

# Сборка PostgreSQL + PostGIS + WKT Raster для Windows

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 3

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

Краткое описание действий по установке «с нуля».

Руководство содержит пошаговые инструкции по сборке связки PostgreSQL + PostGIS + WKT Raster в системе Windows XP «с нуля».

При описании действий предполагается, что MinGW и MSYS установлены в каталоги, предлагаемые по умолчанию (C:\MinGW и C:\MSYS\1.0 соответственно), а исходные тексты располагаются на диске D:\ в подкаталогах папки src (например, D:\src\libtool-2.2).

## Содержание

- [1 Установка MinGW](#)
- [2 Установка MSYS](#)
  - [2.1 MSYS](#)
  - [2.2 MSYS DTK](#)
  - [2.3 MSYS Core](#)
- [3 Дополнительные пакеты GnuWin32](#)
- [4 Макропроцессор m4](#)
- [5 Переменные окружения](#)
- [6 Пакет autotools](#)
- [7 Собираем PostgreSQL](#)
- [8 Собираем GEOS](#)
- [9 Собираем Proj](#)
- [10 Собираем PostGIS](#)
- [11 Собираем WKT Raster](#)
- [12 Настройка и использование](#)
- [13 Ссылки по теме](#)

## Установка MinGW

MinGW (Minimalist GNU for Windows, бывший mingw32) — порт компилятора GNU Compiler Collection (GCC) для Microsoft Windows включающий набор свободных библиотек и заголовочных файлов для Windows API. MinGW позволят разработчикам создавать приложения Microsoft Windows. В MinGW включены расширения для Microsoft Visual C++ runtime library поддерживающие C99 (современный диалект C).

[Скачайте](#) MinGW Installer (текущая версия 5.1.4). Не удивляйтесь малому размеру полученного файла — это онлайн-установщик, размер полной установки составит около 170 Мб.

1. запустите установку
2. выберите пункт «Download and Install»
3. когда дойдете до выбора компонент — выбирайте все, кроме Ады. Хотя Аду тоже можно установить, вреда не будет

Устанавливать лучше в каталог предлагаемый по умолчанию (C:\MinGW). В дальнейшем будем предполагать, что MinGW установлен именно так.

## Установка MSYS

MSYS (Minimal SYStem). Предоставляет пользователю POSIX-совместимую среду и набор консольных утилит, использующихся при сборке UNIX-программ. Изначально MSYS была разработана чтобы сделать возможным выполнение скриптов конфигурации и сборки (Makefiles), используемых при компиляции ПО с открытым кодом. Позже многие стали использовать ее как альтернативу интерфейсу командной строки Windows cmd.exe.

### MSYS

Загрузить Msys Installer можно [здесь](#).

1. запускаем установку и следуем указаниям мастера
2. каталог назначения (C:\msys\1.0) оставляем без изменений
3. после установки появится окно с предложением провести послеустановочную настройку — соглашаемся
4. на вопрос о наличии MinGW отвечаем положительно
5. указываем каталог MinGW (если вы не меняли предлагаемые по умолчанию пути, пишите c:/mingw)

### MSYS DTK

Далее скачиваем и устанавливаем стабильную сборку [MSYS Development Toolkit](#). Установка не должна вызвать вопросов, просто следуем указаниям мастера.

### MSYS Core

Кроме того, нужно скачать пакет [MSYS Core 1.0.11](#). Архив распаковываем в C:\msys\1.0 с заменой файлов.

## Дополнительные пакеты GnuWin32

Полный перечень пакетов можно посмотреть на странице [gnuwin32.sourceforge.net/packages.html](http://gnuwin32.sourceforge.net/packages.html). Нам же для успешной компиляции необходимо скачать и установить только:

- Bison — парсер-генератор общего назначения, конвертирующий аннотированное контекстно-независимое описание в LALR- или GLR-парсер этого описания. Bison может использоваться для широкого круга языковых парсеров, начиная с простых для настольных калькуляторов и заканчивая языками программирования
- zlib — свободнораспространяемая, zip-совместимая библиотека компрессии общего назначения
- Flex — быстрый лексический анализатор-генератор. Flex является инструментом для разработки программ осуществляющих поиск по шаблонам текста. Существует множество применений Flex, включая написание компиляторов совместно с Bison
- GetText — набор инструментов для облегчения интернационализации приложений
- libiconv — библиотека обеспечивающая конвертацию текстов в различные кодировки.

При установке этих пакетов в качестве каталога назначения указываем C:\MinGW.

**Замечание:** авторы англоязычной инструкции по компиляции PostGIS рекомендуют не ставить бинарный пакет, а собирать libiconv из исходников. Однако никаких проблем при использовании бинарного пакета я не заметил. Если есть желание — можете скачать [исходники](#) этой библиотеки (я брал версию 1.13.1), распаковать во временную папку (например, D:\src\libiconv-1.13.1) и собрать ее самостоятельно. Для этого:

1. открываем консоль MSYS используя ярлык на рабочем столе или пункт в меню «Пуск»
  2. последовательно вводим команды, завершая каждую из них нажатием клавиши Enter
- ```
cd /d/src/libiconv-1.13.1
./configure --prefix=/c/mingw && make && make install
```

### Макропроцессор m4

Как показала практика, макропроцессор из состава MSYS довольно старый. Для успешной сборки его необходимо обновить. Поэтому скачиваем [m4-1.4.7-MSYS.tar.bz2](#), распаковываем архив в папку исходников и копируем файл m4.exe в C:\msys\1.0\bin.

## Переменные окружения

Чтобы командный интерпретатор знал где искать инструменты из состава MinGW и/или GnuWin32, необходимо обновить переменные окружения. Процедура эта не обязательная и направлена исключительно на повышение удобства работы.

1. кликните правой кнопкой мыши по значку «Мой компьютер» и выберите «Свойства»
2. откройте вкладку «Дополнительно», нажмите кнопку «Переменные среды»
3. в списке «Системные переменные» найдите строку PATH и двойным щелчком на ней начните редактирование
4. появится диалоговое окошко с двумя поля ввода, в нижнем поле содержится значение переменной. Будьте осторожны, не удаляйте существующие записи. Перейдите в конец строки и добавьте ;C:\MinGW\bin. Не забудьте начальную точку с запятой — она там не для красоты стоит. После окончания редактирования нажмите ОК
5. создайте переменную HOME. Для этого нажмите на кнопку «Создать», в верхнее поле введите HOME, а в нижнее — C:\msys\1.0\home
6. закройте все окна последовательно нажимая ОК

## Пакет autotools

Широко используется разработчиками и включает в себя autoconf, automake и libtool. Выкачиваем исходники с сервера gnu.org

- [autoconf 2.63](#)
- [automake 1.9](#)
- [libtool 2.2](#)

Архивы распаковываем в каталог исходных текстов, каждый в отдельную папку. Запускаем консоль MSYS, если она еще не запущена, и по очереди собираем

1. `cd /d/src/autoconf-2.63`
2. `configure --prefix=/c/mingw && make && make install`
3. `cd /d/src/automake-1.9`
4. `configure --prefix=/c/mingw && make && make install`
5. `cd /d/src/libtool-2.2`
6. `configure --prefix=/c/mingw && make && make install`

## Собираем PostgreSQL

Скачиваем исходные тексты последней стабильной версии PostgreSQL с <http://www.postgresql.org/ftp/source/>. Распаковав архив в D:\src\postgresql, обнаружим в нем три папки: backend, postgresql-8.3.7 и src. Для успешной компиляции необходимо из папки

D:\src\postgresql\backend\utils\mb\conversion\_procs\euc\_jis\_2004\_and\_shift\_jis\_2004\ перенести единственный лежащий там файл в D:\src\postgresql\postgresql-

8.3.7\src\backend\utils\mb\conversion\_procs\euc\_jis\_2004\_and\_shift\_jis\_2004\. Таким же образом поступаем и с папкой src: переносим файлы из

D:\src\postgresql\src\backend\utils\mb\conversion\_procs\utf8\_and\_shift\_jis\_2004\ в D:\src\postgresql\postgresql-8.3.7\src\backend\utils\mb\conversion\_procs\utf8\_and\_shift\_jis\_2004\. Теперь можно компилировать.

Запускаем MSYS и выполняем

```
cd /d/src/postgresql/postgresql-8.3.7
./configure --prefix=/c/postgres && make && make install
```

По окончании процесса PostgreSQL будет находиться в C:\postgres.

## Собираем GEOS

GEOS (Geometry Engine — Open Source) — порт на язык C++ пакета топологии Java — Java Topology Suite (JTS). GEOS предоставляет доступ к функциональности JTS с помощью C++. Это включает пространственные функции операторы определенные спецификацией OpenGIS Simple Features для SQL, а также специфические функции работы с топологией JTS.

Скачиваем последнюю версию GEOS с сервера [trac.osgeo.org/geos/](http://trac.osgeo.org/geos/), и разворачиваем архив в каталог исходных текстов. В консоли MSYS переходим в созданный каталог и выполняем

```
cd /d/src/geos-3.1.0
configure --prefix=/c/postgres && make && make install
```

При желании можно удалить отладочную информацию из скомпилированной библиотеки командой

```
strip /c/postgres/bin/libgeos-3-1-1.dll
```

## Собираем Proj

Proj — свободная библиотека и набор инструментов, являющихся де-факто стандартом в области трансформации координат и проекционных преобразований

Последнюю версию proj можно взять здесь. Получив архив, выполняем уже знакомую последовательность действий: извлекаем файлы из архива, переходим в каталог с исходниками и компилируем

```
cd /d/src/proj-4.6.1
configure --prefix=/c/postgres && make && make install
```

## Собираем PostGIS

Компилировать будем версию из svn, графическую оболочку для shp2pgsql собирать не будем. Загружаем архив [PostGIS-1.4.0SVN.tar.gz](http://PostGIS-1.4.0SVN.tar.gz), распаковываем его содержимое в каталог исходных текстов, открываем консоль MSYS и выполняем

```
cd /d/src/postgis-1.4.0SVN
configure --prefix=/c/postgres --with-pgconfig=/c/postgres/bin/pg_config --with-geosconfig=/c/postgres/bin/geos-config --with-projdir=/c/postgres
make && make install
```

## Собираем WKT Raster

Скачиваем [архив](#) с последней svn версией, распаковываем в D:\src\wktraster-0.1.6SVN, открываем окно MSYS и выполняем

```
cd /d/src/wktraster-0.1.6SVN
./configure --with-postgis-sources=/d/src/postgis-1.4.0SVN --with-pgconfig=/c/postgres/bin/pg_config --with-geosconfig=/c/postgres/bin/geos-config
make && make install
```

## Настройка и использование

Самое сложное позади, осталось скопировать все dll файлы из папки C:\postgres\lib в C:\postgres\bin, добавить C:\postgres\bin в переменную PATH и можно приступить к настройке сервера.

Прежде всего необходимо создать пользователя, от имени которого будет стартовать сервер PostgreSQL. Правой кнопкой мыши щелкаем по значку «Мой компьютер», выбираем «Управление», открываем раздел «Служебные программы → Локальные пользователи и группы → Пользователи». Создаем пользователя postgres и задаем ему пароль.

Открываем командную строку Windows «Пуск → Выполнить» в окне вводим текст

```
runas /user:postgres cmd.exe
```

и дальнейшие действия выполняем в открывшемся окне консоли.

1. инициализируем каталог баз данных (кодировку и путь указывайте по своему усмотрению)  
`initdb -E win1251 -D:\pg_data`
2. запускаем сервер  
`postmaster -D:\pg_data`  
После старта он откроется в отдельном окне
3. создаем базу данных postgis  
`createdb -U postgres postgis`

4. включаем поддержку процедурного языка PL/pgSQL  
`createlang plpgsql -U postgres -D:\pg_data`
5. загружаем функции и объекты, необходимые для работы с пространственными данными  
`psql -a c:\postgres\share\contrib\postgis.sql -U postgres -d postgis`
6. загружаем описания систем координат  
`psql -a c:\postgres\share\contrib\spatial_ref_sys.sql -U postgres -d postgis`
7. загружаем функции и объекты, необходимые для работы растровыми данными  
`psql -a c:\postgres\share\contrib\rtpostgis.sql -U postgres -d postgis`

Остановить сервер можно выполнив от имени пользователя postgres

```
pg_ctl.exe stop -D D:\pg_data
```

При желании можно настроить запуск сервера в качестве службы. Для этого:

1. останавливаем сервер, если он запущен  
`pg_ctl.exe stop -D D:\pg_data`
2. регистрируем службу  
`pg_ctl.exe register -N "PostgreSQL_8.3.7" -U postgres -D:\pg_data`
3. правой кнопкой мыши щелкаем по значку «Мой компьютер», выбираем «Управление», открываем раздел «Службы и приложения → Службы», двойным кликом по названию только что созданной службы открываем ее свойства, закладка «Вход в систему»
4. задаем имя пользователя ".\postgres" (без кавычек)
5. в окне ввода пароля указываем правильный пароль, жмем применить
6. получаем сообщение, что пользователю postgres разрешен вход в качестве службы, закрываем окно свойств и запускаем службу

Созданная в процессе сборки среда MSYS/MinGW может использоваться и в дальнейшем, например, при обновлении или для сборки другого ПО. Если же вы не планируете еще что-либо собирать или обновляться по мере выхода новых версий — можно смело удалить каталоги d:\src, c:\MinGW и c:\MSYS, для функционирования собранных нами компонент они уже не нужны.

## Ссылки по теме

- [Compiling PostGIS under Windows using MinGW/Msys](#)
- [Install GTK and PostGIS 1.4 with GUI](#)
- [PostGIS WKT Raster Beta 0.1.6 Documentation](#)
- [Mateusz Loskot: Crunching overviews](#)
- [Руководство пользователя PostGIS 1.3.4](#)
- [Установка PostgreSQL/PostGIS для Windows](#)
- [Основы работы с PostGIS](#)

[Обсудить в форуме](#) Комментариев — 3

Последнее обновление: 2014-05-15 00:13

Дата создания: 10.08.2009

Автор(ы): [Александр Бруй](#)