

Graph Reader

v 2.0

User's guide

By Alexey D. Konotop

Graph Reader – макрос для математического пакета CERN ROOT, обладающий функционалом построения гистограмм из многочисленных источников, а также сравнения дифференциального и интегрального спектров с построением каждого из них. Для удобства пользователя при помощи командной строки можно выбирать один из двух предложенных режимов работы.

Запуск макроса

Для запуска макроса в командной строке root запустите файл sReader.cpp и вызовите функцию **graph()**. Перед пользователем появится режим выбора функционала предложенного ПО.

```
D:\>root --web=off -l
root [0] .L sReaderv2.cpp
root [1] graph()
←[34m-----Graph Reader v. 2.0-----←[39m
Created by A.D. Konotop
Tested by:
    A.D. Konotop

Released: 26 Oct 2023
←[32mLast build: 26 Oct 2023←[39m

Current time and date: Thu Oct 26 12:01:37 2023

-----

Choose program mode
> |
```

Построение гистограмм

Для построения гистограмм в режиме **"Choose program mode"** необходимо вызвать команду **dhist**, которая вызовет выполнение требуемого функционала. В заикленном режиме программа запрашивает у пользователя путь к файлу со спектром и источник его происхождения:

- **stdCN** – установка CAEN, расположенная в МИФИ
- **betaCN** – установка CAEN, расположенная в КИ
- **Excel** – невременные файлы, генерируемые CAEN в виде .txt
- **lab1** – стандартные двустолбцовые файлы формата .txt с различными разделителями

По итогу, гистограмма сохраняется в файле формата **.root** с именем, предложенным пользователем.

Макрос продолжит запрашивать у пользователя данные по спектрам, пока пользователь не пропишет команду **back** в момент запроса пути на файл **"Enter the diff spect path in the line"**.

Сравнение дифференциального и интегрального спектров

Для вызова режима сравнения дифференциального и интегрального спектров в режиме **"Choose program mode"** необходимо ввести команду **dto**, которая вызовет выполнение требуемого функционала. Программа запрашивает у пользователя путь к дифференциальному спектру с

источником его происхождения и интегральный спектр с источником его происхождения (см. выше).

По итогу, дифференциальный и интегральный спектры, а также полученный из интегрального дифференциальный и из дифференциального интегральный сохраняются в файле формата *.root* с именем, заданным пользователем.

Завершение работы макроса

Для завершения работы макроса в режиме выбора функционала введите команду **.q**.