

# **Результаты просмотра фотоэмульсии, облученной ядрами $C^{9}$**

Качалова Н.А. (ЛВЭ ОИЯИ)



*23 марта 2004 года на выведенном пучке  
НУКЛОТРОНА проводился  
эксперимент по облучению ядерных  
фотоэмульсий пучком ядер  
 ${}^9\text{C} + {}^3\text{He}$  с импульсом  $2 \text{ GeV/n/c}$ .*



- Эмульсия в виде 15 слоев толщиной по 0,5 мм и размерами 10×20 см по площади помещалась в кассету.
- Фотоэмульсионная группа приступила к просмотру пластин ядерной фотоэмульсии, облученных ядрами  ${}^9\text{C} + {}^3\text{He}$  в сентябре 2004 года.
- Поиск событий проводился на просмотровом микроскопе МБИ-9 при увеличении  $20\times 15\times 1$ .
- Получены первые результаты по взаимодействию ядер  ${}^9\text{C}$  в эмульсии.



- Просмотр начинался с конца второй половины пластины полосками по площади, т.е. находились вторичные следы, в основном, двух рядом идущих  $\alpha$ -частиц и протягивались в обратную сторону до вершины звезды для того, чтобы определить события диссоциации.
- На сегодняшний день просмотрена площадь второй части пластины. Найдено 35 событий взаимодействий  ${}^9\text{C} + \text{Em}$ . События с большим количеством следов не рассматривались.



- Были измерены траектории первичных следов в нескольких пластинах.
- Из полученных результатов видно, что в первой половине пластины траектория следа от поверхности прогибается к стеклу и возвращается на поверхность.
- В середине пластины обратная ситуация: следы от стекла пройдя небольшое расстояние к поверхности, возвращаются к стеклу.
- Во второй половине пластины траектории следов примерно такие же как и в первой половине.





- Максимальная длина следов составляет 40-50 мм.
- Из 35 взаимодействий было отобрано в кандидаты на события диссоциации - 21 звезда. Количество «белых» звезд - 7.
- Представлена предварительная таблица распределения зарядов в данных событиях. Из таблицы видно, что доминирующий канал - это события с двумя  $\alpha$ -частицами и двумя релятивистскими частицами в узком конусе.



# Заряд фрагментов в событиях

Q полный заряд	Заряд фрагмента Z			Число событий
	Z>2	2	1	
		2	1	
7	-	3	1	2
6	-	2	2	8
6	1	-	1	3
6	1	-	2	2
6	2	-	-	2
6	-	1	4	1
6	1	1	1	1
6	1	1	-	1
6	-	3	-	1

Всего звезд: 21



# Заряд фрагментов в событиях без треков в широком конусе.

Q полный заряд	Заряд фрагмента Z			Число событий
	$Z > 2$	2	1	
6	-	2	2	4
6	-	1	4	1
7	-	3	1	2

Всего звезд: 7