

НАБЛЮДЕНИЕ ФАЗОВОГО ПЕРЕХОДА В ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ  
РАСПРЕДЕЛЕНИЯХ ОСКОЛКОВ ПРИ ДЕЛЕНИИ "ЛЕГКИХ"  
ЯДЕР

Е.Н.Грузинцев, М.Г.Иткис, В.Н.Околович, В.Н.Толстикова

В настоящей работе сообщаются результаты исследования в широкой области энергий возбуждения (25-45 Мэв) энергетических распределений осколков деления составных ядер  $A_{f}^{213}$ ,  $Po^{210}$  и  $Po^{208}$ , образованных в реакции  $(\alpha, f)$ . Эксперимент проводился на выведенном пучке  $\alpha$ -частиц изохронного циклотрона ИЯФ АН КазССР. Для регистрации осколков деления использовались поверхностно-барьерные кремниевые детекторы. Были получены новые экспериментальные результаты о зависимости средней кинетической энергии осколков деления  $\bar{E}_k$  и дисперсии  $\sigma^2(E_k)$  от энергии возбуждения, при этом обнаружено, что зависимость  $\sigma^2(E_k)$  от  $E$  существенно разная ниже и выше эффективной энергии возбуждения в "седле"  $\simeq 10$  Мэв. Наблюдаемое явление, по-видимому, обусловлено влиянием эффектов парной корреляции нуклонов и связанного с ним фазового перехода ядра из сверхтекучего состояния в ферми-газовое.

В работе также проводится сравнение средней кинетической энергии осколков деления с расчетами по модели жидкой капли и показано, что эта модель плохо описывает экспериментальные результаты.