

ЗАЯВКА
на участие в конкурсе на соискание премий ОИЯИ 2023 г.

Творческий коллектив:

1. Ситник Игорь Михайлович (1,0) – руководитель, внс, ОИЯИ, ЛФВЭ, Сектор №2, НЭОСФМС Sitnik Igor Michailovich
2. Селюгин Олег Викторович(0,7) –внс, ОИЯИ, ЛТФ,Сектор №4, НОТВ Selugin Oleg Victorovich
3. Алексеев Игорь Иванович(0,7) – Зав.лаб. НИИЯФ МГУ, Отдел Космических Наук, Alexeev Igor Ivanovich
4. Невский Дмитрий Владимирович (0,7) –вед.прог. , НИИЯФ МГУ , Отдел Космических Наук Nevsky Dmitry Vladimirovich

Название цикла работ

Пакеты программ минимизации FUMILIM и накопления и обработки
распределений NORA

по темам 02-0-0941-91/2009, 02-1-1097-2010/2012, 02-1-1097-2010/2021 проблемно-тематического плана ОИЯИ.

Аннотация FUMILIM

Предложенный пакет имеет следующие преимущества.

Неограниченное число входных параметров.

Возможность работать с многомерными экспериментальными точками, описываемым векторной функцией.

Предварительное сканирование предусмотрено для сложных задач.

Для времязатратных задач предусмотрено распараллеливание с помощью сервиса OpenMP.

Существует опция с выбросом плохих точек.

В пакет встроено немалое число популярных функций юзера. При их использовании нет необходимости задавать начальные значения параметров.

Пакет содержит быстрое подмножество, предназначенное для восстановления треков с разных детекторов, включая дрейфовые камеры. Скорость восстановления треков составляет 10^6 в секунду (at 2.8 GHz).

Аннотация NORA:

Предложенный пакет представляет собой продвинутый аналог таких пакетов, как известный **HBOOK** и, отчасти, **ROOT**. Преимущества следующие.

Стандартные операции (накопление, монте-карло симуляция, преобразование) расширены до 5 измерений (5D).

Был введен новый тип преобразований объектов - x-преобразование, которое включает в себя свертку распределений.

Доступ к объектам осуществляется в основном по фрагменту имени объекта.

Формирование объектного пространства осуществляется с помощью файла данных, где пользователь может выбрать форму настройки атрибутов.

Возможна автоматическая настройка атрибутов объекта (задается только количество каналов).

Количество каналов для каждой из осей объекта не ограничено.

Операции между двумя объектами (сложение, вычитание и т.д.) возможны с несовпадающими атрибутами.