

**В. В. Самарин**

## **ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССОВ НУКЛОННЫХ ПЕРЕДАЧ МЕТОДОМ СИЛЬНОЙ СВЯЗИ КАНАЛОВ С ДВУХЦЕНТРОВЫМИ СОСТОЯНИЯМИ**

Изучена проблема квантового описания околобарьерного слияния тяжелых ядер в условиях сильной связи относительного движения с передачами внешних нуклонов. Для описания нуклонных передач при низкоэнергетических ядерных реакциях применен метод возмущенных стационарных состояний, основанный на разложении полной волновой функции системы двух ядер и нуклона по системе двухцентровых волновых функций. Двухцентровые нуклонные уровни энергии – добавки к ядро-ядерному потенциалу в каналах – и волновые функции найдены путем численного решения уравнения Шредингера для произвольного аксиально-симметричного поля, основанного на разложении по функциям Бесселя и разностной схеме вдоль межъядерной оси.

*Ключевые слова:* ядерные реакции слияния, нуклонные передачи, двухцентровые нуклонные состояния, метод сильной связи каналов.