

УДК 29.15.19

А.В.Цветков (4 курс, каф. ЭЯФ), Я.А.Бердников, д.ф.-м.н., проф.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И УГЛОВЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ J/Ψ СО СКРЫТЫМ ОЧАРОВАНИЕМ В НУКЛОН-ЯДЕРНЫХ И ЯДРО-ЯДЕРНЫХ СТОЛКНОВЕНИЯХ ПРИ ЭНЕРГИЯХ 5-50 ГЭВ/НУКЛОН

В работе представлены результаты компьютерного моделирования методами Монте-Карло ядро-ядерных и нуклон-ядерных столкновений в рамках нового эксперимента СВМ (сильно сжатое ядерное вещество) GSI (Дармштадт). В частности, изучались энергетические и угловые распределения J/Ψ , рождающихся в реакции Au + Au при энергиях 5-50 ГэВ на нуклон.

Моделирование процесса осуществлялось с помощью Монте-Карло генератора Pluto 8.04. В данном генераторе используется термальная модель ядерных реакций при высоких энергиях ионов. В результате были получены угловые и энергетические распределения J/Ψ . Для энергетических распределений рождённых J/Ψ характерен рост среднего значения энергии с ростом энергии взаимодействия.

Также с ростом энергий взаимодействий количество J/Ψ частиц вылетающих под малыми (менее 20°) углами увеличивается. Но вероятность вылета частиц в заднюю полусферу не нулевая (рис. 1), что открывает новые возможности для регистрации частиц в СВМ проекте.

