

Возможности поиска локального нарушения  
Р-симметрии в сильных взаимодействиях в  
распадах заряженного  $a_0$ -мезона в три  $\pi^\pm$ -мезона

*В. В. Петров<sup>1</sup>, В. Н. Коваленко<sup>2</sup>*

Санкт-Петербургский государственный университет, Университетская  
набережная, 7-9, Санкт-Петербург, 199034, Россия

В горячей и плотной среде, образующейся в столкновениях тяжелых ионов при высоких энергиях, могут возникать большие топологические флуктуации КХД-полей, которые могут приводить к эффектам локального нарушения Р-симметрии в сильных взаимодействиях. Мы предлагаем использовать поиск распада заряженного  $a_0$ -мезона на три заряженных пиона как признак локального сильного нарушения четности. Используя монте-карловский генератор PYTHIA с включенными необходимыми каналами распада, мы изучили спектр инвариантных масс и проанализировали вклады сигнала и фона. В результате мы оценили минимальное количество событий pp-столкновений для обнаружения значимого сигнала нарушения Р-четности.

PACS: 11.30.Er; 13.25.Jx; 25.75.-q

---

<sup>1</sup>E-mail: v.petrov@spbu.ru

<sup>2</sup>E-mail: v.kovalenko@spbu.ru