

А.Я. Бердников (6 курс, каф. ЭЯФ), М.Е. Завацкий (5 курс, каф. ЭЯФ),  
С.Ю. Нестеров (5 курс, каф. ЭЯФ), В.А. Иванова (3 курс)  
Я.А. Бердников, д.ф-м.н., проф.

### ПРОСТРАНСТВЕННО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ $\Lambda_c^+$ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ПРОТОНОВ С ВОЛЬФРАМОМ ПРИ ЭНЕРГИИ 450 ГэВ

Для оценки возможностей использования эффекта каналирования в изогнутом кристалле для измерения магнитного момента очарованных барионов была проведена работа по Монте-Карло моделированию экспериментальной установки для регистрации продуктов распада очарованного лямбда-гиперона. При разработке проектов таких экспериментов важна оценка возможностей конкретной экспериментальной установки (E781 эксперимент, ФНАЛ, США) при реальных пучковых и аппаратных условиях на основе как имеющихся на данный момент экспериментальных данных о сечениях рождения и поляризации  $\Lambda_c^+$  - барионов, их мод распада и параметров асимметрии, так и теоретических предсказаний энергетических и угловых распределений рождающихся  $\Lambda_c^+$ . В данной работе на основе модифицированного генератора событий HIJING 1.36 были выполнены расчеты энергетических и угловых распределений  $\Lambda_c^+$  и продуктов его распада во взаимодействиях  $p+W$  при энергиях 450 ГэВ/нуклон в лабораторной системе отсчета, что соответствует характеристикам пучка протонов в CERN (Швейцария).

HiJing 1.36 является программным пакетом для монте-карловского моделирования процессов протон-протонного, протон-ядерного и ядерно-ядерного столкновения при высоких энергиях. В программе, основанной на моделях квантовой хромодинамики, множественное рождение министруй скомбинировано с лундовской моделью. Моделирование столкновения протон-ядро и ядро-ядро производится на основе бинарной аппроксимация и подхода Глаубера-Ситенко. Для учета эффектов экранирования HIJING использует параметризованную функцию распределения партонов внутри ядра. Охлаждение струй моделируется предполагаемыми энергетическими потерями  $dE/dz$  партонов.

Результаты расчетов энергетических распределений приведены на рисунках:

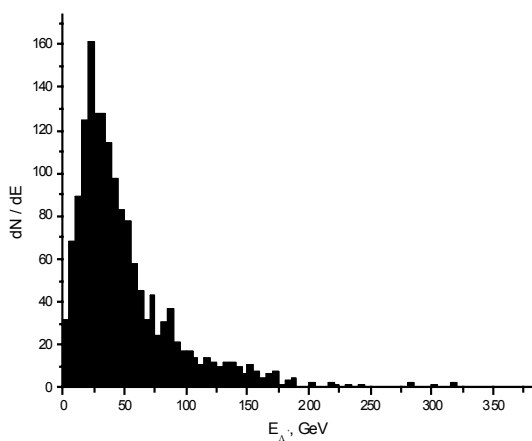


Рис. 1. Энергетическое распределение  $\Lambda_c^+$

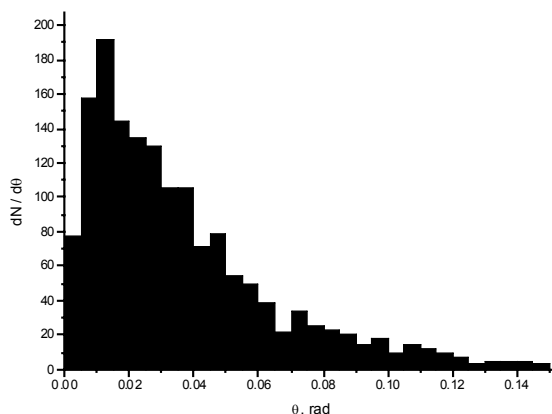


Рис. 2. Угловое распределение  $\Lambda_c^+$