



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

**НОВЫЕ ОБЛУЧЕНИЯ ЯДЕРНОЙ ЭМУЛЬСИИ:
ИМПЛАНТАЦИЯ ЯДЕР ^8He И АЛЬФА-РАЗВАЛЫ ЯДЕР ^{12}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 ^8He с энергией 60 МэВ и обогащением около 80%. Измерения распадов ядер ^8He , остановившихся в эмульсии, позволили оценить возможности α -спектрометрии, а также наблюдать дрейф атомов ^8He , 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}C через состояния $^8\text{Be}_{2+}$ и $^8\text{Be}_{g.s.}$. Ядерная эмульсия, облученная нейтронами с энергией выше порога, позволяет в расщеплениях ядер углерода изучать 3α -ансамбли. Комбинированный анализ распадов ядер ^8He и реакции $^{12}\text{C}(n, n')3\alpha$ может служить прототипом для исследования α -распадов ядер $^8,9\text{Li}$, $^8,^{12}\text{B}$, ^9C и ^{12}N .