

Установка под Linux

Для установки Geant4 необходимо:

1. Подготовка

Установить пакеты *gcc*, *g++*, *make*, *qt4-dev*

Установить *cmake* версии 3.6 (или выше)

Кроме того, рекомендуется собрать пакет *Expat XML Parser* версии 2.1 или выше, однако данный при необходимости можно пропустить (см. ниже)

2. Установка Geant4

Скачать tar-архив с сайта <http://geant4.web.cern.ch/support/download> и
`tar -xf ./geant4.10.05.b01.tar.gz`

распаковать

Создать директорию для построения проекта

Перейти в созданную директорию

```
mkdir geant4.10.5-build
```

```
cd ./geant4.10.5-build/
```

```
cmake -DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/home/idalov/geant4/geant4.10.05-install -  
DGEANT4_INSTALL_DATA=ON -DGEANT4_BUILD_MULTITHREADED=ON -DGEANT4_USE_QT=ON  
/home/idalov/geant4/geant4.10.05.b01
```

```
--DCMAKE_INSTALL_PREFIX=/path/to/geant4
```

Настроить необходимые параметры установки для *cmake*:

где

-содержит путь того, куда будет установлен Geant4одник

-DGEANT4_INSTALL_DATA=ON

-DGEANT4_USE_QT=ON

-означает что во время установки будут скачены необходимые данные сечений

-отвечает за использование qt в качестве среды для интерфейса.

-DGEANT4_BUILD_MULTITHREADED=ON

-означает что Geant4 будет установлен с поддержкой многопоточности.

Последним аргументом в команде стоит путь к исходным файлам geant4

В случае отказа от установки Expat XML Parser следует перевести следующий аргумент в состояние OFF

`-DGEANT4_USE_SYSTEM_EXPAT=OFF`

После того как все параметры настроены на экран будет выведено сообщение вида

```
-- Found Qt4: /usr/bin/qmake (found version "4.8.7")
-- Found OpenGL: /usr/lib/x86_64-linux-gnu/libOpenGL.so
-- Configuring download of missing dataset G4NDL (4.5)
-- Configuring download of missing dataset G4EMLOW (7.4)
-- Configuring download of missing dataset PhotonEvaporation (5.2)
-- Configuring download of missing dataset RadioactiveDecay (5.2)
-- Configuring download of missing dataset G4NEUTRONXS (2.0)
-- Configuring download of missing dataset G4PIL (1.3)
-- Configuring download of missing dataset RealSurface (2.1.1)
-- Configuring download of missing dataset G4SAIDDATA (1.1)
-- Configuring download of missing dataset G4ABLA (3.1)
-- Configuring download of missing dataset G4ENSDFSTATE (2.2)
-- The following Geant4 features are enabled:
GEANT4_BUILD_CXXSTD: Compiling against C++ Standard '11'
GEANT4_BUILD_MULTITHREADED: Build multithread enabled libraries
GEANT4_BUILD_TLS_MODEL: Building with TLS model 'initial-exec'
GEANT4_USE_SYSTEM_EXPAT: Using system EXPAT library
GEANT4_USE_QT: Build Geant4 with Qt support
```

Далее следует ввести команду для сборки Geant4 (где -j4 количество

`make -j4`

используемых для сборки ядер)

Эта процедура может занять продолжительное время в зависимости от возможностей ПК

Затем для окончательной сборки Geant4 следует ввести (с правами администратора):

`sudo make install`