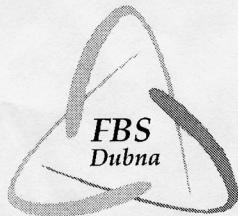


ОБЪЕДИНЕНИЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Лаборатория теоретической физики им. Н. Н. Боголюбова



Семинар
«МАЛОЧАСТИЧНЫЕ СИСТЕМЫ»
вторник, 26 февраля 2013 г., 11:00
аудитория II этажа

**НОВЫЕ ОБЛУЧЕНИЯ ЯДЕРНОЙ ЭМУЛЬСИИ:
ИМПЛАНТАЦИЯ ЯДЕР ${}^8\text{He}$ И АЛЬФА-РАЗВАЛЫ ЯДЕР ${}^{12}\text{C}$,
ВЫЗВАННЫЕ НЕЙТРОНАМИ С ЭНЕРГИЕЙ 14 МЭВ**

П. И. Зарубин

Проект БЕККЕРЕЛЬ (<http://becquerel.jinr.ru>)

Лаборатория физики высоких энергий им. В. И. Векслера и А. М. Балдина
Объединенный институт ядерных исследований

На сепараторе ACCULINNA в Лаборатории ядерных реакций им. Г. Н. Флерова ОИЯИ ядерная эмульсия была облучена в пучке радиоактивных ядер ${}^8\text{He}$ с энергией 60 МэВ и обогащением около 80%. Измерения распадов ядер ${}^8\text{He}$, остановившихся в эмульсии, позволили оценить возможности α -спектрометрии, а также наблюдать дрейф атомов ${}^8\text{He}$, термализованных в веществе. Существует возможность присутствия в основном состоянии ядра ${}^{12}\text{C}_{g.s}$ α -пар со «скрытым» спином $S = 2$. Такая концепция не противоречит последовательности синтеза через состояние Хойла. Важным параметром для проверки этой идеи представляется соотношение выходов α -пар, рожденных при расщеплении ядер ${}^{12}\text{C}$ через состояния ${}^8\text{Be}_{2+}$ и ${}^8\text{Be}_{g.s}$. Ядерная эмульсия, облученная нейтронами с энергией свыше порога, позволяет в расщеплениях ядер углерода изучать 3 α -ансамбли. Комбинированный анализ распадов ядер ${}^8\text{He}$ и реакции ${}^{12}\text{C}(n,n')3\alpha$ может служить прототипом для исследования α -распадов ядер ${}^{8,9}\text{Li}$, ${}^{8,12}\text{B}$, ${}^9\text{C}$ и ${}^{12}\text{N}$.