

MapInfo Professional:

назначение

и

ВОЗМОЖНОСТИ

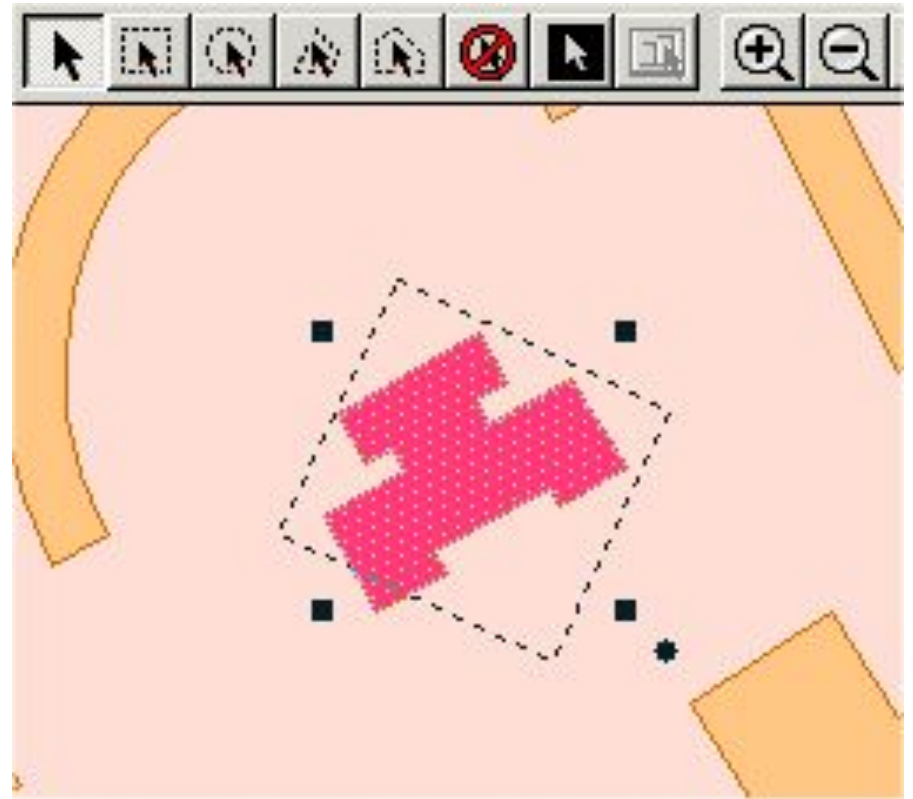
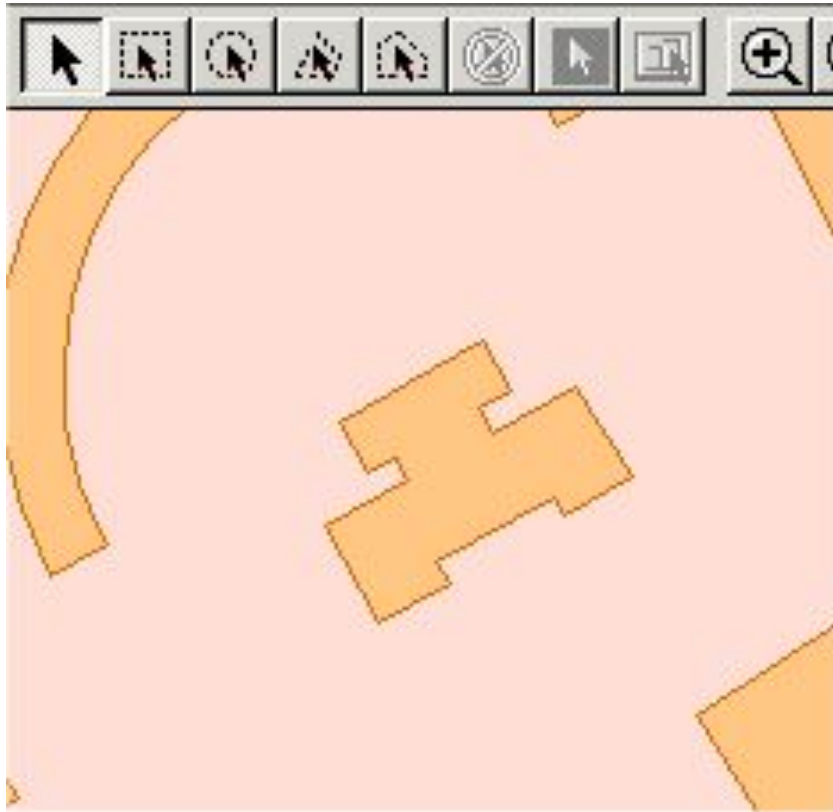
MapInfo Professional — географическая информационная система (ГИС), предназначенная для сбора, хранения, отображения, редактирования и анализа пространственных данных.

MapInfo Professional позволяет создавать тематические карты, решать сложные задачи географического анализа, выполнять различные пространственные операции над объектами, выявлять тенденции и закономерности в распределении данных, создавать базы данных, подготавливать карты к печати и многое другое.

Разработчик - MapInfo Corp. (сейчас, с 2007 г., **Pitney Bowes Software**, США).

Области применения ГИС **MapInfo Professional** — кадастр недвижимости, землеустройство, градостроительство и архитектура, телекоммуникации, добыча и транспортировка нефти и газа, электрические сети, экология и природопользование, геология и геофизика, железнодорожный и автомобильный транспорт, банковское дело, образование, государственное управление и др.

Векторная карта



Каждый объект представлен
отдельно

Векторная прорисовка

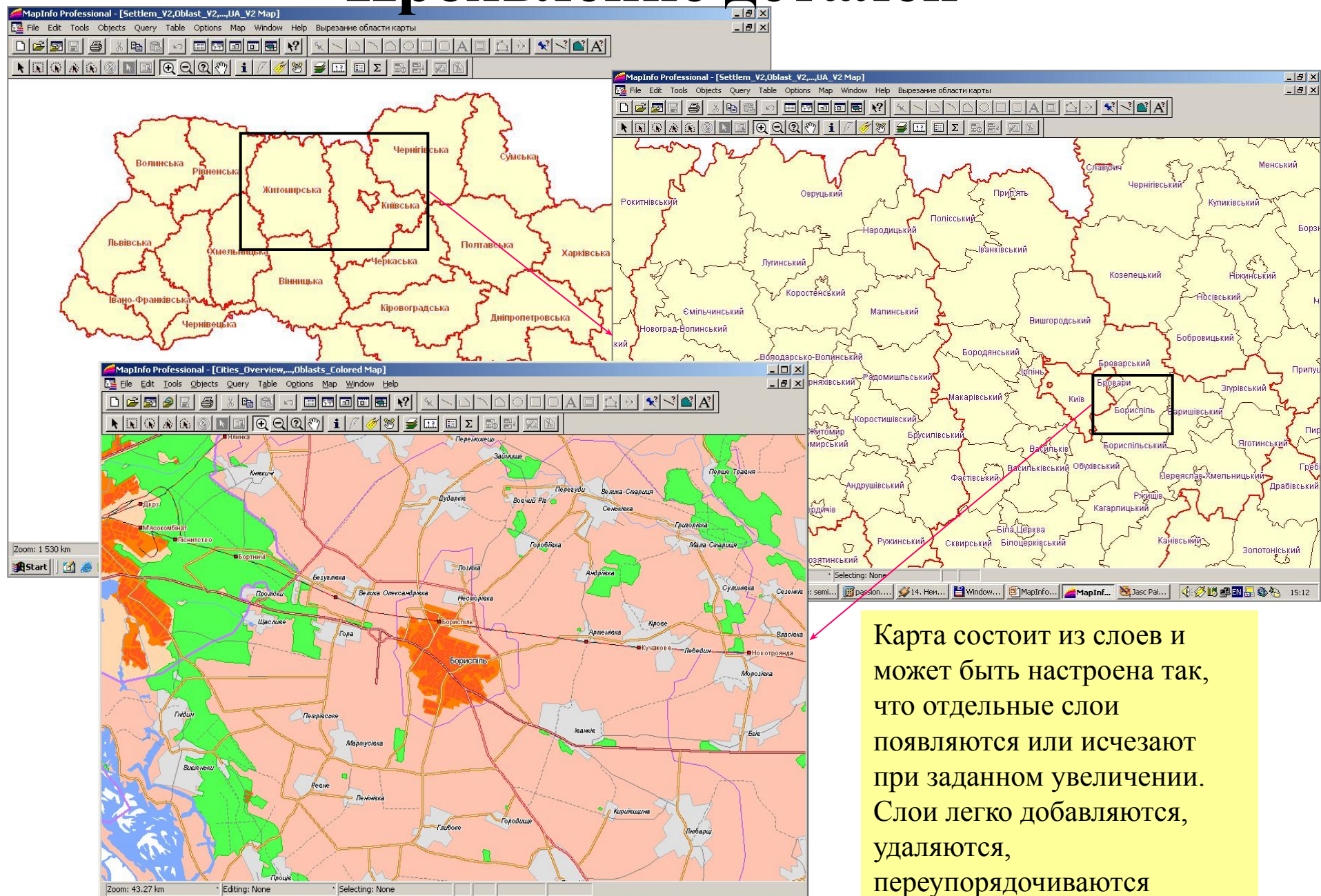


В отличие от растровой векторная карта не превращается в набор квадратиков при большом увеличении

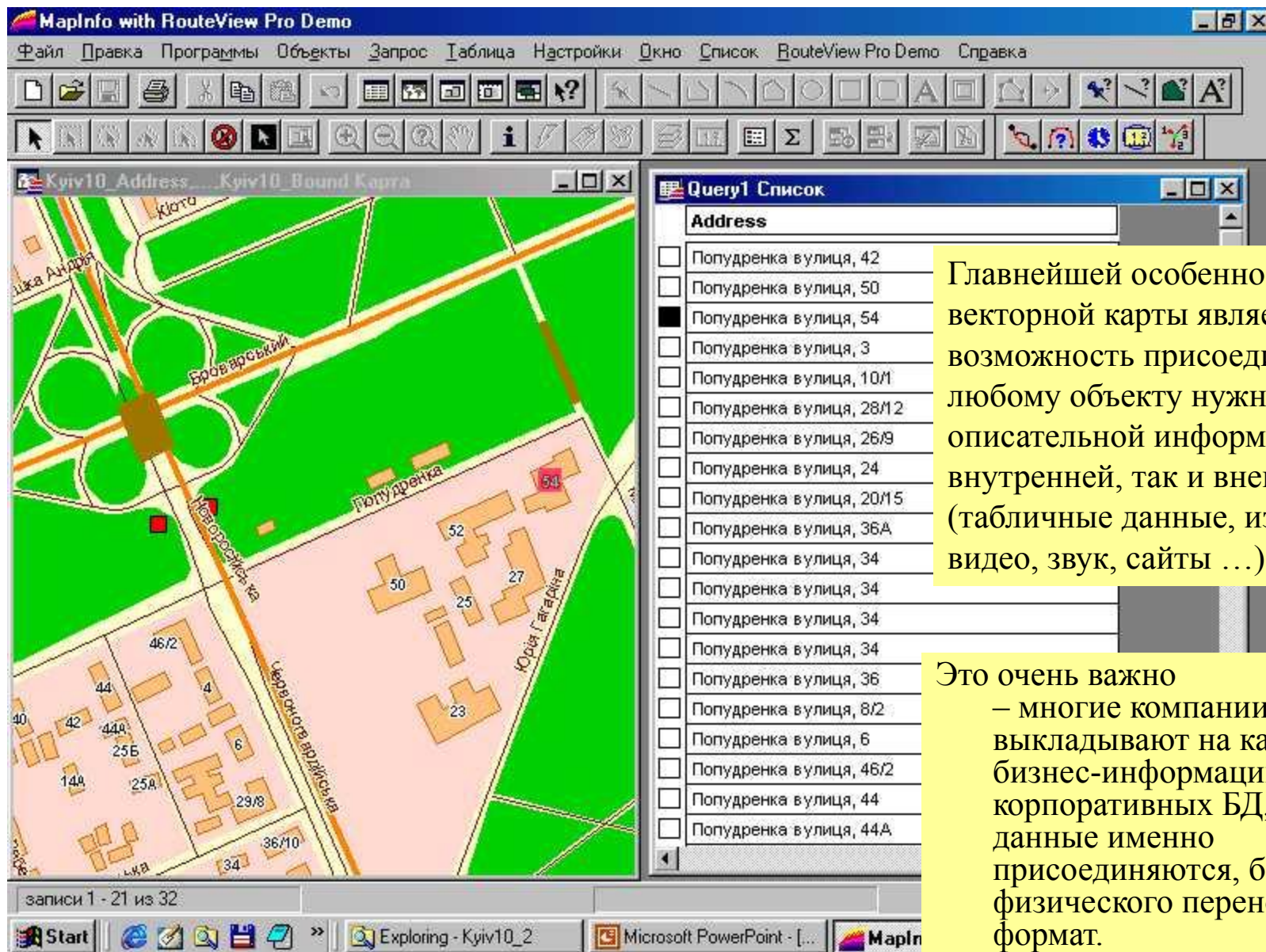
Изображение можно произвольно увеличивать.



Проявление деталей



Геометрия плюс атрибутика

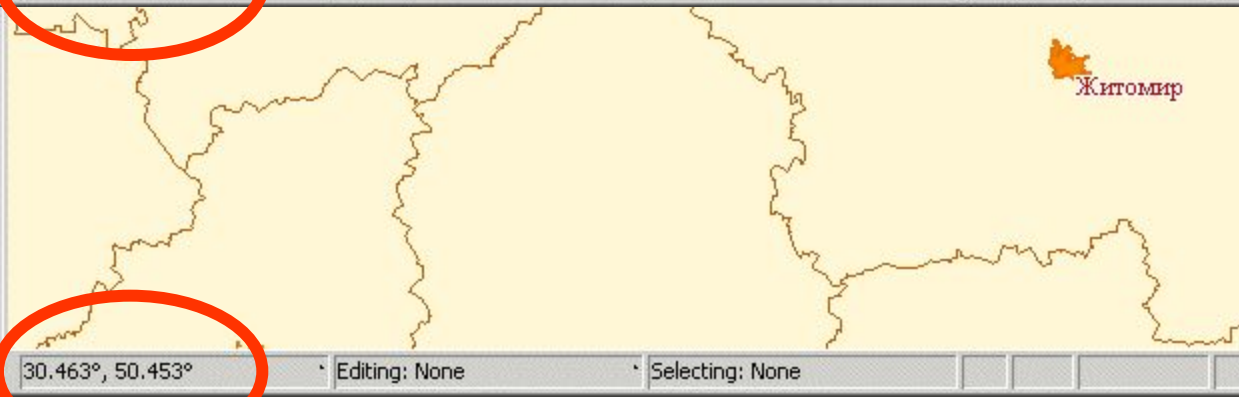
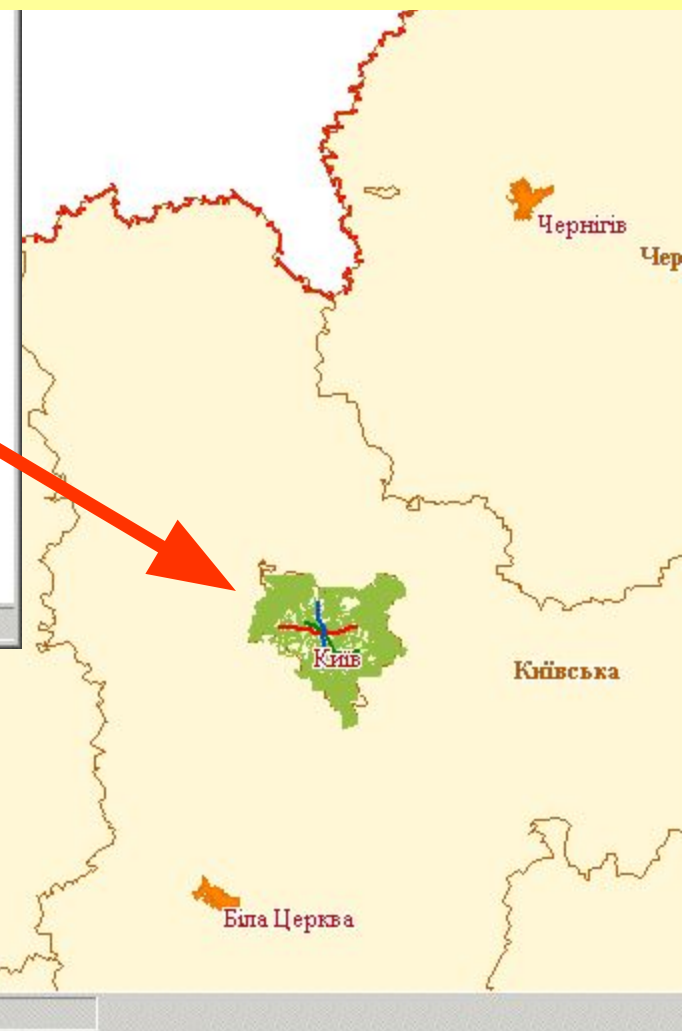
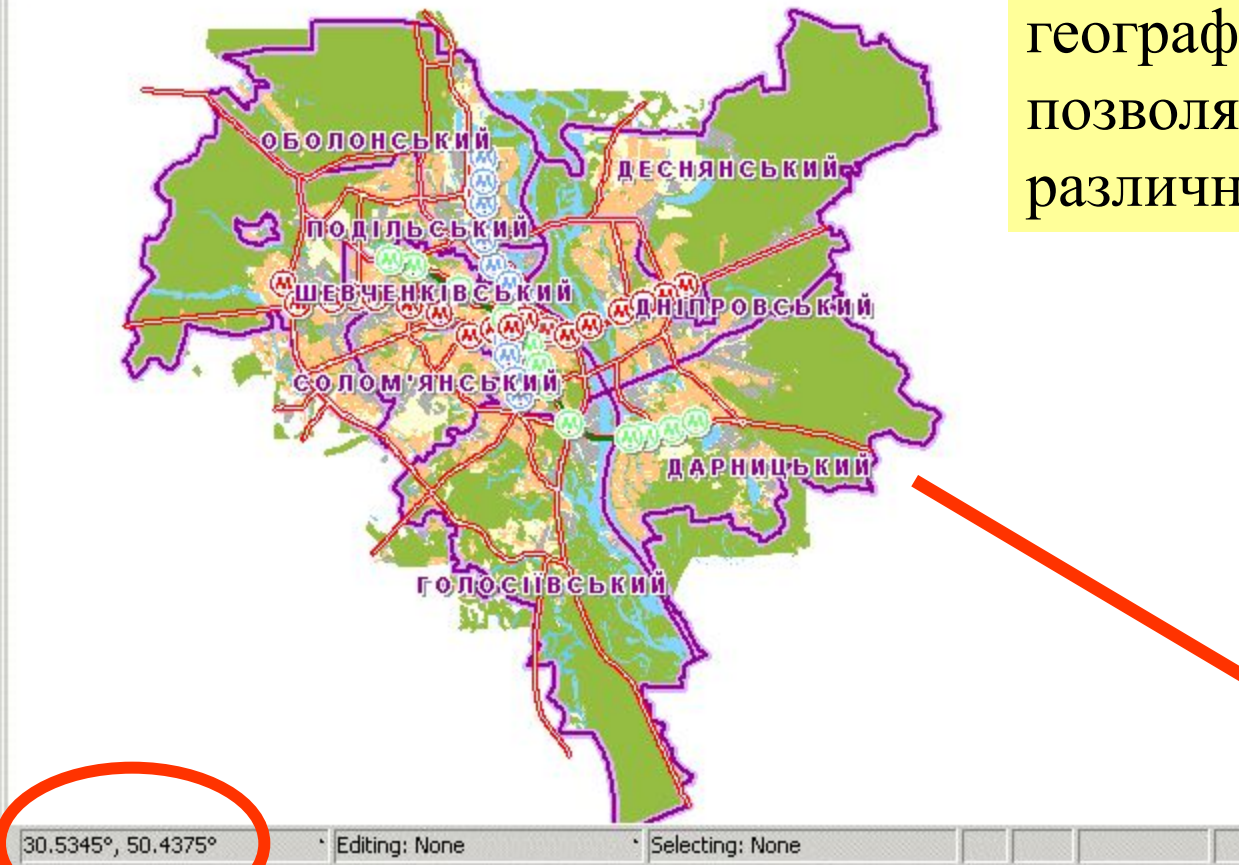


Главнейшей особенностью векторной карты является возможность присоединения к любому объекту нужной Вам описательной информации – как внутренней, так и внешней (табличные данные, изображения, видео, звук, сайты ...).

Это очень важно – многие компании выкладывают на карту нужную бизнес-информацию из корпоративных БД, причем данные именно присоединяются, без физического переноса в ГИС-формат.

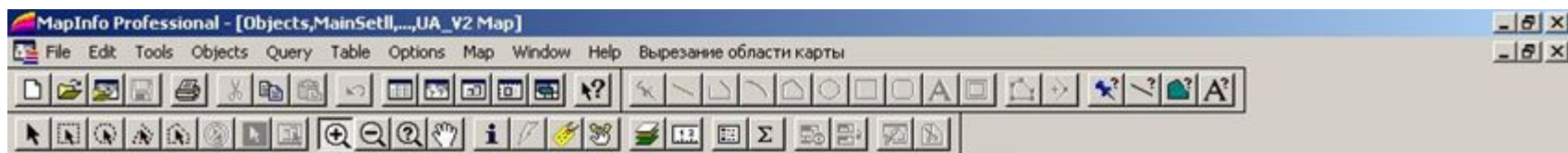


Наличие у всех объектов географических координат позволяет легко соединять различные карты

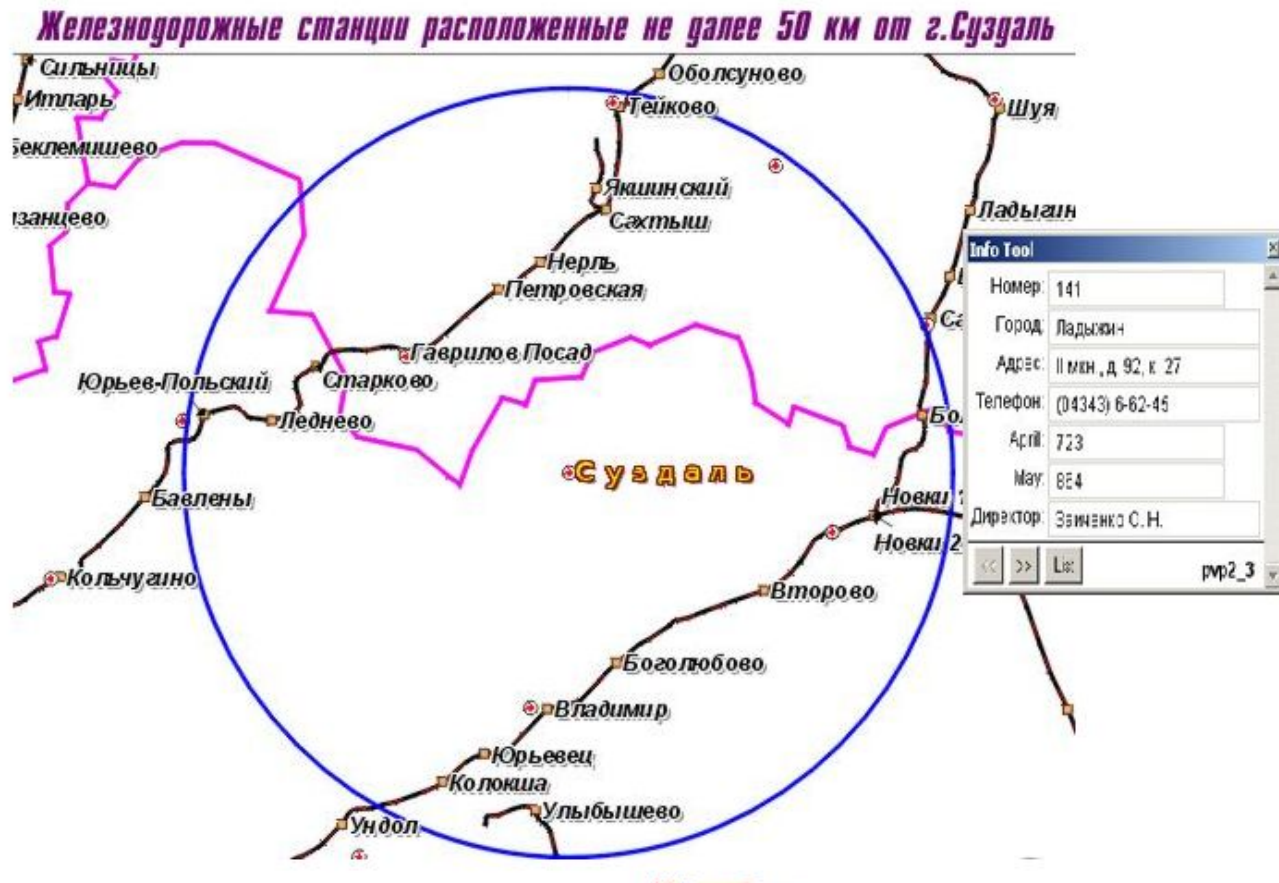


Базовые возможности

Нанесение собственных объектов

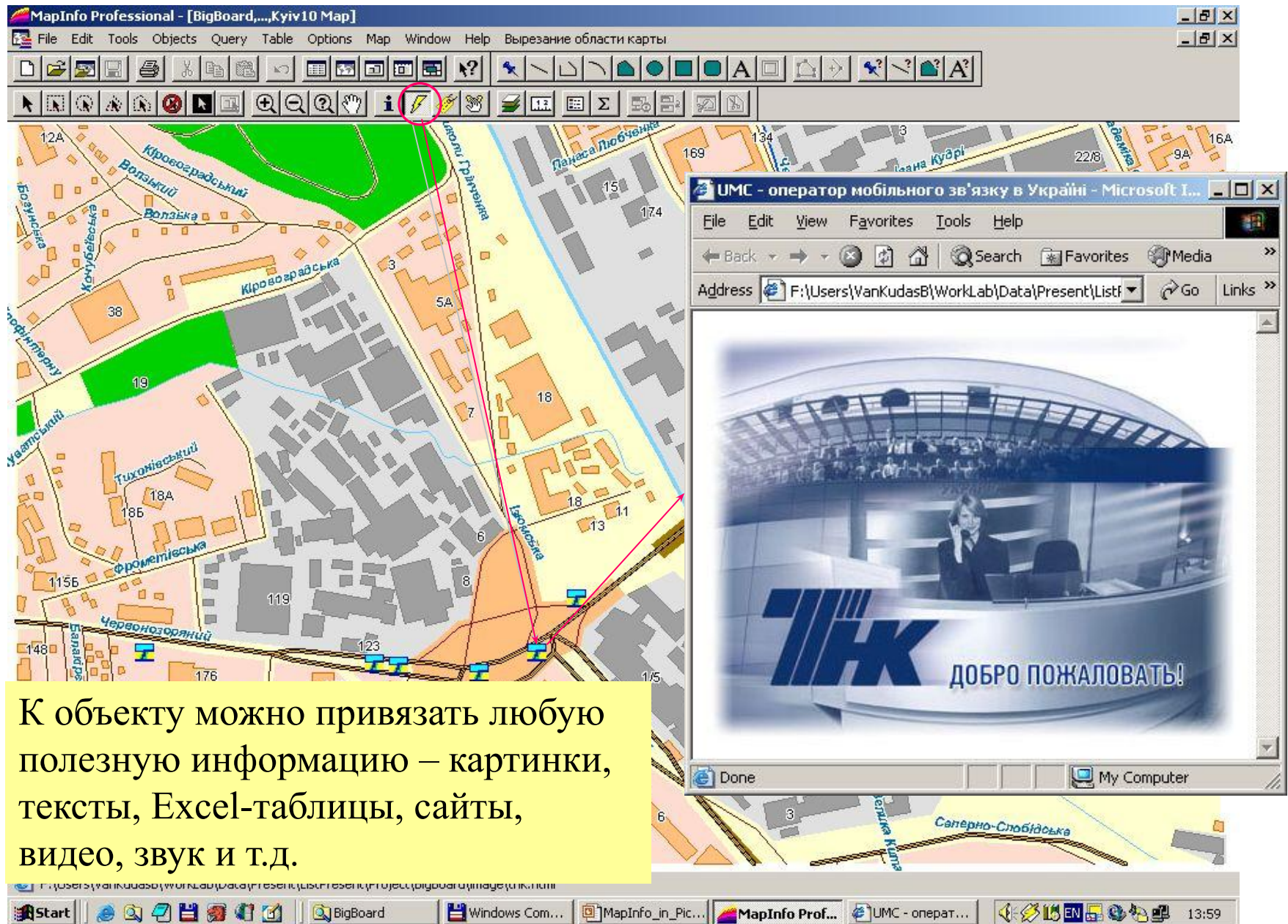


Получение информации об объектах



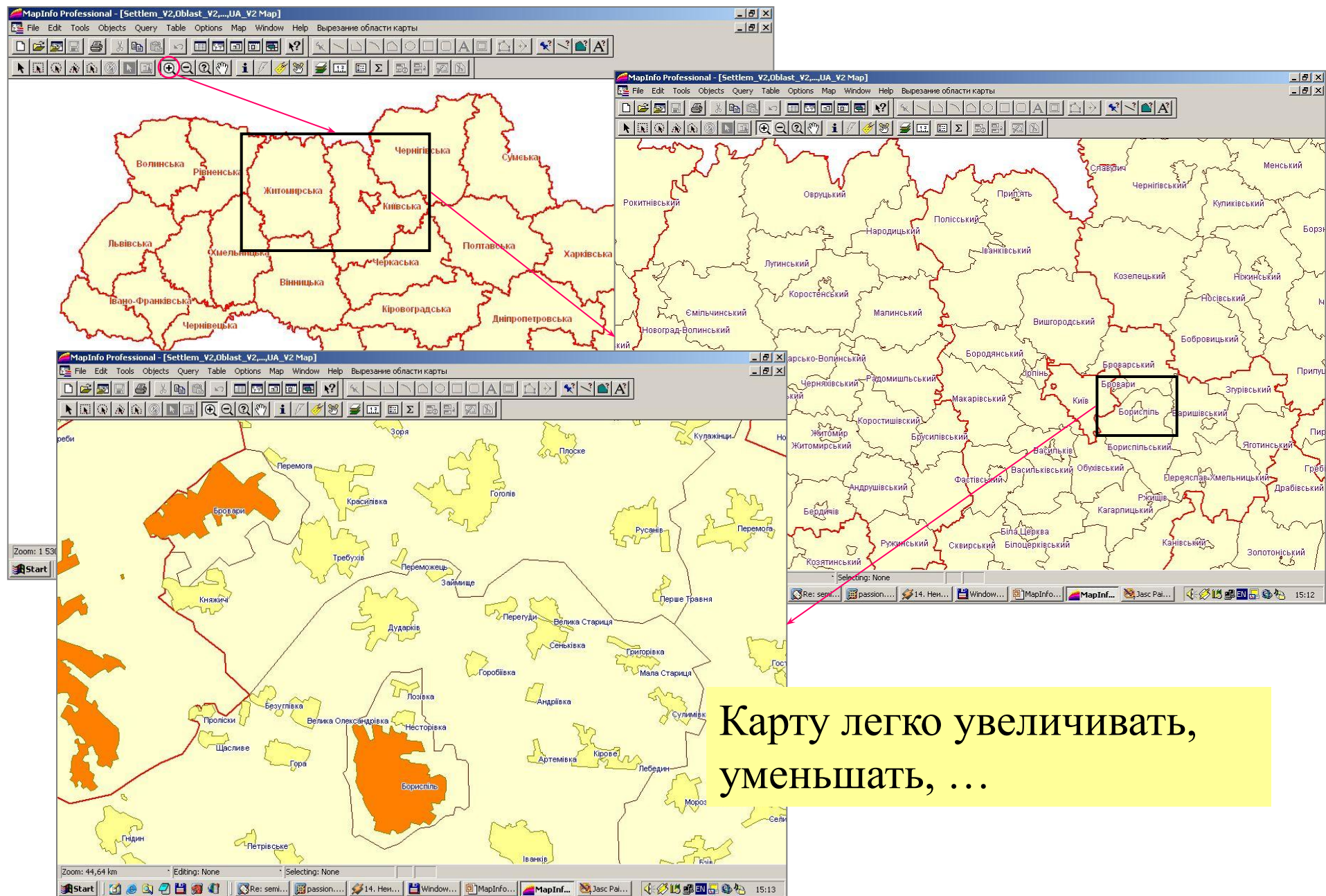
Средство “Info” – получение информации об объекте одним щелчком мыши

HotLink

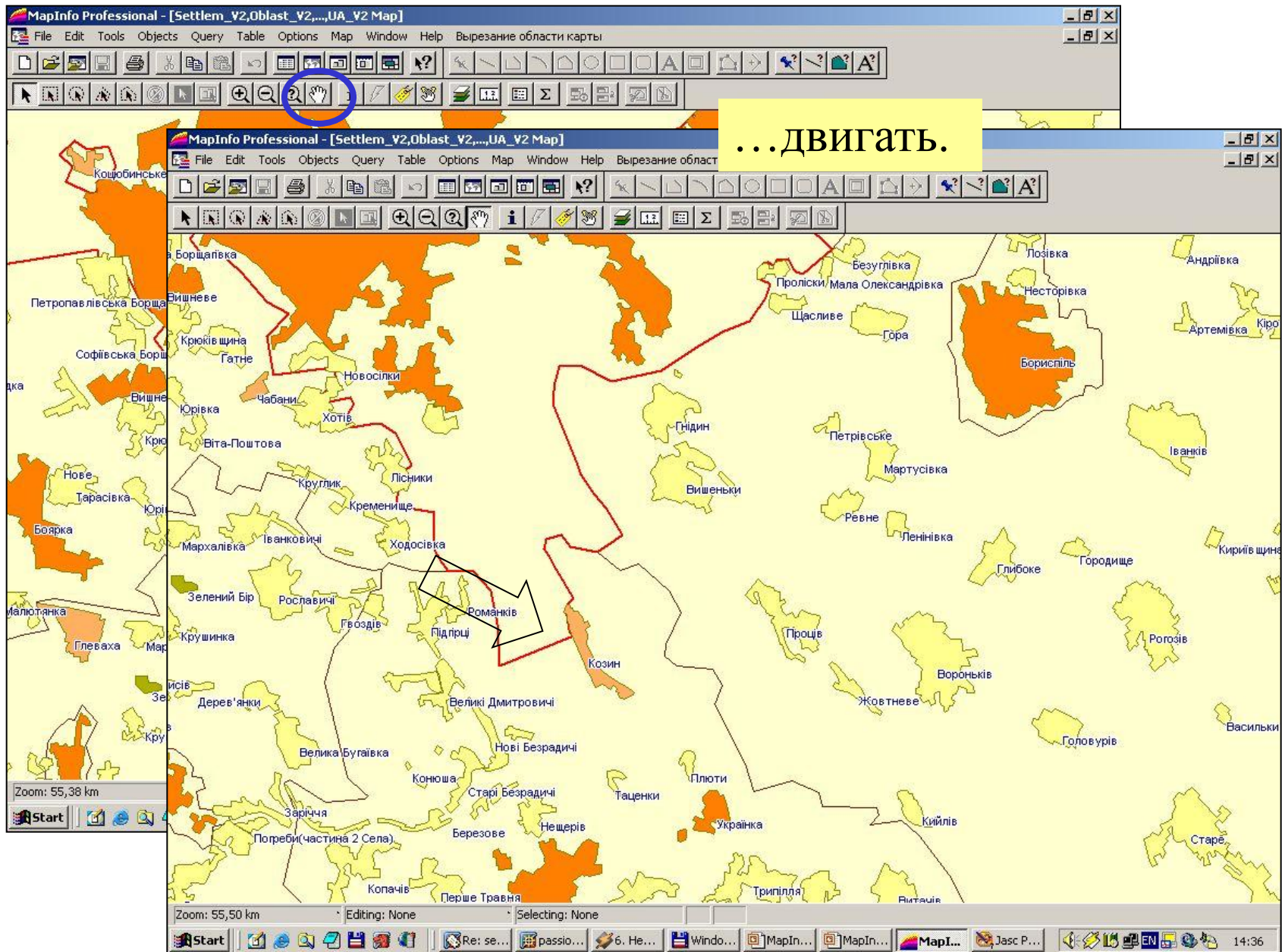


К объекту можно привязать любую полезную информацию – картинки, тексты, Excel-таблицы, сайты, видео, звук и т.д.

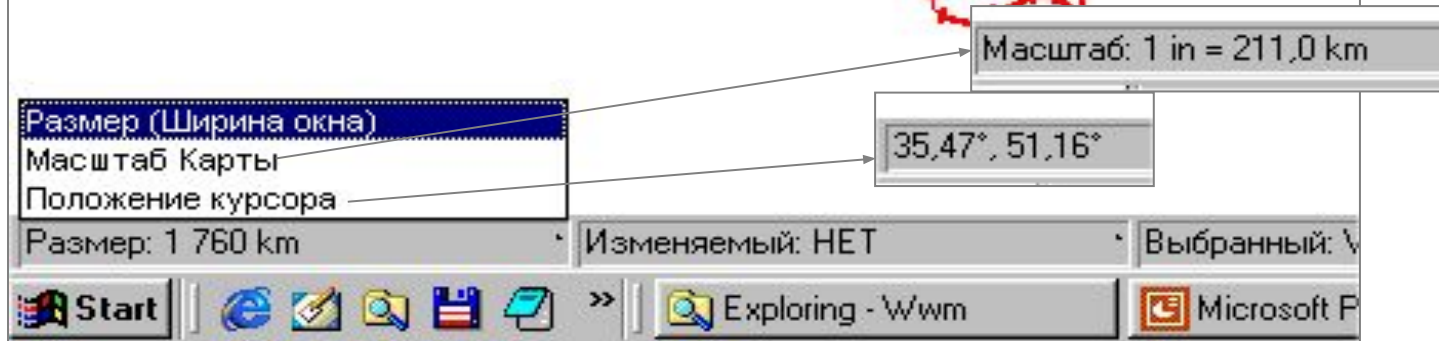
Удобная навигация. Увеличение



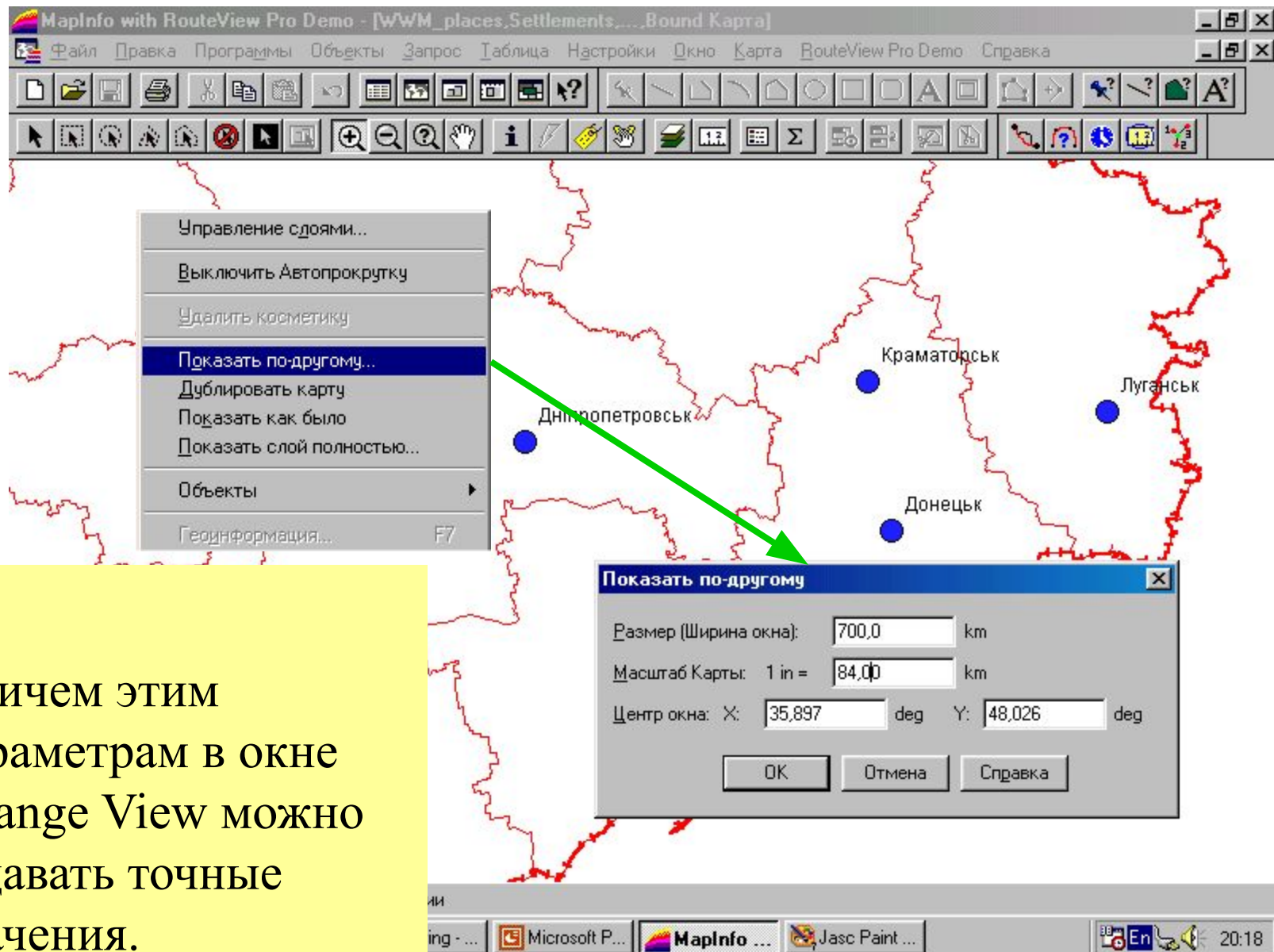
Сдвиг карты



Строка состояния



Change View



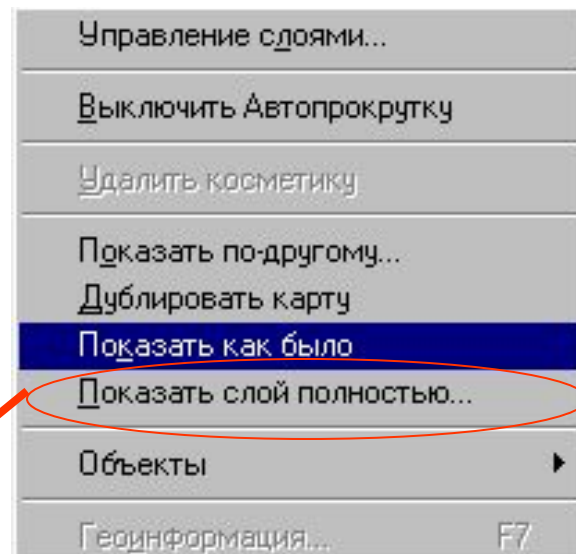
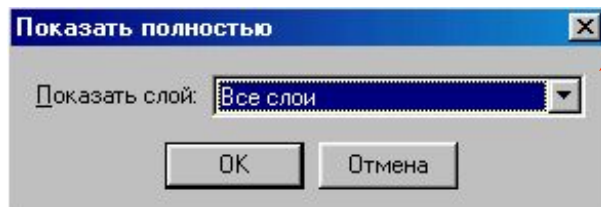
...

Причем этим параметрам в окне Change View можно задавать точные значения.

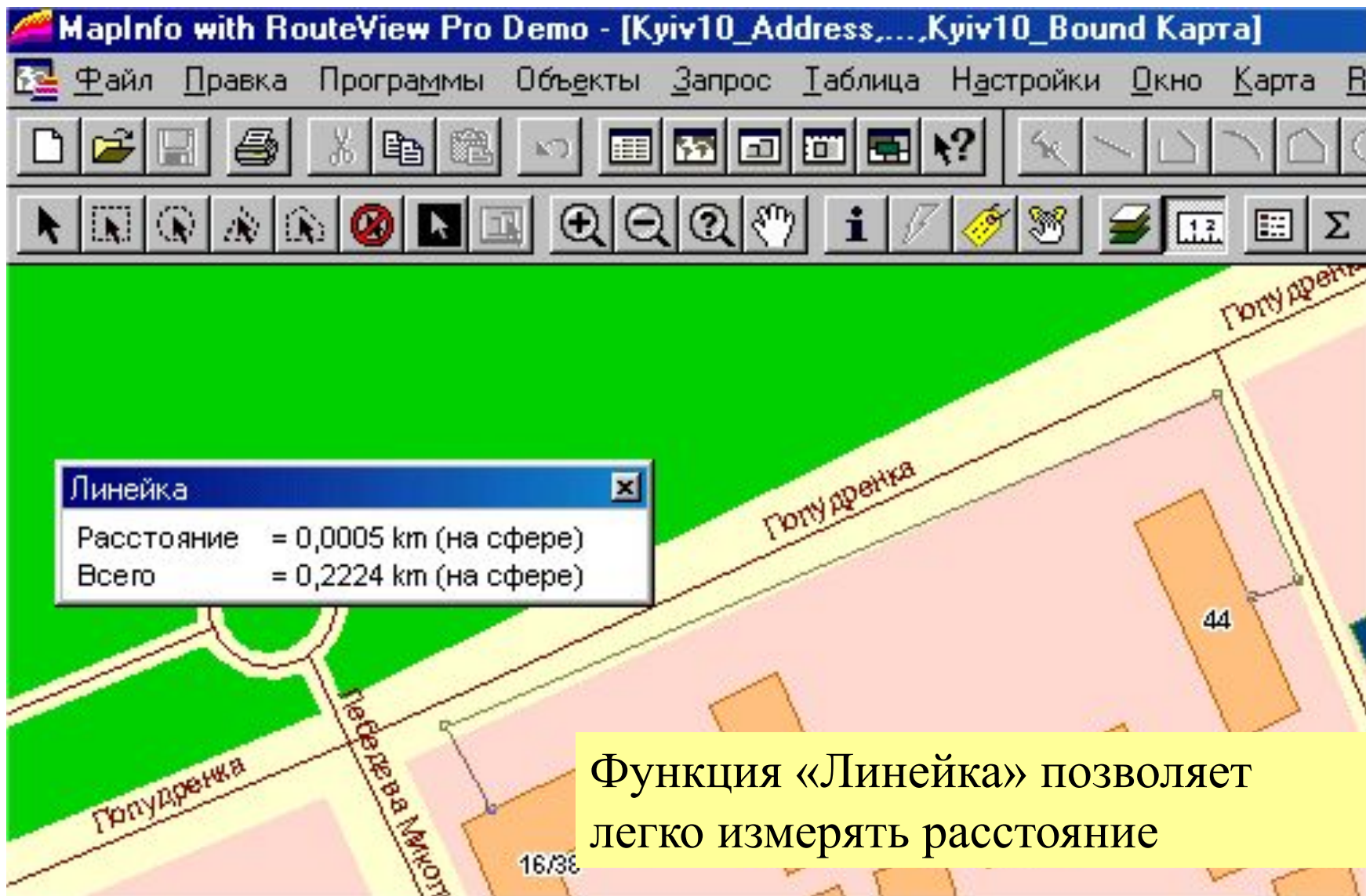
Prev. View (Показать как было)

Показать слой полностью

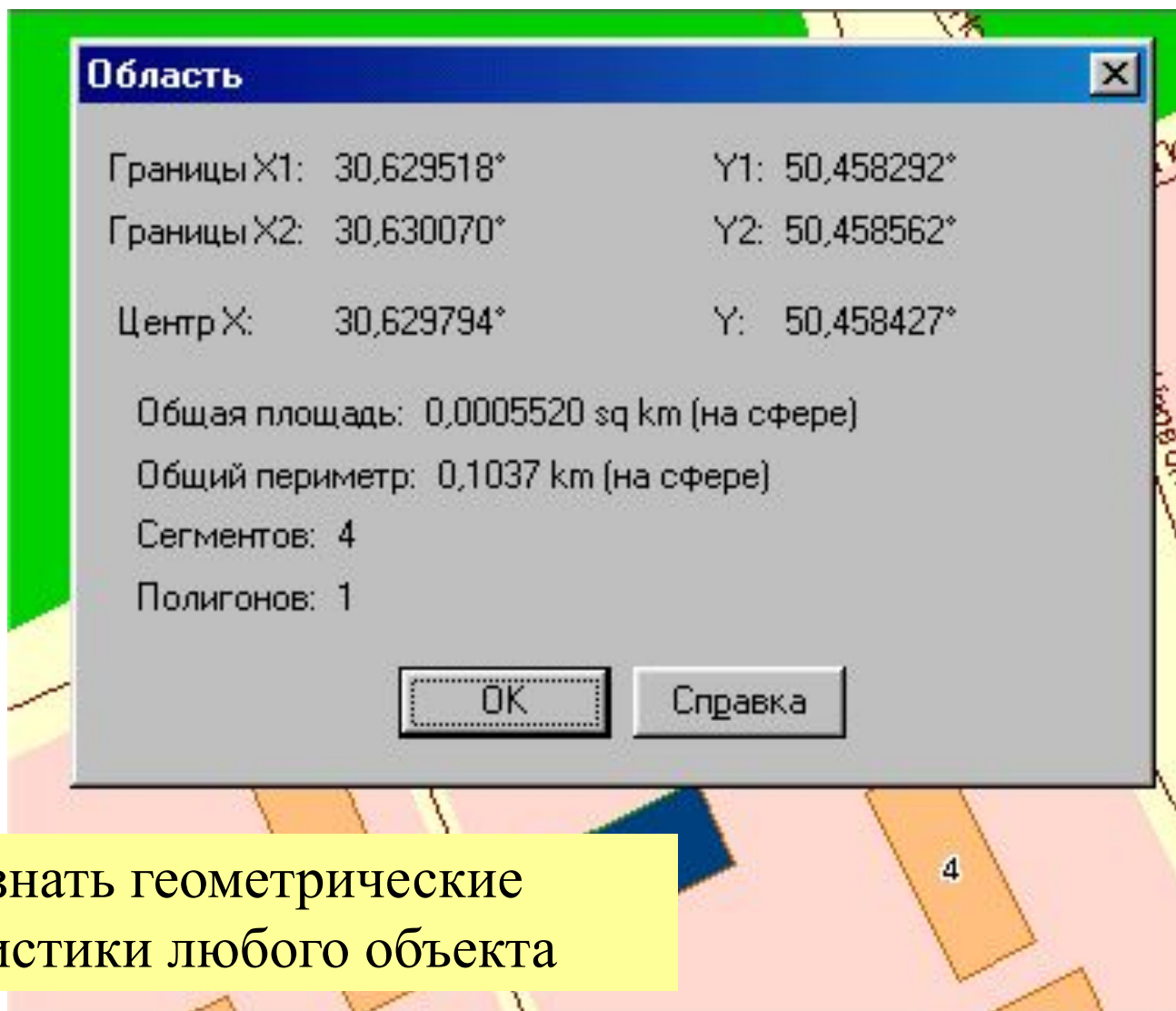
В любой момент можно вернуться к предыдущему изображению или показать заданный слой (или всю карту) целиком.



Измерение расстояний



Координаты, площади, периметры



Нанесение новых объектов на карту вручную

MapInfo Professional

File Edit Tools Objects Query Table Options Map Window Help Вырезание области карты

MyObjects Browser

Номер	Город	Адрес	Телефон	April	May	Директор
69	Житомир	пер. Скорупьского, д. 5, к. 308	(0412) 37-33-20	110	139	Дончук И. И.
75	Запорожье	ул. Победы, д. 129-а, оф. 407	(0612) 39-55-62	100	177	Клименко О. В.
79	Здолбунев	ул. Б. Хмельницкого "Дом Культуры"	(03652) 2-24-91	350	177	Одинцова Т. Л.
80	Знаменка	пр-т ВЛКСМ, д. 3	(0523) 32-14-89	654	350	Тышкевич Н. Н.
82	Ивано-Франковск	ул. Дучиминская, д. 31, к. 3	(03422) 7-25-73	314	511	Дутковский С. О.
85	Измаил	пр-т Ленина, д. 15, к. 13	(04841) 5-55-79	177	511	Полихун А. И.
89	Ильичевск	ул. Данченко, д. 5, кв. 27	(658) 3-09-55	443	346	Баранова И. В.
91	Калуш	ул. Б. Хмельницкого, д. 12, кв. 36	(03472) 2-36-46	346	346	Никифорок С. И.
94	Каменец-Подольский	ул. Шевченко, д. 12, к. 4	(03849) 4-33-34	317	637	Левицкая О. В.
95	Канев	ул. Ленина, д. 1		718	647	Дрофа В. А.
96	Керчь	ул. Кирова, д. 1		-84	125	Голубева Р. А.

Легко добавляются новые объекты...

MyObjects,Settlem_V2,...,UA_V2 Map:2

MyObjects,Settlem_V2,...,UA_V2 Map:1

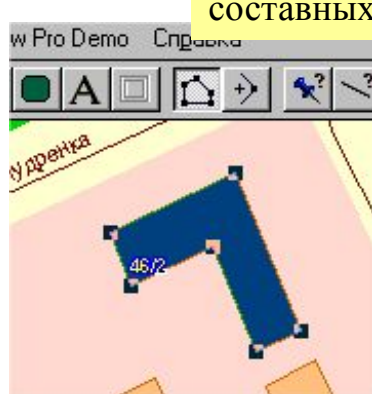
Zoom: 33,35 km * Editing: MyObjects * Selecting: MyObjects

Windows C... Microsoft P... Work_Adm... Microsoft E... MapInfo P... Jasc Paint ... 13:43

Для привязки данных к карте вручную нужно выделить запись в таблице и нарисовать для этой записи объект на карте

Коррекция объектов

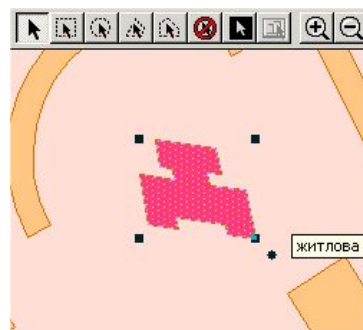
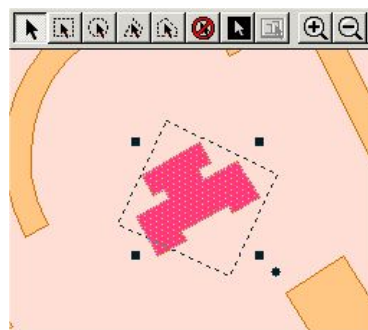
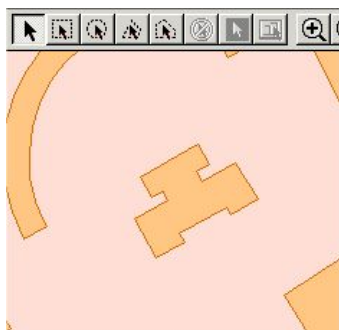
Изменение, добавление
составных точек объекта



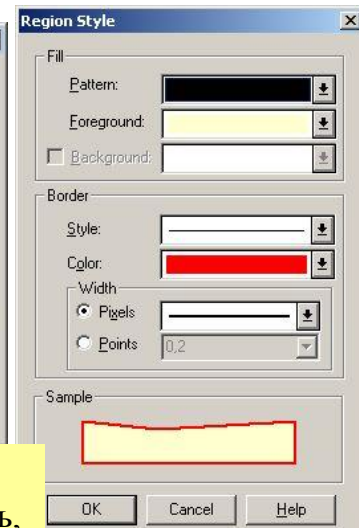
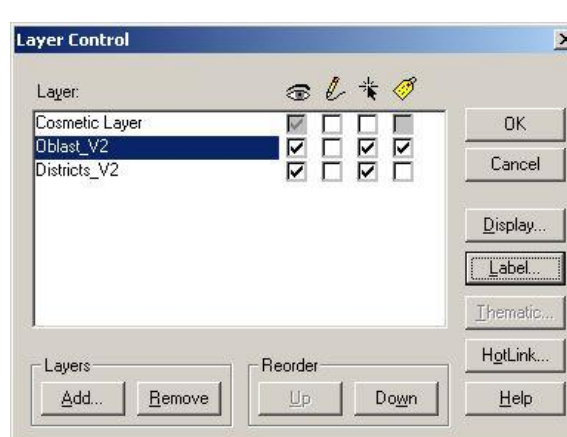
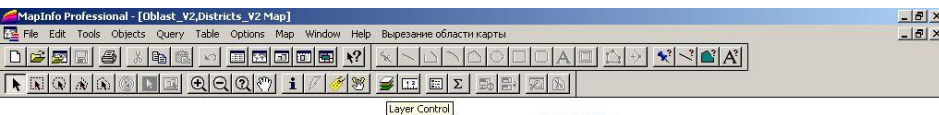
Перемещение



Поворот



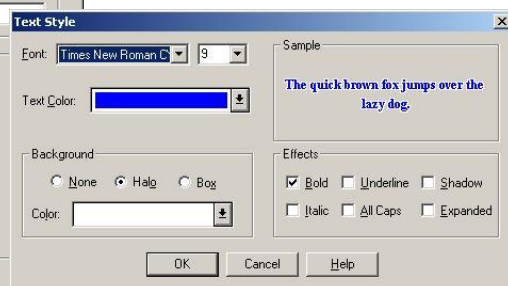
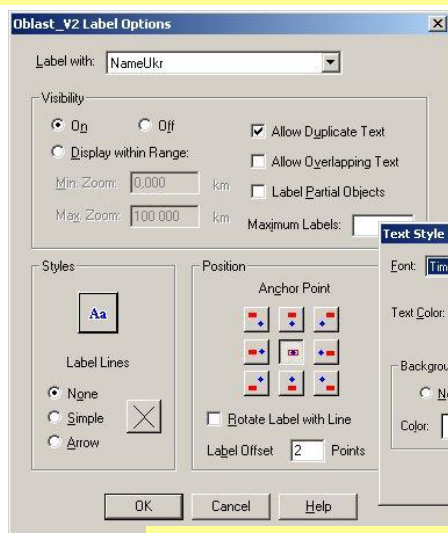
Настройка отображения объектов



Легко настраиваются и перенастраиваются стили изображений (шрифт, цвет, толщина, рисунок, виды символов...)

В диалоге “управление слоями” для каждого слоя можно назначить видимость, наличие подписей, возможность выделения, редактируемость

Форматирование изображения слоя

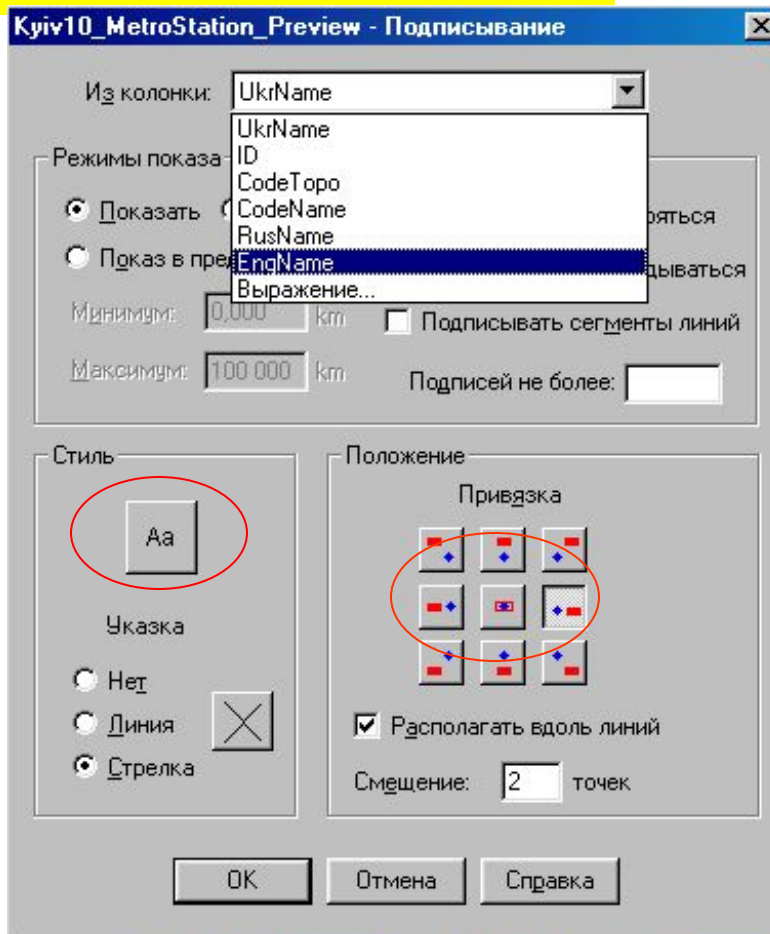


Форматирование подписи

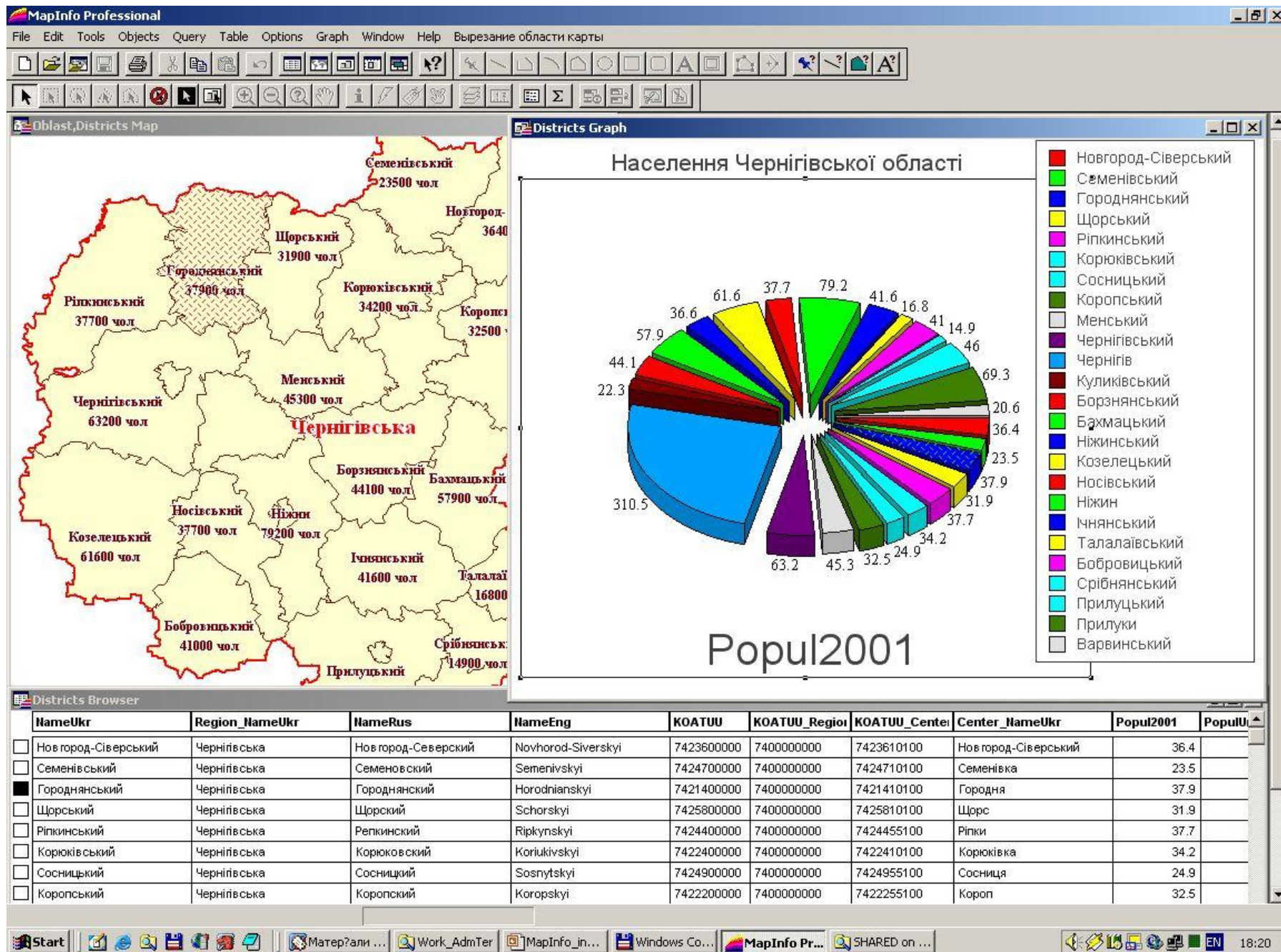


Смена, настройка подписей

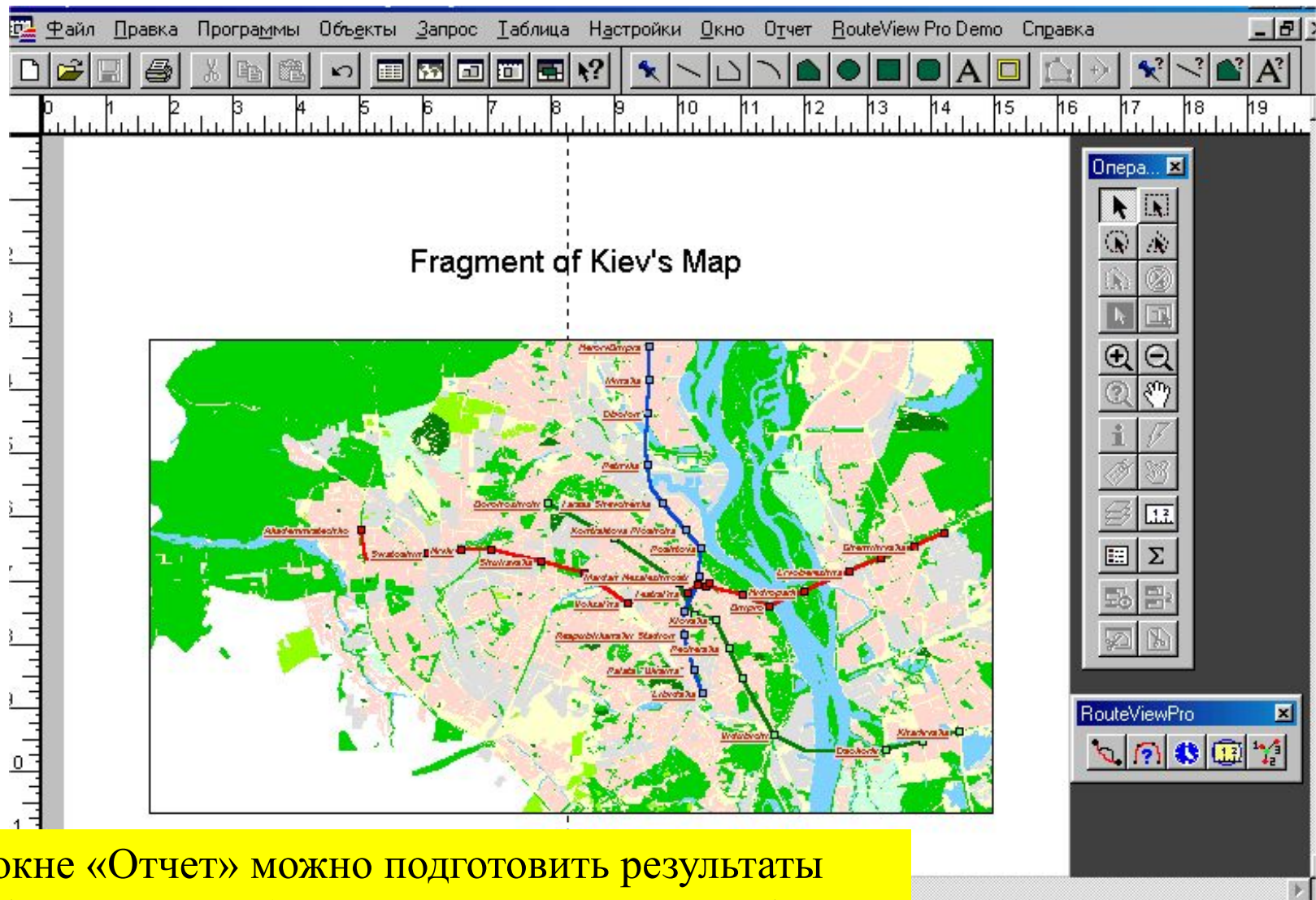
Легко изменяются значения подписей
(рус. Название - англ. Название – тип
объекта,...)



Синхронное отображение данных в трех видах

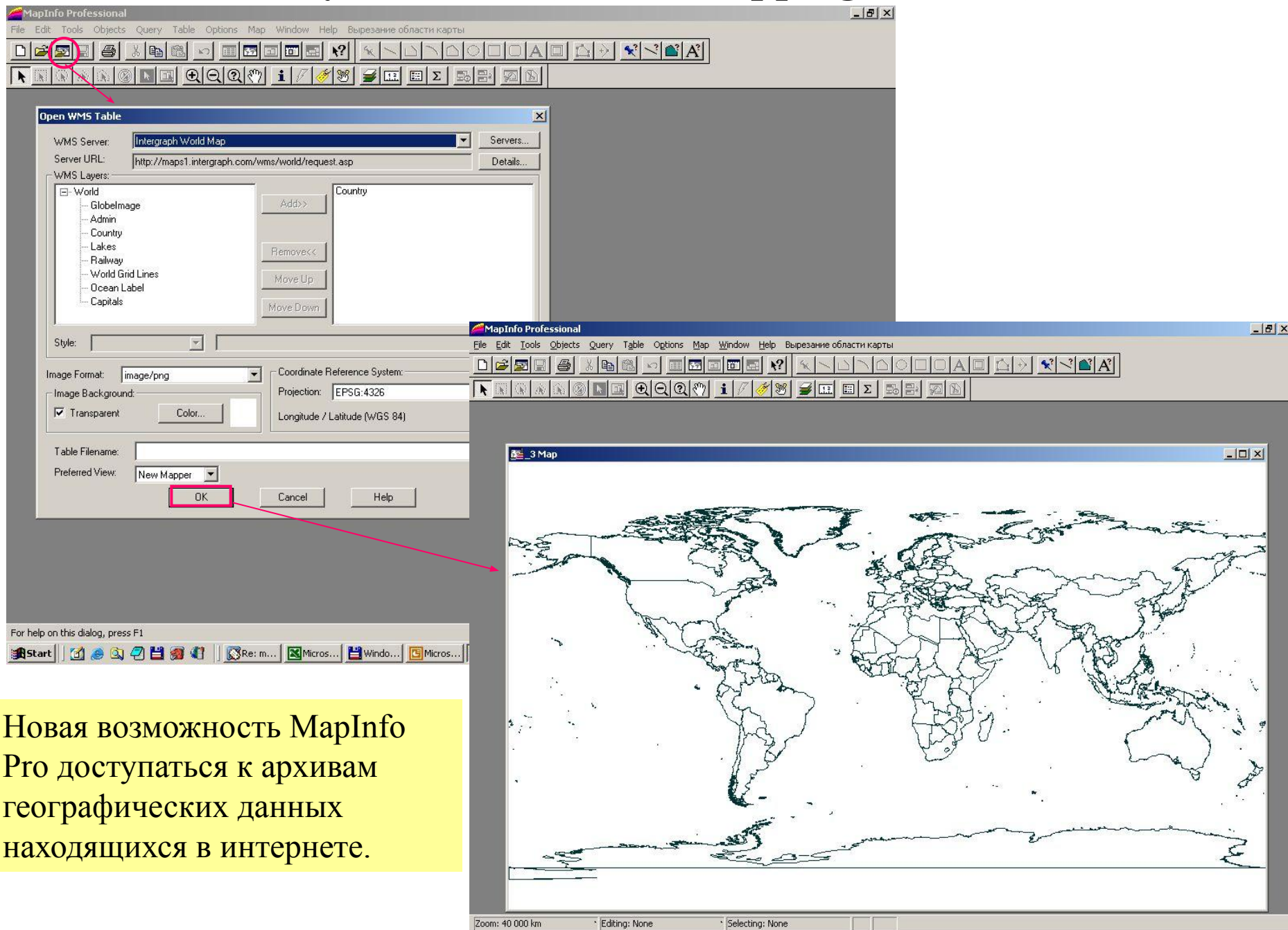


Layout (Отчет)



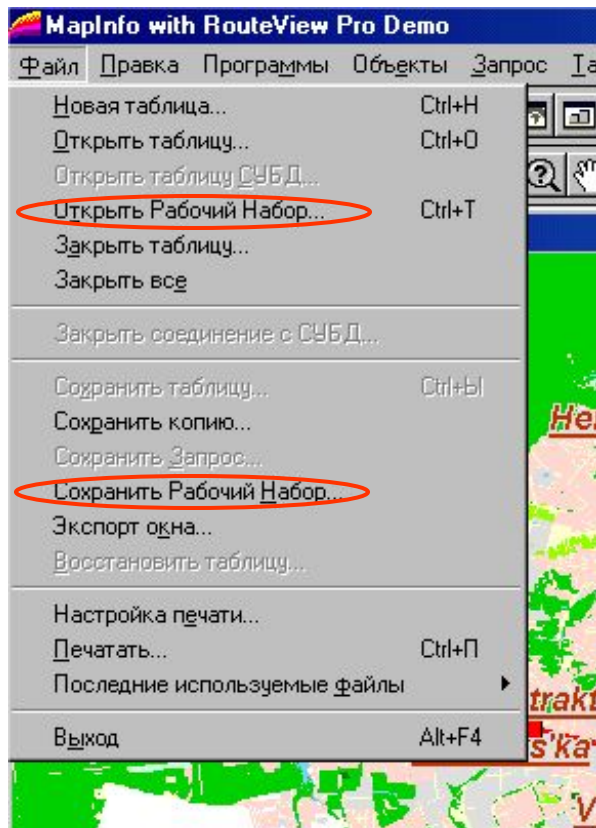
В окне «Отчет» можно подготовить результаты работы к печати (разместить окна карты, таблица, диаграммы, легенды, добавить надписи...)

Доступ к WMS (World Mapping Services)



Новая возможность MapInfo Pro достигаться к архивам географических данных находящихся в интернете.

Workspace (Рабочий Набор)



Рабочий Набор – это список всех таблиц, окон и настроек, использованных в сеансе работы. Расширение - WOR.

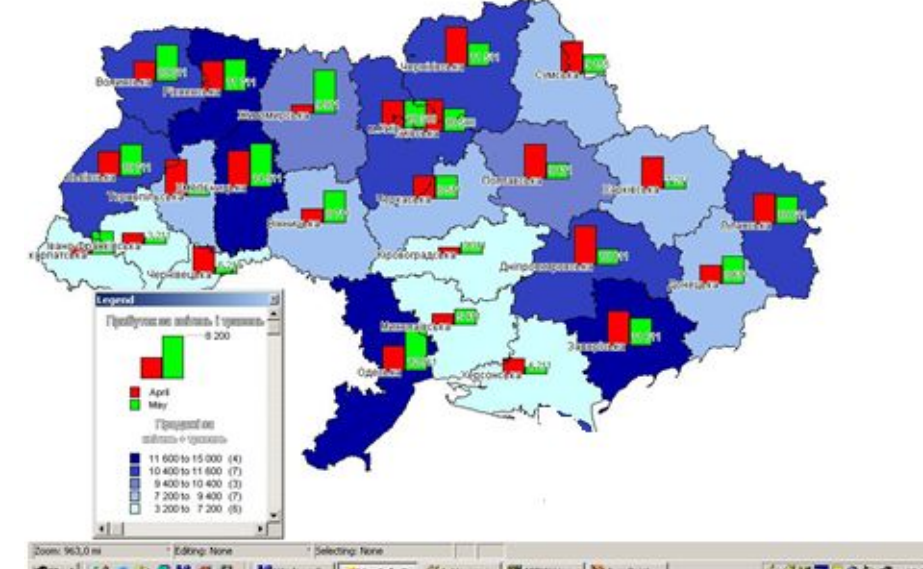
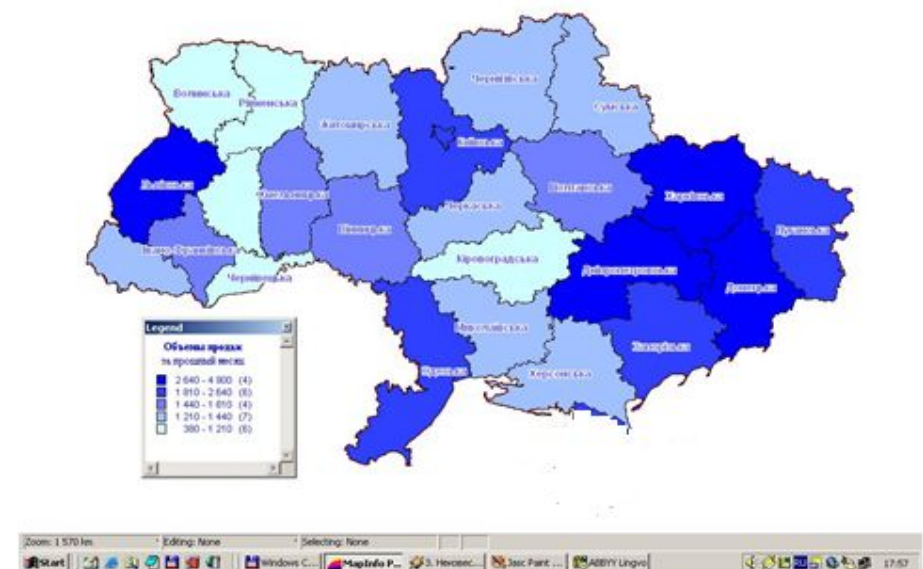
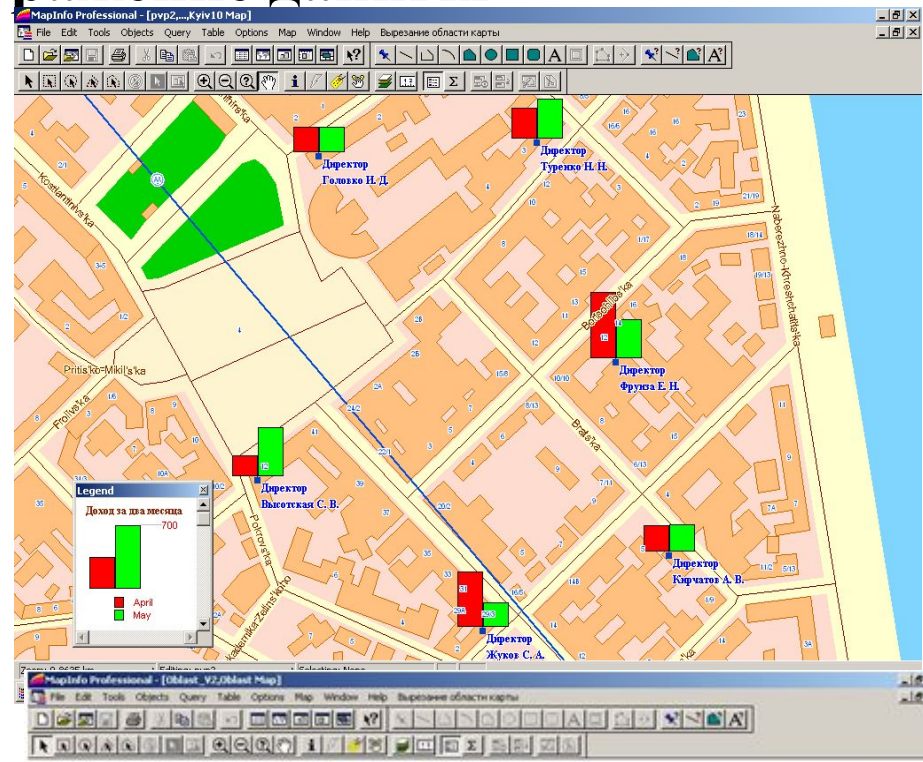
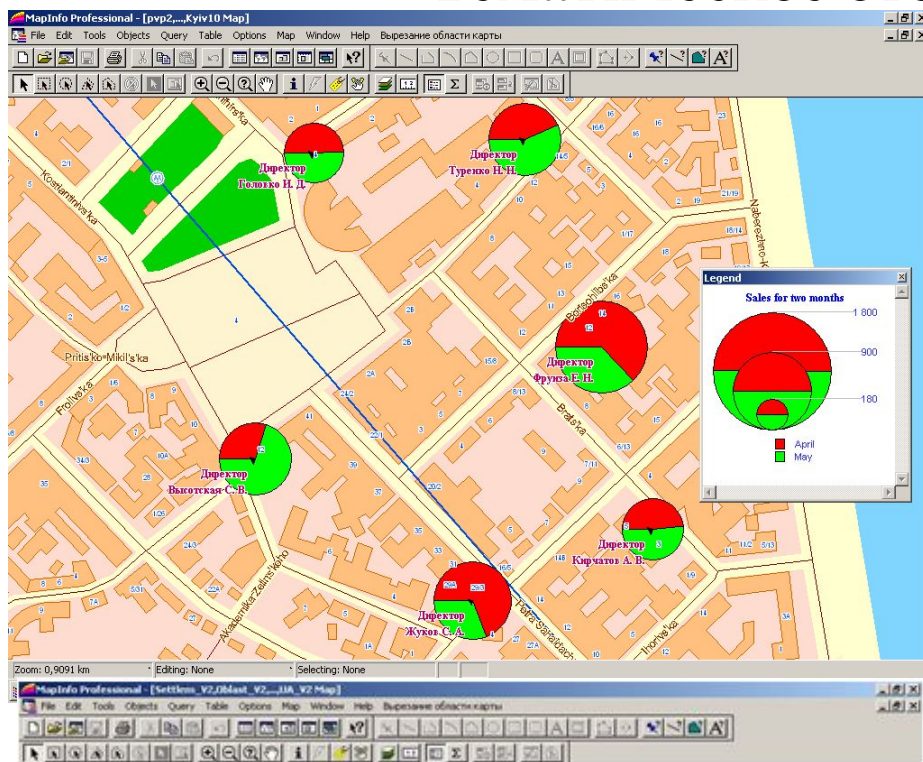
Рабочие Наборы – это удобный путь возвращения к ранее созданным картам, без того чтобы открывать каждый файл вручную,отдельно.

В Рабочий Набор могут входить следующие элементы:

- Окна Карты, Списка, Графика, 3D-Карты и Отчета, включая их размеры и положение на экране.
- Таблицы запросов, созданные из основных таблиц при использовании операторов ЗАПРОС или SQL-ЗАПРОС (запрос к запросу не сохраняется).
- Графики.
- Тематические карты.
- Окна Легенды.
- Объекты Косметического слоя.
- Подписи.
- Стили для шрифтов, символов, линий, заливок и штриховок, использованных для отображения объектов.

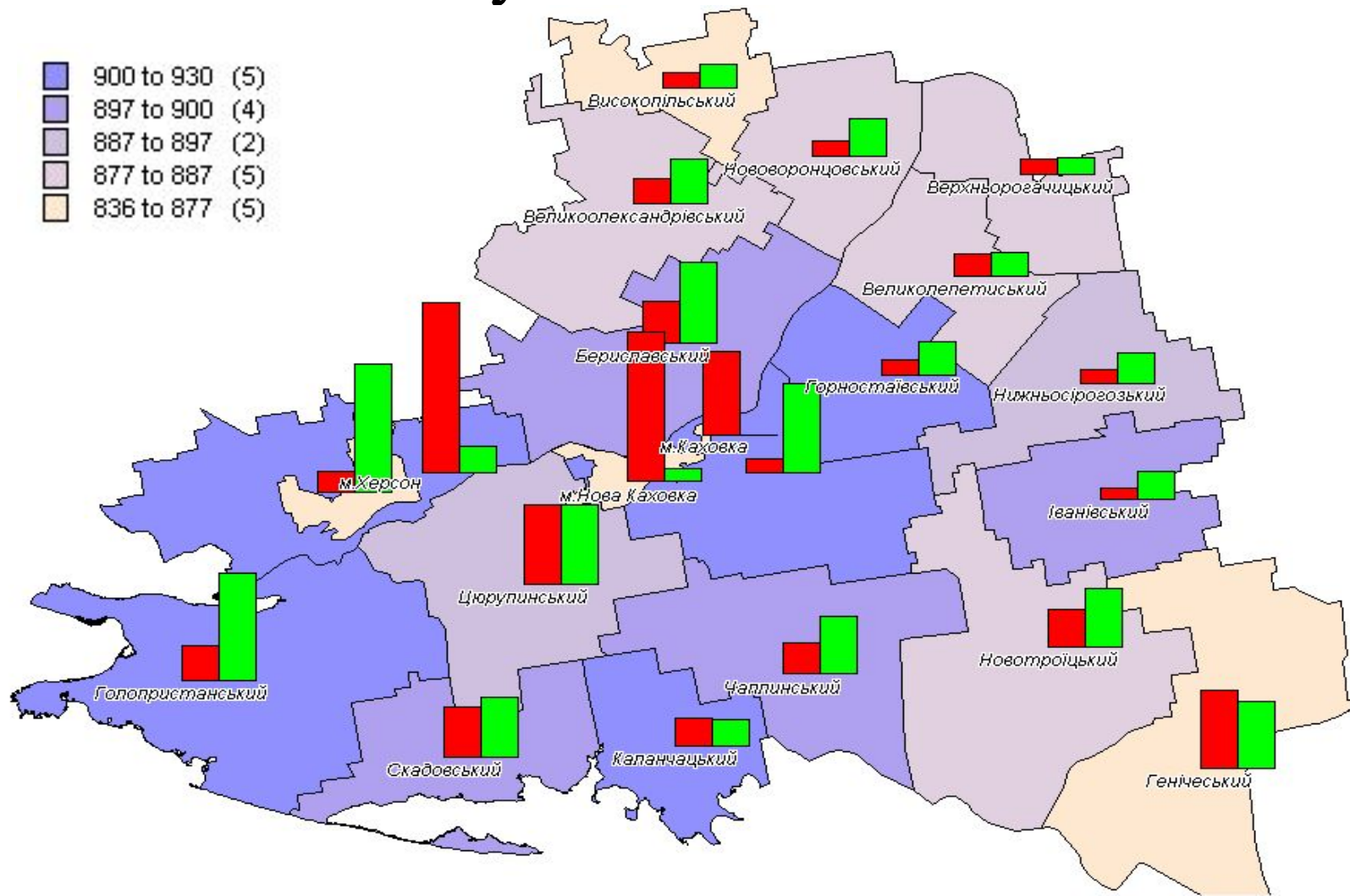
Одной из важнейших
возможностей является
аппарат построения
тематических карт.

Тематическое отображение данных

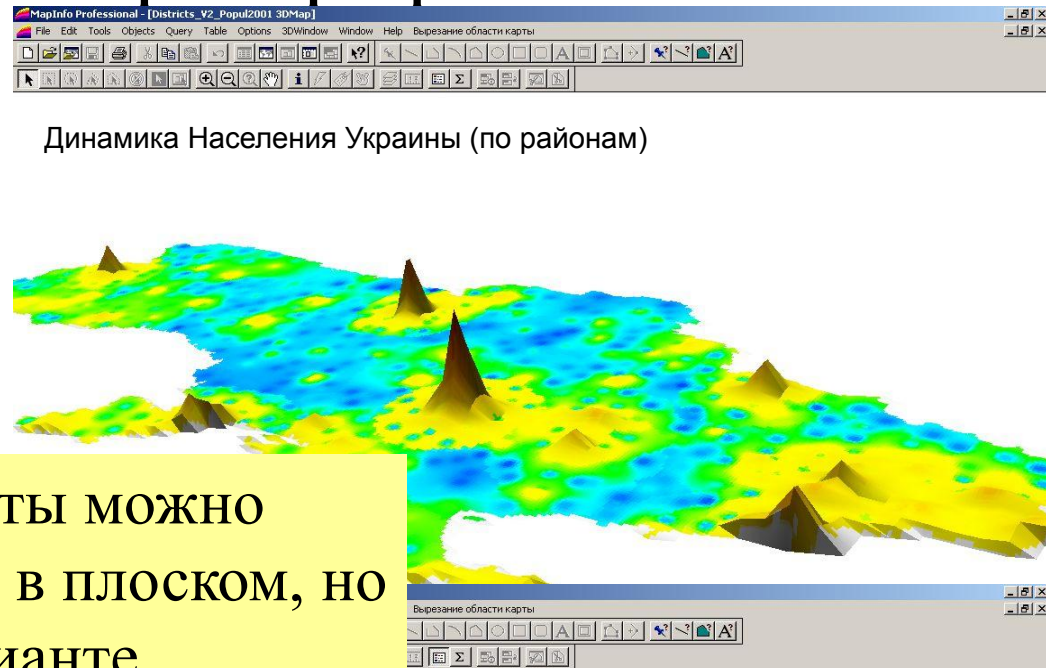
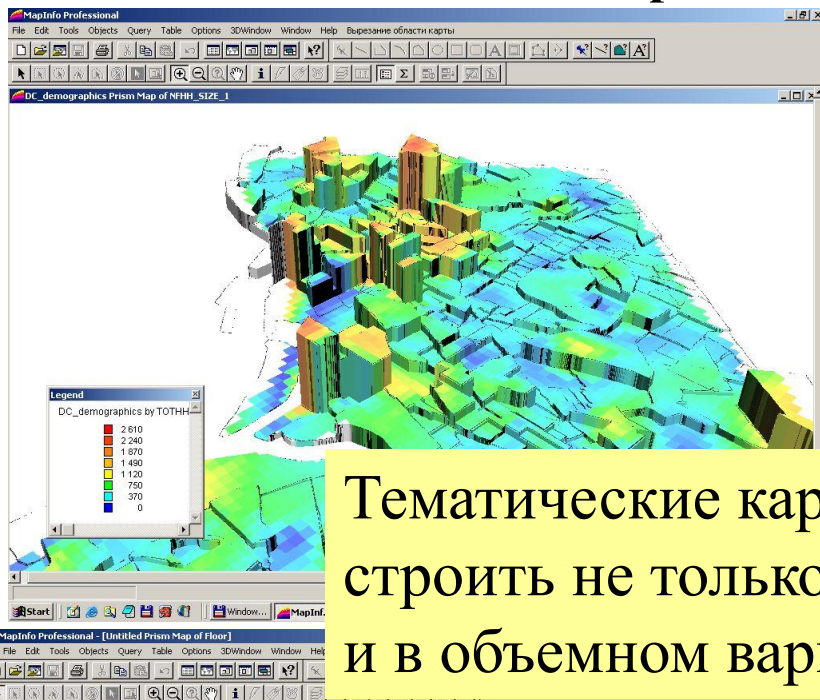


Демографические данные

- Сельское и городское население
- Количество мужчин на 1000 женщин



Построение 3D-карт и карт-призм

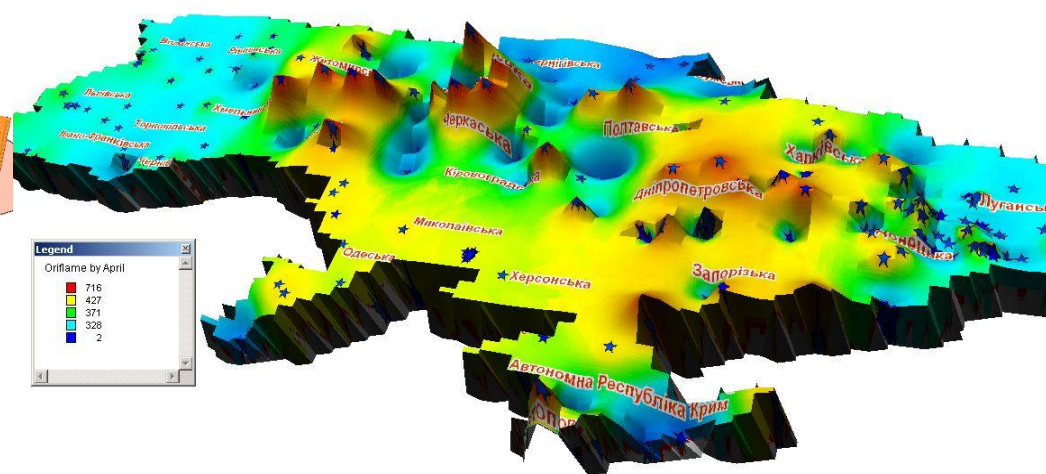
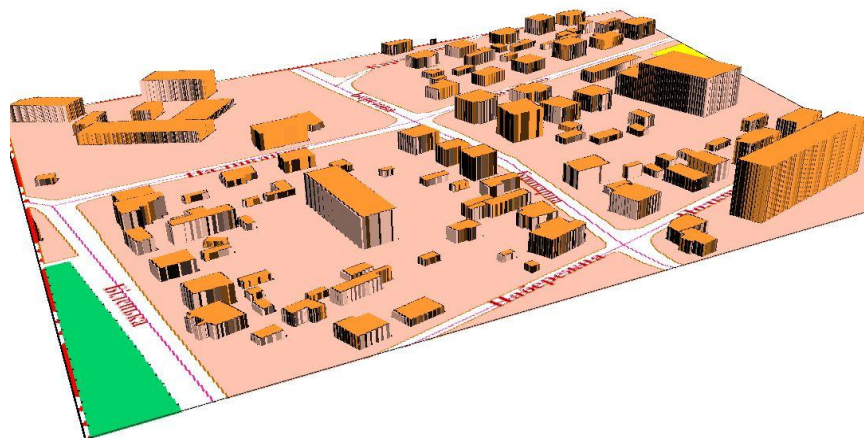


Динамика Населения Украины (по районам)

Тематические карты можно
строить не только в плоском, но
и в объемном варианте

Этажность домов

Объемы продаж за месяц



Другой важной особенностью
является наличие мощного набора
средств доступа к данным

Графический доступ и отбор объектов

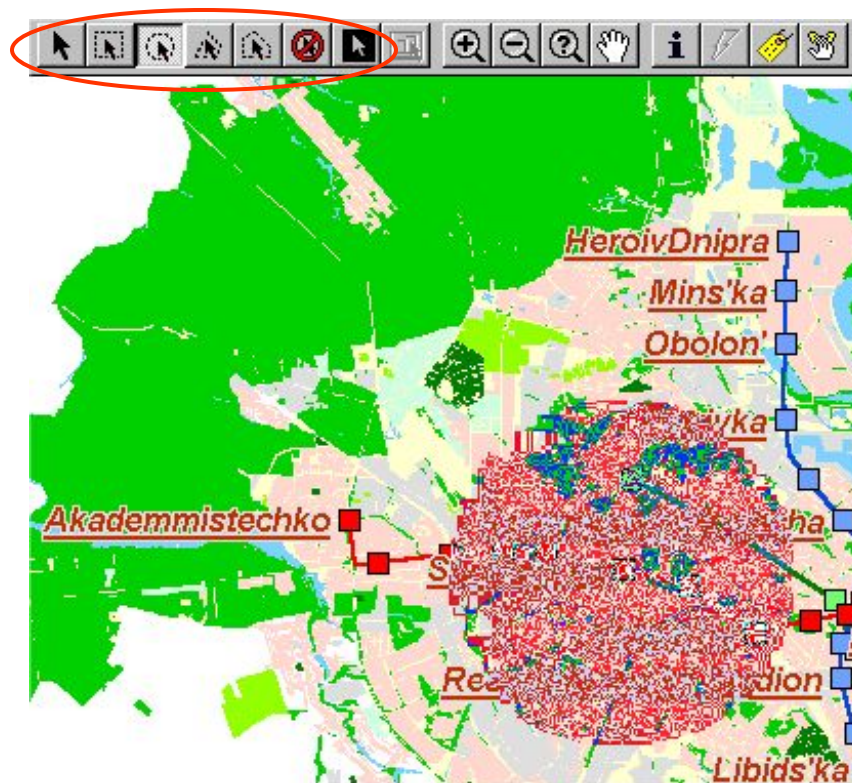
С одной стороны – это средства графического доступа ...

Выбор точечный.

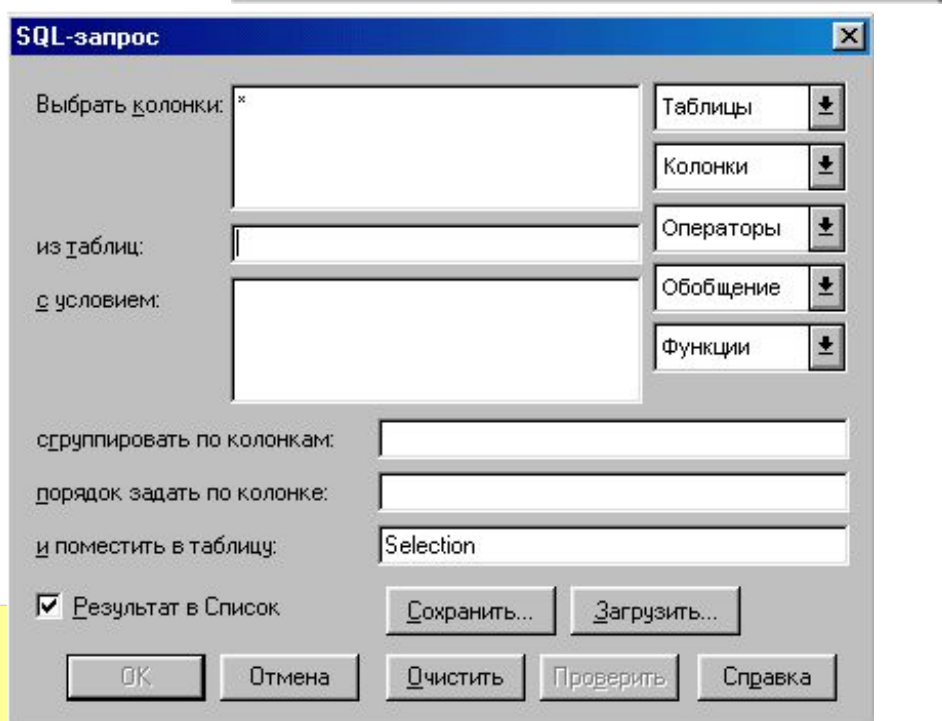
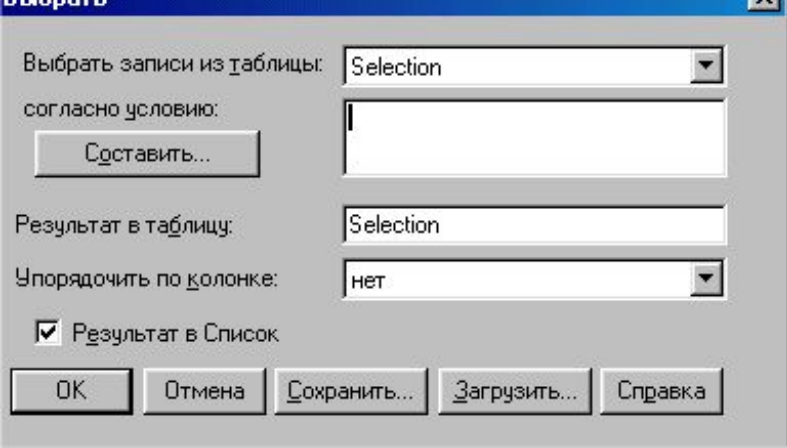
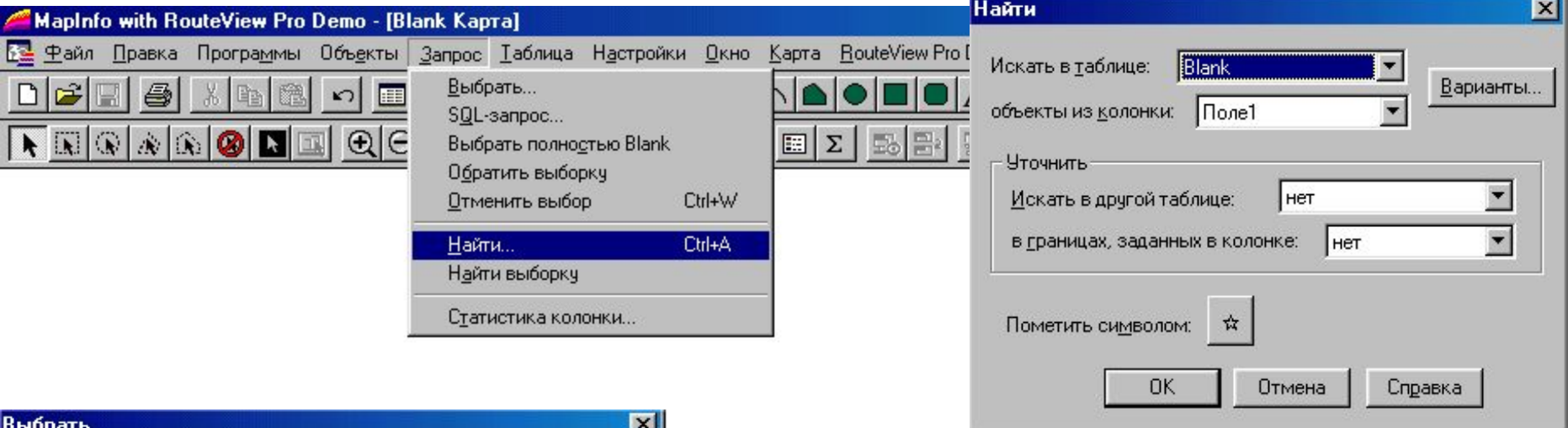
Выбор прямоугольником, кругом, полигоном.

Выбор в области.

Инвертирование выбора.



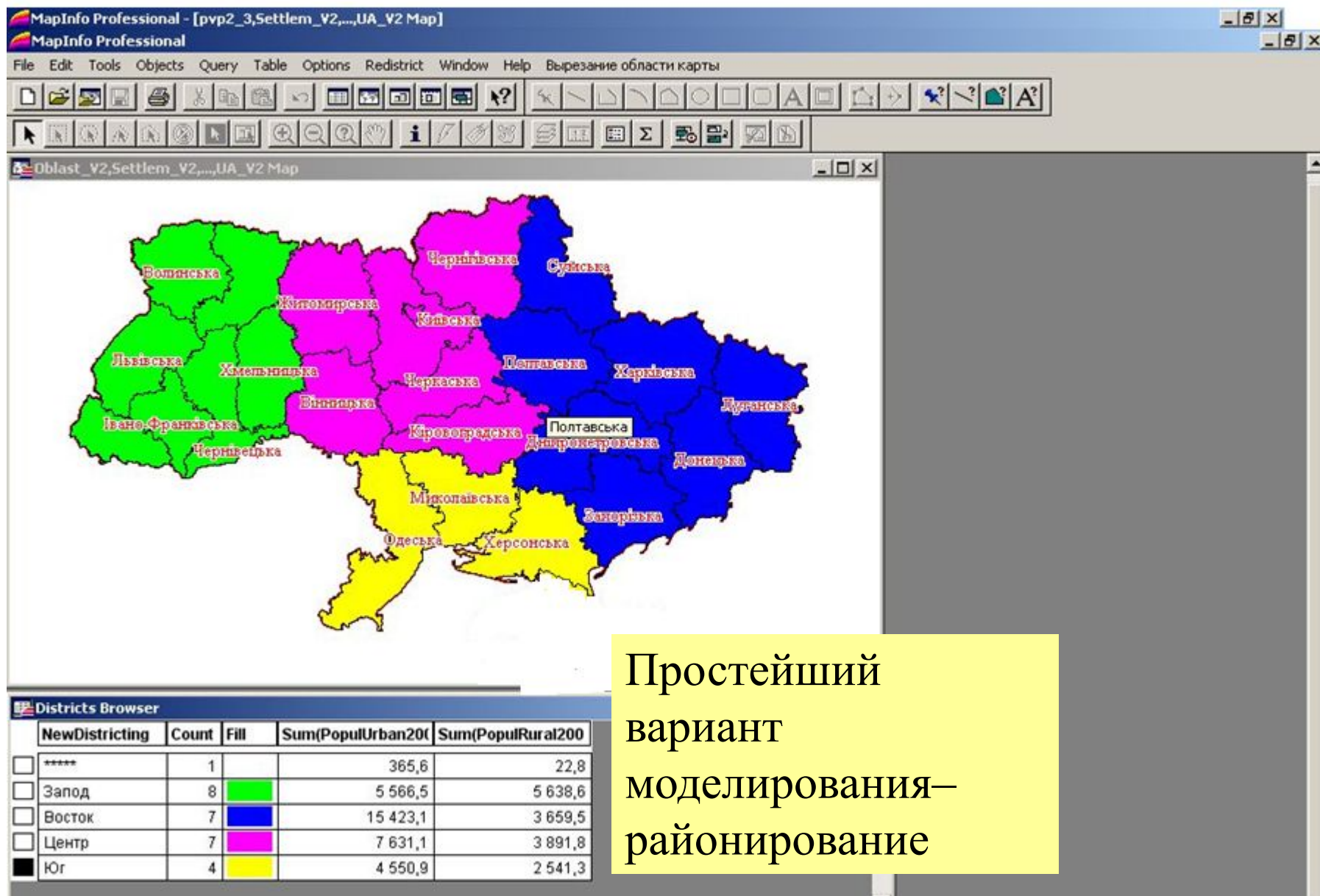
Find, Select, SQL Select



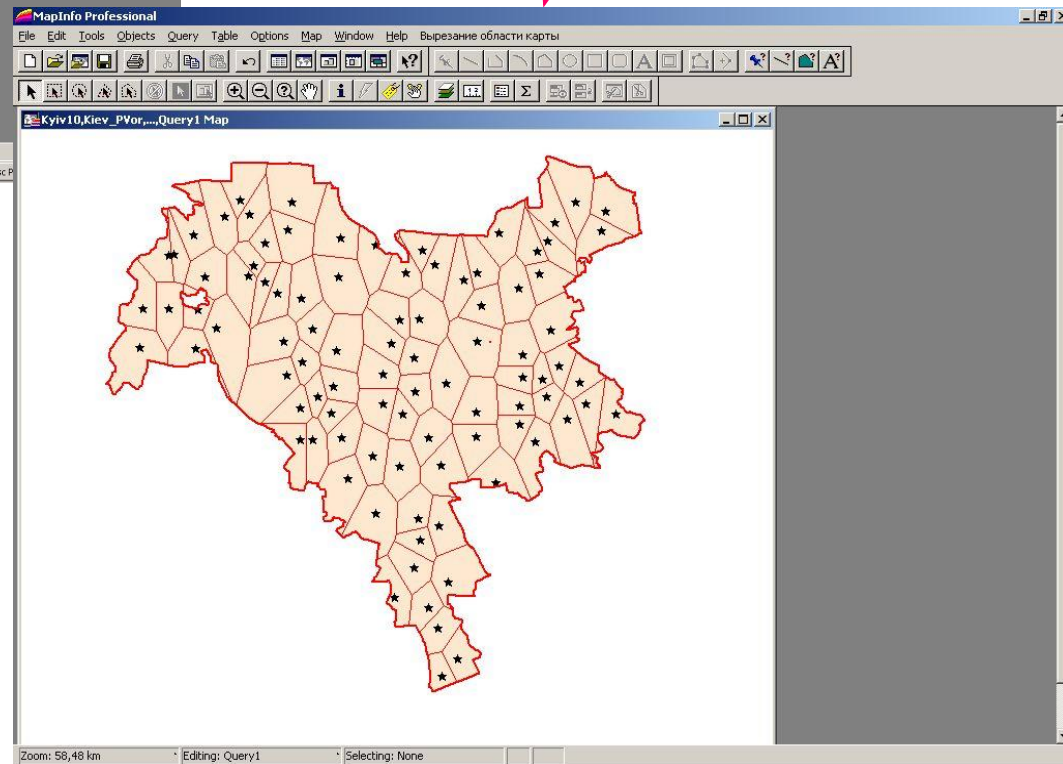
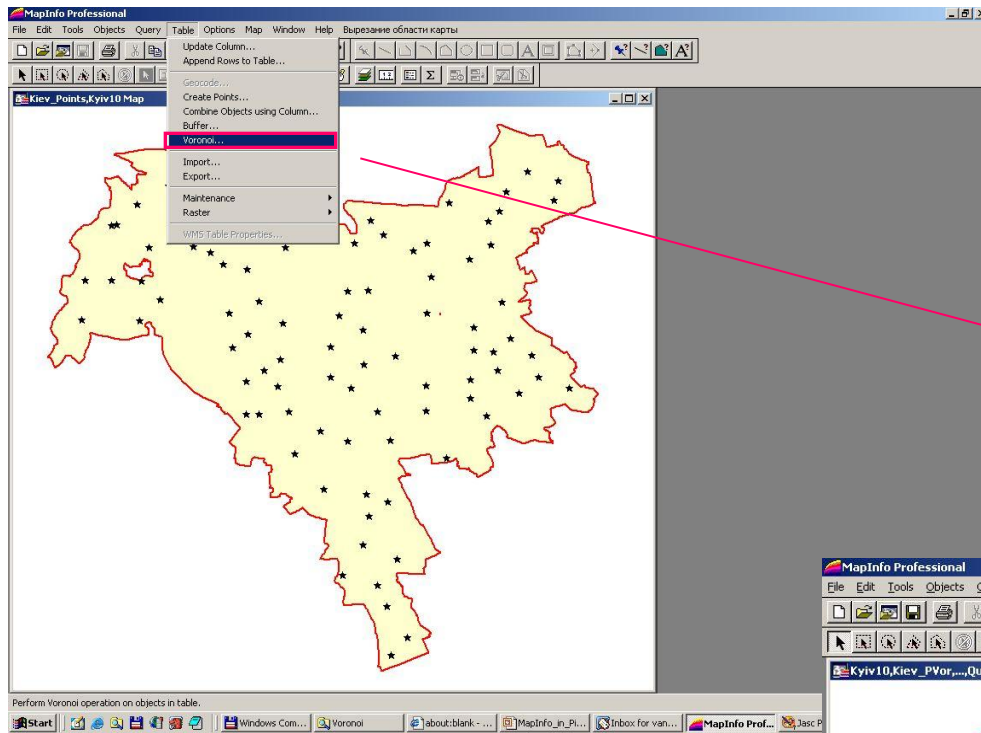
с другой стороны – как и во всех СУБД – аппарат запросов

Моделирование

Автоматизированное районирование



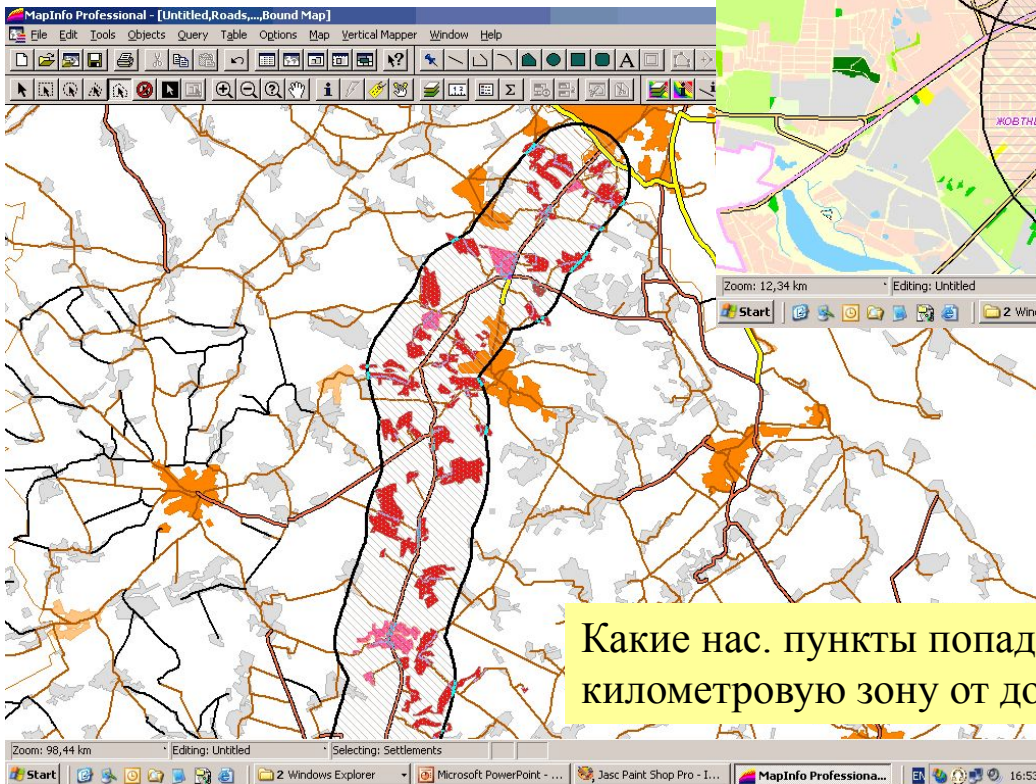
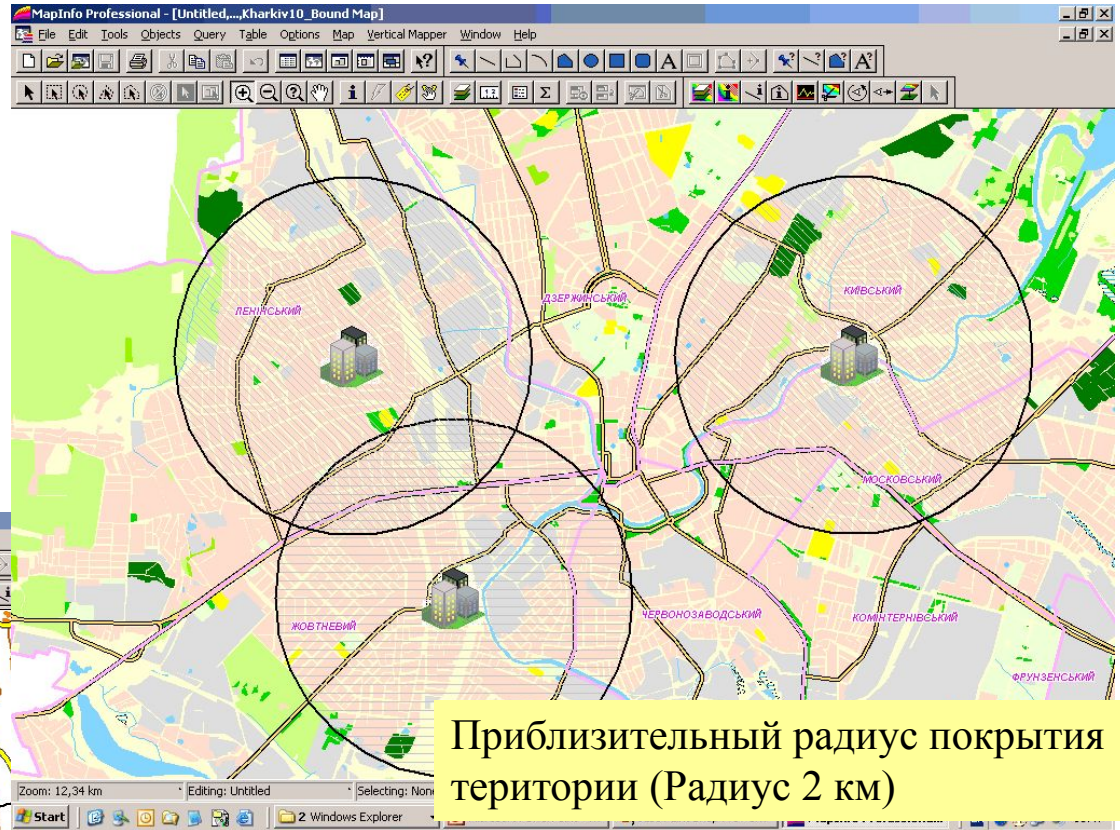
Полигоны Вороного



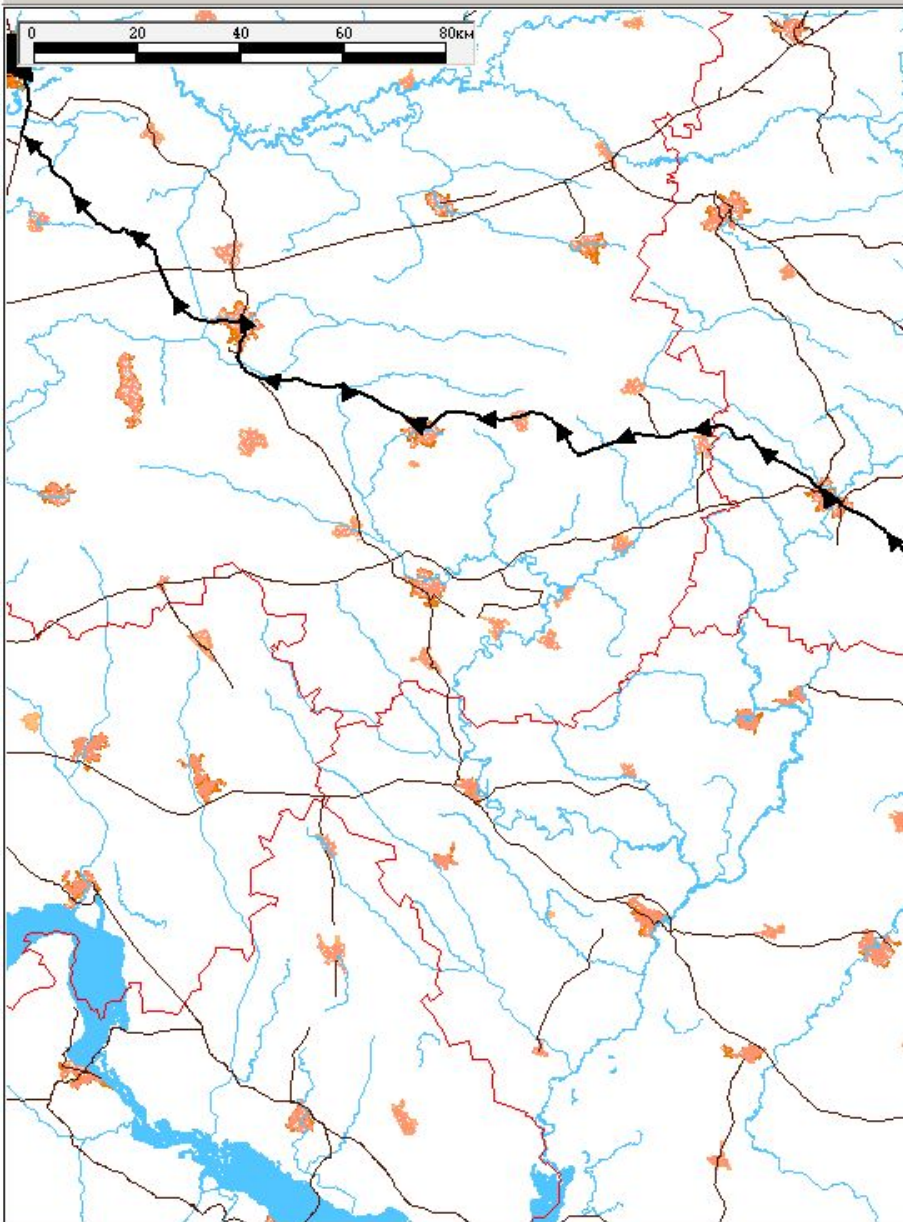
Полигоны Вороного разделяют пространство на ячейки-полигоны. При этом берутся исходные точки, и каждая из них окружается одним полигоном. Таким образом каждая ячейка содержит только одну точку и замкнутый полигон.

Буферы

Создание буферных зон — это создание полигональных объектов вокруг точек, линий, полигонов (слоя объектов), с указанием радиуса.



Построение маршрутов



Маршрут

Начальная дата: 15.02.2005 10:01:32 Средная скорость: 60

Оптимизация: кратчайший путь

	Примечание	Длина сегм	Длина общая	Время прибытия	Дата прибытия	Ст
	Харків	0.00 км	0.00 км	0 мин	15.02.2005 10:01:32	0
	Чернігів	484.92 км	484.92 км	8 ч 5 мин	15.02.2005 18:06:32	0

Удалить Вверх Вниз Редактировать Удалить все Экспорт

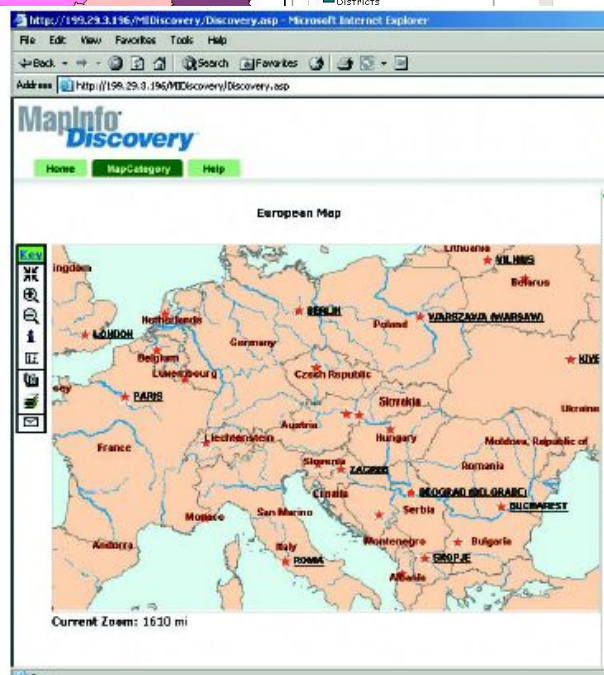
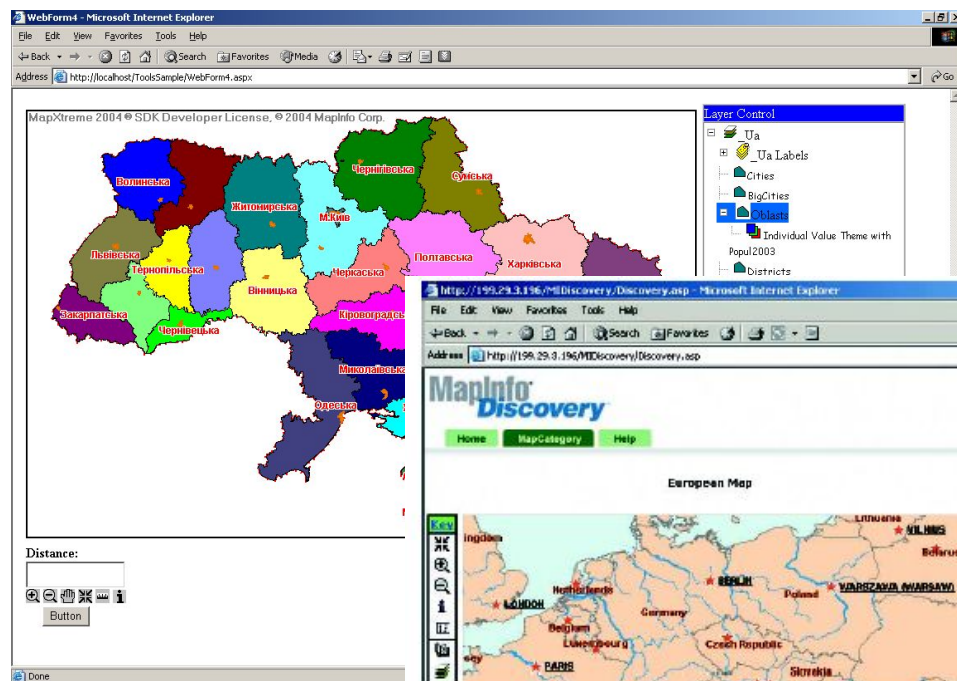
Подсветить Центрировать Масштабировать Весь

Zoom = 366.4999 X = 34.3925 Y = 50.0098

MapXtreme

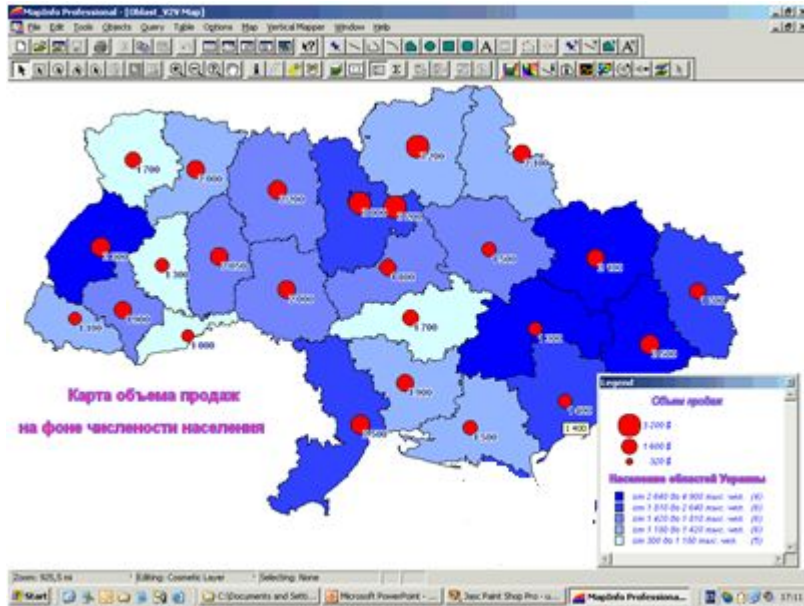
Discovery

isgeoMap

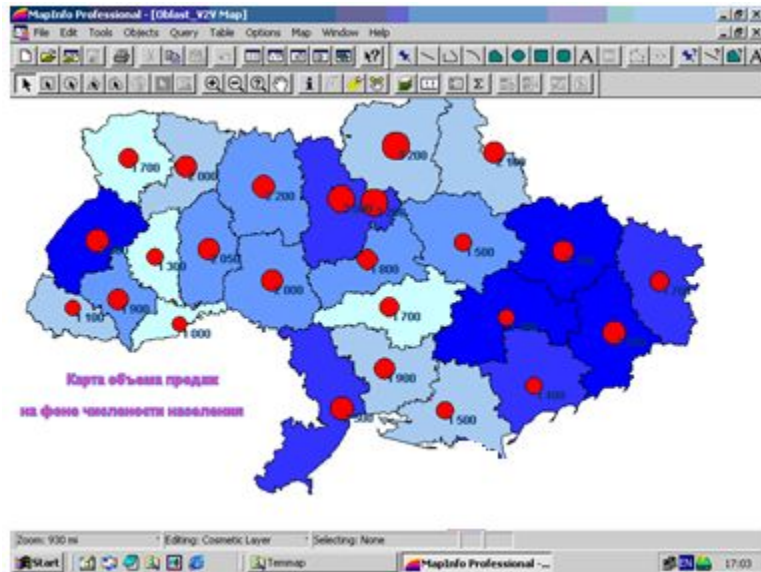


Коллективное использование карт

Коллективное использование карт

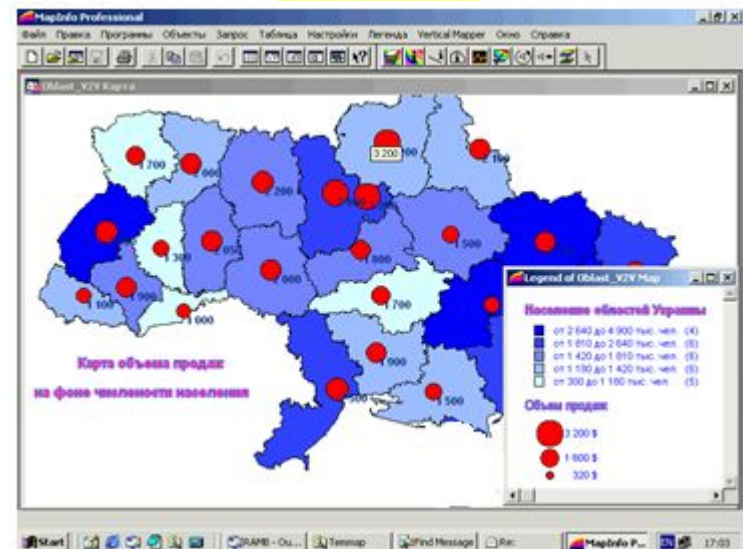


PC 1



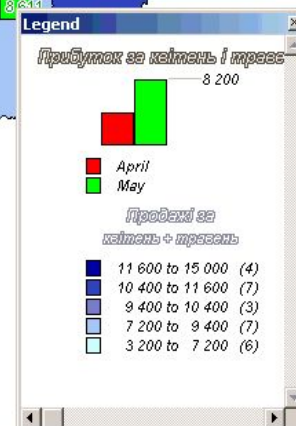
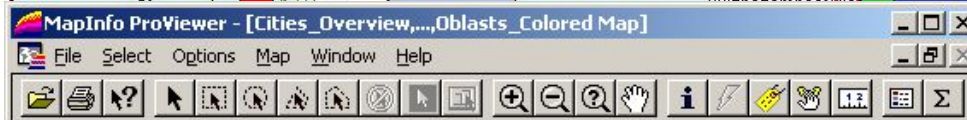
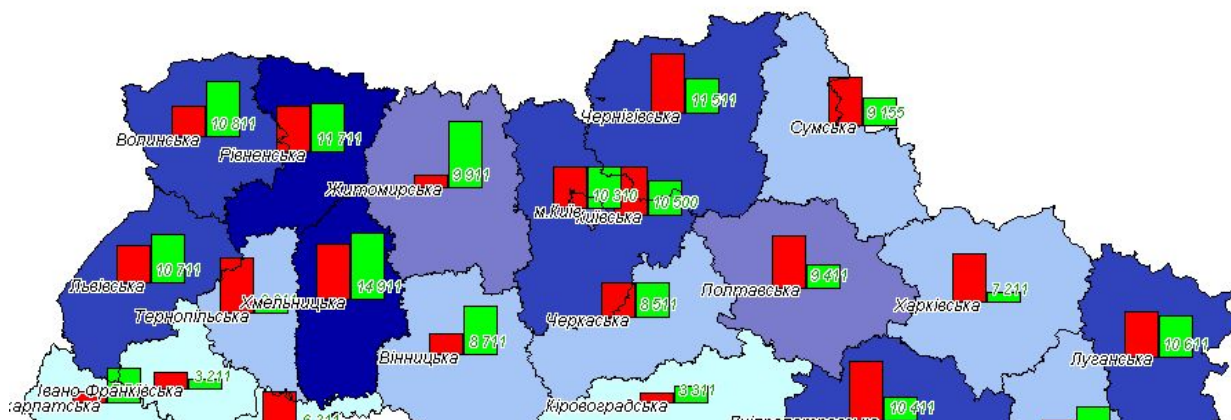
PC 2

Карты, созданные на одном или нескольких рабочих местах, могут быть легко донесены до потребителей - руководства, сотрудников, внешних пользователей.



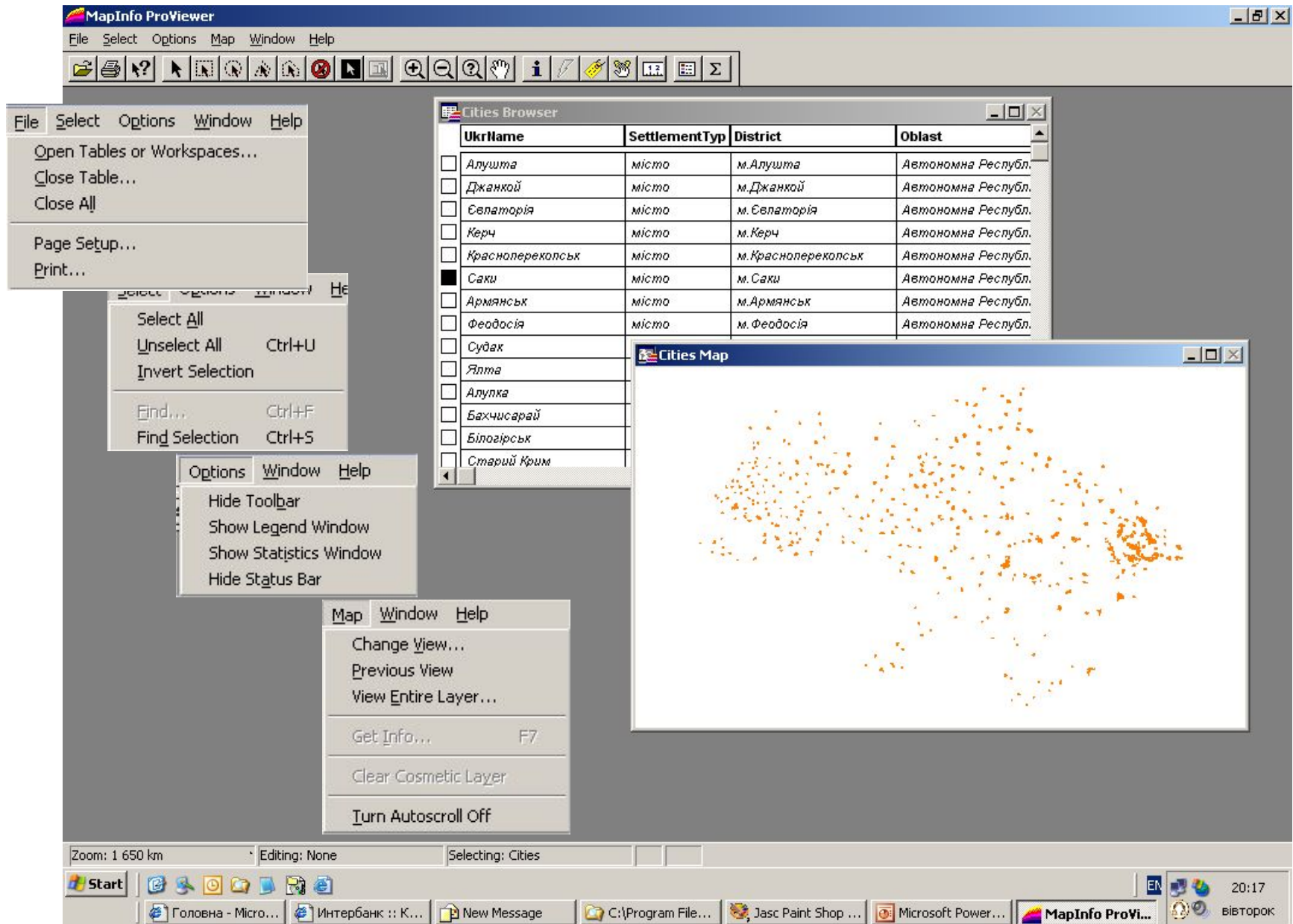
PC 3

MapInfo Proviewer

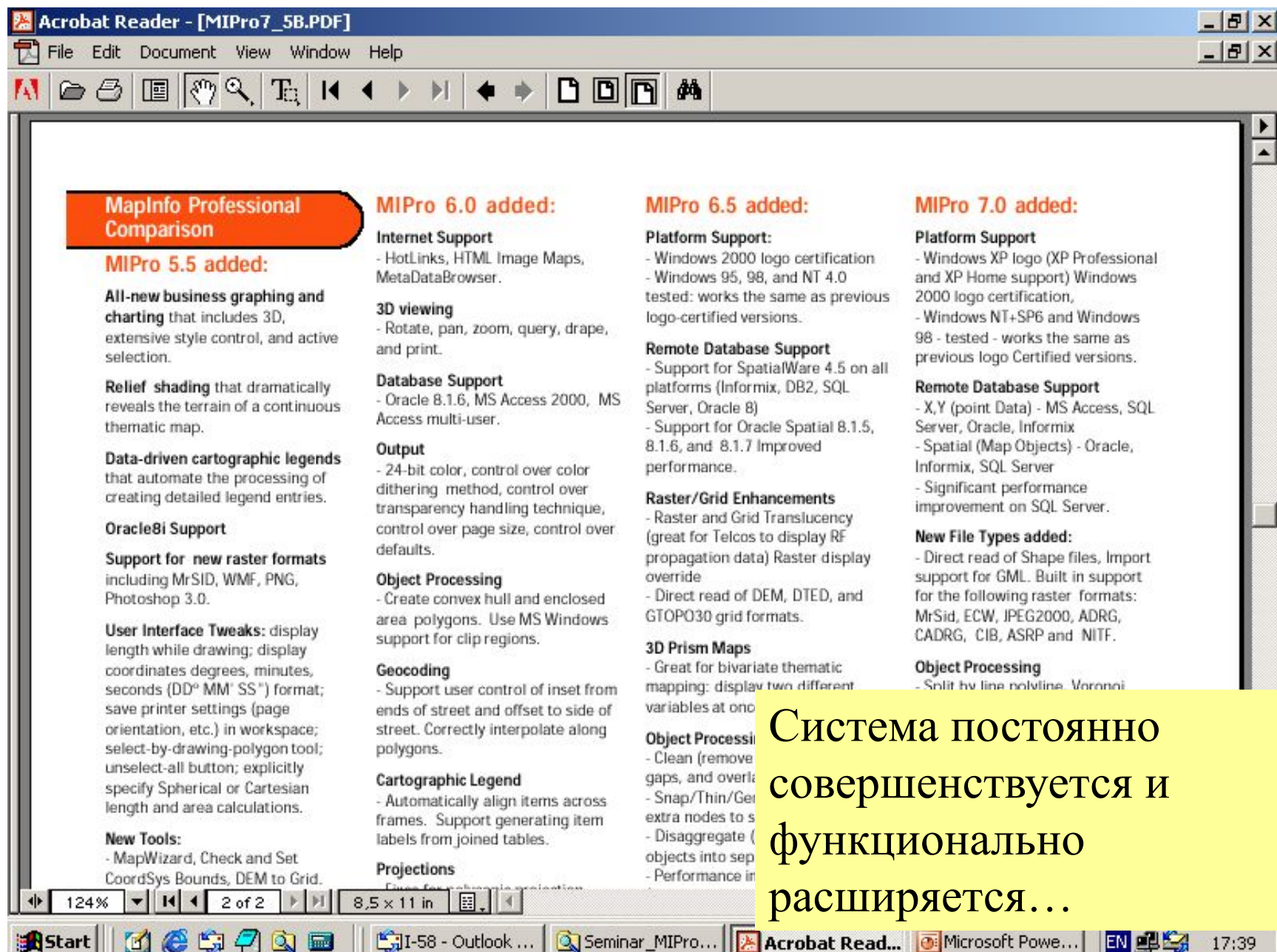


Внутри компании можно использовать бесплатный вьюер позволит выполнять с картами весьма широкий набор пользовательских действий (увеличить, уменьшить, подвинуть, выделить, получить Info, подписать, измерить расстояние)

MapInfo Proviewer обладает очень широкими возможностями...



От версии к версии - Upgrades



MapInfo Professional Comparison

MIPro 5.5 added:

- All-new business graphing and charting** that includes 3D, extensive style control, and active selection.
- Relief shading** that dramatically reveals the terrain of a continuous thematic map.
- Data-driven cartographic legends** that automate the processing of creating detailed legend entries.
- Oracle8i Support**
- Support for new raster formats** including MrSID, WMF, PNG, Photoshop 3.0.
- User Interface Tweaks:** display length while drawing; display coordinates degrees, minutes, seconds (DD° MM' SS") format; save printer settings (page orientation, etc.) in workspace; select-by-drawing-polygon tool; unselect-all button; explicitly specify Spherical or Cartesian length and area calculations.
- New Tools:**
 - MapWizard, Check and Set
 - CoordSys Bounds, DEM to Grid.

MIPro 6.0 added:

- Internet Support**
 - HotLinks, HTML Image Maps, MetaDataBrowser.
- 3D viewing**
 - Rotate, pan, zoom, query, drape, and print.
- Database Support**
 - Oracle 8.1.6, MS Access 2000, MS Access multi-user.
- Output**
 - 24-bit color, control over color dithering method, control over transparency handling technique, control over page size, control over defaults.
- Object Processing**
 - Create convex hull and enclosed area polygons. Use MS Windows support for clip regions.
- Geocoding**
 - Support user control of inset from ends of street and offset to side of street. Correctly interpolate along polygons.
- Cartographic Legend**
 - Automatically align items across frames. Support generating item labels from joined tables.
- Projections**
 - Easy for polygon projection.

MIPro 6.5 added:

- Platform Support:**
 - Windows 2000 logo certification
 - Windows 95, 98, and NT 4.0 tested: works the same as previous logo-certified versions.
- Remote Database Support**
 - Support for SpatialWare 4.5 on all platforms (Informix, DB2, SQL Server, Oracle 8)
 - Support for Oracle Spatial 8.1.5, 8.1.6, and 8.1.7 Improved performance.
- Raster/Grid Enhancements**
 - Raster and Grid Translucency (great for Telcos to display RF propagation data) Raster display override
 - Direct read of DEM, DTED, and GTOPO30 grid formats.
- 3D Prism Maps**
 - Great for bivariate thematic mapping: display two different variables at one time.
- Object Processing**
 - Clean (remove gaps, and overlaps)
 - Snap/Thin/Generate extra nodes to smooth
 - Disaggregate (break objects into separate objects)
 - Performance improvements

MIPro 7.0 added:

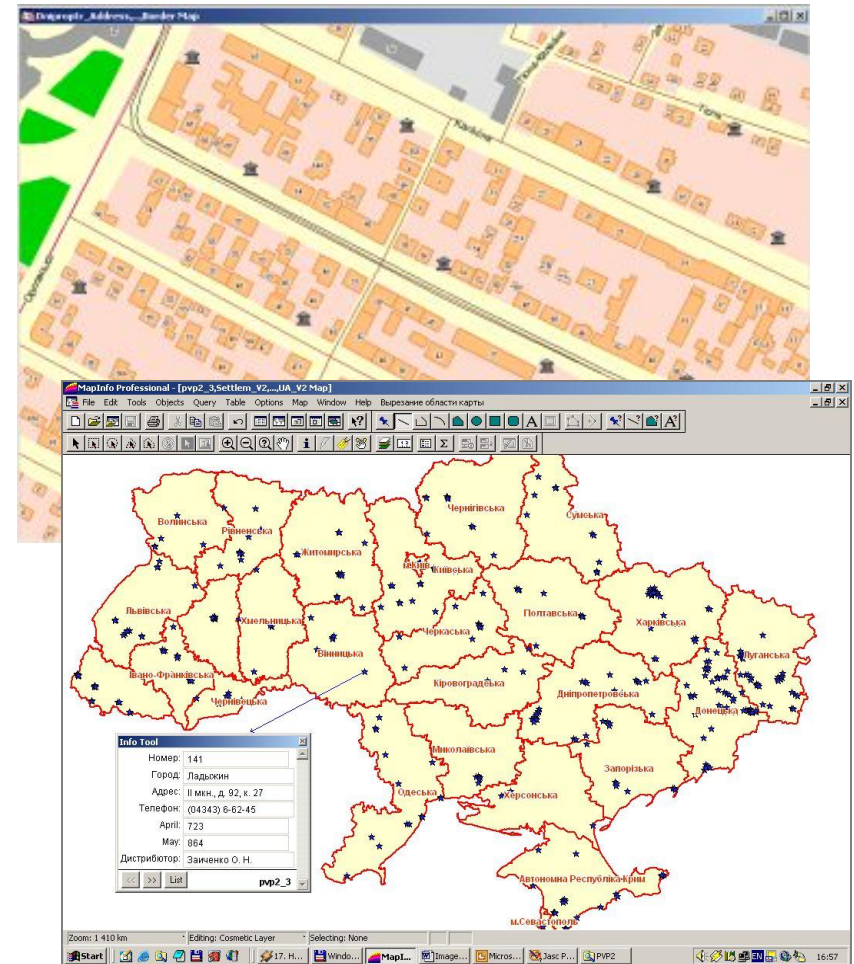
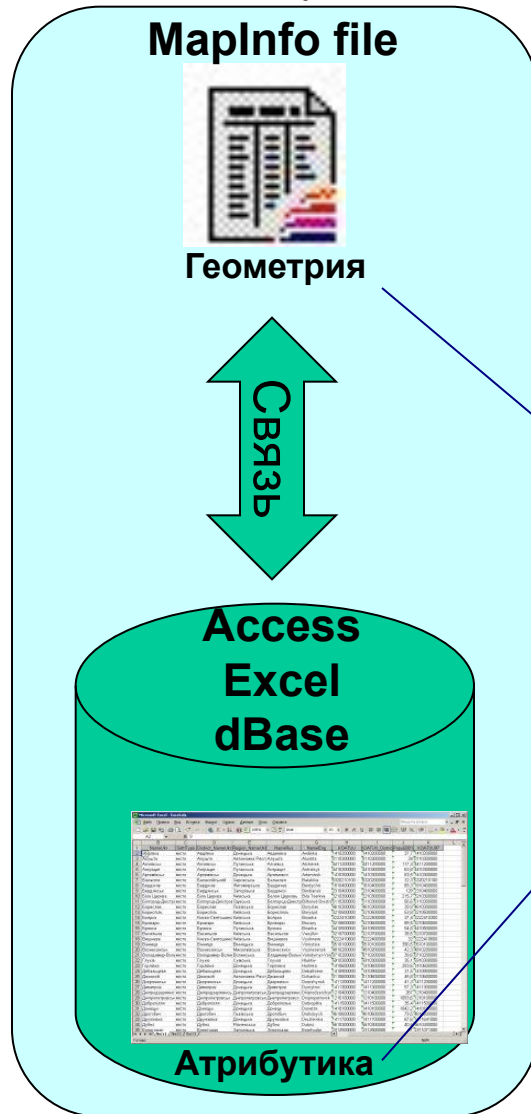
- Platform Support**
 - Windows XP logo (XP Professional and XP Home support) Windows 2000 logo certification,
 - Windows NT+SP6 and Windows 98 - tested - works the same as previous logo Certified versions.
- Remote Database Support**
 - X,Y (point Data) - MS Access, SQL Server, Oracle, Informix
 - Spatial (Map Objects) - Oracle, Informix, SQL Server
 - Significant performance improvement on SQL Server.
- New File Types added:**
 - Direct read of Shape files, Import support for GML. Built in support for the following raster formats: MrSid, ECW, JPEG2000, ADRG, CADRG, CIB, ASRP and NITF.
- Object Processing**
 - Split by line polyline, Voronoi

Система постоянно совершенствуется и функционально расширяется...

Все в одном

Все ОСНОВНЫЕ модули входят в поставку – их не надо докупать отдельно. В этом отличие от ArcView – там каждый модуль стоит примерно столько же, сколько МИ Про стоит вся.

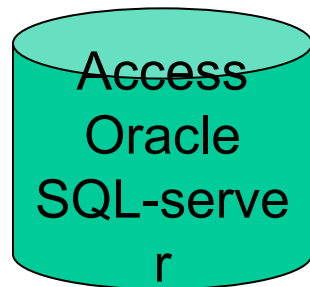
Доступ к локальным архивам данных



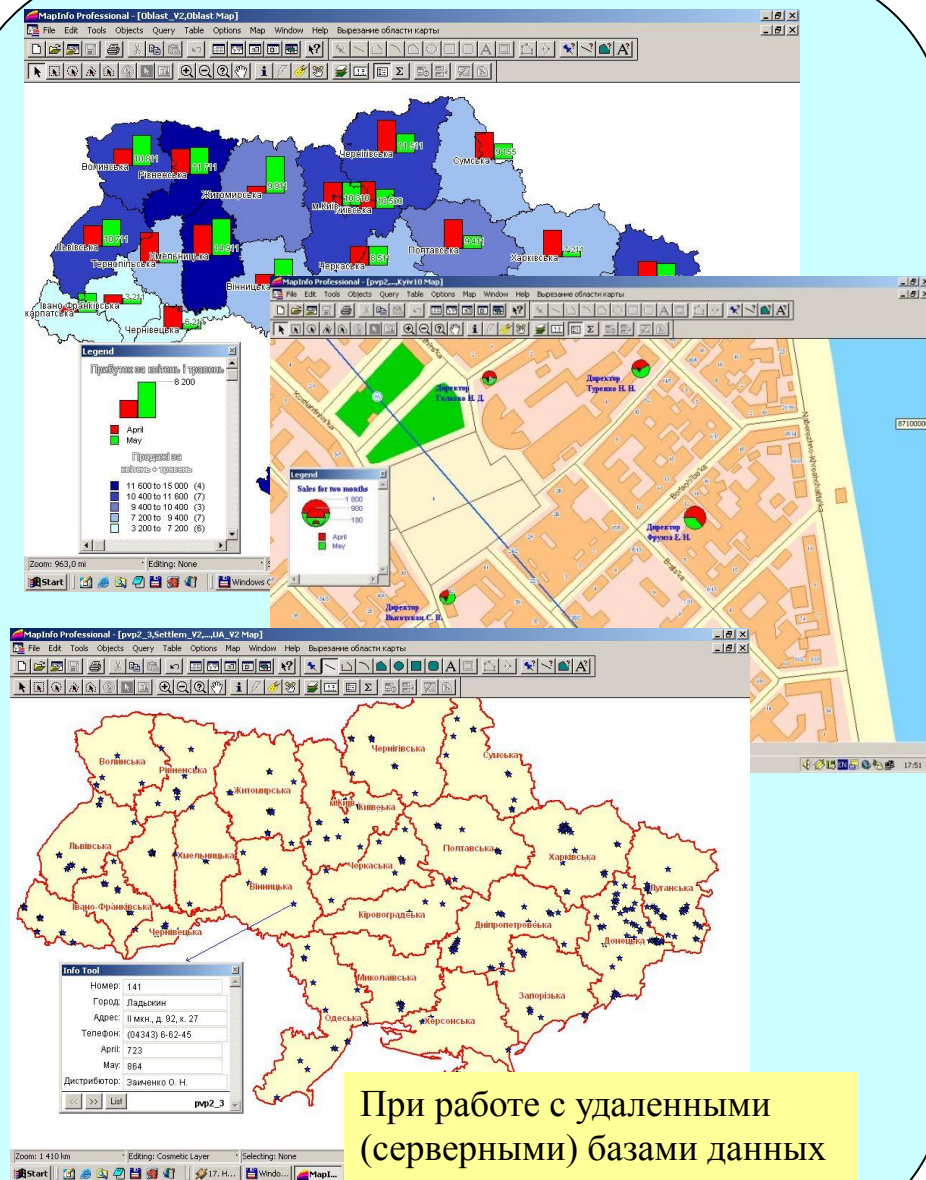
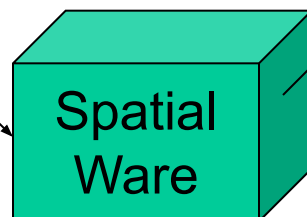
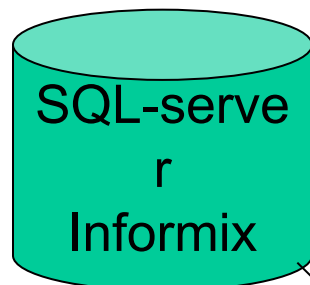
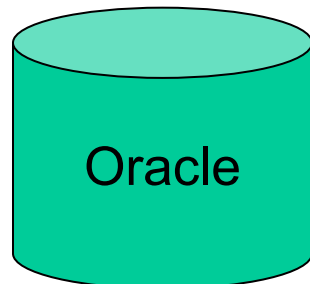
MapInfo Professional при открытии внешнего файла данных (таблицы Access, Excel,...) создает дополнительный MapInfo-файл в котором будет храниться графическая информация. Теперь можно работать, храня геометрию в MapInfo-файлах, а – в «родных» таблицах.

Хранение геометрии в удаленных БД

Точки

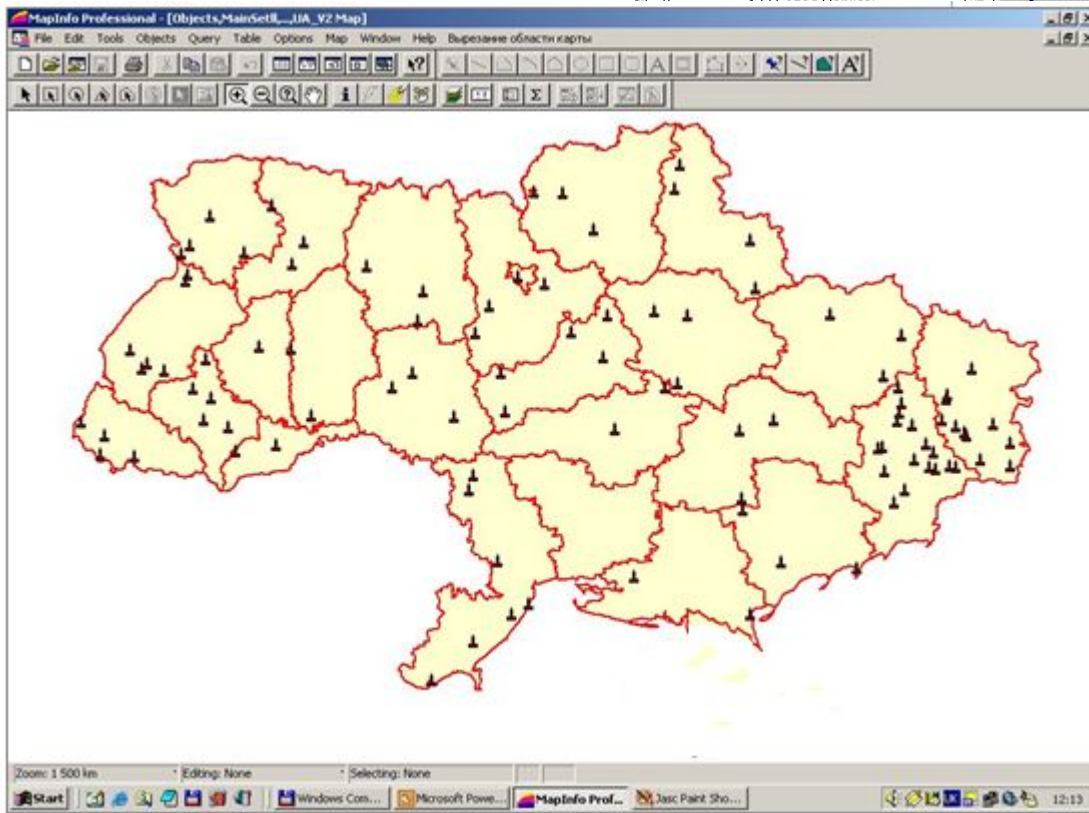
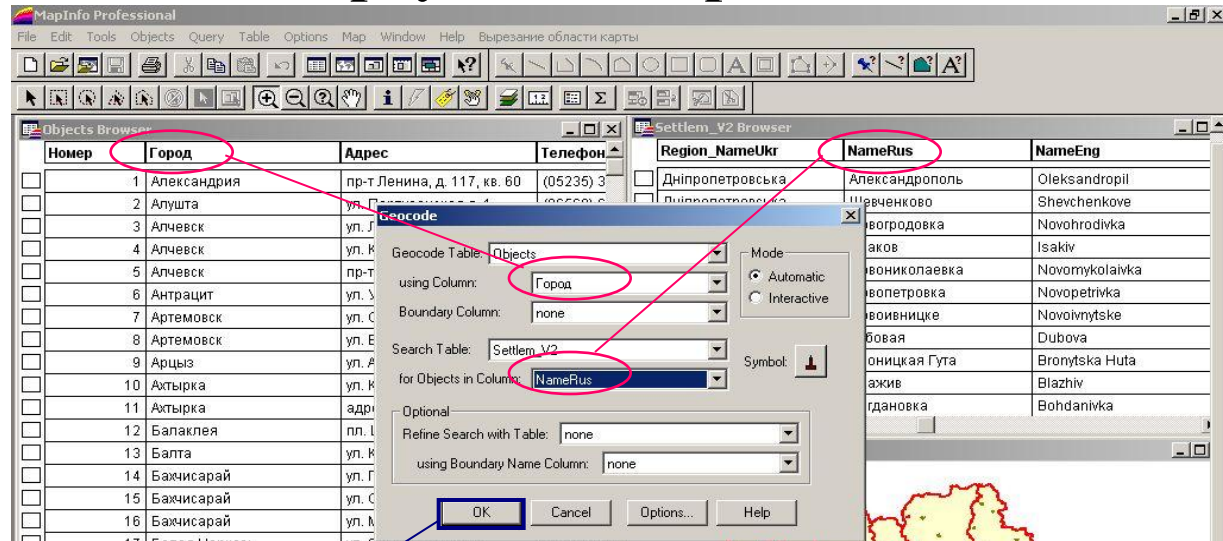


Любые объекты



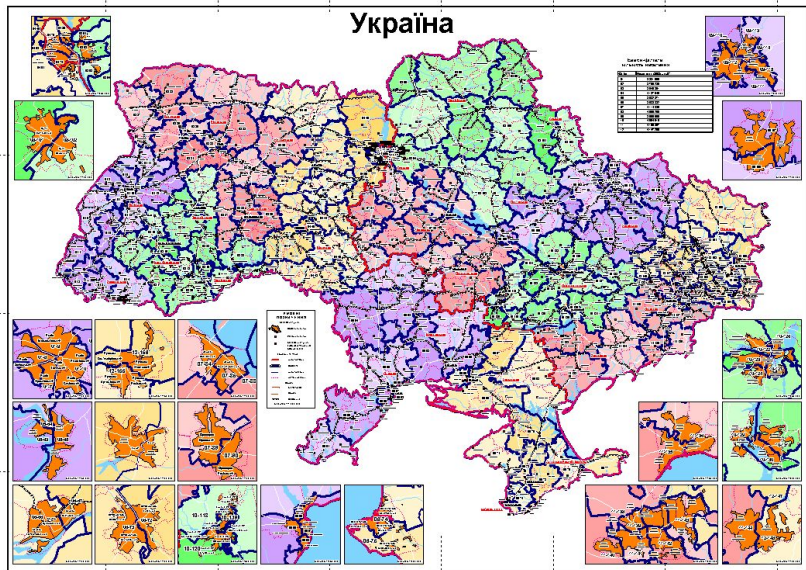
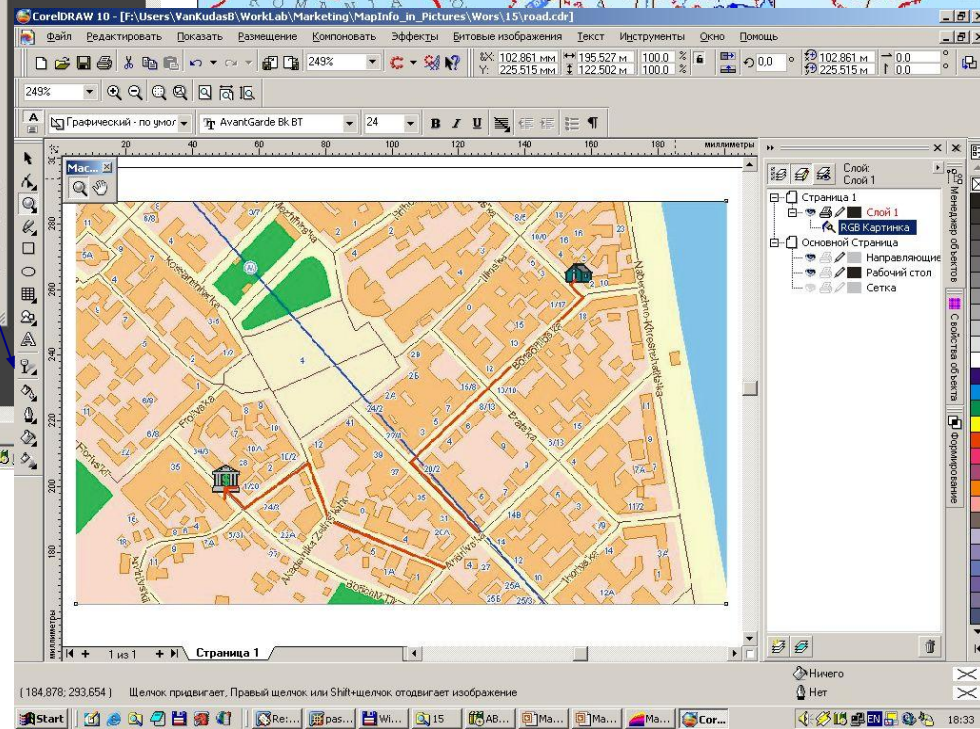
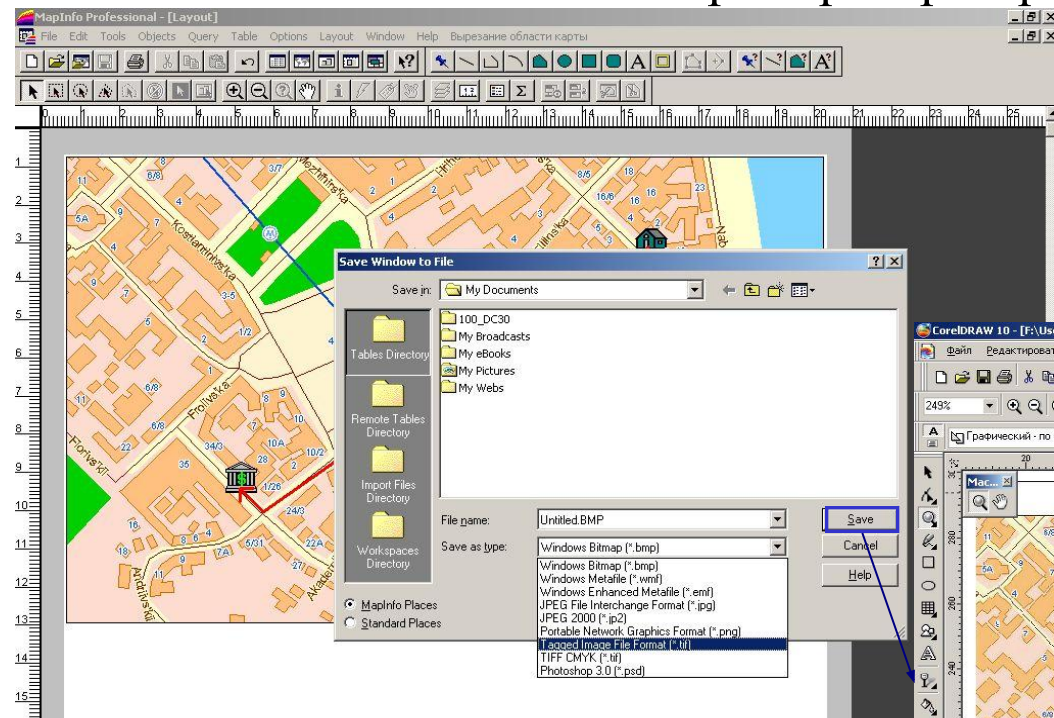
При работе с удаленными (серверными) базами данных можно хранить геометрию прямо в БД.

Нанесение объектов на карту. Геокодирование



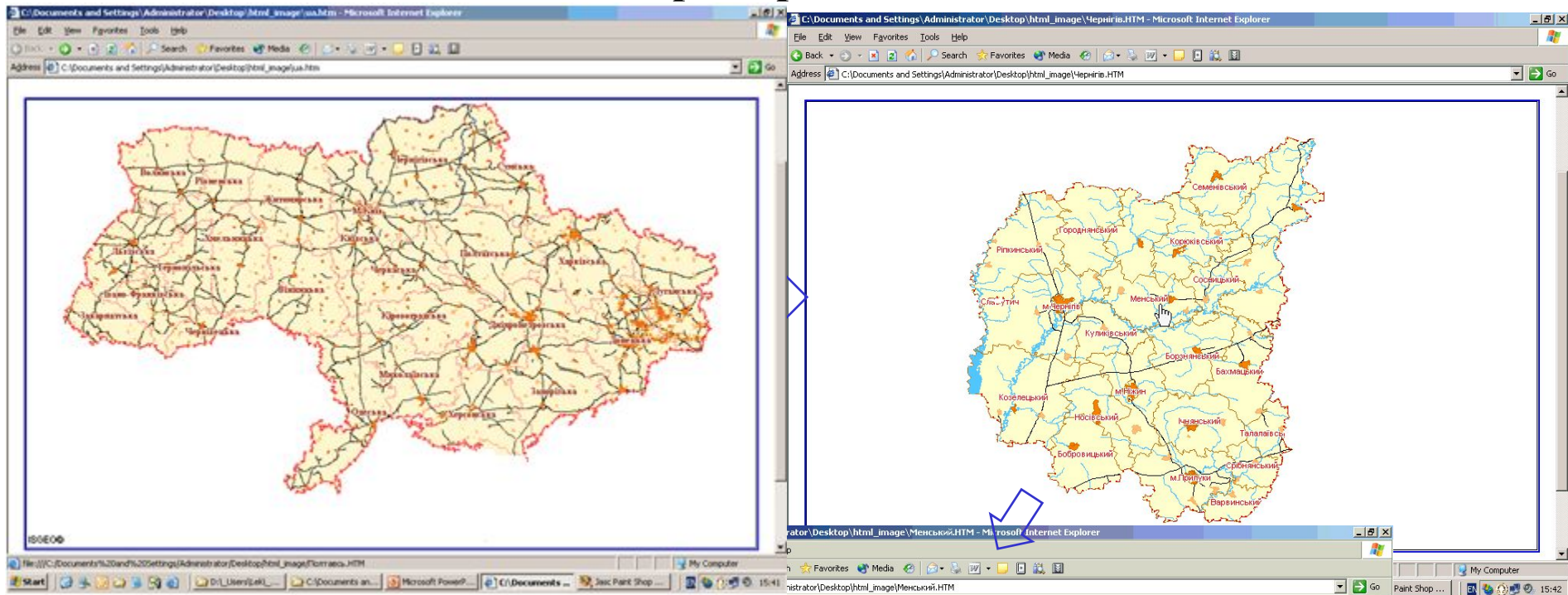
Геокодирование – автоматическая или полуавтоматическая привязка данных к карте, по соответствующим колонкам в таблице объектов и таблице карты MapInfo

Экспорт карт в растровые форматы

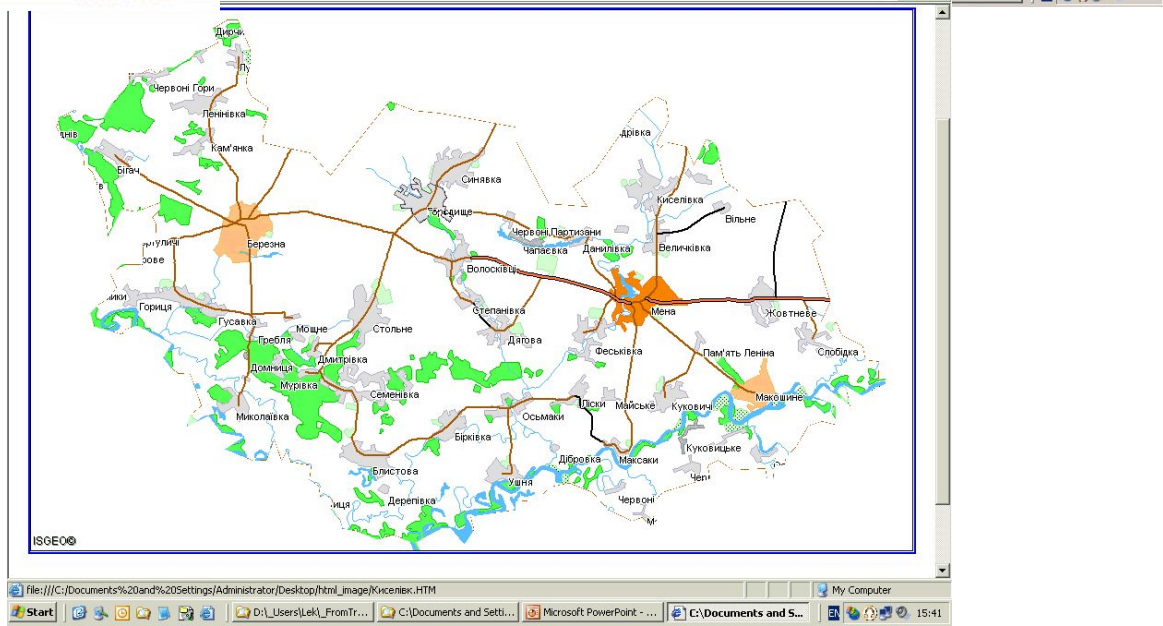


MapInfo Professional позволяет экспортировать изображения карт в такие форматы: bmp, wmf, emf, jpg, jp2, png, tif, tif-CMYK, psd.

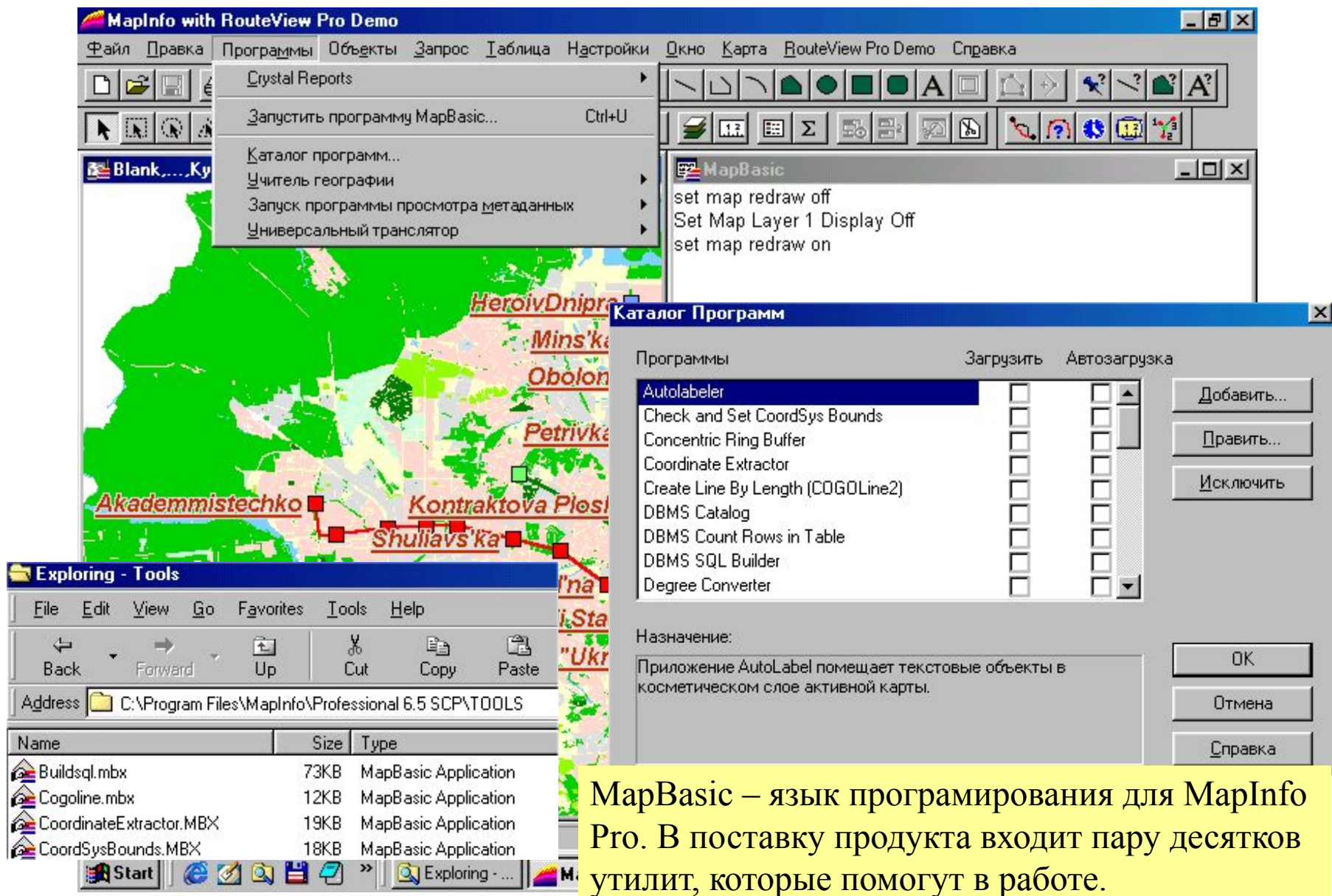
Экспорт карт в HTML



MapInfo Pro создает картинку и создает ссылки для объектов указанного слоя (области, районы, свои объекты). Под эти ссылки можно подставить новые картинки или другую информацию.



MapBasic



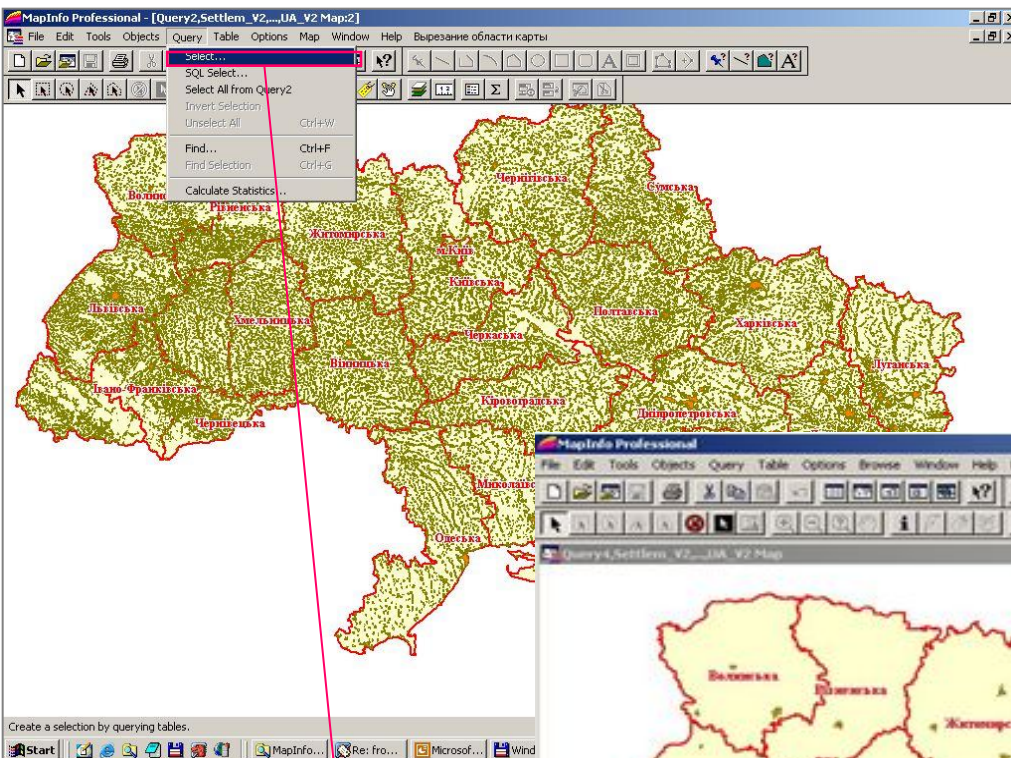
MapBasic – язык программирования для MapInfo Pro. В поставку продукта входит пару десятков утилит, которые помогут в работе.

Отбор элементов по заданному критерию командой Select

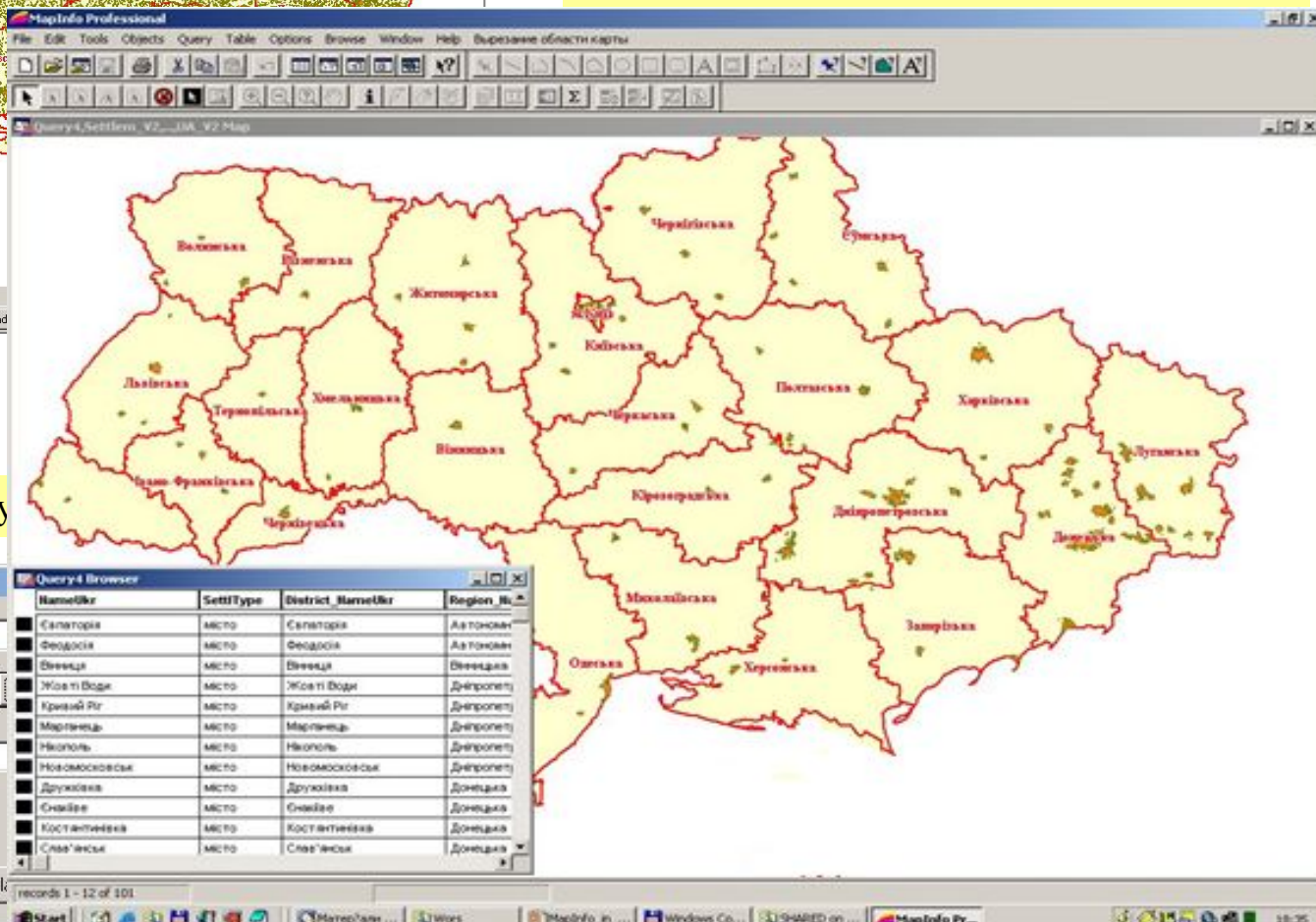
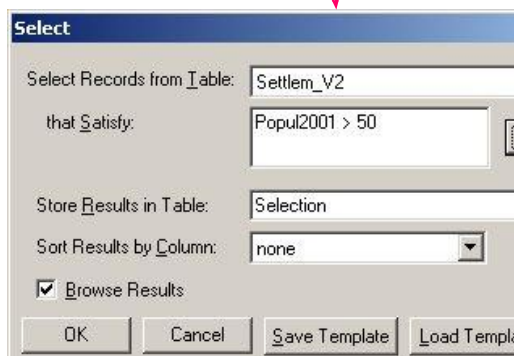
Команда Select позволяет создать выборку (подмножество записей) на основании информации из какой либо таблицы MapInfo.

Примеры:

- В каких городах население превышает 50000 человек?
- Кто из клиентов живет в Донецкой области?



Создание запроса по атрибу



Использование языка запросов SQL

Команда SQL-запрос позволяет решать следующие задачи:

- Создавать вычисляемые колонки
- Обобщать данные
- Объединять две или более таблицы в одну новую таблицу
- Показывать только те колонки и строки, которые Вас интересуют и многое другое

SQL Select

Select Columns: Oblast_V2.NameEng, Oblast_V2.KOATUU, Oblast_V2.Popul2001, Count(*), Sum(Settlement_V2.Popul2001)

from Tables: Oblast_V2, Settlement_V2

where Condition: Oblast_V2.Obj Contains Settlement_V2.Obj

Group by Columns: Oblast_V2.NameUkr

Order by Columns:

into Table Named: Selection

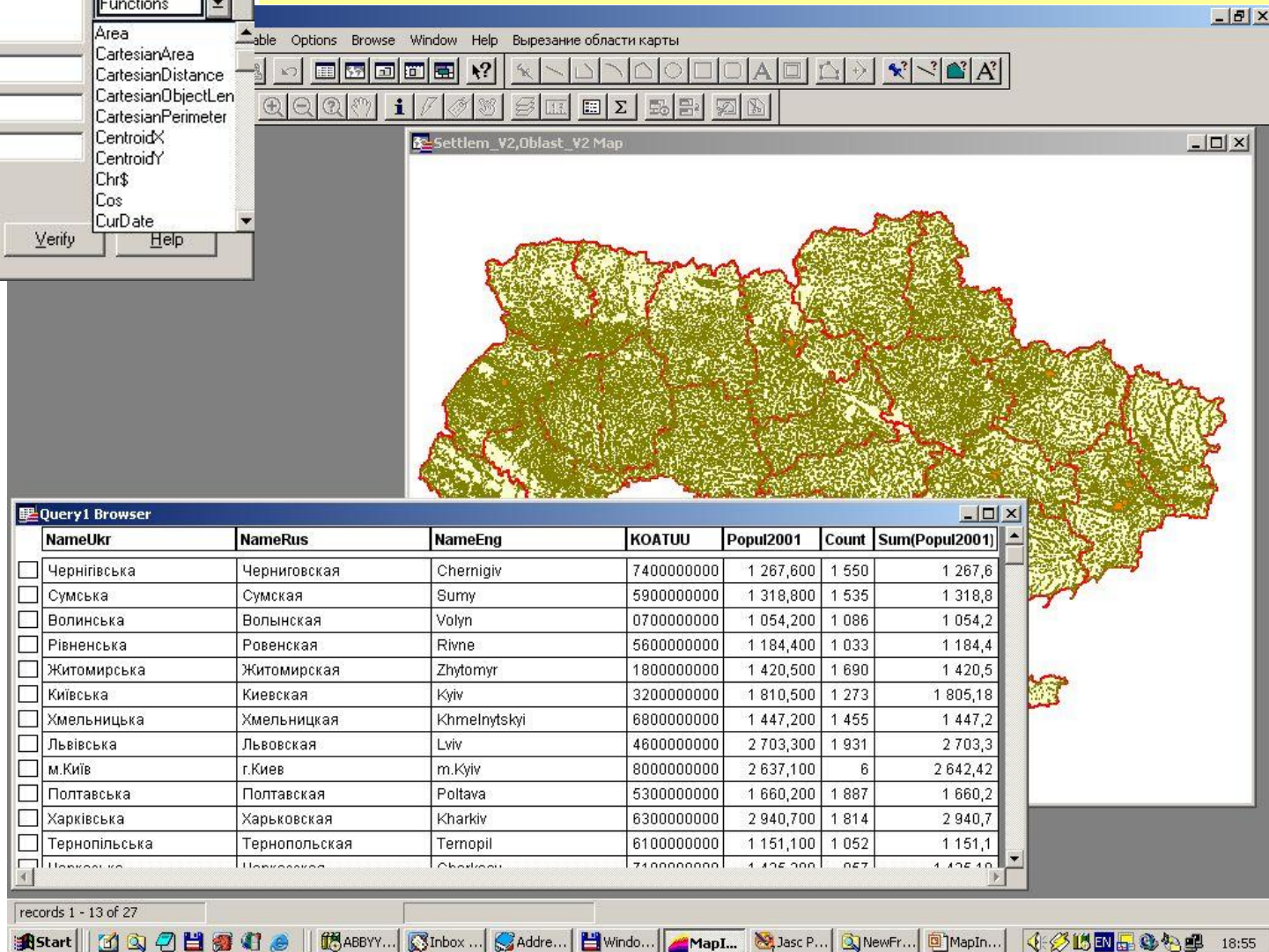
☒ Browse Results

OK Cancel Clear Verify Help

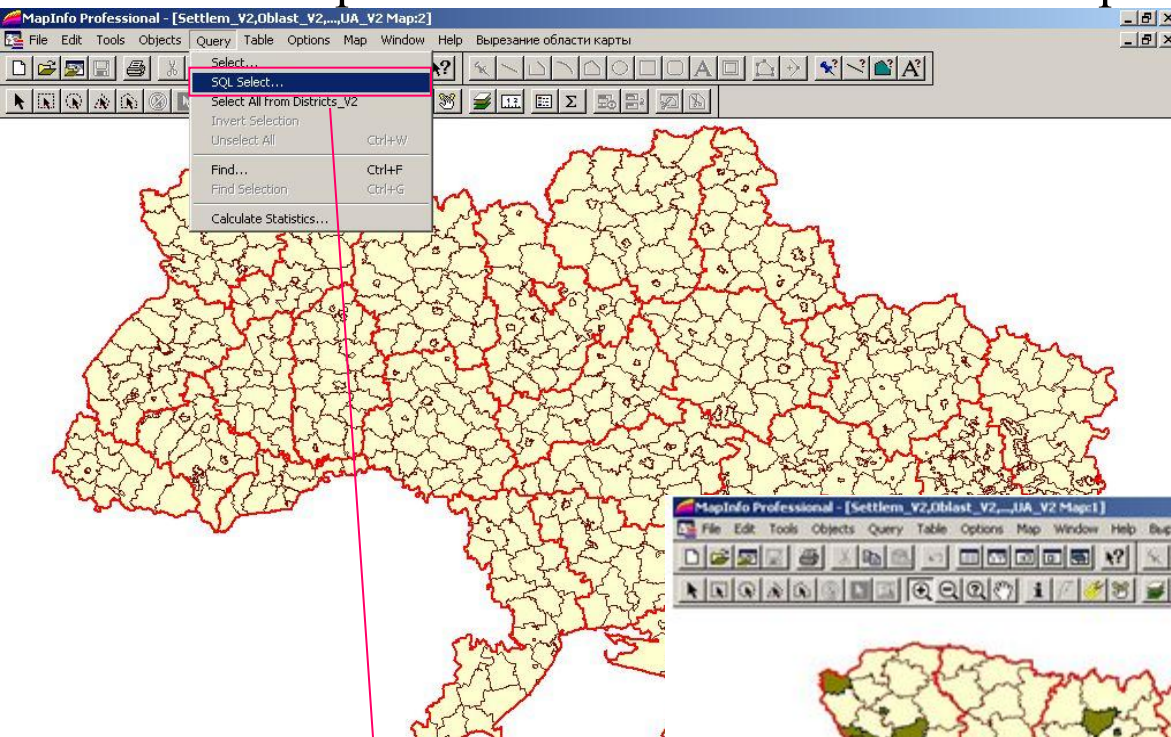
Tables Columns Operators Aggregates Functions

Area
CartesianArea
CartesianDistance
CartesianObjectLen
CartesianPerimeter
CentroidX
CentroidY
Chr\$
Cos
CurDate

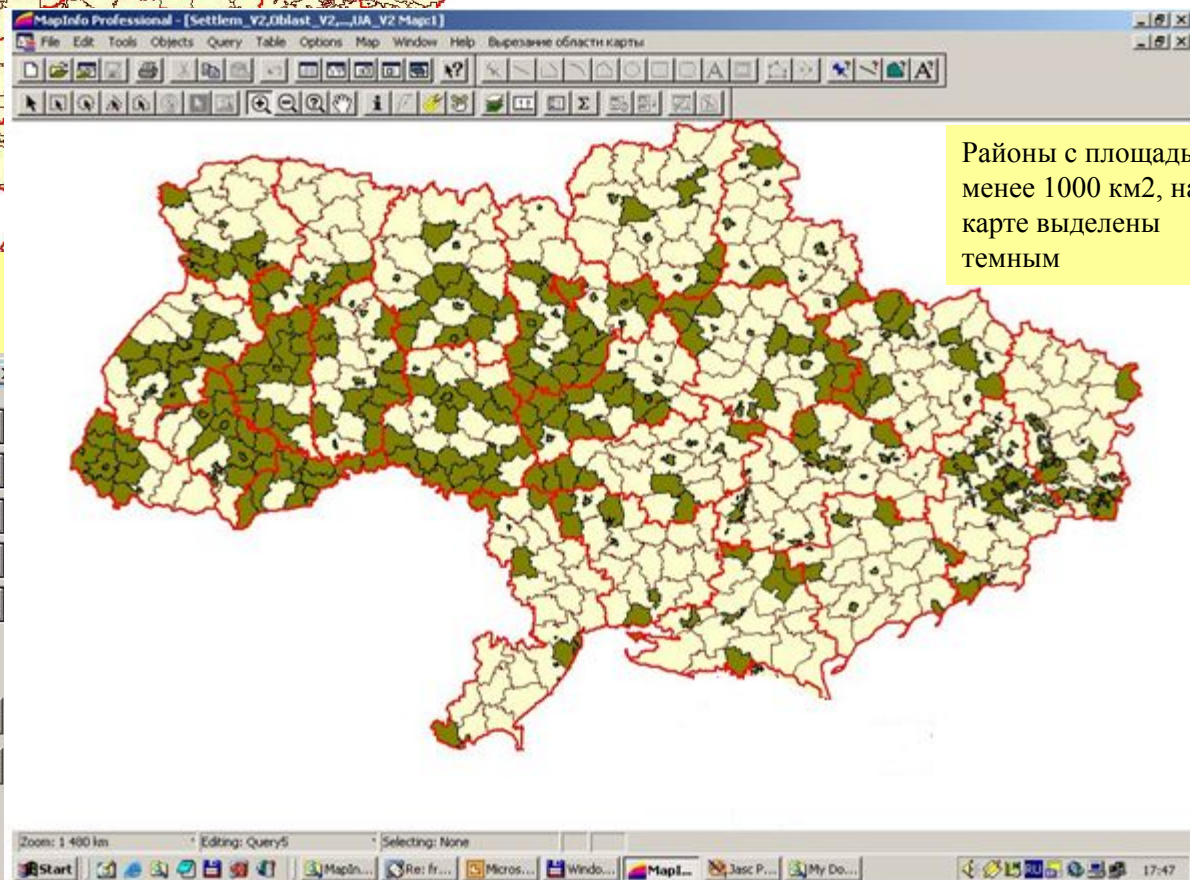
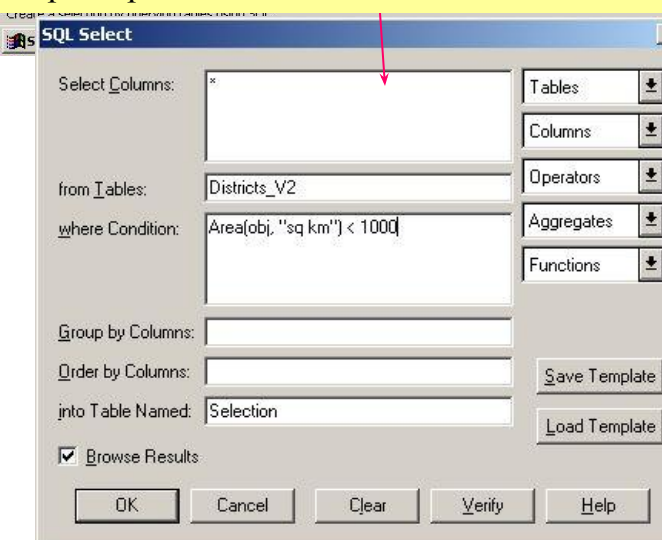
В последних двух (вычисляемых) колонках отображено количество населенных пунктов и сума населения из нас. пунктов в каждой области



Отбор объектов с вычислением геометрических характеристик



Создание SQL-запроса по геометрическим характеристикам объектов



Районы с площадью менее 1000 км², на карте выделены темным

