



ЛАБОРАТОРИЯ
ИНФОРМАЦИОННЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ

СЕМИНАР
ПО ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ
И ПРИКЛАДНОЙ
МАТЕМАТИКЕ

Вторник, 14 ноября 2017 г. в 11.00
ком. 310

Войтишин Н.Н., Пальчик В.В., Шишкин А.К. (СПбГУ)

Восстановление точной координаты в катодно-стриповых камерах эксперимента CMS

Продолжается второй этап работы Большого Адронного Коллайдера, который характеризуется более высокой светимостью и множественностью перекрывающихся событий. Это накладывает повышенные требования к каждой из подсистем эксперимента CMS, в том числе к катодно-стриповым камерам (CSC).

В условиях большой множественности срабатываний на отдельно взятой плоскости катодно-стриповых камер стриповая координата восстанавливается с плохой точностью (30-60% от ширины стрипа при требуемой точности 1-3%). Это связано с тем, что для кластера, состоящего из перекрывающихся сигналов, при вычислении координаты используется обычный алгоритм центра масс. Для улучшения точности реконструкции стриповой координаты предлагается новый алгоритм локальной реконструкции в CSC с использованием вэйвлет-анализа.

В докладе приведены сравнительные результаты двух алгоритмов распознавания перекрывающихся сигналов на Монте-Карло данных.