

Руководство разработчика интерактивной карты



Омск, 2008

Оглавление

Введение.....	3
Глава 1. Начало работы.....	4
Глава 2. Рабочая зона View.....	8
Глава 3. Добавление новых слоев.....	13
Глава 4. Разработка нового слоя.....	13
Пункт 1. Создание слоя.....	13
Пункт 2 Основные элементы.....	15
Пункт 3. Таблица слоя.....	17
Пункт 4 Слой csv.....	19
Пункт 5 Режим отладки.....	21
Глава 5. Работа со слоями.....	22
Глава 6. Гиперссылки.....	29
Заключение.....	31
Приложение 1. Растровые слои.....	32

Введение

v 1.0.2

Перед Вами доработанная и дополненная версия руководства первого издания. Как и раньше, я не рассказываю о процессе установки программы, а начинаю повествование непосредственно с возможностей программы по созданию карт.

Данное руководство не является переводом официального руководства, (которое на данный момент занимает уже более четырех сотен страниц), хотя часть информации и была почерпнута из него. Издание нацелено на новичков gvSIG, рассказывается общие положения и аспекты программы позволяющие создавать свои собственные проекты.

В руководстве отражены лишь основные моменты, которые позволяют без труда сделать не слишком сложную, но достаточно информативную карту.

Для написания этой версии руководства использовалась gvSIG версии 1.1.2.

Из основных отличий от предыдущего издания руководства стоит отметить появление раздела **Приложений** (*на данный момент всего одно*), которые состоят из переводов официального руководства. Будут даваться лишь наиболее интересные главы, которые в последствии будут трансформироваться в главы этого руководства.

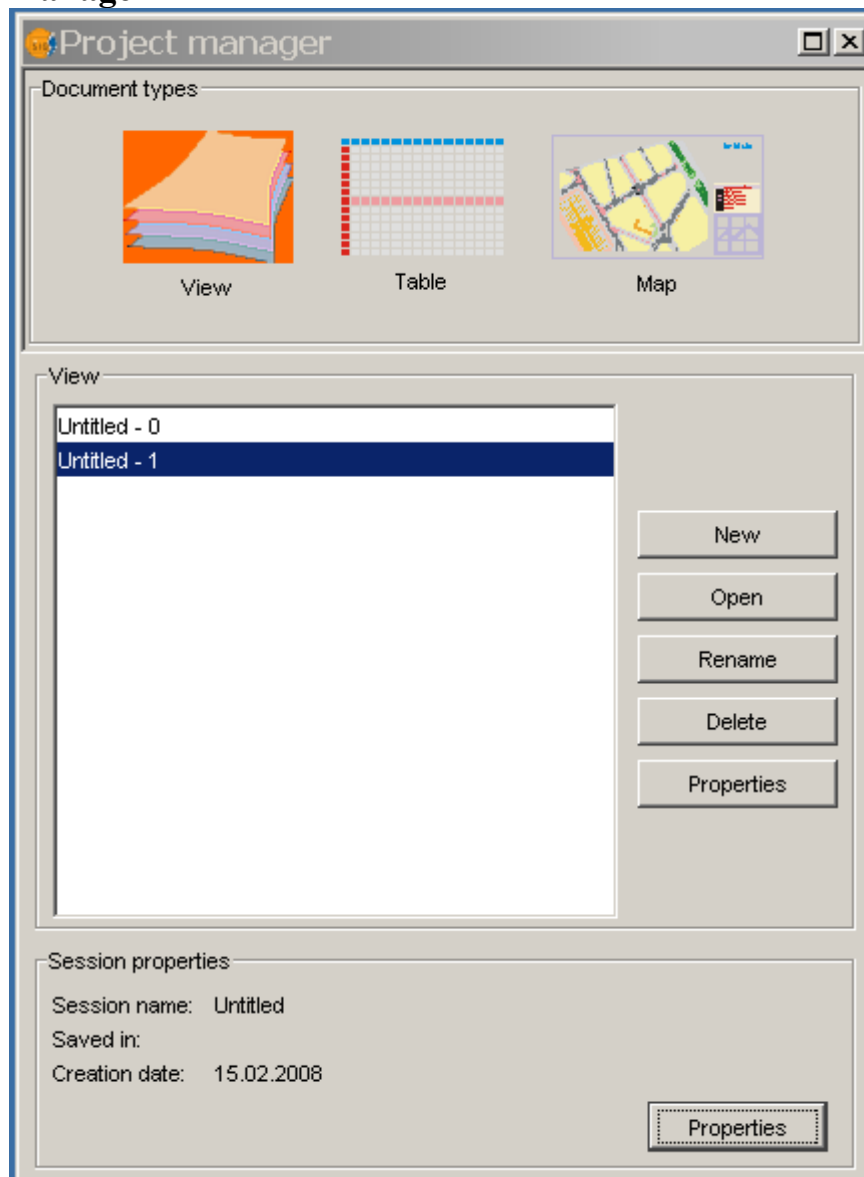
Пользователь достаточно часто будет видеть фразу типа «ВОЗМОЖНОСТЬ НЕ РАССМАТРИВАЕТСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ», все по достаточно простой причине — я не работал с данной функцией, а потому рассказать могу не больше чем предоставляет официальное руководство скачать которое можно с сайта разработчиков gvSIG.

Все вопросы можно задавать на форумах сайта <http://gvSIG.rifo.net/> - русскоязычный сайт посвященный gvSIG.

Автор: К. Тюрюмов ace_lord@bk.ru

Глава 1. Начало работы

После загрузки программы — первое, что видит пользователь - это диалоговое окно **project manager**



Окно имеет 3 вкладки, в руководстве мы будем рассматривать работу только с двумя первыми: **view** и **tabel**.

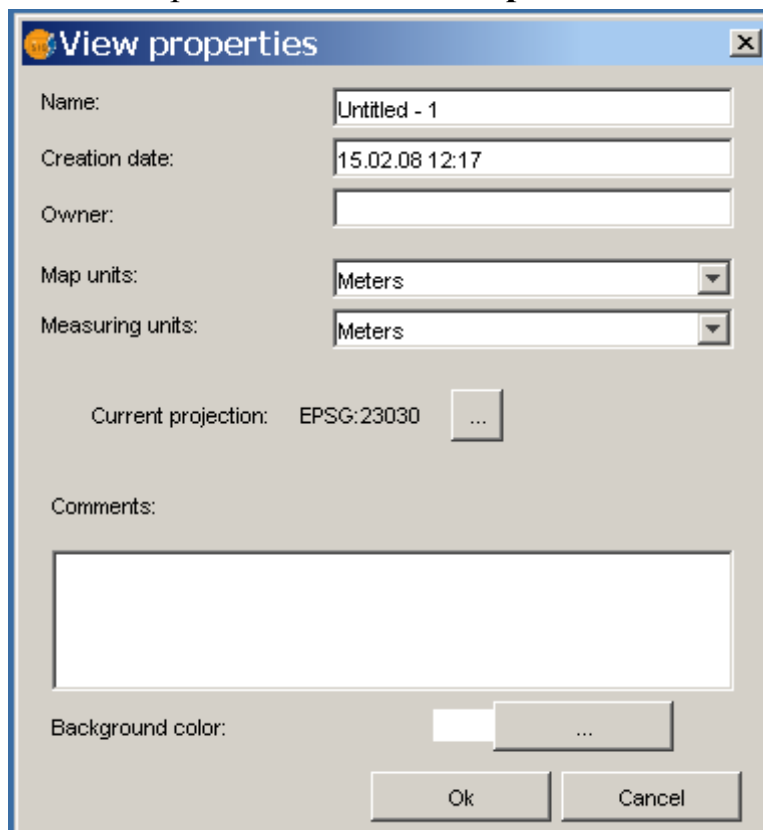
View непосредственно отвечает за ваши проекты: используется как рабочая область картографической информации, которые могут содержать различные информационные слои .

Table предоставляет информацию обо всех задействованных таблицах слоев. Так же через нее можно добавлять новые таблицы, редактировать старые, изменять их свойства, на практике — почти все эти функции выполняются непосредственно через view, поэтому более подробно рассматривать эту вкладку мы не будем.

Map - генератор карт, который позволяет использовать и размещать на карте различные элементы(знаки севера, легенды, масштаб....).

Нажав на кнопку **New** создается новый проект, который можно **Open**(открыть), **Rename**(переименовать), **Delete**(удалить)

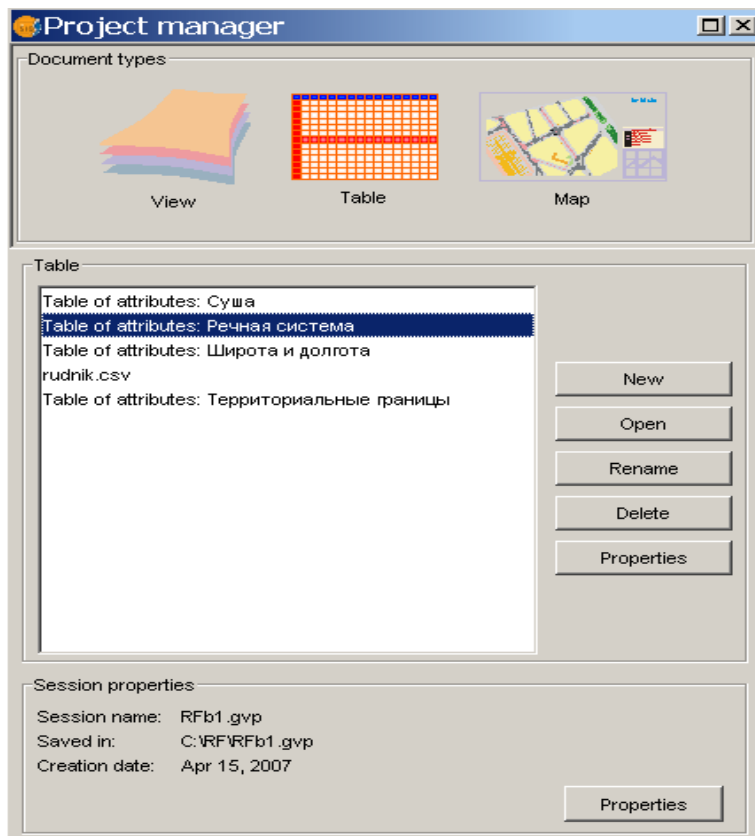
Для каждого проекта можно задать некоторый набор описательной информации, включающей: название, дату создания, реквизиты (любая информация) владельца(создателя), единицы карты, единицы измерения. Текущее проектирование(выбор определенного стандарта карты, добавить свои собственные комментарии, а так же выбрать фоновый цвет карты. Доступ к ним осуществляется по средствам кнопки **Properties**



The image shows a 'View properties' dialog box with the following fields and controls:

- Name:** Text box containing 'Untitled - 1'.
- Creation date:** Text box containing '15.02.08 12:17'.
- Owner:** Empty text box.
- Map units:** Dropdown menu showing 'Meters'.
- Measuring units:** Dropdown menu showing 'Meters'.
- Current projection:** Text box showing 'EPSG:23030' and a button with '...'.
- Comments:** Large empty text area.
- Background color:** Color selection box showing a white swatch and a button with '...'.
- Buttons:** 'Ok' and 'Cancel' buttons at the bottom right.

Вкладка **Table** предоставляет информация обо всех задействованных таблицах в view. Так же через нее можно добавлять новые таблицы, редактировать старые, изменять их свойства, на практике — почти все эти функции выполняются непосредственно через view, поэтому более подробно рассматривать эту вкладку мы не будем.



Рассмотрим верхнее выплывающее меню **File**

Пункт меню File предоставляет пользователю стандартный перечень функций:



New project — создать новый проект

Open project — открыть уже существующий проект

Save project — сохранить проект

Save as... - сохранить проект как...

Open template — загрузить шаблон.

Scripting — запускает java-консоль. *Она нужна для программистов*

Exit — завершение работы с программой.

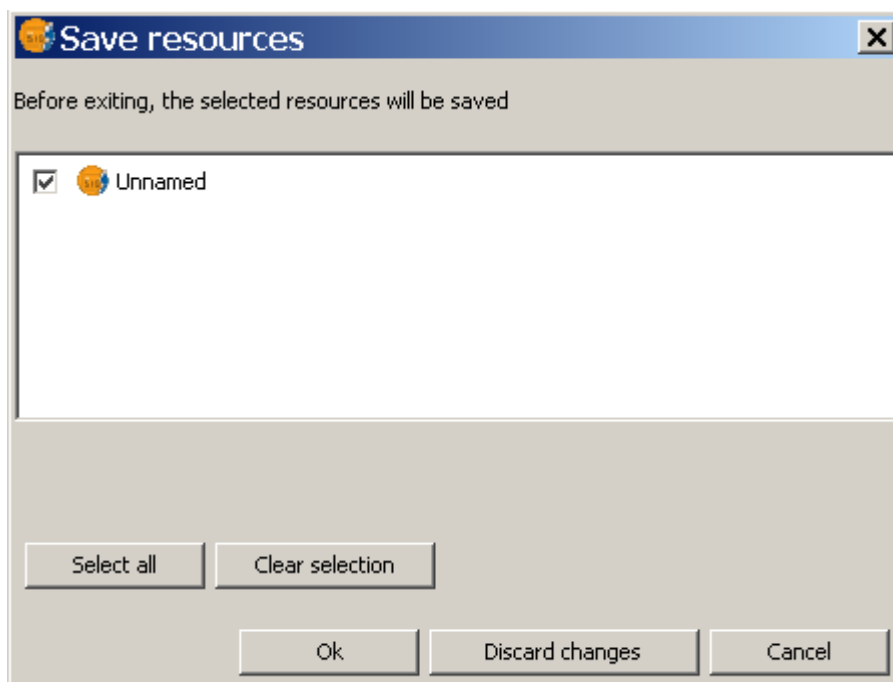
Все проекты в gvSIG сохраняются в файле с расширением .gvp. В этом файле сохраняются пути к загружаемым слоям и их параметры, включая легенду, проекцию карты и т.д. Проект сохраняется в не закодированном виде, благодаря чему есть возможность его корректировки в любом текстовом редакторе. 6

Завершая работу необходимо не забыть сохранить все свои изменения, для этого можно воспользоваться одним из двух способов. Первый — нажать на кнопку **Save**(если проект уже был сохранен ранее, иначе окно в котором вам предложат выбрать имя и путь до проектного файла.



Второй способ сохранения через верхнее меню **File — Save project**(или **Save as**), аналогично первому способу.

При завершение работы с программой может появиться следующие диалоговое окно:

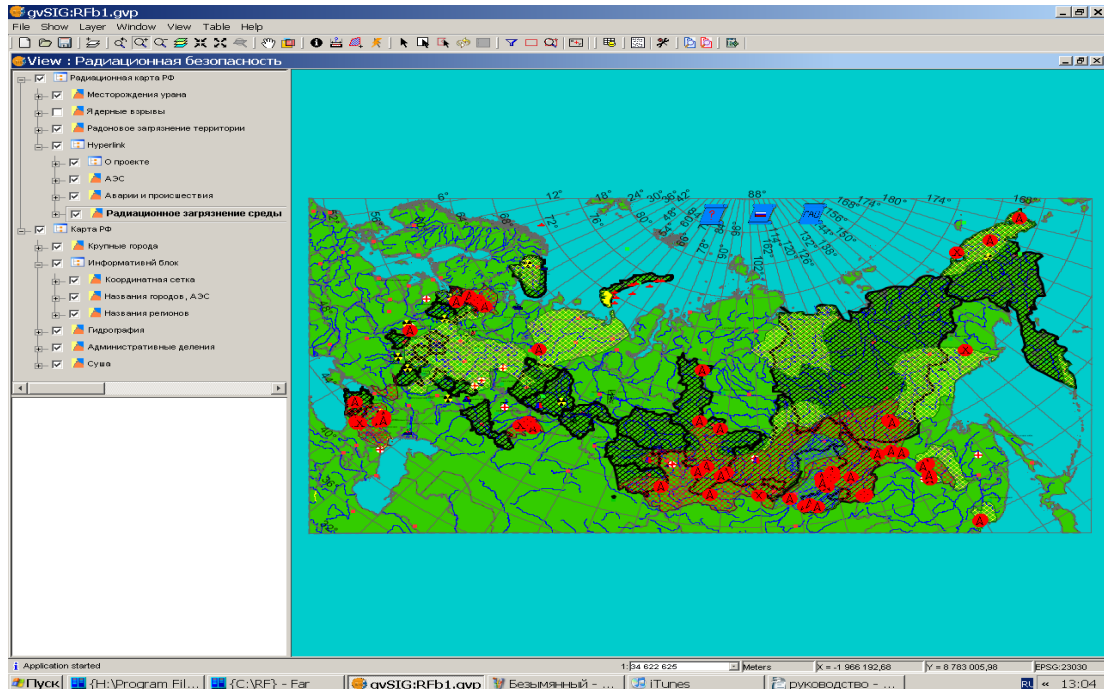


В нем показываются название всех не сохраненных проектов, Нажав на кнопку **Ok** — вы сохраните их, **Discard changes** — выход без сохранения, **Cancel** — отмена выхода.

Важно: всегда имейте копии своих проектов на разных носителях, а так же старайтесь, чтобы все файлы проекта находились в одной папке. Сие убережет ваши нервы, если по каким-то причинам, ваш проект сохранится с ошибкой, или же полетит винт.... и такое бывает

Глава 2. Рабочая зона View.

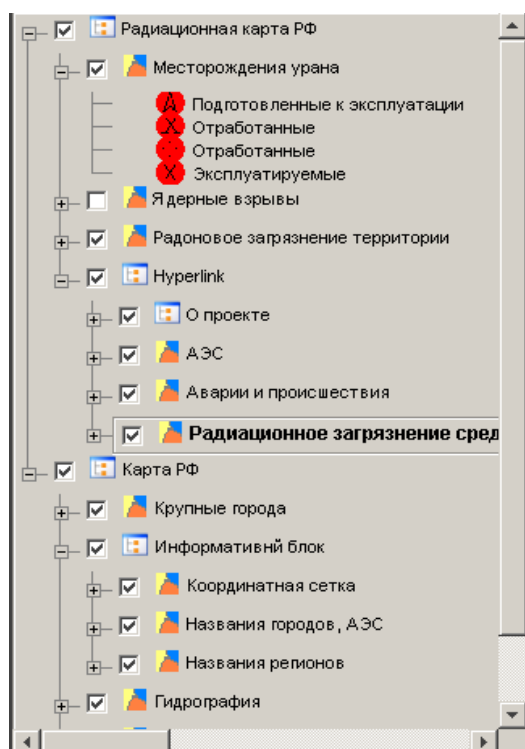
Рассмотрим самую значимую и ответственную часть - оболочку **View**.
После того, как пользователь добавляет или создает хотя бы один слой (*процесс*



добавления всех типов слоев указан в главе 3) оболочка становится не столь пустынной.

На рисунке сверху представлен один из готовых проектов, на его основе и будет происходить разбор всех возможностей программы.

Правая часть экрана отдана под «Легенду карты» - перечень слоев с указанием всех видов используемых элементов. *Любая карта в ГИС состоит из информационных слоев, это необходимо чтобы разгрузить процессор, а так же помогает более качественно предоставлять необходимую информацию.*



«Галочка» напротив слоя показывает что слой в данный момент отображается. Жирными буквами указывается название слоя с которых сейчас работает пользователь, красными буквами - редактируемый слой. Более подробно о слоях изложено в других слоях.

Сверху расположены блоки рабочих кнопок, порядок их может быть различен: условно разобьем их на блоки.



Первый блок отвечает за стандартные функции: создать новый проект(new project), открыть уже сохраненный проект(open project), сохранить проект(Save project), добавить новый слой(add layer).

Второй блок отвечает за функции перемещения по карте, а так же за функции зумирования (увеличение/уменьшения масштаба)



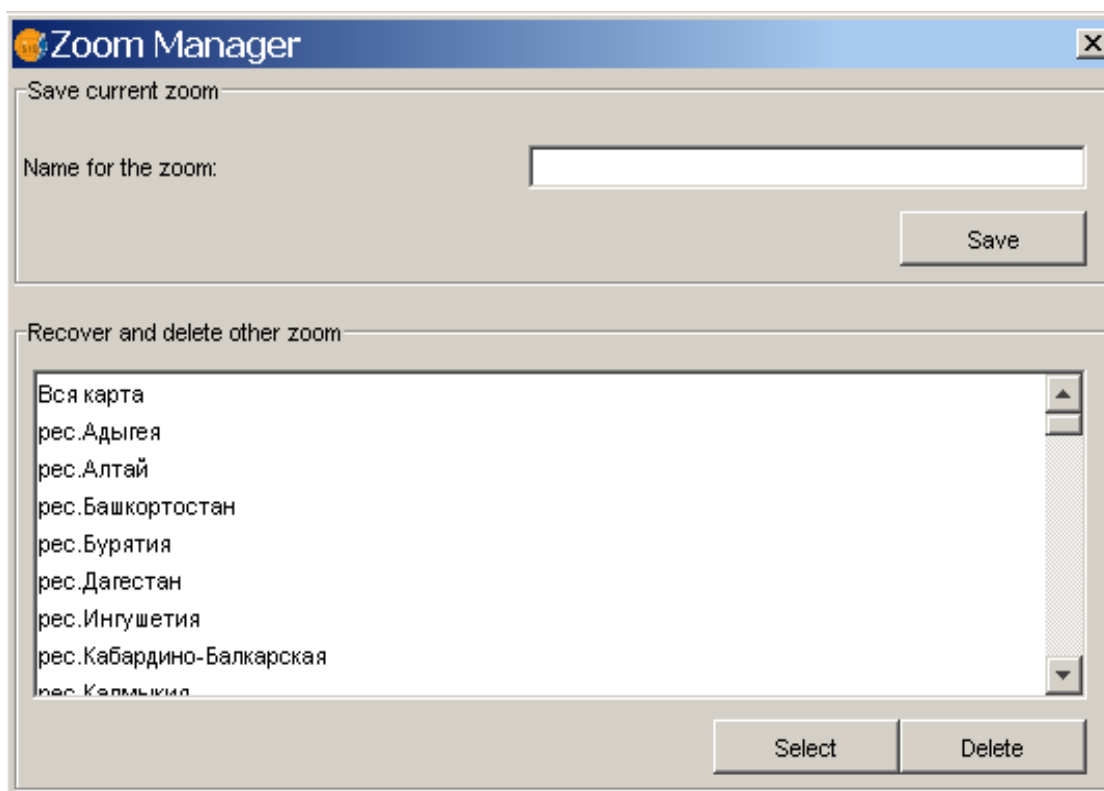
previous zoom — возвращает предыдущий ракурс карты.

Zoom in и zoom out — увеличивают уменьшают карту.

Full extent — центрует карту.

Panning — перемещение по самой карте

zoom manager — кнопка предоставляет функцию по сохранению интересующих вас ракурсов и увеличений карты — что позволяет мгновенно переходить по карте из одной области в другую. На данной функции заострим внимание. После того как пользователь нажимает на кнопку открывается диалоговое окно. В нижней части которого представлен список всех сохраненных ракурсов, выбрав один из них и нажав кнопку Select пользователь перемещается в выбранную зону. Любой пользователь может создавать свои 9



собственные ракурсы для этого увеличить необходимую область, вписать название ракурса в поле *Name for the zoom* и нажать на кнопку *Save*. После этого этот ракурс появится в конце списка. Кнопка *Delete* удаляет выбранный ракурс.

Важно: в версии *gvSIG 1.1.2* перемещать ракурсы друг относительно друга нельзя.

Третий блок: информационный



information — позволяет получить информацию относительно определенной точки на карте(к какому слою относится, значения и т.д.).

measure distances — выполняет функцию линейки. Выделяется путь от одного объекта к другому, а программа высчитает точное расстояние между ними.

Measure aria — высчитывает периметр и площадь выделенной территории. Результаты появляются в правом нижнем углу(Р-периметр, А-Площадь)

1:34 622 625	Meters	X = -3 303 635,85	Y = 6 776 841,22	P:4 526 457,73	A:951 733 727 042,17	EPSG:23030
--------------	--------	-------------------	------------------	----------------	----------------------	------------

Небольшое отступление по рис. Первая ячейка показывает масштаб карты в данный момент, Вторая — показывает единицы измерения на карте, *X* и *Y* — показывает координаты точки на которую указывает в данный момент курсор.

Hyperlink — кнопка активизирующая гиперссылки(**Hyperlink**) Более подробно о ее функции в главе 6.

Следующий блок отвечает за работу со слоями.



Select by point — выделяет определенную точку, линию, область в рабочем слое, а так же соответствующую строчку в таблице слоя.

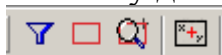
Select by rectangle (polygon) — кнопки выделяют все объекты попавшие в выделенную зону.

Rectangle — выделяет объекты попавшие в зону прямоугольного выделения.

Invert selection — после выделения определенных объектов, при нажатии на кнопку снимает выделение с первых и выделяет все объекты слоя не попавшие ранее в выделение.

Clean selection — снимает все выделения.

Пятый блок мне мало, чем помог - потому дам лишь общую информацию



filter — включает различные фильтры, чтобы найти слои с необходимыми элементами

save as raster — позволяет сохранить выделенную область в растровый файл.

local by attribute — позволяет перемещаться по карте к определенному типу элемента слоя.

center view to point — центрует изображение относительно точки с выбранными координатами.

Шестой блок: из всех функций мне пригодилась только первая.



Show attributes of selected layers — открывает БД выделенного(-ых) слоя(-ев).

informations console — консоль разработчиков (сообщения об ошибках и многое другое)

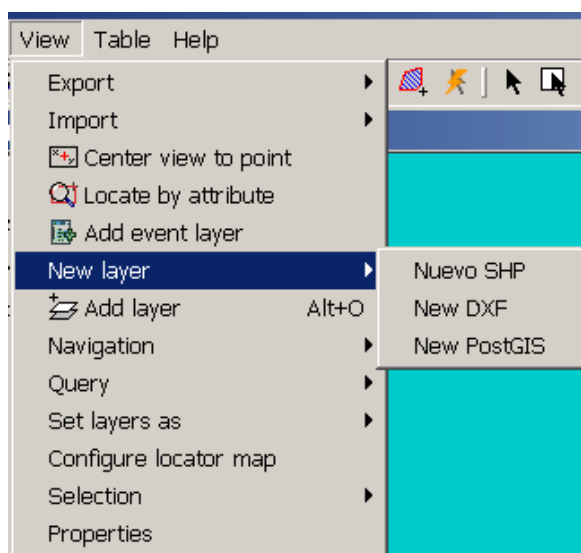
preferences — настройки проекта.



Седьмой, заключительный блок, служит для соединения с различными видами электронных карт выложенных в интернете, в данном руководстве рассматривать этот вид услуг мы не будем.

Важно: в этой главе не представлены все блоки кнопок, многие из которых появляются только при создании слоев, о них речь будет идти отдельно.

Почти все представленные кнопки продублированы в пользовательском меню в выплывающих окнах, из них более подробно сейчас рассмотрим лишь **View**



Важно: Функции *Export* и *Import* в данном руководстве не рассматриваются.

New layer позволяет создавать новые слои, трех различных форматов(различия будут рассматриваться позже)

add layer — предоставляет возможность добавлять уже готовые слои определенных типов о чем так же будет сказано позднее.

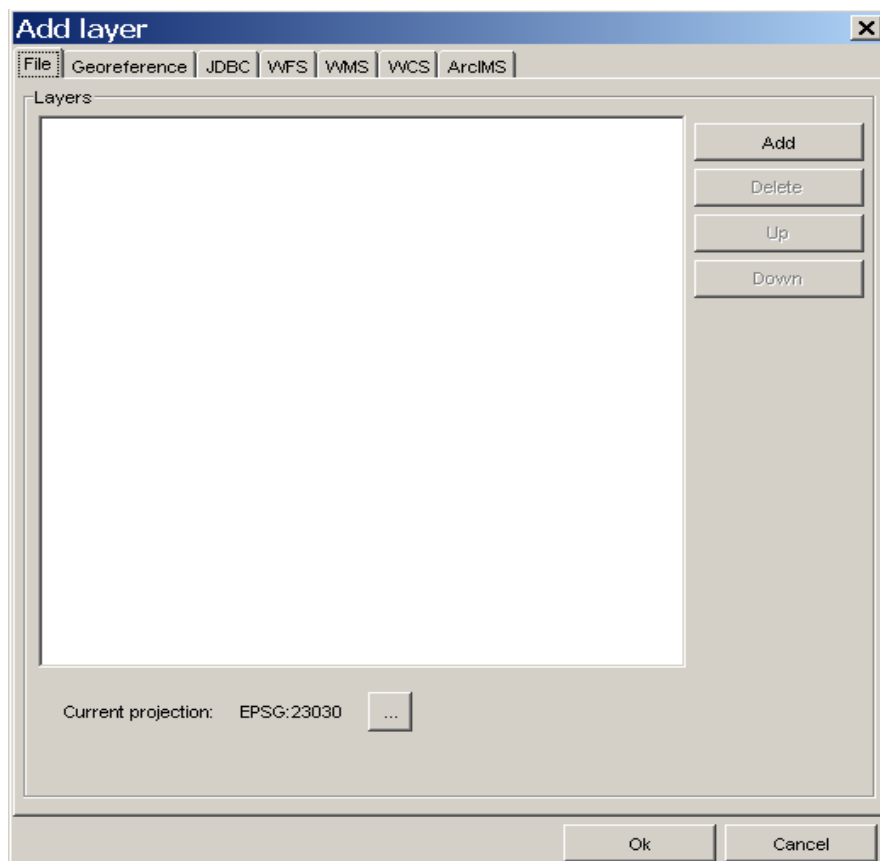
Add event layer — позволяет создать слой на основе уже готовой БД.

Остальные пункты можно опустить и перейти наконец к непосредственному рассмотрению работы со слоями. По идеи нужно начинать с рассказа о создании слоя, но человек всегда стремится к простому, а потому мы начнем с...

Глава 3. Добавление новых слоев.

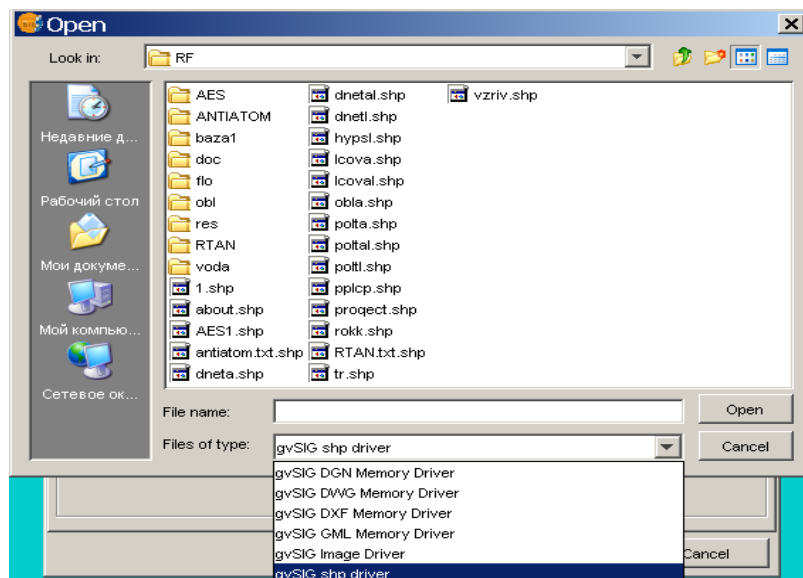
Допустим Вы, где-то раздобыли уже готовые слои которые и нужны, так зачем же будет «изобретать велосипед» коль он у Вас в руках.

Чтобы добавить новый слой: первое действие нажимаем **View** — **add layer** или еще проще комбинацию кнопок **Alt-O**.



Откроется диалоговое окно с семью различными вкладками из которых нам нужна только первая **File**, остальные отвечают за соединение с On-Line серверами, **о которых в данном руководстве рассказано не будет.**

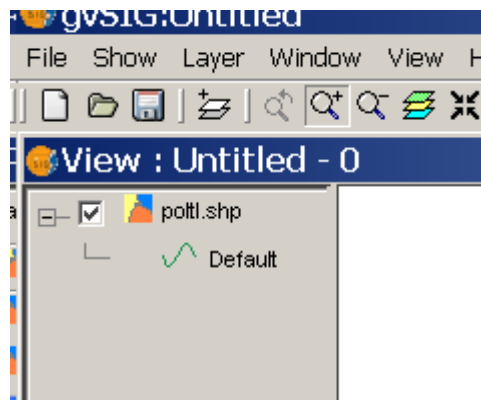
Далее нажимаем кнопку **Add**, которая откроет еще одно окно уже в котором необходимо найти путь к нужному Вам файлу, содержащий слой.



Далее нажимаем кнопку **Add**, которая откроет еще одно окно уже в котором необходимо найти путь к нужному Вам файлу, содержащий слой.

Важно: в окне показываются только файлы, которые может использовать программой и только выбранного в данный момент типа (File of type).

Выбрав нужный файл нажимаем Ок — видим, что его имя появилось в перечне диалогового окна, повторяем предыдущие действия необходимое число раз — в конце нажимаем - Ок. После этого слой(-и) отобразится(-ятся) в легенде карты



Глава 4. Разработка нового слоя.

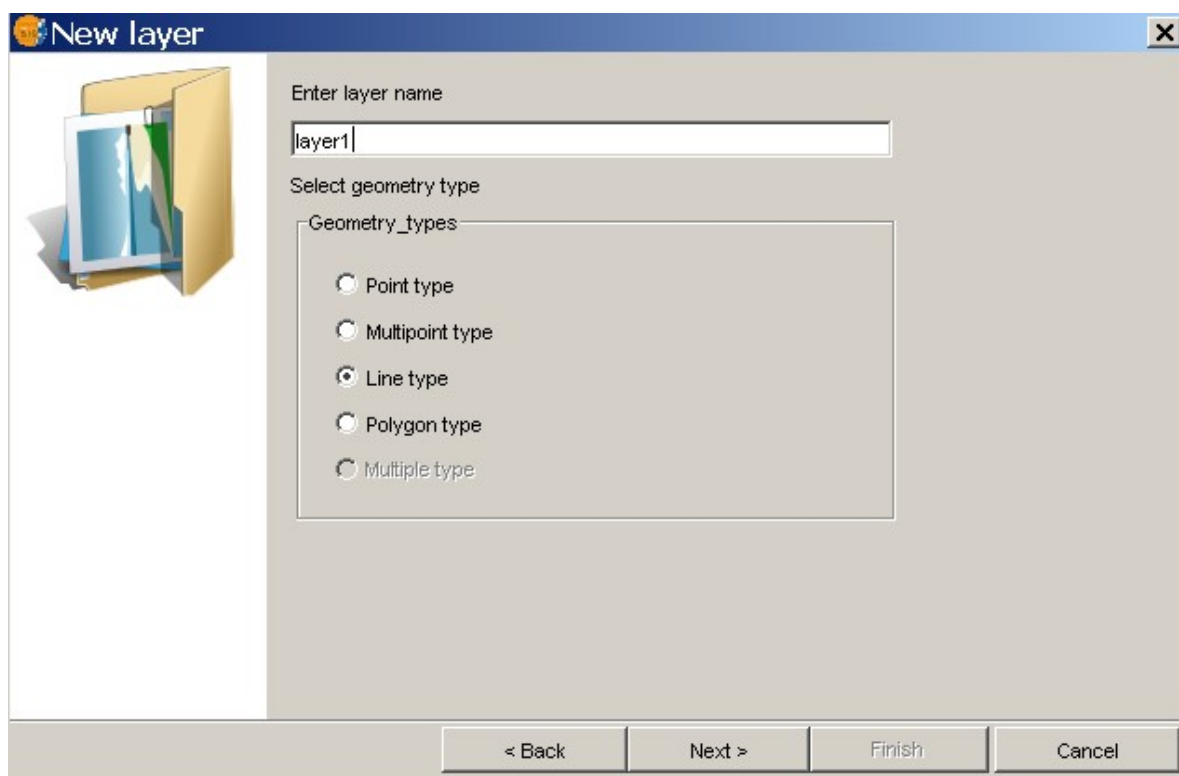
Жаль, что готовые слои найти очень сложно, а иногда и не возможно, поэтому приходится начинать все с нуля - создавать свои собственные.

Пункт 1. Создание слоя.

Небольшое отступление, которые надо было еще сделать в самом начале, но сделаю только сейчас. Весь мир изменчив, столь же изменчивы и слои: различия здесь больше связаны не с различными форматами, а в самой представляемой ими информации. Слои можно классифицировать на несколько типов, расскажем лишь об основных: точечные, линейные, полигональные. *Так для первых - каждая точка на карте соответствует определенной записью в таблице БД.*

Рассмотрим создание слоя в форматах SHP и DXF, именно их можно непосредственно создавать и редактировать в gvSIG.

Выбираем **view** — **New layer - Nuevo SHP**. Открывается диалоговое окно, в котором необходимо ввести имя слоя (*не обязательно, так как его можно изменить в любое время*), дальше нужно выбрать тип объектов, как уже



отмечалось выше. После выбора нажимаем Next, которая откроет следующее диалоговое окно в котором необходимо создать таблицу для вашей БД. Кнопки **add Field** и **delete field** — добавляется или удаляется по одному столбцу таблицы (параметру объекта). **Создавать таблицу следует с особой осторожностью по нескольким причинам — добавить в последствии столбцы Вы уже не сможете, а слишком большое кол-во будет грузить систему.**

Для примера: для своей карты мне нужен слой содержащий несколько видов областей, каждый из которых надо выделить от остальных. Я прикинул, что для каждой области, которую я нарисую мне нужно будет название, для того чтобы раскрасить разные области в разных цветах нужен еще один параметр, а так же хочу использовать гиперссылки для чего нужно поле с указанием адреса к странице.

Для этого я создал 3 строчки, типа String (унифицированные, содержащие как текст так и цифры) длиной 20, 20 и 100 знаков в ячейке, + еще один столбец, если придумаю еще что-нибудь...

Field	Type	Length
name	String	20
type	String	20
put	String	100

Важно: Если Вы собираетесь использовать гиперссылки в нескольких слоях — желательно использовать один и тот же столбец(название).

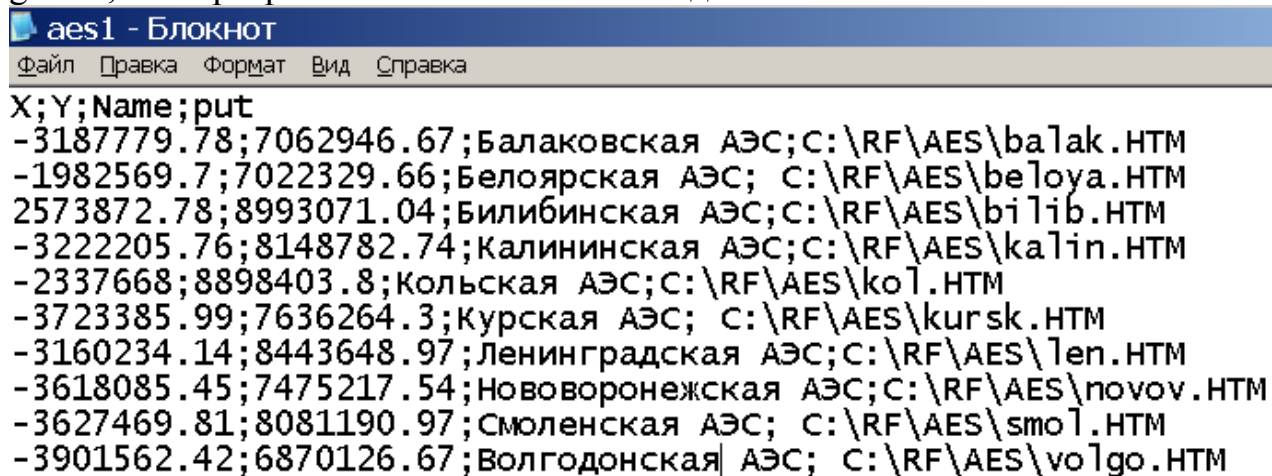
После того как все сделано, жмем **next**, открывается новое диалоговое окно, в котором необходимо указать путь к файлу в котором будет храниться ваш слой. **Finish** завершит создание.

Слой появится в перечне слоев, он будет светиться красным цветом, это говорит о том, что слой в режиме редактирования.

Слой DXF создается следующим образом: вкладка **view** — **New layer - New DXF**, то там нам нужно будет лишь указать путь к файлу, таблица создастся автоматически и будет состоять из 10 столбцов, путь с одной стороны проще, но несколько не желательно, опять же из-за такого кол-ва столбцов...

Пункт 4 Слой csv

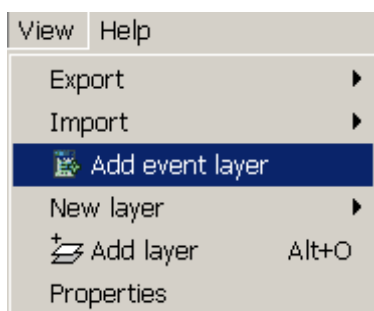
Для точечных слоев существует еще один способ создания. Основной плюс этого вида слоев: возможность легкого изменения таблицы БД, из минусов можно отметить только невозможность редактирования слоя непосредственно в gvSIG, ибо программа может лишь читать данный слой.



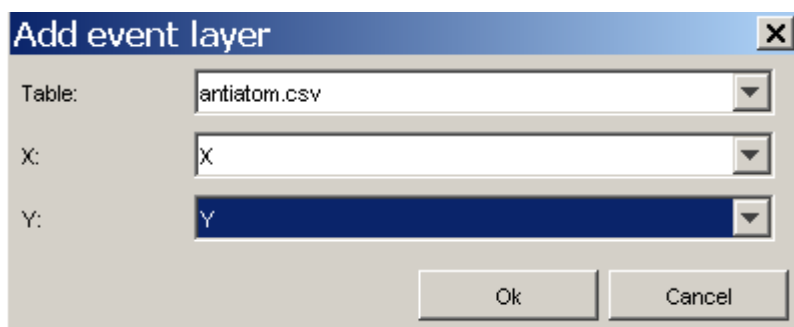
Первое, что нужно сделать — создать обычный текстовый файл(для этого подойдет любой текстовый редактор - «блокнот»). Фактически, здесь и будет происходить создание слоя. Первая строка в файле всегда занимает «шапка таблицы». В примере она состоит из 4 параметров: *X;Y;Name;put*. Первые два отвечают за координаты точки, третий параметр -название, четвертый параметр указывает на путь к файлу с которого происходит считывание гиперссылки.

Важно: каждый параметр отделяется от другого - ; , наличие пробелов у этого знака нежелательно, точно так же не следует создавать в файле пустые строки.

После заполнения в файле всей информации следует сохранить файл с расширением .csv



Второй шаг — непосредственное создание слоя карты. Для этого через Project manager выбрав вкладку **Table** нажимаем на кнопку **New**, в открывшемся диалоговом окне выбираем тип файлов .csv и указываем путь к созданному Вами файлу, жмем **Ok**. После этого возвращаемся в view, где через пользовательское меню выбираем **view-add event layer**. Эта команда откроет диалоговое окно в котором необходимо выбрать из списка созданную Вами таблицу, а так же указать столбцы этой таблицы, которые отвечают за координаты точки, после нажимаем **Ok** и любуемся слоем.



Пункт 3. Основные элементы.

После появления слоя пользователь замечает появление некоторого кол-ва кнопок, ниже представлен весь возможный ряд.



Напишем пару строчек об их функциях

point — добавляет на карту точку

multipoint — добавляет несколько точек(*незабываем, что нескольким точкам соответствует всего одна строка*).

Line — добавляет линию на карту.

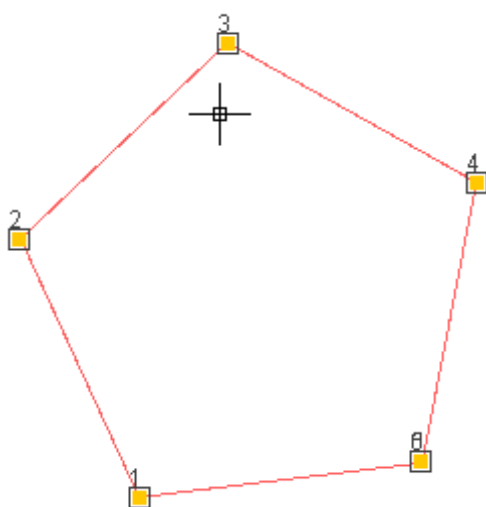
Arc — добавляет изогнутый объект на карту(*с помощью данного объекта можно построить окружность*)

Polyline — позволяет построить изогнутую линию.

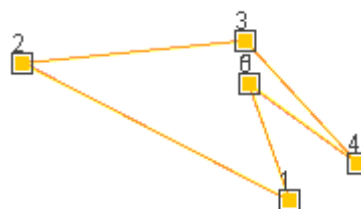
Polygon — позволяет создать область задеиствия всего 5 точек.

Приведем пример. За действуя Polygon сначала двумя нажатиями левой клавиши мыши строится пентакл(А).

После чего нажимая поочередно на каждую точку и перемещая ее можно



А



Б

получить любую необходимую фигуру(Б).

rectangle — принцип действия аналогичен **Polygon**, *разница в том, что rectangle использует 4 точки, и по умолчанию из него делаются квадраты.*

Circle — помогает вычерчивать окружности, а **Ellipse** — соответственно эллипсы. Кнопки undo и redo откатывают и возвращают предыдущий объект, действие.

Move — помогает выделить объекты которые попали в поле.

Copy — копирует выделенные объекты

symmetry и rotate —поворачивает выделенные объекты относительно определенной точки карты.

Scale — изменяет размеры выделенных объектов.

interal polygon — вычерчивает область любой архитектурной сложности.

Selection — выделяет определенный объект.

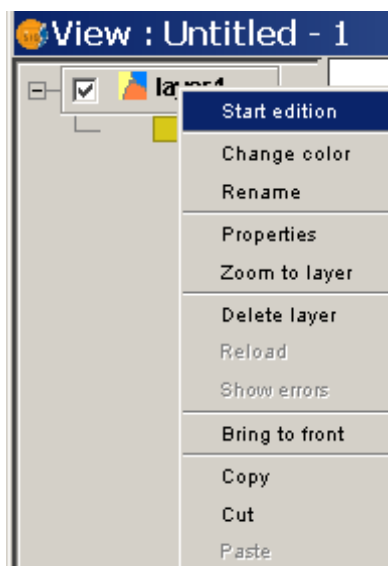
Complex selection — выделяет все объекты слоя.

Вот и все основные элементы, которыми можно создать карту.

Важно: После того как Вы внесли все элементы и их параметры необходимо завершить работу со слоем. Для этого достаточно нажать правой клавишей мыши на имя слоя и нажать **Finish edition**, иначе информация не сохранится и при следующей загрузке ваши элементы не будут отображаться.

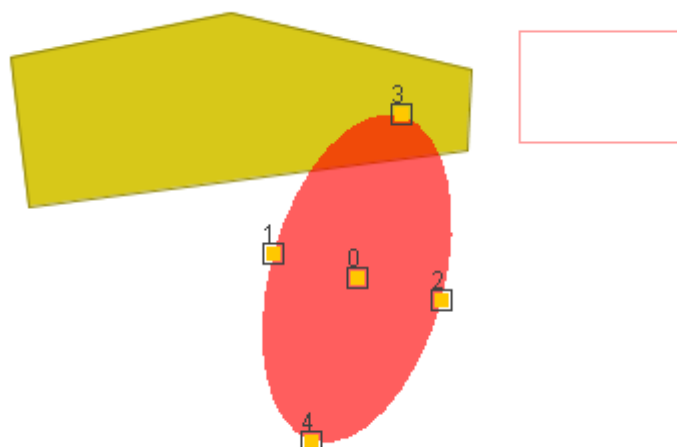
Пункт 4. Работа с таблицами.

Чтобы получить возможность редактирования слоя, а соответственно и таблицы необходимо, чтобы слой был в режиме редактирования - для этого необходимо нажать правой клавишей мыши на нужный вам слой и выбрать



пункт **Start edition**. Если все сделано правильно - имя слоя будет написано красным цветом.

Работу с таблице рассмотрим на примере. В слое нарисуем несколько различных областей.



после этого открыв таблицу слоя с помощью кнопки *Show attributes of selected layers* можно увидеть что в списке появились 3 пустые строки (порядок строк будет зависеть от последовательности создания элементов)

Table: Table of attribute...			
name	type	raznoe	put

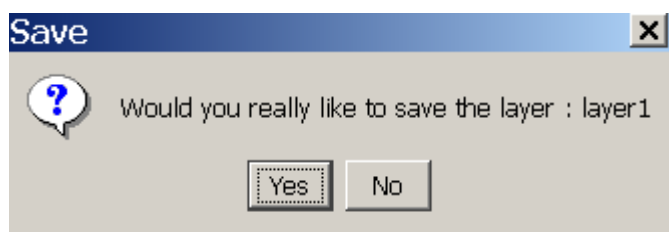
1 / 3 Total of selected records.

Заполним таблицу.

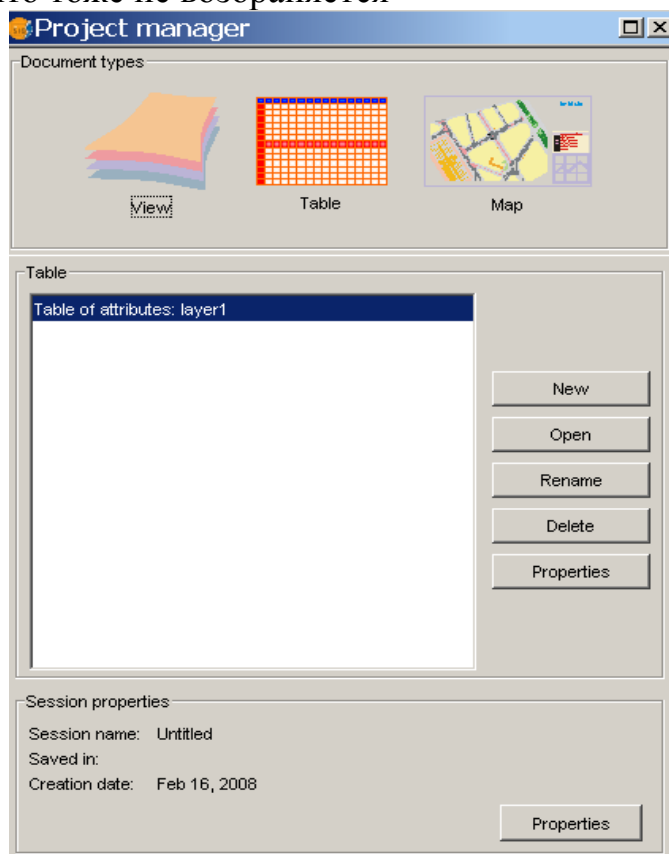
Table: Table of attributes: I...			
name	type	raznoe	put
чтото	1		C:/RF/doc/st...
квадрат	2		C:/RF/doc/st...
элипс	3		C:/RF/doc/st...

1 / 3 Total of selected records.

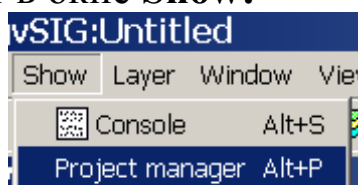
После этого ее можно закрыть, повторно нажав на названии слоя правой клавишей мыши выбираем пункт **Finish edition**, далее Вас спросят сохранить ли таблицу — ответ вы определяете сами, по обстоятельствам.



Получить доступ к таблице слоя можно и через соответствующее меню в **Project Manager**, что тоже не возбраняется



доступ к **project manager** в окне **Show:**



Пункт 5 Режим отладки.

После окончания работы с одним из слоев карты желательно, не откладывая в ящик, провести проверку всего слоя: находятся ли объекты на своем месте, работают ли его гиперссылки, того ли цвета объект и многое др.

Именно здесь пригодятся объекты выделения, которые помогают сразу же отыскать соответствующую строку в таблице слоя,



так же полезна кнопка

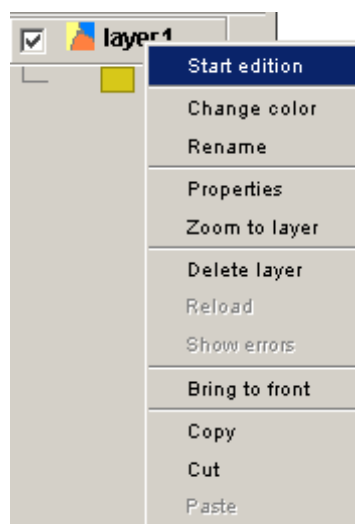


которая обеспечит мгновенный доступ к таблице.

Глава 5. Работа со слоями.

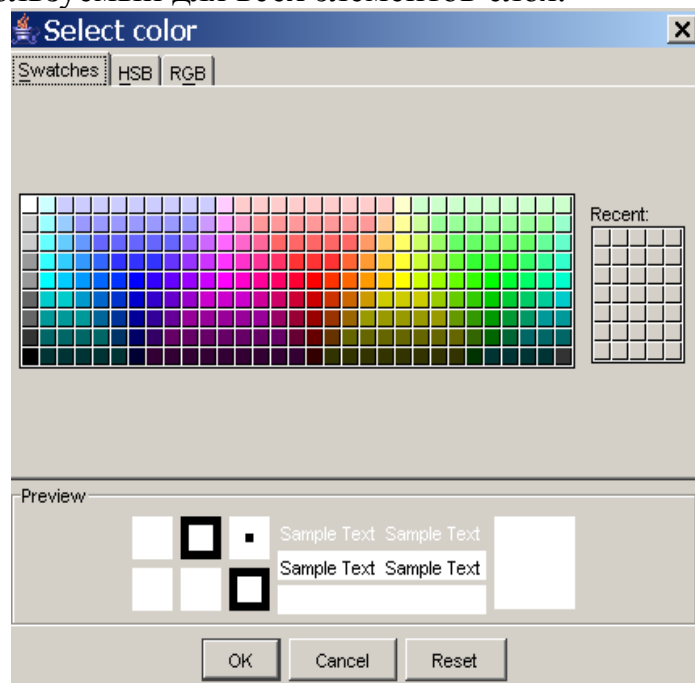
Наконец-то мы добрались до другой значимой части разработки. Слой который уже создан конечно хорош, но ведь это всего-лишь пока «нули и единички» в двоичной кодировке, ничего из себя не представляющих *(разве что, по умолчанию, отображаются на карте одним цветом)*

Нажав правой клавишей мыши на нужном слое открывается диалоговое окно — рассмотрим его повнимательнее.



Первый пункт(**Start edition**) уже рассматривался ранее, а потому пропустим его..

Chenge color — открывает диалоговое окно по средствам которого возможно выбрать цвет используемый для всех элементов слоя.



Тоже самое можно изменить и в настройках слоя, данный вид изменения цвета хорош только в случае если все элементы слоя должны выглядеть одинаково.

Raname — открывает диалоговое окно, по средствам которого можно переименовать слой.

Properties — открывает основное диалоговое окно в котором происходит основная работа над свойствами слоя. *Подробнее о нем поговорим чуть позже.*

Zoom to layer — делает максимальное увеличение, чтобы в поле экрана оставались все объекты слоя.

Delete layer — удалить слой

Reload — перезагружает слой. *Функция полезна когда в делах какие-то изменения в таблице слоя, чтобы сразу же отобразить изменения.*

Show errors — показывает все ошибки таблицы слоя, работает в режиме редактирования слоя.

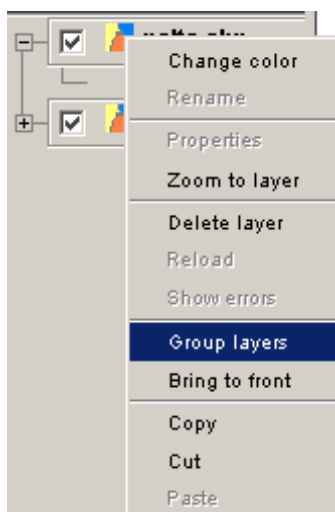
Brink to front — перемещает слой на верхний уровень, элементы слоя будут находиться над элементами всех других слоев.

Copy — копировать слой

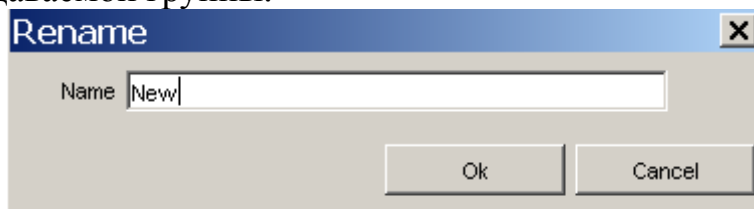
Cut — вырезать слой

Paste — вставить слой.

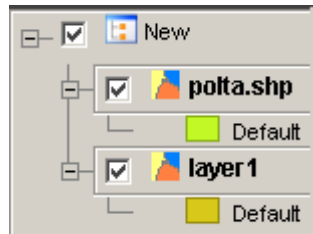
Так же, есть возможность группировать слои в нужные вам тематические группы. Для этого необходимо выделить необходимые слои для этого зажав Shift поочередно нажимаем левой клавишей мыши на интересующие Вас слои,



после чего, левой клавишей мыши вызываем диалоговое окно в котором выбираем пункт **Group layers**, откроется еще одно окно, где необходимо указать имя создаваемой группы.

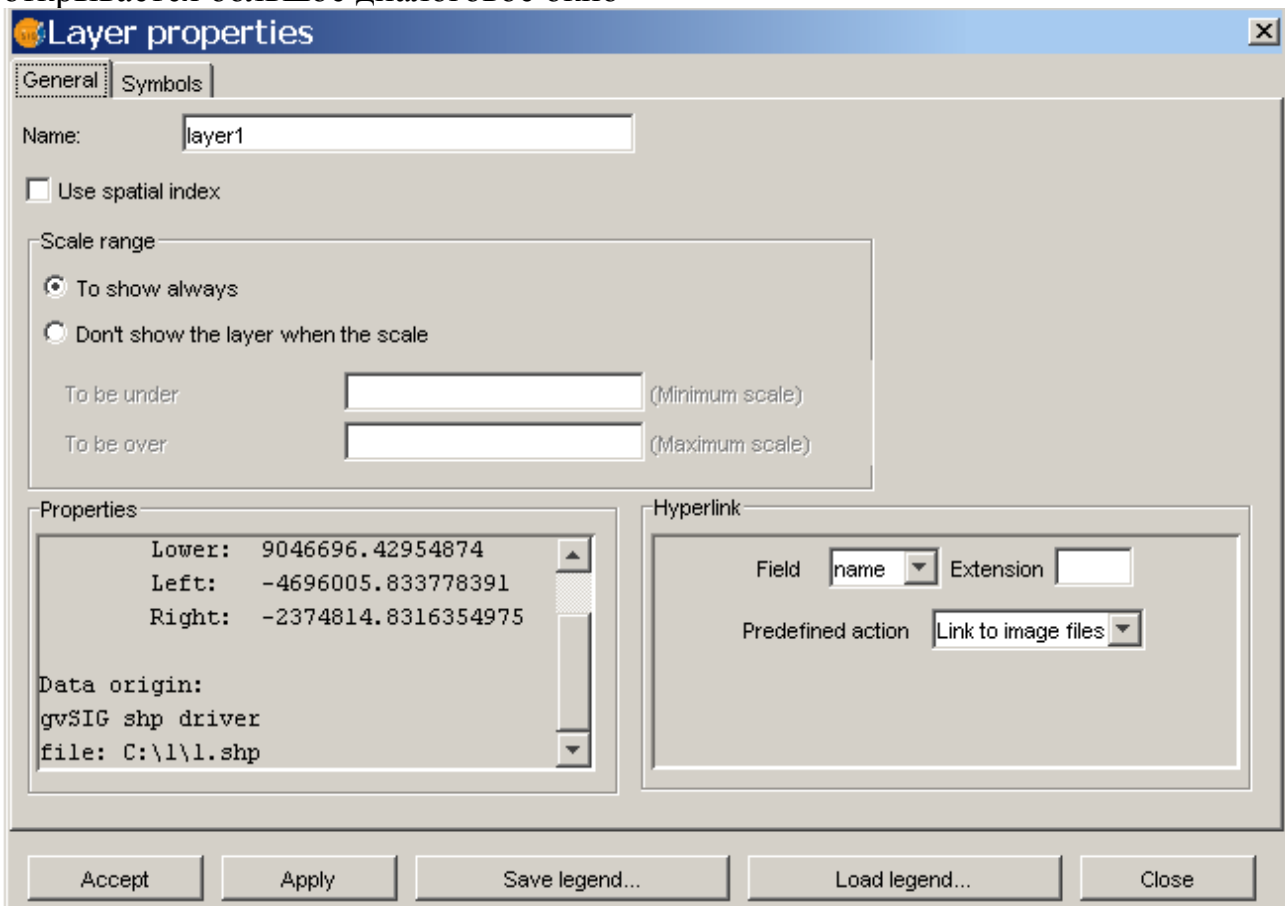


Нажимаем Ok, в перечне слоев появится ваша группа



Использовать группы удобно когда имеется большое количество однородных информационных слоев, которые используются.

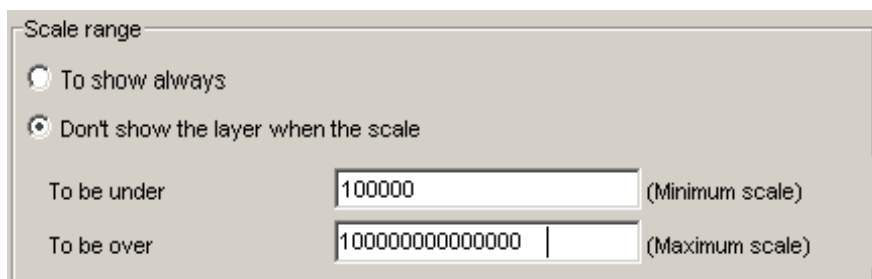
Перед тем непосредственно к Свойствам (**Properties**), нажав на которую открывается большое диалоговое окно



В этом окне существует две вкладки **General** и **Symbols**. Рассмотрим поочередно каждую из них, начиная с **General**.

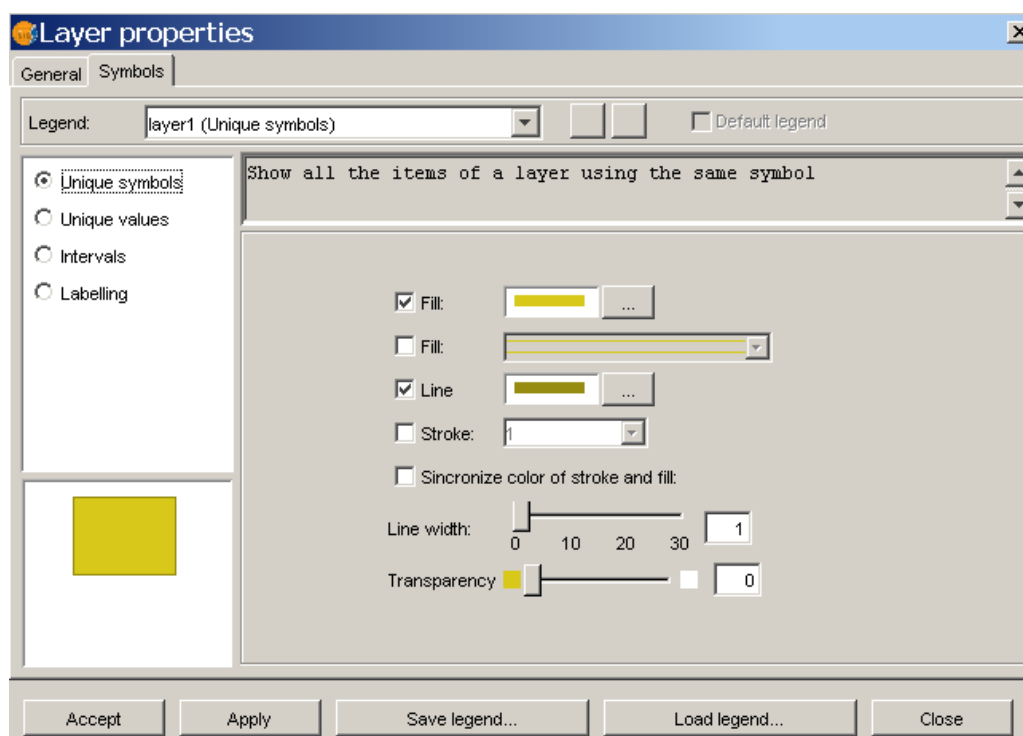
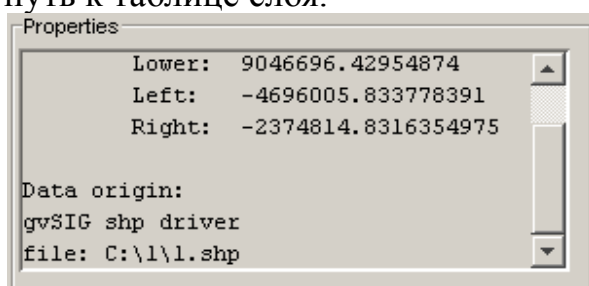
Блок **Use spatial index** выбрав этот пункт вы создаете пространственный индекс для слоя, благодаря которому слой будет загружаться значительно быстрее.

Блок **Scale range** отвечает за диапазон масштабирования слоя, пределы увеличения/уменьшения отображения объектов слоя.



Эта функция особенно актуальна если имеется множество слоев различной точности. К примеру — в проекте используется 2 слоя территориальных границ: один используется лишь при больших масштабах(обозначает разделения на регионы), второй — при средних масштабах показывает областные границы. Данное разделение помогает не только улучшить графическую составляющую карты, но и увеличивает скорость отображения слоев так как часть из них может и не подгружаться.

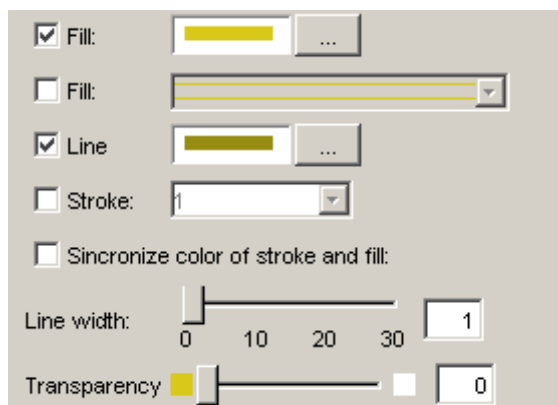
окно обозначенное как **Properties** является информационным. Оно дает общую информацию о слое — диапазон координат от центра к самым крайним точкам, формат слоя а так же путь к таблице слоя.



Об окне **Hyperlink** будет рассказано в следующей главе, а пока мы переходим к второй вкладке — **symbols**. Поле **Legend** показывает имя слоя с которым Вы в данный момент работаете.

Symbols позволяет графически представить информацию слоя, благодаря 4 различным видам работ над слоем.

Unigue symbols - позволяет разукрашивать все объекты слоя в один цвет.



Первое поле отвечает за выбор цвета, второе за выбор штриховки области.

Поле **Line** отвечает за расцветку цвета обрамляющих линий

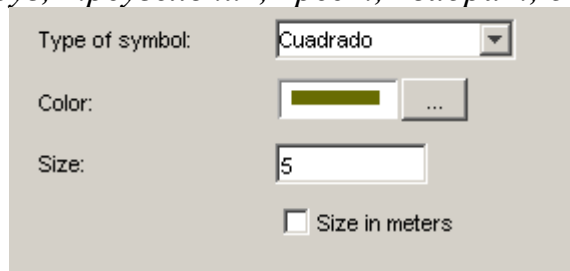
Stroke — определяет тип используемых линий

Line width — определяет толщину линий

Transparence — отвечает за прозрачность цвета.

Несколько по иному обстоит дело с точечными слоями, у них весь Symbols выглядит по другому, тут мы представим лишь различие в поле **Unigue symbols**:

Type of symbol — определяет вид значка для объектов отображаемых на карте (может быть круг, треугольник, крест, квадрат, даже изображение).







Color — отвечает за цвет значка




Size — размер значка в пикселях, если поставить галочку напротив **Size in meters**, то размер значка будет изменяться в зависимости от масштаба карты.

Второе поле **unigue values** — позволяет в соответствии с определенным параметром раскрасить объект определенным образом.

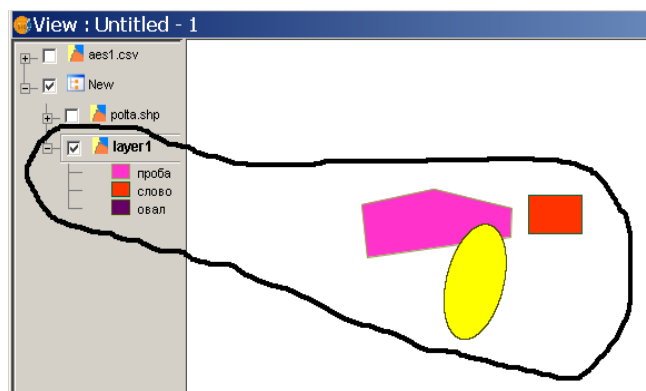
В качестве примера используем ранее созданный слой выбрав в качестве параметра разделения столбец type и нажмем на кнопку add All.

Classification field type <input checked="" type="checkbox"/> Other values <input checked="" type="checkbox"/> Sorter		
Symbol	Value	Label
	Default	Default
	1	1
	2	2
	3	3

у нас получилось 4 различных типа, из них 1 не существующий default. (бывают случаи когда добавлялись несколько одинаковых строк с одним и тем же параметром, «дубли» можно с помощью кнопки **Remove**). После того как Вы запомнили все поля — (информация введенная в label отображается в перечне слоев)

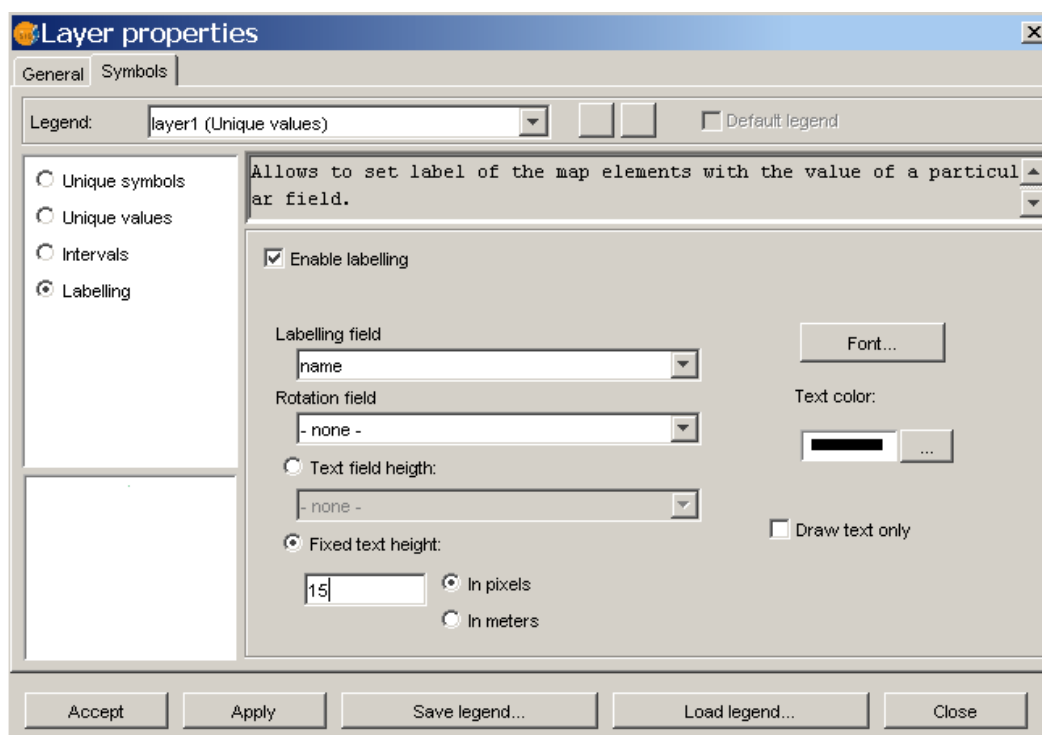
Classification field type <input checked="" type="checkbox"/> Other values <input checked="" type="checkbox"/> Sorter		
Symbol	Value	Label
	1	проба
	2	слово
	3	овал

и сохранив изменения можно полюбоваться своими «успехами»



intervals - применяется редко, Показывает особенности слоя, используя диапазон цвета согласно области признака.

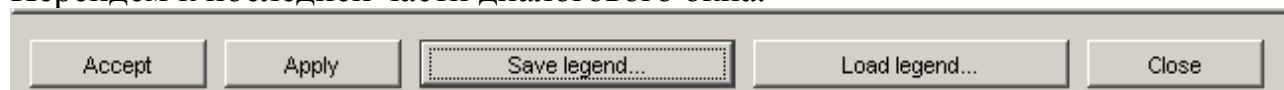
Labelling — отображает для каждого элемента слоя текстовую информацию



Для того чтобы включить эту функцию необходимо поставить галочку напротив **Enable labelling**. **Labelling Field** отвечает за столбец БД с которого будет происходить считывание информации. Кнопка **Font** отвечает за выбор шрифта, которым будет представлена информация, **text color** — цвет шрифта.

Fixed text height определяет размер шрифта и его размерность в пикселях или же в метрах.

Перейдем к последней части диалогового окна.



Чтобы сохранить все свои изменения необходимо поочередно нажать на кнопки **Apply** и **Accept**, при этом окно закроется и вы сможете рассмотреть все изменения которые внесли.

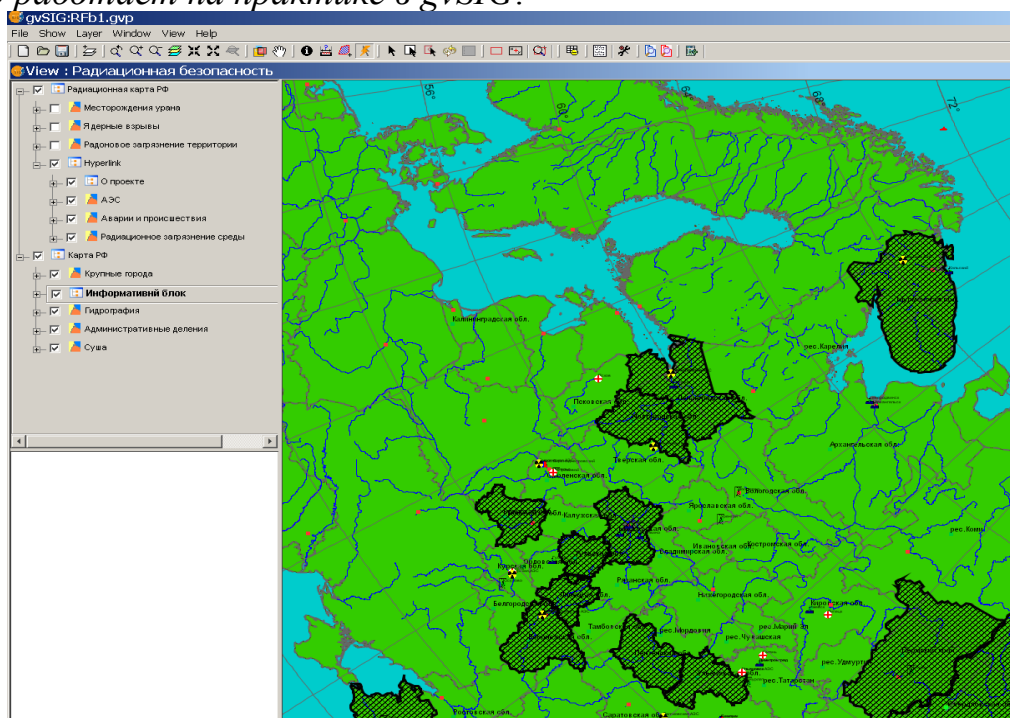
Save Legend и **Load legend** — сохраняет и загружает настройки сохраненные отдельно от слоя.

Close — закрывает диалоговое окно без сохранения изменений.

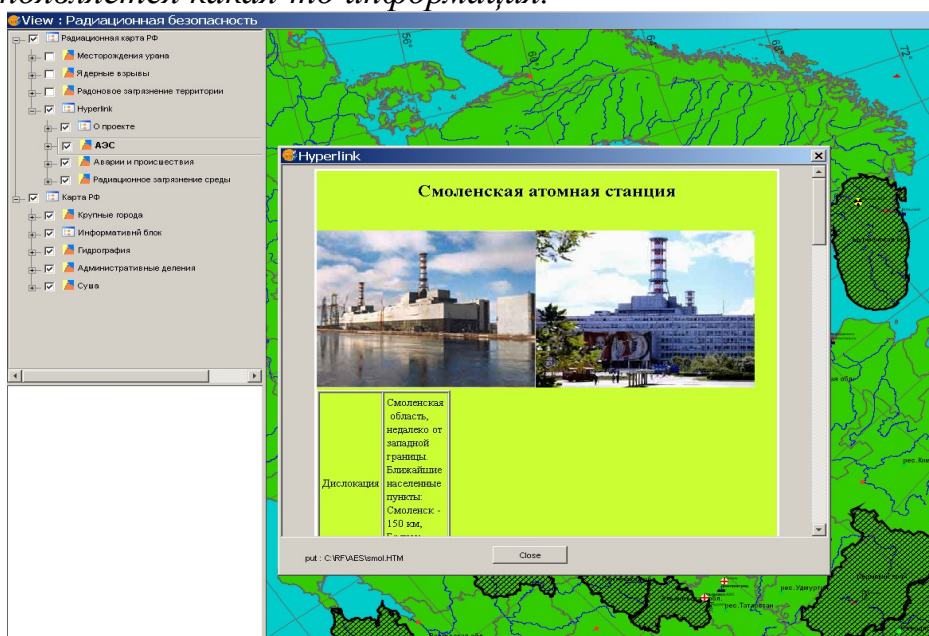
Глава 6. Гиперссылки

Вот мы и подошли к последней главе данного руководства. Поговорим об одной из самых красивых и наиболее значимых функций ГИС. По средствам гиперссылок можно предоставить пользователю доступ к различному виду информации от простых текстовых вкладках и различных изображений до более прогрессивных html-ресурсов.

Как это работает на практике в gvSIG?

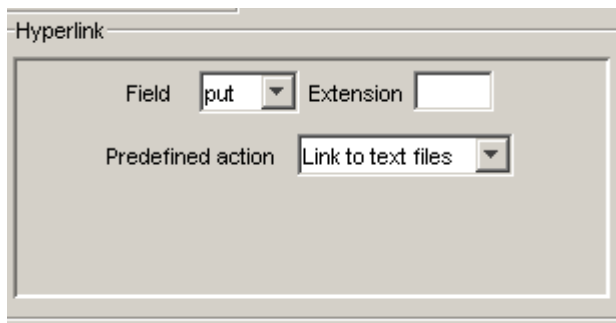


Пользователь замечает на карте какой-то объект и решает узнать о нем больше. С помощью кнопки **hyperlink**, он нажимает на этот объект и тут же перед ним появляется какая-то информация.



Теперь поговорим о том как надо делать гиперссылки.

Первое, в таблице слоя в котором Вы собираетесь использовать ссылки должен иметься отдельный столбец в котором и будут размещаться адреса к текстовой информации.



Второе, в свойствах слоя(**Properties**) в окне hyperlink надо указать этот самый столбец, а так же выбрать тип файлов (*простой текстовый, как показано на рисунке или графический*), после сохранения настроек ссылки заработают.

Важно: gvSIG использует свой собственный браузер, пока еще сырой, поэтому делать слишком сложные html-конструкции не стоит.

Заключение

Вот и закончилось руководство, надеюсь что оно придаст толчок для создания вашего собственного проекта с использованием gvSIG.

На практике создание карты занимает не так много времени, как сбор самой информации, которая будет в дальнейшем отображаться на ней: самый хороший вариант, когда у Вас уже имеется вся нужная информация (*сие редко — но бывает*). При отсутствии оной, желательно найти хотя бы один полноценный источник по теме, и уже отталкиваясь от него разыскивать все остальное.

Другой не маловажной проблемой является разделение информации на несколько информационных слоев. Для однородной информации, которая на вряд ли будет использоваться по отдельности идеальным вариантом будет создание единого слоя, или же применение группировки слоев, если того требуют различные условия вашей задачи.

Противоположная ситуация с разнородной графической информацией, которая при использовании в одном слое будет затруднять восприятие, а так же непомерно «грузить систему».

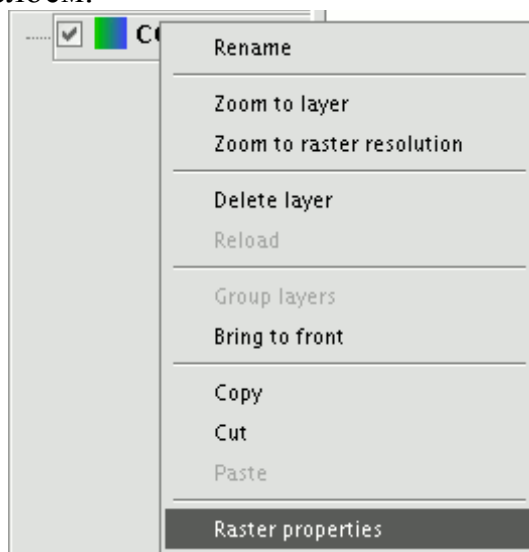
Не стоит забывать что ГИС является специфическим программным обеспечением и пока применяется намного реже, чем тот же Word, Power Point. Учитывая тот факт, что пользователь на вряд ли будет знать, как правильно с ней работать, стоит написать небольшое руководство пользователя, которое будет рассказывать о всех возможностях как программы так и самого вашего проекта.

УДАЧИ!!!

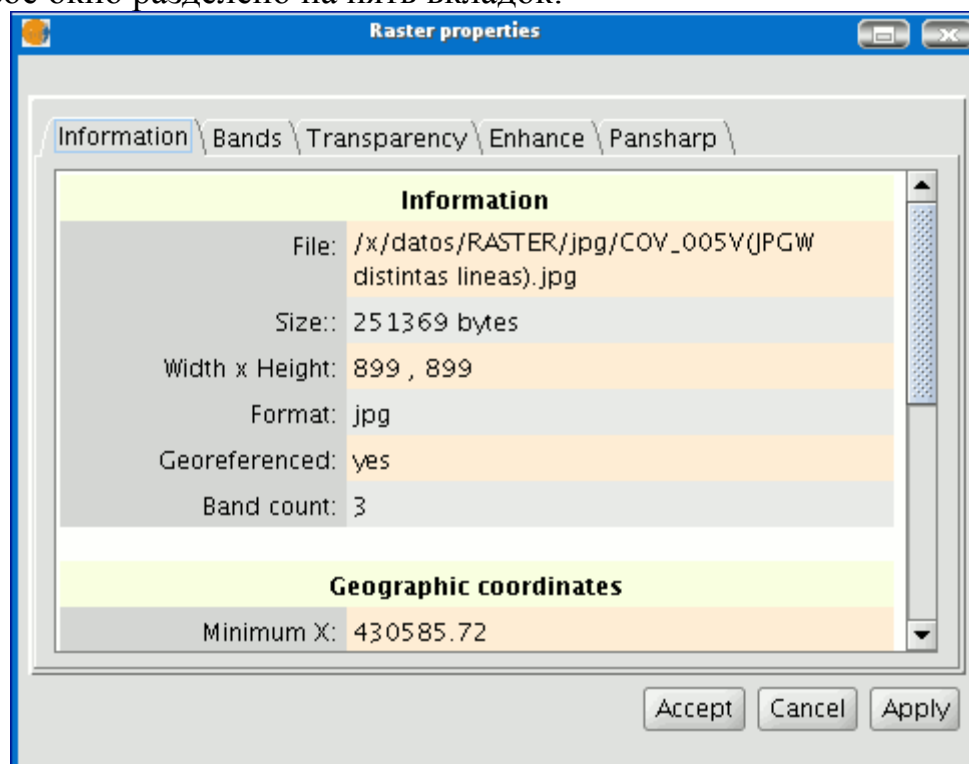
Приложение 1. Растровые слои.

Raster properties

Нажав правой клавишей на растровый слой и выбрав Raster properties пользователь получает доступ к окну в котором можно выполнять различные операции над данным слоем.



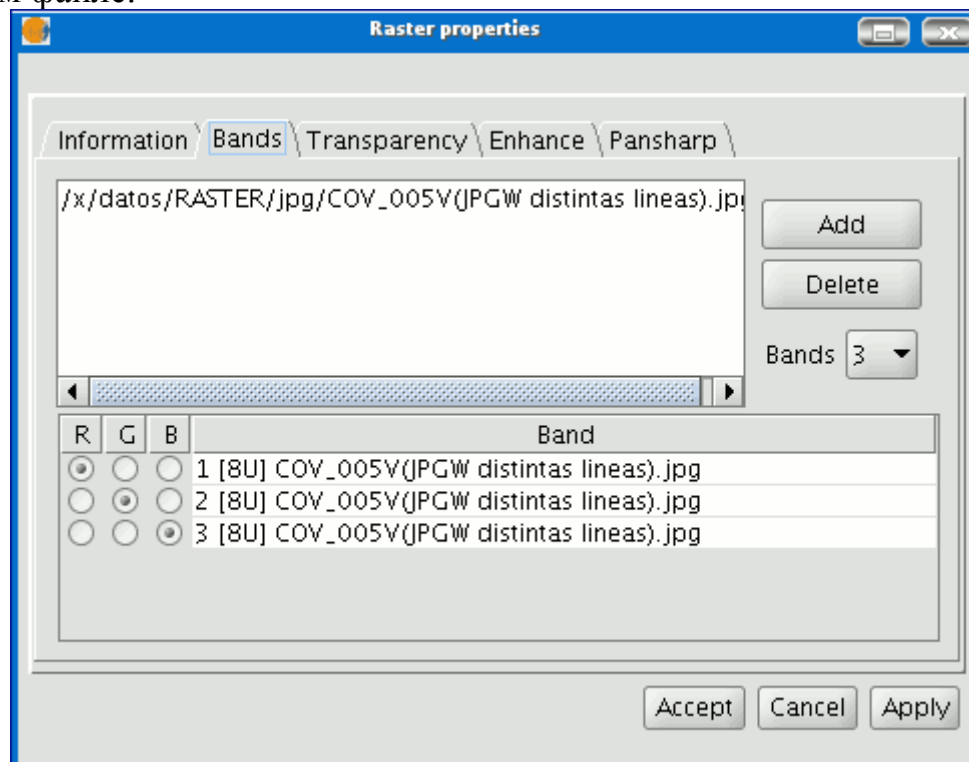
Диалоговое окно разделено на пять вкладок:



- **Information:** предоставляет доступную информацию о растровом слое: указание файла и его размер, размер в пикселях, формат файла, координаты углов и т.д.
- **Bands:** предоставляет инструменты для измерения.
- **Transparency:** обеспечивает инструментами позволяющих изменять уровни прозрачности.
- **Enhance:** предоставляет пользователю инструменты для увеличения растрового слоя.

• **Pansharpening**: инструмент для увеличения спутникового разрешения изображения, если эта функция доступна. Эта вкладка в свою очередь разделена на пять разделов.

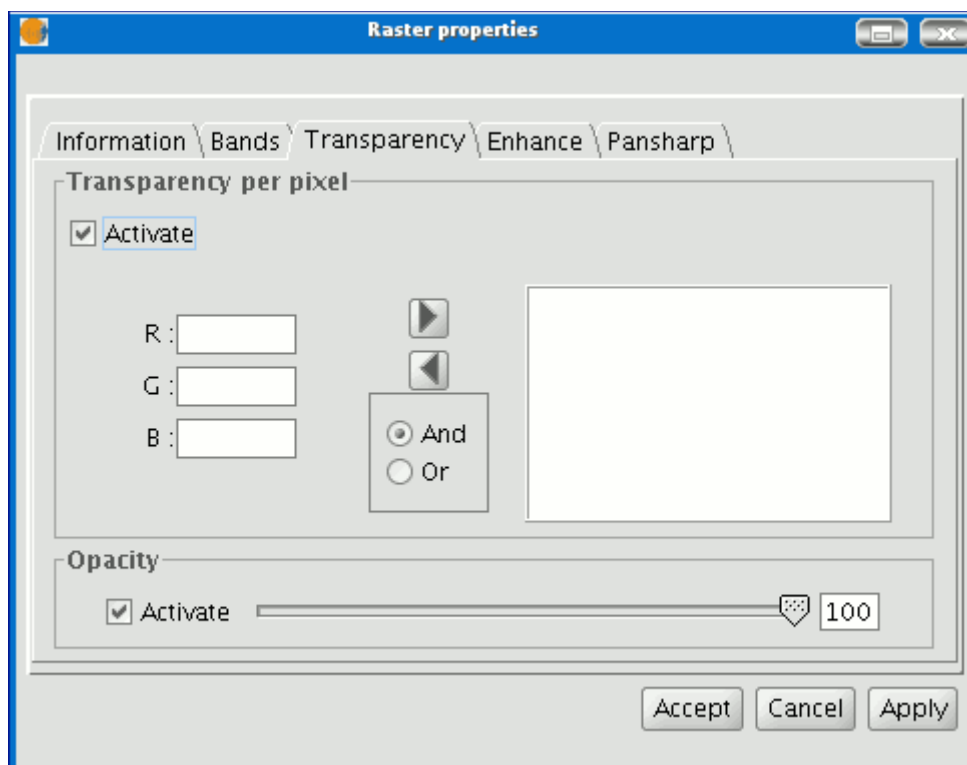
Во вкладке "**Bands**" вы можете использовать и компоновать различные полосы. Вы можете также добавить больше полос из других файлов. Это полезно, работая с **Landsat**-изображениями, в которых каждую полосу поставляют в различном файле.



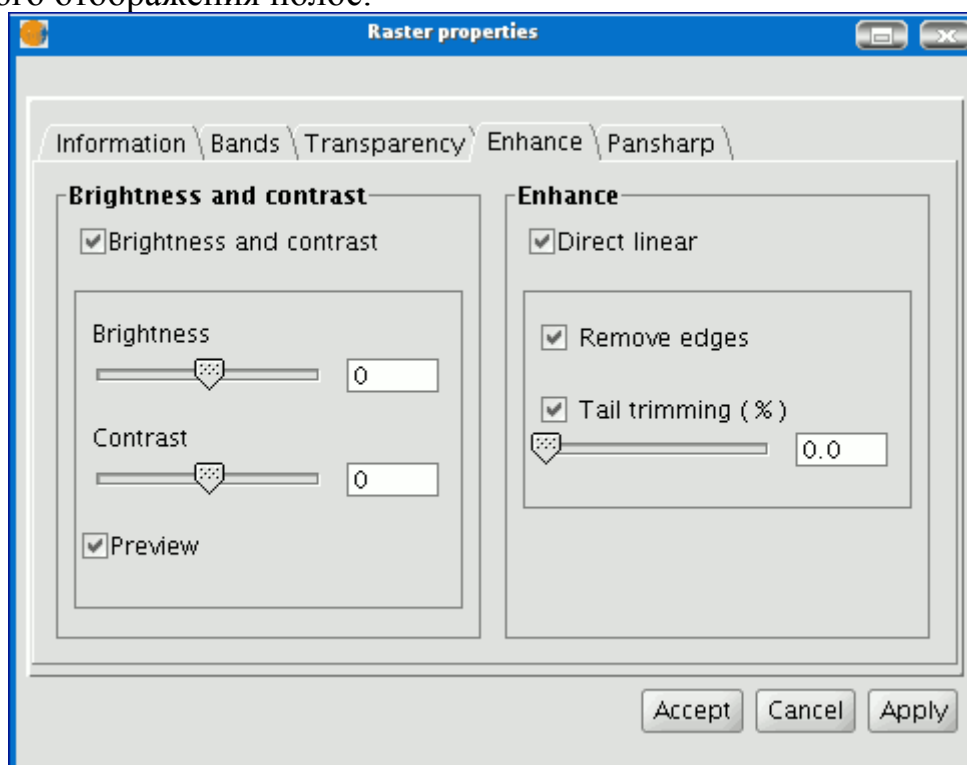
"Transparency" с версии gvSIG 0.3, изменилась на функцию «непрозрачности» (opacity) которая указывает процент затемнения от этого слоя на предыдущие, там же

производится выбор прозрачности, который позволяет выбрать цветовые группы (RGB) которые будут полностью прозрачными. Это очень полезно для устранения визуальных недочетов в результате недостатка данных в orthophotos или на спутнике, отображать и удалять границы в мозаике изображения.

Чтобы получить доступ к этой функции, нажмите на кнопку "Activate" диалогового окна.



Enhance используется, чтобы изменять яркость, контраст и расширение изображения. Последняя опция используется для 16 bit изображений для корректного отображения полос.

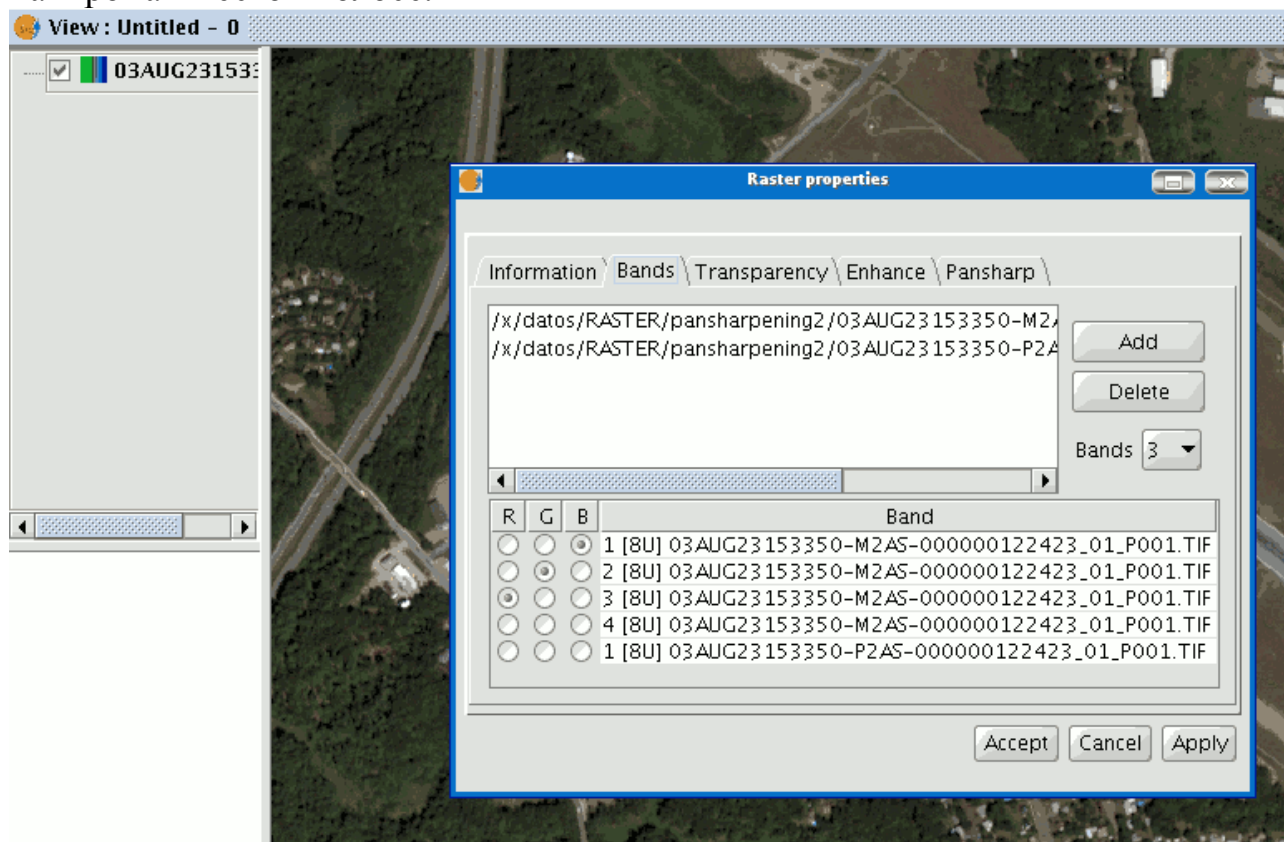


Pansharpening используется для увеличить разрешения спутниковых изображений, если панхроматическая полоса этих изображений доступна.

N.B.: Если полосы изображения находятся в различных файлах, они должны 34

быть добавлены к слою, используя функции Bands

Используйте **Bands**, чтобы найти наилучшую комбинацию полос для карты. В этой секции, Вы можете загружать изображения, которые соответствуют панхроматической полосе.



Когда полосы загружены, Вы можете выполнить **pansharpening**. Перейдите в закладку **Pansharpening** и активизирует эту функцию нажав “**Activate Pansharpening**”.

Из списка выберите панхроматическую полосу, с которой будет проводиться pansharpening. Последнее, выберите алгоритм, который будет применен к полосе. Существует два доступных метода:

“**Brovey**” и “**HSL**”, оба имеют регуляторы понижения/повышения.

- В “**Brovey**” определяется общая яркость изображения.
- В “**HSL**” выбирается коэффициент, который добавляется к яркости, взятой от полоса pansharpening изменяется прежде, чем это заменено в изображении продукции. Этот коэффициент может измениться от 0.15 до 0.5. Полученный результат также влияет на общую яркость изображения.

Если Вы нажмете на кнопки “**Apply**” или “**Ok**”, то pansharpening будет применен на изображение, таким образом увеличивая разрешение изображения.

