестве окон трех видов: окнах **Карт, Списков и Графиков**.

**3. Технология синхронного представления данных** позволяет открывать одновременно несколько окон, содержащих одни и те же данные, причем изменение данных в одном из окон сопровождается автоматическим изменением представления этих данных во всех остальных окнах.

**4. Работа с растром.** В рассматриваемом пакете довольно просто решен вопрос загрузки раstra и привязки его к конкретной географической проекции. Необходимым моментом является то, что пользователь должен знать точные координаты не менее 3-х точек. Пока нет возможности поворачивать или растягивать растровое изображение в самом пакете, но существуют приложения, написанные его пользователями, которые успешно решают эту задачу.

**5. Визуализация данных.** Этот режим предоставляет пользователю возможность отобразить на карте табличные данные в различном виде. Например, в виде масштабируемых символов, диаграмм, цветовой раскраски площадных объектов или линий и т.д.

Представив данные на карте, пользователь видит ситуацию, а не сухие цифры, за ней стоящие.

**6. Средства геоинформационного анализа.** **MapInfo** поддерживает создание буферных зон, формирование производных объектов, графический редактор для создания и изменения объектов и т.д.

Пользователь может создавать тематические карты, т.е. раскрашивать и оформлять географические объекты в зависимости от параметров, создавать и сохранять собственные шаблоны для тематических карт.

**7. Средства и процедуры группирования** географических объектов позволяют оперативно анализировать и прогнозировать различные ситуации.

**8. Создание отчетов и распечаток.** Прямо из **MapInfo** можно создавать и распечатывать отчеты с фрагментами карт, таблицами, графиками и надписями на печатающем устройстве практически любого типа и размера. Вывод на печать осуществляется через стандартные драйверы.

**9. Работа в различных вычислительных системах.** **MapInfo** работает на PC (Windows 95/NT), Macintosh, Sun O/S, HP UNIX и др. платформах. При этом интерфейс пользователя одинаков во всех системах. Файлы данных и компилированные программы на языке **MapBasic** переносимы с платформы на платформу. Данные в формате **MapInfo**, поставляемые на CD-ROM, воспринимаются всеми перечисленными системами.

**10. Наличие встроенного языка программирования MapBasic.**

Язык **MapBasic** – язык для создания собственных ГИС приложений в среде **MapInfo**. Он содержит средства управления выполнением программы (циклы, условные переходы и т.д.); создания собственного интерфейса (диалоги, меню и т.д.); поддержки обмена данными между процессами (DDE, DLL, RPC, XCMD, XFCN); встроенный механизм SQL-запросов и др.

Программа на языке **MapBasic** может компилироваться помодульно, что облегчает отладку. Также можно создавать собственные библиотеки и т.д.

**11. Встроенная реляционная база данных.** Система настольной картографии служит для выбора, показа и работы с географическими объектами. Фактически она представляет собой базу данных с картографическим интерфейсом. Встроенный язык запросов **SQL** позволяет манипулировать данными на профессиональном уровне. В **MapInfo** применяется **SQL** с географическим расширением, реализующим работу с географическими объектами. Добавлена процедура поиска по адресу. Сформированные запросы могут быть сохранены во внешних файлах и, при необходимости, подгружены во время работы.

**12. Доступ к данным на удаленном сервере.** В **MapInfo** существует доступ к удаленной базе данных с помощью присоединенных таблиц. Присоединенные таблицы можно редактировать и сохранять изменения, не выходя из **MapInfo**. Таблицы Access и Excel могут быть напрямую открыты с помощью меню.

**13. Встроенные OLE.** **MapInfo** дает возможность встраивать карту в документы OLE-программ и передавать картографическому объекту подмножество своих функций. Когда окно **MapInfo** вставляется в OLE-контейнер, оно становится встроенным OLE-объектом. Если программа-получатель поддерживает протокол OLE, то карту можно

напрямую перенести мышкой. Из OLE-контейнера Microsoft Word, Microsoft Excel, Corel Draw и других можно осуществлять операции непосредственно с картой. Из контейнера доступны такие характеристики, как создание или модификация тематических карт, включение или выключение панелей и легенд, открытие и закрытие таблиц, управление слоями и др.

**14. Бесшовные слои карты.** Режим Бесшовные слои карты позволяет временно трактовать несколько таблиц, содержащих объекты одного и того же типа (например, границы стран, границы водных массивов и т.п.), и идентичную структуру, как одну таблицу. Например, в **Управлении слоями** слой бесшовной карты воспринимается, как одно целое. Бесшовный слой карты может быть сохранен как самостоятельный.