

Обзор gvSIG

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 18

Эта страница опубликована в основном списке статей сайта по адресу <http://gis-lab.info/qa/gvsig.html>

Описание свободной ГИС gvSIG

Данная статья рассказывает об основных возможностях программного продукта gvSIG, который является свободно распространяемым пакетом для работы с пространственными данными. gvSIG — это программный продукт с исходным кодом, распространяющийся под лицензией GPL, что в конечном счете позволяет вносить в него свои изменения и добавлять новые функции. Уже сейчас существует большой набор плагинов расширяющих возможности программы. gvSIG наследует принципы организации интерфейса Arcview GIS, поэтому его освоение не составит труда пользователям этой программы.

Содержание

- [1 Введение](#)
- [2 Установка](#)
- [3 Начало работы](#)
- [4 Проекты в gvSIG](#)
- [5 Действия со слоями](#)
- [6 Работа с веб-сервисами](#)
- [7 Дополнительные модули](#)
- [8 Разработка модулей](#)
- [9 Минусы программы](#)

Введение

gvSIG - инструментарий управления географической информацией с интуитивно понятным интерфейсом, прекрасно работающий как с растровым, так и с векторным форматам. gvSIG развивается от правительственного гранта Испании (транспортное министерство Валенсии) с 2003 года. Первая рабочая версия программы появилась в 2004 году.

Программа разрабатывается на java (java не отличается скоростью, но разработчики сделали все, чтобы программа была как можно более «скоростной»). gvSIG работает в большинстве распространенных операционных систем: Windows, Linux, OSX.

Поддерживаются основные векторные форматы: GML, KML, DGN, DWG, DXF, SHP, графические BMP, WMF, TIF, JPEG, GIF, PNG и растровые форматы: GeoTIFF, ECW, MrSID. Поддерживается работы с базами данных PostGIS, ArcSDE, geoBD, MySQL (драйвер JDBC).

gvSIG так же является клиентом для WMS, WFS и WCS сервисов ([подробнее](#)).

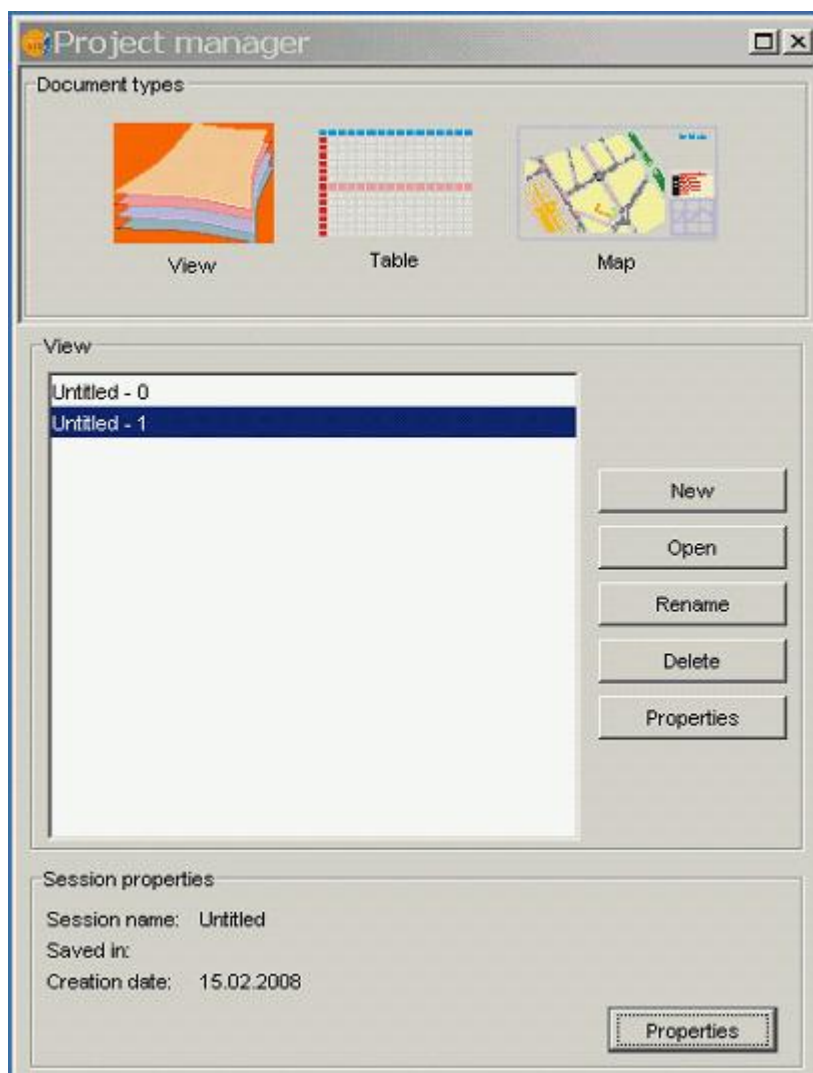
Установка

Текущая доступная версия программы gvSIG — 1.12 (скачать можно с [официального сайта](#)). В пакет может быть включен так же интерпретатор языка java с различными расширениями. При установке пользователь может выбрать язык с которым он будет работать программа: от стандартного английского до менее

известного баскского.

Начало работы

После старта программы, первое что видит пользователь, это диалоговое окно Менеджера проекта (project manager).



Окно имеет 3 вкладки: View, Table и Map.

- View (вид) - непосредственно отвечает за проекты и используется как область для работы с картографической информацией, которая обычно представлена в виде информационных слоев. На практике - почти все эти функции выполняются непосредственно через View.
- Table (таблица) - предоставляет информацию обо всех задействованных таблицах слоев. Так же через нее можно добавлять новые таблицы, редактировать старые, изменять их свойства.
- Map (карта) - создатель карт, который позволяет использовать и размещать на карте различные элементы оформления (стрелку на север, легенду, масштабную линейку и т.д.). gvSIG обладает довольно совершенным инструментарием для создания картографических произведений, по крайней мере по сравнению с другими открытыми GIS.

Для каждого проекта можно задать некоторый набор описательной информации, включающей: название, дату создания, реквизиты (любая информация) владельца(создателя), единицы карты, единицы измерения, текущую проекцию, комментарии и т.д.

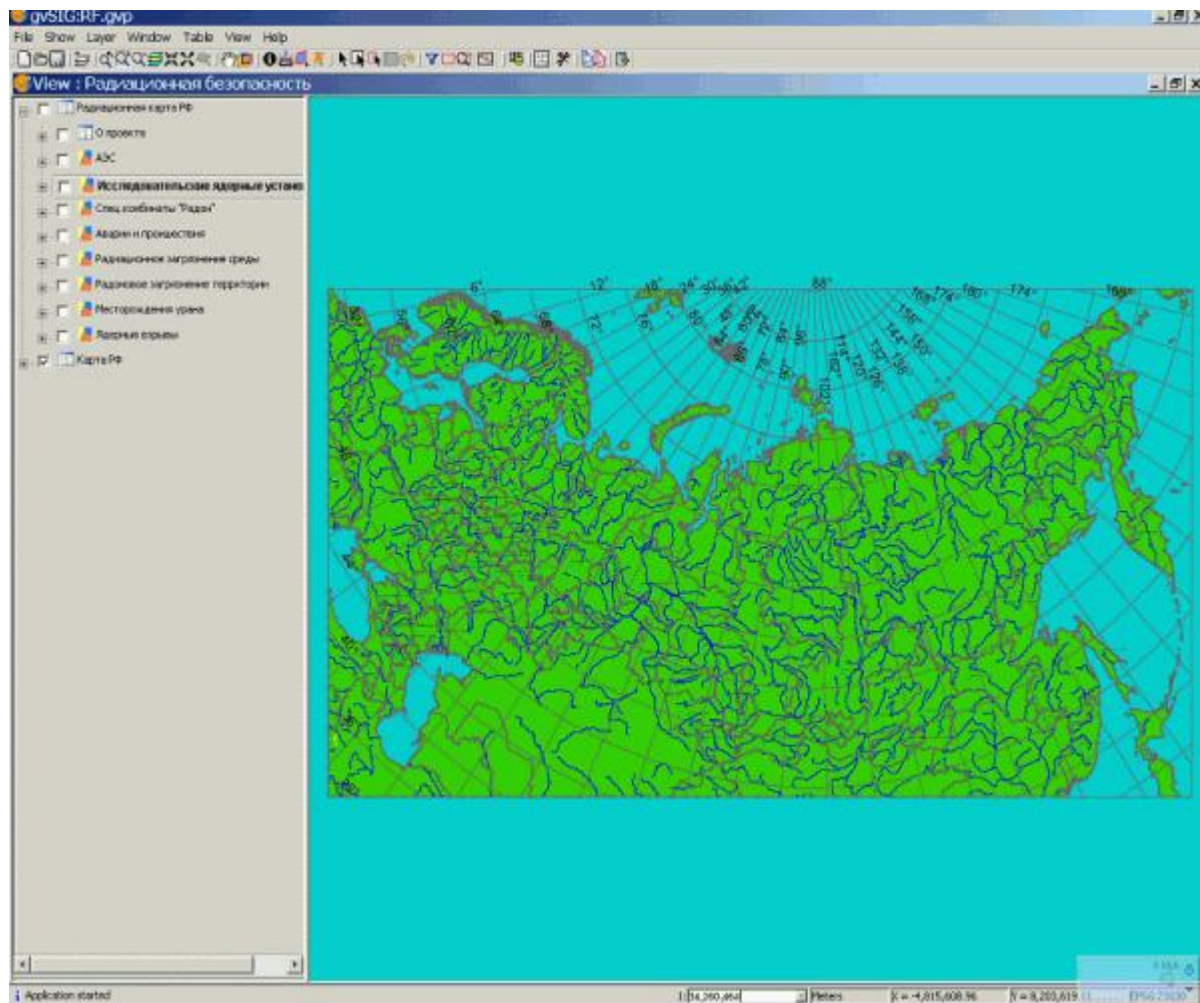
Проекты в gvSIG

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 открытом виде,

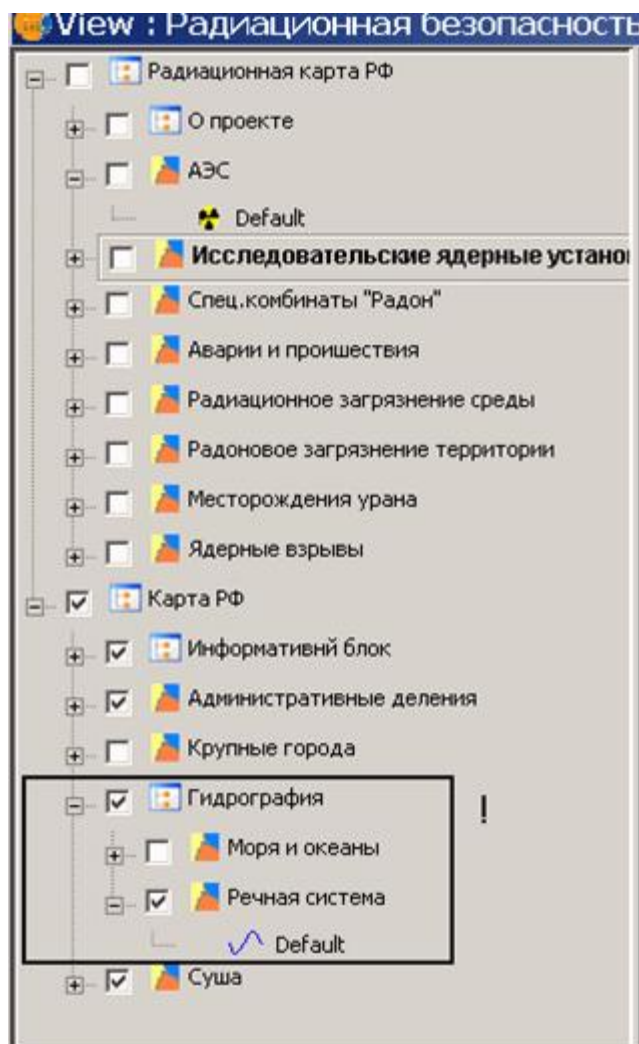
благодаря чему есть возможность его корректировки в любом текстовом редакторе.

Рабочая зона

Открыв вкладку View пользователь видит проектную часть, место в котором он и будет проводить большую часть времени.



Левая часть экрана отведена под Легенду карты (аналог в Arcview GIS - TOC, Table of contents, содержание), здесь устанавливается порядок отображения слоев, активность и условные обозначения. Слои можно объединять в различные тематические группы, как представлено в на рисунке знаком !.



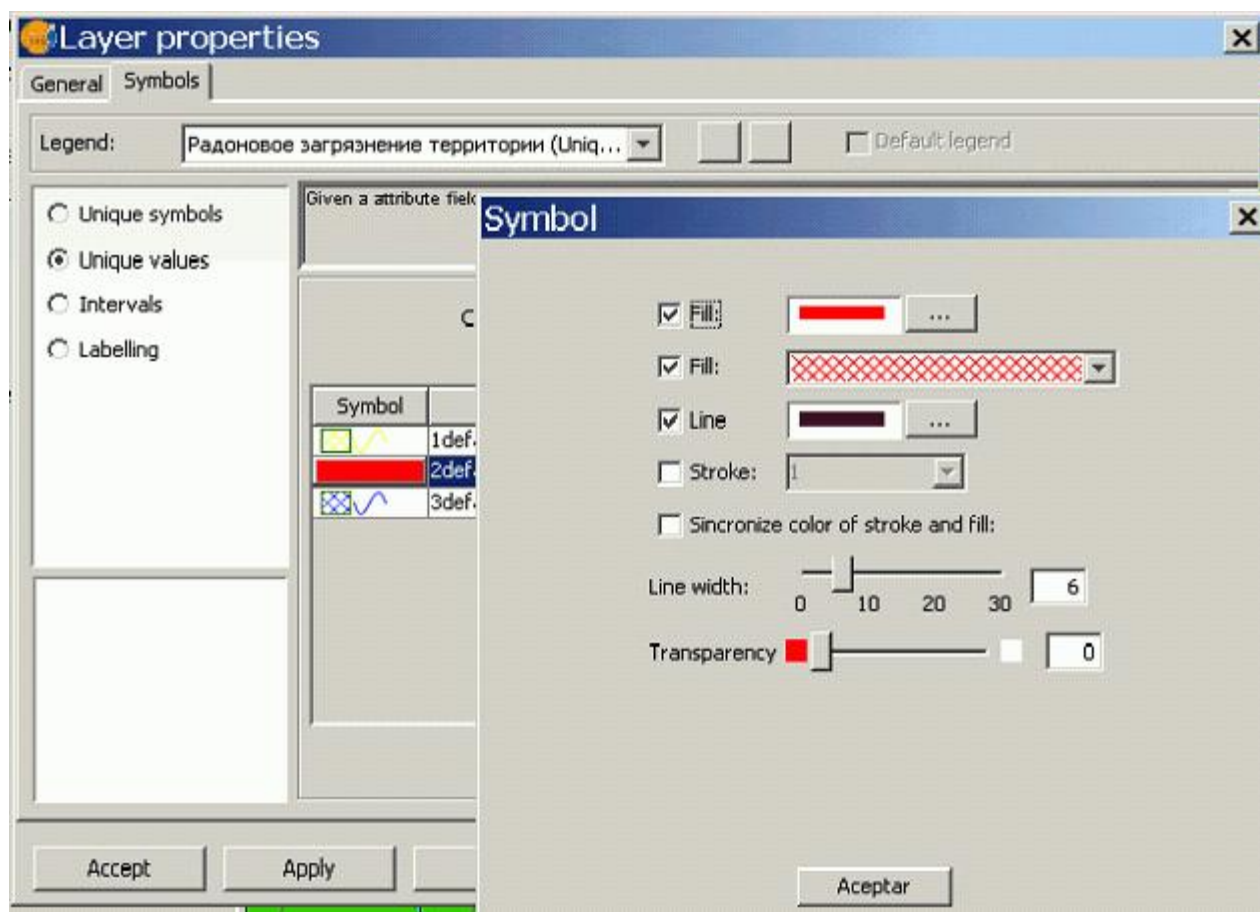
В нижней части окна вида располагается строка статуса.



На строке статуса, слева направо указываются: масштаб, единицы измерения, координаты курсора(x;y), система координат. При выполнении различных операций (опять же, подобно Arcview GIS) так же появляется информация о периметре, площади выбранной области, или длины выбранного отрезка.

Кроме стандартных функций работы и редактирования слоев программа имеет встроенную функцию сохранения заданных ракурсов zoom manager, которая позволяет мгновенно перемещаться по карте из одной интересующей области в другую.

Для каждого слоя имеется возможность широкого выбора форматирования графического отображения. Так для полигональных слоев можно выбрать не только цвет окраски, но и прозрачность, ширину и цвет границ, штриховку, наконец можно «заполнить» всю область каким-либо графическим объектом.



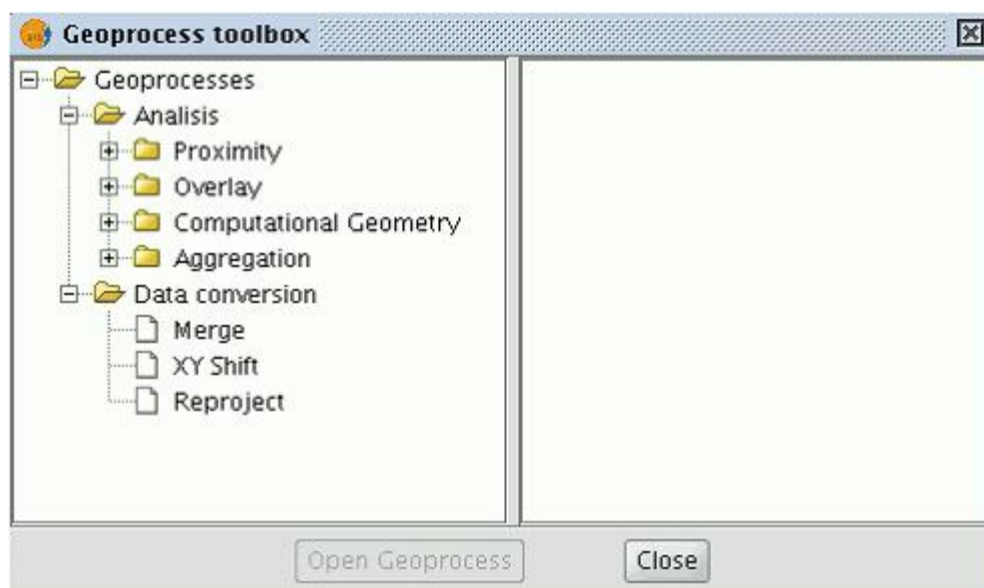
Действия со слоями

Как уже отмечалось ранее gvSIG работает с большим количеством разнообразных форматов в режиме чтения, создавать и редактировать в программе можно только два векторных формата ESRI SHAPE и DXF.

gvSIG имеет полный инструментарий, для создания следующих типов объектов: точки, линии, полигоны - и их редактирования (копирование, перемещение, разделение и т.д.).

gvSIG так же может осуществлять операции со слоями целиком (геопроессинг), некоторые из операций включают:

- Clip - обрезка векторного слоя (точки, линии или полигоны) заданной рабочей областью, и извлечение только интересующие объектов;
- Dissolve - слияние полигональных объектов имеющих единую атрибутивную информацию с растворением общих границ между ними.
- Difference - показ только не совпадающих объектов.
- Union - показывает пересечения между двумя наборами объектов.
- Spatial Join - передача атрибутивной информации от одного слоя к другому на основе общего пространственного расположения.

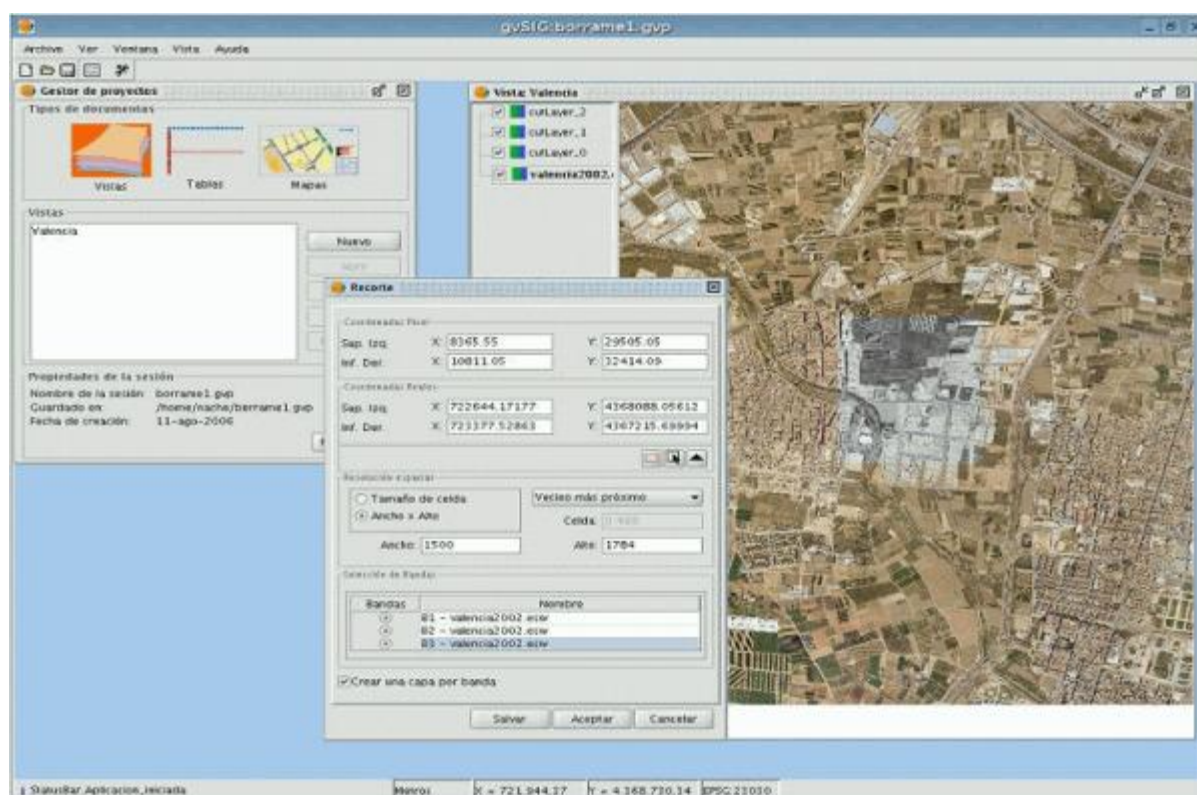


Работа с веб-сервисами

Программа свободно может связываться с различными веб-сервисами (WMS, WCS, ArcIMS, WFS). Подключение к какому-либо сервису осуществляется кнопкой add layer. Так же можно подключиться и к серверам баз данных в том числе с PostGIS и GEOBD. Подключение осуществляется по стандартным принципам: указание сервере, установка соединения и вывод списка всех доступных слоев. Пользователь выбирает какие из слоев открывать, а затем и графический формат в котором он будет их получать.

Дополнительные модули

Сами разработчики поддерживают разработку различных проектов как рекламной, так и технической поддержкой. Наиболее известный из «любительских» проектов: SEXTANTE (<http://www.sextantegis.com>), представляющий из себя модуль к gvSIG, увеличивающий возможности геопроектирования и анализа растровых данных (вычисление уклонов и экспозиции склонов, анализ видимости и другие операции на базе цифровой модели рельефа).



Другими интересными расширениями для программы являются:

Raster pilot - модуль работы с растровыми данными в различных форматах, гистограммы, вырезание фрагментов и визуальные фильтры (аналог Image Analysis).

Network pilot - модуль работы с сетевым анализом, прокладка оптимальных маршрутов, построение сетевой топологии (аналог Network Analyst).

3D pilot - визуализация данных в 3D (аналог 3D Analyst).

Другие интересные расширения gvSIG в действии можно увидеть на [специальном канале YouTube](#).

Разработка модулей

gvSIG изначально был и остается Open Source - продуктом. Потому он очень хорош для применения своих знаний в области программирования. Язык на котором пишется gvSIG широко известен - java, исходные коды доступны через официальный сайт программы.

Помимо прямой редакции кода, есть возможность так же создания расширений к программе используя другие языки программирования и программные среды, например Jython - интерпретатора языка Python на Java.

Минусы программы

Все же у программы есть и свои минусы, о которых стоит сказать. Вот лишь некоторые из них:

- отсутствие поддержки некоторых популярных систем координат (EPSG:3857 и др.);
- программа использует свой собственный браузер, который [недостаточно качественно](#) отображает интернет-страницы;
- Zoom Manager не практичен в плане редактирования записей и их систематизации.
- необходимость устанавливать готовые проекты в определенную папку на диске. Это связано с тем, что программа до сих пор использует только «полные пути», что странно учитывая возможность работы в Linux.

Узнать больше о программе можно на сайте разработчиков <http://www.gvsig.org/web> или русскоязычном блоге gvSIG <http://gvsigrussia.wordpress.com>.

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 18

Последнее обновление: 2014-05-15 01:31

Дата создания: 12.05.2008

Автор(ы): [Константин Тюрюмов](#)