



# ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Вторник, 17 марта 2015 г. в 11.00**  
ком. 310

Д.А.Баранов, С.П. Мерц, Г.А. Ососков, О.В. Рогачевский

## **Новые подходы к поиску треков кандидатов и их применение для GEM детектора эксперимента $BM@N$**

Важной и актуальной задачей анализа данных в экспериментах физики высоких энергий и ядерной физики является реконструкция событий. Для решения этой задачи разработан математический аппарат распознавания треков и вершин событий, основанный на фильтре Калмана. Применение этого аппарата требует перебора большого числа хитов (реконструированных откликов детектора на прохождение через него частиц), необходимого для получения начальных приближений параметров треков заряженных частиц. В этой связи разработаны два новых алгоритма, значительно снижающих комбинаторику (число переборов хитов при нахождении треков-кандидатов). Первые результаты их применения для реконструкции треков в широком диапазоне импульсов в детекторе  $BN@M$  выглядят многообещающе.