

Лабораторная работа №3

Территориальная привязка и выборка объектов методом буферных зон и полигонов Вороного

Цель работы: научиться осуществлять районирование; создавать и изменять объекты карты; строить буферные зоны и использовать их для анализа информации; внедрять созданные карты в другие приложения, используя механизм OLE.

Порядок выполнения работы

1. Изучите методические указания к выполнению данной лабораторной работы, параллельно выполняя предлагаемые действия.
2. Сохраняйте результаты работы в виде таблиц MapInfo в папке «Мои документы\ИТиО\LR3\» как отдельные файлы без перезаписи (сохраняя как новый файл в случае необходимости внесения изменений).
3. Продемонстрируйте преподавателю результаты работы.
4. Подготовьтесь к ответам на контрольные вопросы (приведены в конце лабораторной работы).
5. Удалите созданную ранее папку LR3 и находящиеся в ней файлы.

Содержание отчета

1. Номер, название и цель лабораторной работы.
2. Скриншоты законченных этапов выполнения работы с пояснениями результата и кратким описанием процесса создания.
3. Ответ на контрольный вопрос под номером, соответствующим номеру рабочего места.
4. Вывод по проделанной работе.

Районирование

Районирование – это мощный инструмент для проведения географического анализа территорий.

В этой лабораторной работе мы будем использовать Карту "RUS_OBL" и освоим следующие приемы:

- присоединение областей к существующим районам;
- переприсоединение областей к новым районам.

Присоединение областей

Сначала откроем таблицы "RUS_OBL" в окне Карты:

1. Выполните команду "Файл > Открыть таблицу".
2. В открывшемся диалоге из папки "\\MapInfo\ Data\ Introductory_Data\ World\ Europe\ Russia" выберите таблице "RUS_OBL.tab". Нажмите "Открыть".

Для большинства областей в таблице "RUS_OBL" уже записана информация о прикреплении их к выделенным районам в зависимости от их размещения (записи в колонке "Terr" имеют значения ВВР (Волго-Вятский район), ЦР (Центральный район), ДР (Дальневосточный район) и т.д.

Однако Калининградская область, являясь анклавом, не прикреплена ни к одному району (запись в колонке "Terr" отсутствует). Мы будем использовать окно районирования для присоединения ее к определенному району. Это не верно с административной точки зрения, однако позволит нам наглядно убедиться в возможностях районирования.

1. Выполните команду "Окно > Районирование". Появится диалог "Новое районирование" (рисунок 3.1).

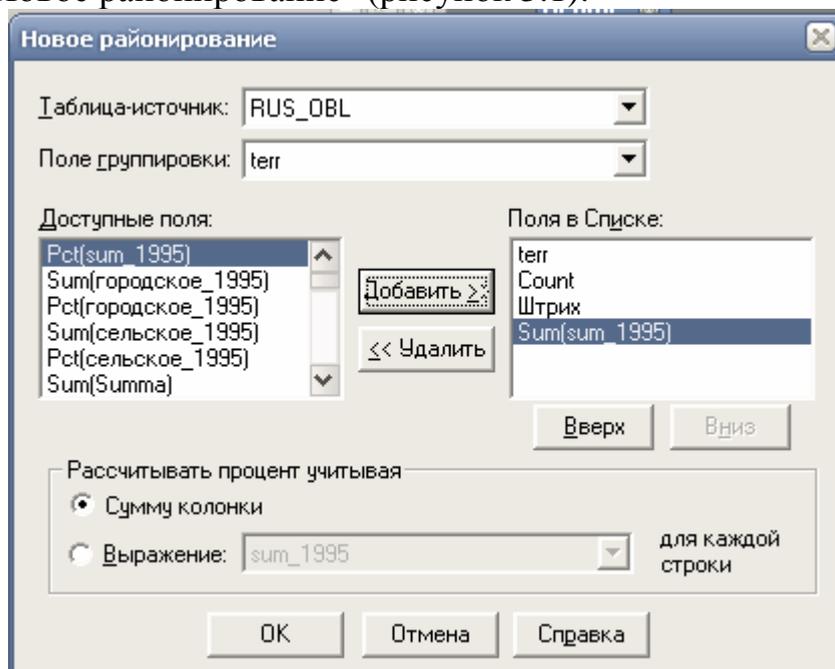


Рисунок 3.1 – Диалог настроек районирования

2. В качестве таблицы-источника выберите "RUS_OBL".
3. В поле группировки выберите поле "Terr". Оно будет служить нам основой для распределения административно-территориальных единиц (областей, краев и т.д.) по районам.
4. Выберите "Sum(sum_1995)" в списке "Доступных полей". Нажмите кнопку "Добавить". Мы добавили это поле для того, чтобы можно было видеть, как изменяется население при изменении районирования.
5. Нажмите ОК.

Появится Карта и Список районов.

Переместите окно Списка в сторону для того, чтобы видеть оба окна одновременно.

Обратите внимание, что области представлены цветом в зависимости от района, к которому они прикреплены (рисунок 3.2).

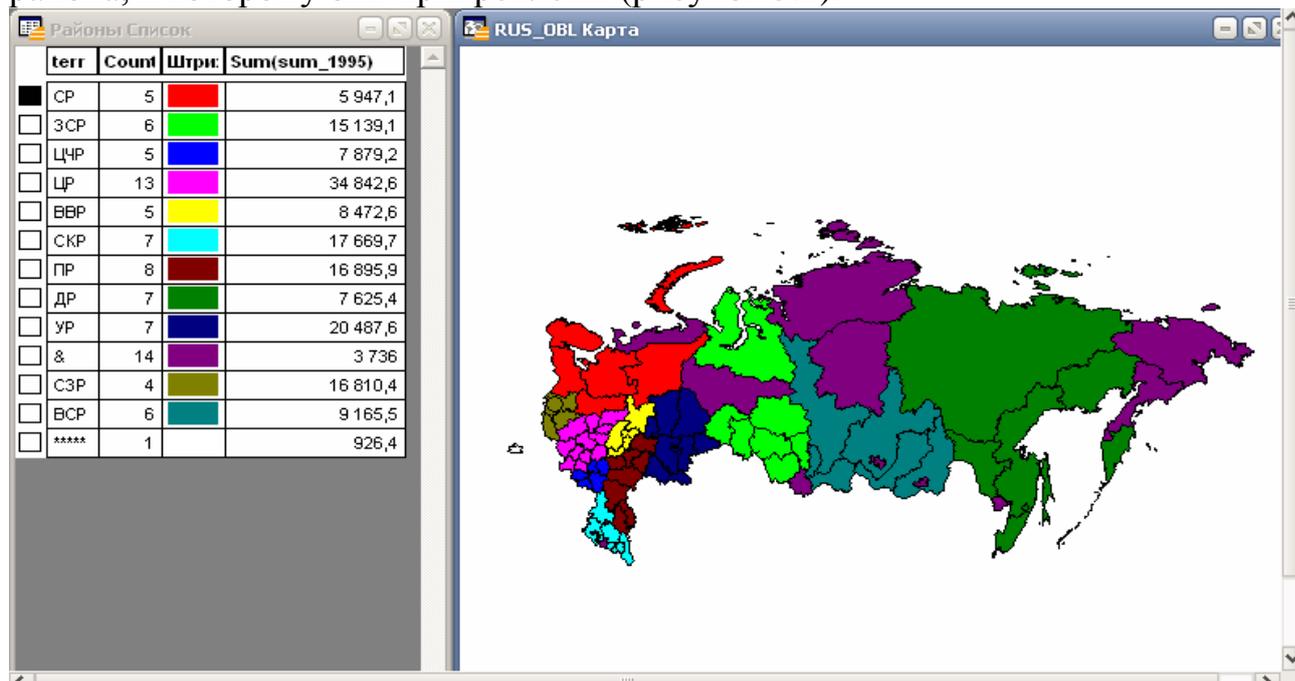


Рисунок 3.2 – Результат районирования по районам

Для каждого района отобразится численность населения. Каждый имеет имя: СР, ЗСР, ЦЧР, ЦР, ВВР, СКР, ПР, ДР, УР и т.д.

Однако один район обозначен *****. Это обозначение для области, еще не присоединенной к какому-либо району.

Давайте сейчас выполним присоединение.

1. Нажмите на заголовок окна Карты, чтобы сделать его активным.
2. На панели "Операции" выберите "Увеличивающую лупу" и щелкните на Калининградской области.
3. В Списке районов выберите квадратик перед ЦР (Центральный район) для того, чтобы сделать его целевым районом.
4. Снова сделайте активным окно Карты.
5. На панели "Операции" нажмите кнопку .

Выберите Калининградскую область. В процессе выбора обратите внимание, как меняются данные в списке районов. Вы можете увидеть, как влияет присоединение области к Центральному району на общую численность населения для данного района.

Пока эта область не присоединена к району навсегда. Вы можете поэкспериментировать с различными сценариями в Списке районов, не внося окончательных изменений.

В окне Списка районов выберите квадратик перед районом СЗР. Область, поскольку она уже выбрана, будет переприсоединена к Северо-Западному району. Снова обратите внимание на изменение общей численности населения для тех районов, к которым добавляете и у которых убираете области (рисунок 3.3).

terr	Count	Штрих	Sum(sum_1995)
<input type="checkbox"/> СР	5	Red	5 947,1
<input type="checkbox"/> ЗСР	6	Green	15 139,1
<input type="checkbox"/> ЦЧР	5	Blue	7 879,2
<input type="checkbox"/> ЦР	10	Magenta	16 390,5
<input type="checkbox"/> ВВР	5	Yellow	8 472,6
<input type="checkbox"/> СКР	7	Cyan	17 669,7
<input type="checkbox"/> ПР	8	Brown	16 895,9
<input type="checkbox"/> ДР	7	Dark Green	7 625,4
<input type="checkbox"/> УР	7	Dark Blue	20 487,6
<input type="checkbox"/> &	14	Purple	3 736
<input checked="" type="checkbox"/> СЗР	7	Olive	35 262,5
<input type="checkbox"/> ВСР	6	Teal	9 165,5
<input type="checkbox"/> *****	1		926,4

Изменяемый район: СЗР

Рисунок 3.3 – Изменений районов

Чтобы прикрепить Калининградскую область к Центральному району:

1. Выберите данный район в Списке.
2. Выполните команду "Районирование > Добавить выборку к району".

Эта область будет постоянно прикреплена к Центральному району после того, как Вы сохраните таблицу. Обратите внимание на изменение цвета области по цвету района, к которому она теперь принадлежит.

Добавление и удаление районов

Процедура районирования также включает возможность создания или удаления существующих районов.

Чтобы добавить район:

1. Сделайте окно Списка районов активным.
2. Выполните команду "Районирование > Новый район".

Новый район будет добавлен к Списку районов. Выберите этот район. Теперь мы присоединим административно-территориальные единицы (и их население) к новому району.

3. Удерживая нажатой клавишу SHIFT, щелкните на нескольких областях (рисунок 3.4).

Обратите внимание, что хотя теперь эти области относятся к новому району, но, как и прежде, это прикрепление не будет зафиксировано до тех пор, пока Вы не выполните команду "Районирование > Добавить выборку к району".

- Удалите созданный район командой "Районирование > Удалить район".

	terr	Count	Штрих	Sum(sum_1995)
<input type="checkbox"/>	CP	5	Red	5 947,1
<input type="checkbox"/>	ЗCP	6	Green	15 139,1
<input type="checkbox"/>	ЦЧР	5	Blue	7 879,2
<input type="checkbox"/>	ЦР	14	Magenta	35 769
<input type="checkbox"/>	ВВР	5	Yellow	8 472,6
<input type="checkbox"/>	СКР	7	Cyan	17 669,7
<input type="checkbox"/>	ПР	7	Brown	13 590,9
<input type="checkbox"/>	ДР	7	Dark Green	7 625,4
<input type="checkbox"/>	УР	7	Dark Blue	20 487,6
<input type="checkbox"/>	&	14	Purple	3 736
<input type="checkbox"/>	СЗР	4	Olive	16 810,4
<input type="checkbox"/>	ВСР	6	Teal	9 165,5
<input type="checkbox"/>	*****	0		0
<input checked="" type="checkbox"/>	СЫЗР	1	Light Red	3 305

Рисунок 3.4 – Создание нового района и переопределение областей

Создание и редактирование объектов

Инструменты редактирования и рисования позволяют создавать новые объекты на карте и править уже существующие. Мы рассмотрим создание новой карты, используя инструменты рисования, а также познакомимся с режимом совмещения узлов и автотрассировкой.

Помещение подписей на карту

Сначала откроем карту районов Москвы (таблицу DISTR):

- Выполните команду "Файл > Открыть таблицу".
- В папке MapInfo\ Data\ Introductory_Data\ World\ Europe\ Russia\ MOSCOW " выберите "DISTR" и нажмите ОК.
- Нажмите на правую кнопку в открывшемся окне Карты и выберите из меню "Показать полностью".

Сначала нанесем подписи на карту и сделаем Косметический слой изменяемым:

- Выполните команду "Карта > Управление слоями". Откроется одноименный диалог.
- Установите для слоя "DISTR" флажок подписывания.
- Выберите Косметический слой, сделайте его изменяемым и нажмите ОК.

Теперь около районов города на карте появятся подписи (рисунок 3.5).



Рисунок 3.5 – Подписывание районов Москвы

Рисование на карте

Теперь мы поэкспериментируем с рисованием на карте.

Всего есть девять инструментов для рисования. Эти инструменты позволяют Вам рисовать и редактировать объекты карты. Вы также можете настраивать цвета, штриховки, типы линий, символы и стиль оформления подписей на карте.

Сначала нарисуем несколько линий, которые будут представлять железнодорожную ветку вокруг Москвы.

1. В панели "Пенал" нажмите кнопку "Линия" .
2. Поместите указатель мыши над любой точкой. Нажмите кнопку мыши, переместите указатель и отпустите кнопку, достигнув другой точки. Будет нарисована линия.

Чтобы узнать длину нарисованной линии, нажмите, прежде чем рисовать, кнопку "Линейка" . Длина нарисованного объекта будет показана в окошке "Линейка".

Теперь давайте сделаем так, чтобы нарисованная линия изображала железную дорогу.

1. На панели "Операции" нажмите кнопку "Стрелка" .
2. Выберите линию.
3. Нажмите на панели "Пенал" кнопку "Стиль линии" .

4. Выберите в открывшемся диалоге стиль линии для железной дороги, добавьте красный цвет и увеличьте толщину линии.
5. Нажмите ОК и еще раз нажмите ОК в диалоге "Стиль линии". Теперь линия будет отображена в новом виде (рисунок 3.6).



Рисунок 3.6 – «Прокладка» железной дороги

Теперь нарисуем несколько дуг в продолжение железной дороги:

1. Сначала установим новый стиль линии: на панели "Пенал" нажмите кнопку "Стиль линии" и выберите черную линию.
2. На той же панели нажмите кнопку "Дуга" .
3. Нарисуйте несколько дуг мышкой.

Теперь нарисуем прямоугольник, изображающий станцию:

1. На панели "Пенал" нажмите кнопку "Прямоугольник" .
2. Нарисуйте прямоугольник мышкой.

Если Вы хотите изменить стиль оформления прямоугольника:

1. На панели "Операции" нажмите кнопку "Стрелка" .
2. Щелкните дважды на прямоугольнике. Появится диалог "Прямоугольник".
3. Нажмите кнопку "Стиль". Выберите N в списке "Рисунок".
4. Нажмите ОК и еще раз ОК.

Прямоугольник станет прозрачным. Добавлять другие прямоугольники проще всего копированием.

Теперь создадим сглаженную полилинию:

1. На панели "Пенал" выберите инструмент "Ломаная"  и нарисуйте полилинию, щелкая мышкой на ее узлах. Двойной щелчок завершает рисование.
2. Выберите инструмент "Стрелка" и щелкните на полилинии для того, чтобы ее выбрать.
3. Выполните команду "Объекты > Сгладить углы". Теперь резкие углы полилинии будут сглажены.

Результат последних трех операций, а также создания ж/д станций показан на рисунке 3.7.

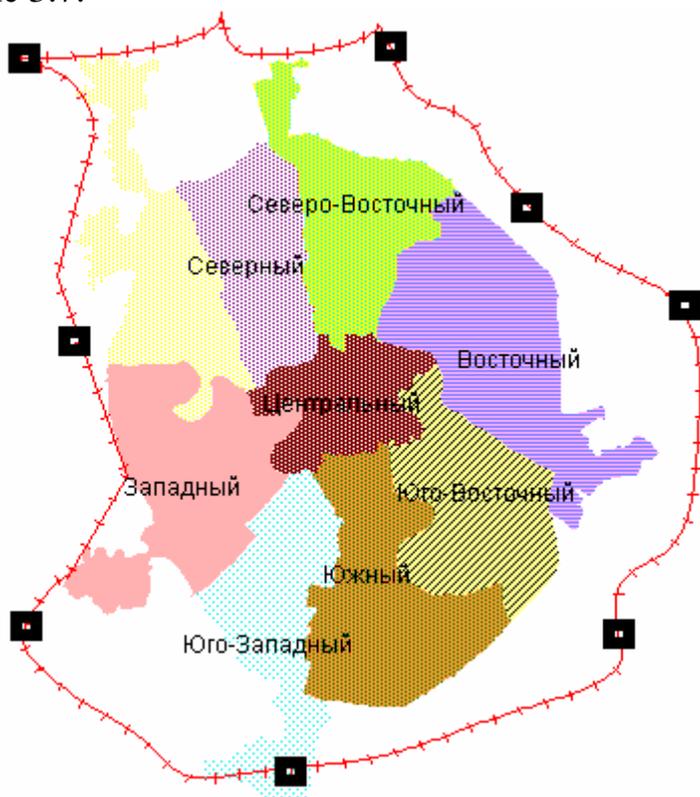


Рисунок 3.7 – Результат прокладки железной дороги

Создание объектов Карты

Теперь мы создадим некоторые другие типы объектов Карты. Сначала мы уберем все, что было нарисовано ранее, с Косметического слоя.

1. Выполните команду "Карта > Удалить косметику" и подтвердите удаление.

Давайте добавим новый район к нашей таблице:

1. Выполните команду "Файл > Новая таблица".
2. В диалоге "Новая Карта" выберите "Добавить к Карте" и сбросьте флажок "Показать Картой". Нажмите кнопку "Создать".

Появится диалог "Создать структуру таблицы".

3. Назначьте имя поля "Район" и нажмите кнопку "Создать".
4. Назначьте имя файла "Newdistr" и нажмите кнопку "Сохранить".

Теперь мы добавим к Карте новый полигон, представляющий собой, скажем, планируемый к строительству район.

Чтобы нарисовать полигон:

1. На панели "Пенал" нажмите кнопку "Полигон" .
2. Нажмите на клавишу S (при включенной английской раскладке) для того, чтобы включить режим совмещения узлов (чтобы можно было точно пристыковаться к границам имеющихся районов).
3. Нарисуйте полигон, отмечая мышкой его вершины.

Обратите внимание на то, что, когда включен режим совмещения узлов и указатель мыши помещается над уже существующим узлом, размер указателя увеличивается, и при щелчке новый узел помещается точно над существующим.

Двойным щелчком завершите рисование полигона (рисунок 3.8). Теперь снова нажмите клавишу S для того, чтобы выключить режим совмещения узлов.

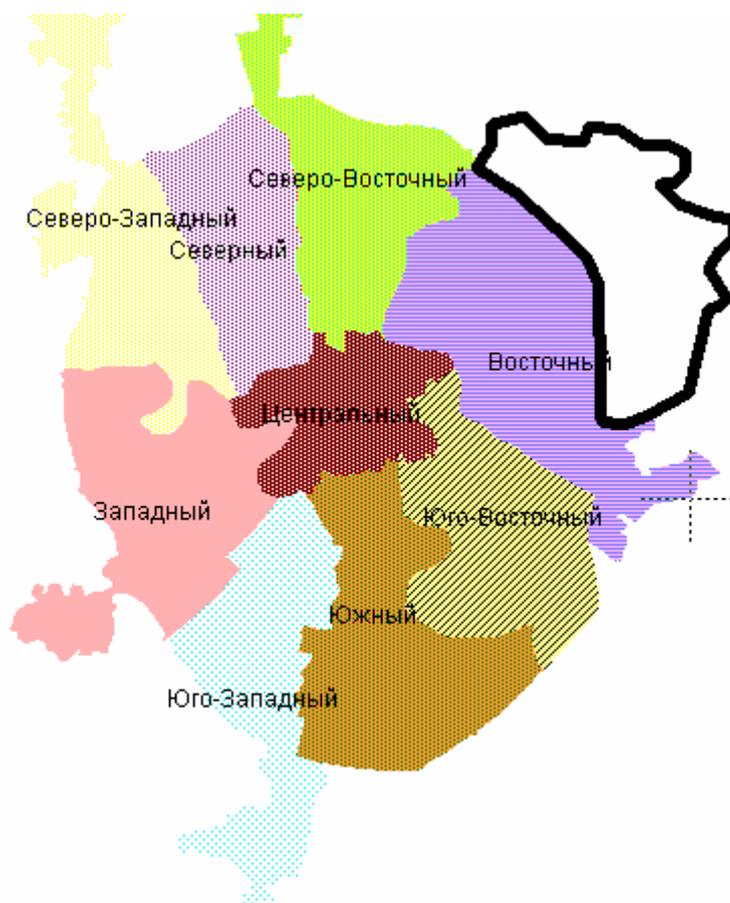


Рисунок 3.8 – Создание нового района полигональным построением
Теперь присвоим информацию вновь созданному полигону:

1. На панели "Операции" нажмите кнопку "Информация" .
2. Выберите мышкой нарисованный полигон.
3. Щелкните на поле "Район" в открывшемся окне "Информация" и напечатайте имя, которое Вы хотели бы присвоить этому полигону, например, "Студенческий". Теперь это имя будет ассоциировано с полигоном.

4. Закройте окно "Информация".
5. Снова выберите инструмент "Информация", щелкните на полигоне и в окне "Информация", в поле "Район" будет показано "Студенческий".

Редактирование Карты

В заключении мы отредактируем некоторые объекты, которые создали ранее. Сначала закроем окно "Информация".

1. На панели "Операции" нажмите кнопку "Стрелка".
2. Выберите полигон, который Вы нарисовали. Вокруг полигона появятся маркеры его размера.
3. Выполните команду "Правка > Форма".
4. Щелкните на узле и, не отпуская кнопку мыши, переместите его в новое место. Отпустите кнопку, форма полигона изменится.

Для дальнейшей работы удалим слой "Newdistr" и сделаем Косметический слой изменяемым:

1. Нажмите кнопку "Управление слоями" .

Появится одноименный диалог.

2. Выберите слой "Newdistr" и нажмите кнопку "Удалить", затем установите для Косметического слоя флажок изменяемости.
3. Нажмите ОК.

Автотрассировка

Использование автотрассировки в MapInfo облегчает создание контуров с большим числом узлов повторяющих форму уже имеющихся.

Вы встретитесь с ситуациями, когда Вам потребуется точно повторить какой-нибудь объект на Карте. Например, оцифровать маршрут прокладки кабеля под улицей или при создании полигона протрассировать границу соседнего полигона для точной стыковки. Для облегчения таких задач MapInfo поддерживает режим совмещения узлов. Этот режим позволяет трассировать объект или объекты Карты.

Мы будем трассировать границу Москвы:

1. Нажмите клавишу S для того, чтобы включить режим совмещения с узлами.

Режим совмещения работает со всеми инструментами за исключением инструментов "Сдвиг", "Дубль окна" и "Текст". Когда включен режим совмещения, в строке состояния показывается надпись УЗЛЫ.

В режиме совмещения указатель мыши притягивается к узлам объектов. Если указатель мыши приближается близко к узлу, он принимает вид большого креста. Это указывает на то, что узел для привязки обнаружен и, если щелкнуть кнопкой мыши, новый узел будет создан точно с теми же координатами, как и у существующего узла.

Приступим к пробной автотрассировке (напоминаем, что режим совмещения узлов уже нами включен).

2. Нажмите кнопку "Ломаная" .
3. Удерживая клавишу SHIFT нажатой, щелчками мышки пройдите по узлам границы города.
4. Сделайте двойной щелчок, чтобы завершить рисование ломаной.

Теперь отобразим результат трассировки.

1. Сначала сохраним границу из Косметического слоя в новой таблице. Выполните команду "Карта > Сохранить косметику".
2. Выберите "Создать новый".
3. Назовите таблицу "Граница" и сохраните ее.
4. Нажмите кнопку "Управление слоями".
5. Выберите слой "DISTR" и нажмите кнопку "Удалить". Нажмите ОК.

На экране останется только полилиния, в точности копирующая границу Москвы (рисунок 3.9).



Рисунок 3.9 – Полилиния границы Москвы

Полигоны Вороного

Вы можете создать полигоны Вороного из набора трёх или более точек. Полигоны Вороного представляют собой области, образуемые на заданном множестве точек таким образом, что расстояние от любой точки области до данной точки меньше, чем для любой другой точки множества. Построение полигонов Вороного производится таким образом, что каждая область содержит одну единственную точку.

Полигоны могут быть созданы как в том же точечном слое, так и перемещены в другой слой.

Создание данных полигонов может быть полезным, например, для определения торговых зон, когда необходимо показать полигонами сферы сбыта вокруг центров торговли или для создания площадного слоя из точечного. Вы получите области, максимально приближенные к интересующей вас точке.

Теперь перейдём к практическому занятию:

1. Выполните команду "Файл > Закрывать всё".
2. Выполните команду "Файл > Открыть таблицу".
3. В каталоге "MapInfo\ Data\ Introductory_Data\ World\ Europe\ Russia\" выберите таблицы "RUS_OBL" и "ADM_CENT".
4. Нажмите ОК.

Откроется карта территориальных единиц с административными центрами.

Теперь мы создадим полигон из трёх точек, представляющих административные центры трёх областей:

1. Сделайте слой "ADM_CENT" изменяемым, установив соответствующий флажок в диалоге "Управление слоями" (меню "Карта").
 2. Удерживая клавишу SHIFT нажатой, выберите три центра, например Пермь, Екатеринбург и Самара.
 3. Выполните команду "Объекты > Полигоны Вороного".
- Появится диалог "Значение полей для полигонов Вороного".
4. Установите флажок "Не включать данные", поскольку мы не хотим присваивать создаваемым полигонам какие-либо значения (рисунок 3.10).

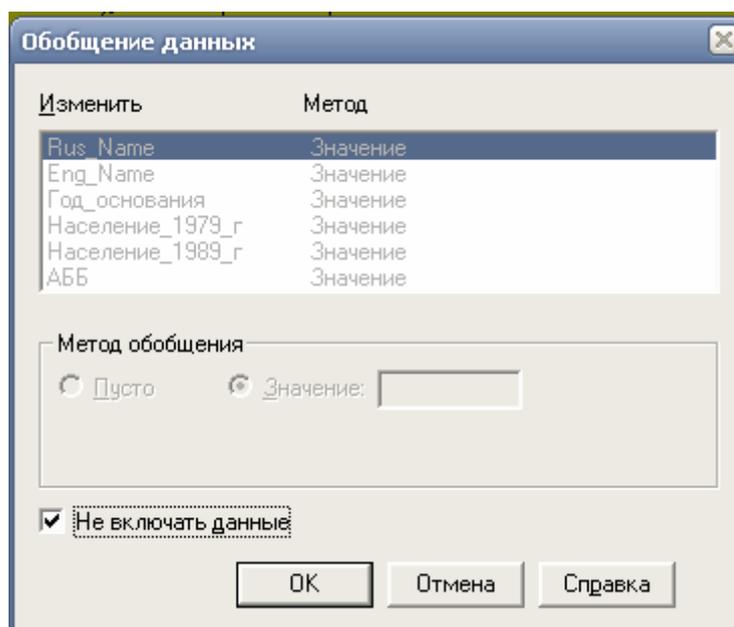


Рисунок 3.10 – Диалог построения полигонов Вороного

5. Нажмите ОК. MapInfo Professional создаст полигоны, которые представляют области между точками в трёх областях (рисунок 3.11).



Рисунок 3.11 – Полигоны Вороного
6. Выполните команду "Файл > Закрывать всё"

Буферные зоны

Построение буферных зон – мощный инструмент для исследования окрестностей объекта или объектов. Поскольку буферные зоны, по сути, представляют собой полигоны, Вы можете выделять объекты, которые в них попадают. Когда создается буферная зона, Вы можете определить ее размер или радиус. Например, Вы можете создать 15-километровые буферные зоны вокруг сети розничных магазинов и тут же получить список клиентов, которые попадают внутрь этих зон.

В этой части лабораторной мы будем выбирать объекты, находящиеся на заданном удалении от других объектов; а именно мы будем использовать карты "DISTR", "WATER" и "UNDEGR" для того, чтобы определить, какие водоемы находятся на удалении не более 1 км от станций метро в Москве.

Сначала мы создадим буферную зону вокруг всех станций метро, а затем, используя инструмент "Выбор в области", выберем объекты (водоемы), попадающие в буферные зоны.

Откроем таблицы с водоемами и станциями метро и отобразим их на карте.

1. Выполните команду "Файл > Открыть таблицу".
2. В открывшемся диалоге выберите "DISTR.tab" и, удерживая нажатой клавишу CTRL, таблицы "UNDEGR.tab" и "WATER.tab". Нажмите "Открыть".
3. Нажмите кнопку максимизации окна.

Карты отобразятся во весь экран.

Теперь прокрутите и увеличьте Карту так, чтобы увидеть восточный район Москвы:

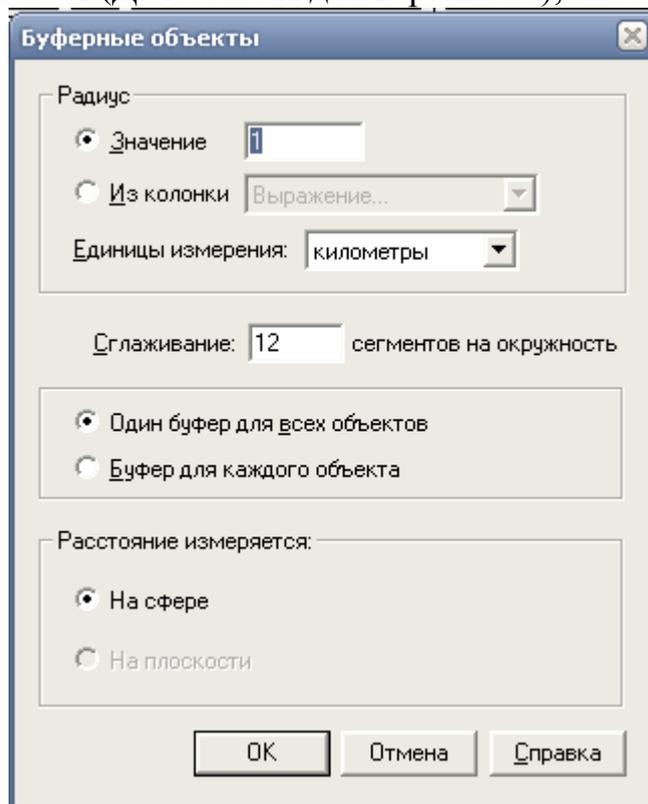
1. На панели "Операции" выберите инструмент "Сдвиг" . Поместите курсор над Картой и сдвиньте ее таким образом, чтобы район был виден целиком.
2. На панели "Операции" нажмите кнопку "Увеличивающая лупа" . Поместите курсор над Восточным районом и нажмите кнопку мыши два раза, так чтобы он занял центр окна.

Далее мы используем инструмент "Выбор в области" для выбора станций метро в Восточном районе, вокруг которых мы будем создавать буферные зоны.

1. Сделайте слой "DISTR" изменяемым, установив соответствующий флажок в диалоге "Управление слоями" (меню "Карта").
2. На панели инструментов "Операции" нажмите кнопку "Выбор в области" .
3. Щелкните мышкой на территории Восточного района (только не на станции метро).

MapInfo выберет все станции в Восточном районе. Чтобы создать буферную зону вокруг каждой станции:

4. Выберите "Объекты > Буфер" (в версии MapInfo 9.0 и выше пункт называется "Буферные зоны"). Появится диалог "Буферные объекты" (рисунок 3.12).
5. В поле "Значение" введите 1. Выберите "Один буфер для всех объектов".
6. Нажмите ОК (Далее > ОК для версий 9.0), чтобы начать процесс.



Рим. 3.12 – Диалог создания буферных зон

Появится диалог, в котором будет отображаться процесс создания буферных зон, а на Карте будут создаваться буферные зоны вокруг станций. Для того чтобы буферные зоны были более наглядными, изменим стиль их оформления:

1. Выполните команду "Настройки > Стиль областей". Появится диалог "Стиль региона".
2. В списке "Рисунок" выберите "N", чтобы заливки не было, и установите толщину границы 2 точки.
3. Нажмите ОК.

Буферные зоны будут отображены в виде прозрачных окружностей вокруг станций. Сделайте щелчок где-нибудь в окне Карты, чтобы отменить выделение буферных зон (рисунок 3.13).



Рисунок 3.13 – Буферная зона вокруг станций метро Восточного района

Для того чтобы улучшить вид Карты, скроем из вида слой с районами и оставим только буферные зоны со станциями метро и водоемы:

1. Откройте диалог "Управления слоями".
2. Выберите "DISTR", нажмите на кнопки "Удалить" и ОК.

Теперь на Карте отображены только буферные зоны и водоемы.

Теперь посмотрим, какие водоемы города попадают в километровую зону от хотя бы одной станции метро.

1. Проследите, чтобы слой "WATER" располагался над слоем "DISTR" (диалог "Управление слоями" (меню "Карта")).
2. На панели "Операции" нажмите кнопку "Выбор в области".
3. Щелчок внутри какого-либо буфера выберет все водоемы попадающие внутрь буферной зоны.

В заключении отобразим все выбранные города в отдельном окне Списка:

1. Выполните команду "Окно > Новый Список".
2. Из списка таблиц выберите "Selection" и нажмите ОК.

Откроется список водоемов, попавший внутрь буферных зон (рисунок 3.14).

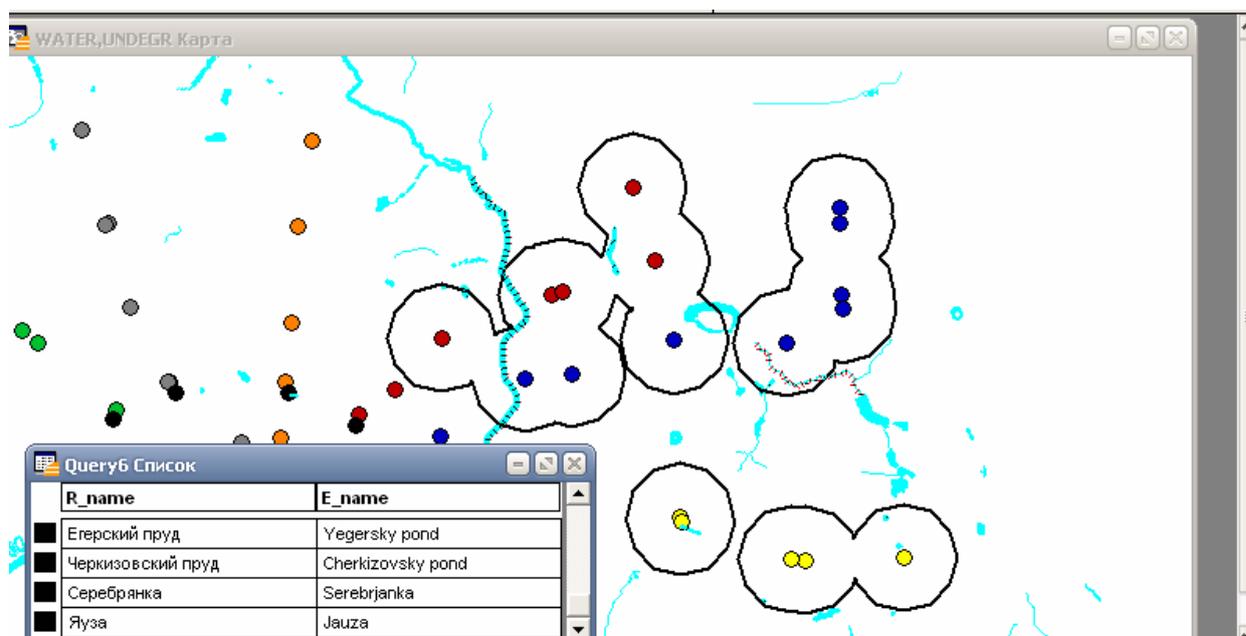


Рисунок 3.14 – Выборка водоемов в километровой зоне от станции метро

Посмотрите как изменится выборка, если в диалоге создания буферных зон (рисунок 3.12), создать зону для каждого объекта в отдельности.

Выполните команду "Файл > Закрывать все".

Простота интеграции

Карта MapInfo может быть интегрирована в другие приложения.

Внедрение карт MapInfo в другие приложения производится очень просто. Вы можете просто скопировать и вставить карту или даже сформировать карту непосредственно в текстовом редакторе или электронной таблице. Вы также можете использовать файлы Microsoft Access непосредственно в MapInfo: поместить данные из таблицы Access на карту, изменять их в MapInfo, а затем снова использовать в Microsoft Access.

Мы будем копировать и вставлять карту в Microsoft Word, используя механизм OLE.

Сохранение окна в формате растрового файла

Вы можете сохранить окно карты в файле графического формата. MapInfo может сохранить окно в одном из следующих форматов: "Windows bitmap", "Windows metafile", "Portable Network Graphics Format", "JPEG File Interchange Format", "Tagged Image File Format" и "Photoshop 3.0". Графические файлы в этих форматах могут быть легко вставлены в большинство текстовых редакторов, электронных таблиц, программ презентации и графических пакетов.

1. Выполните команду "Файл > Открыть". Выберите Карты "DISTR" и "MOS_Str0".
2. Нажмите "Открыть".

Для того чтобы сохранить копию окна в графическом файле:

1. Выполните команду "Файл > Экспорт окна".
2. Задайте имя файла – "Москва".
3. В списке "Тип файла" выберите требуемый формат файла, например, "Windows Bitmap".
4. Настройте параметры.
5. Нажмите "Сохранить".

Копирование Карты

Теперь скопируем ранее созданную Карту в Microsoft Word, используя поддержку механизма OLE.

1. Выполните команду "Правка > Копировать Карту".
2. Запустите Microsoft Word. В этой программе выполните команду "Правка > Вставить".

Карта появится в этом приложении.

Внедрение объекта MapInfo Map

Вы можете внедрить карту MapInfo непосредственно в приложение, являющееся OLE-контейнером, например, в Microsoft Word или в CorelDraw. Внедрение дает Вам доступ к программе "мини-MapInfo", в которой Вы можете создавать, отображать, редактировать карты для презентаций, отчетов и публикаций.

Сначала закройте MapInfo. Теперь, в Вашей OLE-программе, такой как Microsoft Word или Corel Draw:

1. Выполните команду "Вставка > Объект".
2. Выберите "MapInfo 8.5.0 Map" (для версии 8.5).

Внедренная программа станет активной, что отразится в переменах в строке меню.

Теперь Вы можете использовать "мини-MapInfo" для создания или импорта карты MapInfo в Microsoft Word.

1. Выполните команду "Таблица > Открыть".
2. Откройте любую таблицу.

После внедрения карты Вы можете ее редактировать. Когда вы нажимаете правую кнопку мыши на карте, появляется меню, составленное из наиболее часто используемых команд приложения, в которое Вы внедрились карту. Оно также включает команды управления объектом "MapInfo Map".

Например:

1. Щелкните правой кнопкой мыши на внедренной карте.
2. Выберите "Объект MapInfo Map > Открыть".

Карта MapInfo Map отобразится в окне Документа. Теперь Вы можете изменять масштаб карты, настройки слоев, создавать и редактировать тематические карты и искать на карте объекты.

Чтобы закрыть MapInfo Map в документе щелкните на любом месте кроме редактируемой карты.

Инструмент "Дубль окна"

Можно просто переместить окно Карты из MapInfo в окно другой программы. Для этого нужно сделать одновременно видимыми два окна приложения – MapInfo и приложение, в которое Вы будете перетаскивать карту.

Нажмите кнопку "Дубль окна" , поместите указатель мыши над окном Карты и, удерживая кнопку мыши нажатой, переместите его в окно другого приложения. Отпустите кнопку мыши.

Вы также можете использовать инструмент "Дубль окна", чтобы переместить карту в среде MapInfo, то есть открыть второе окно с той же Картой. То же самое можно сделать командой "Карта > Дублировать окно".

Выполните команду "Файл > Закрывать все".

Каталог программ

Каталог программ MapInfo – это модуль, позволяющий Вам легко управлять дополнительными инструментами и утилитами.

1. Выполните команду "Программы > Каталог программ".

В этом диалоге Вы можете зарегистрировать Ваши собственные утилиты (программы, созданные в среде разработчика MapBasic), указать, чтобы программа загружалась автоматически во время загрузки MapInfo, или добавить утилиту к меню "Программы".

2. После того, как Вы загрузите утилиту, она станет доступной в меню "Программы". Поскольку мы будем использовать в следующей лабораторной утилиту "HTML-карта", выберите этот инструмент и установите флажок для загрузки программы (рисунок 3.15). Нажмите ОК, чтобы закрыть диалог "Каталог программ".

3. Откройте меню "Программы" и обратите внимание, что в нем появился пункт "HTML-карта".

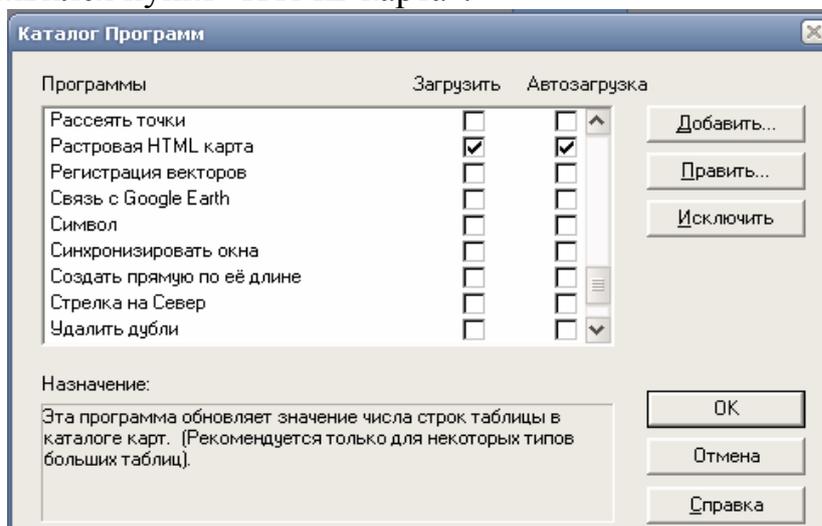


Рисунок 3.15 – Каталог программ

Контрольные вопросы

1. Для чего предназначено районирование?
2. С помощью каких инструментов можно осуществлять рисование на карте?
3. В чем отличие инструмента «полигон» от инструмента «ломаная»?
4. Что такое режим автотрассировки и как он включается?
5. Как изменить форму полигона?
6. Каков пространственный смысл полигонов Вороного?
7. Для чего применяются полигоны Вороного?
8. Какова процедура создания буферных зон?
9. Какую информацию позволяет получить анализ посредством буферных зон?
10. В чем заключается простота интеграции MapInfo в другие приложения?
11. Что такое OLE?
12. Что такое внедрение объекта (контейнера) и какую возможность оно дает?
13. Что такое каталог программ MapInfo и каково его назначение?