

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОЦЕССА ЗАХВАТА ОСТАНОВИВШИХСЯ
 π^- -МЕЗОНОВ ЯДРАМИ КАК СПОСОБА СИНТЕЗА НОВЫХ ИЗОТОПОВ.

А.С.Ильинов, В.И.Назарук, С.Е.Чигринов

Предложенная нами модель для описания процесса поглощения остановившихся π^- -мезонов ядрами дает хорошее согласие с экспериментами по измерению выхода известных изотопов в реакциях $(\pi^-, \alpha n)$ и $(\pi^-, p \alpha n)$ на ядрах Bz, I и $Pb^{1-3/}$. Это обстоятельство позволило выполнить расчеты для ядер $^{96}Ru, ^{112}Sn, ^{124}Sn, ^{144}Sm, ^{154}Sm, ^{176}Yb, ^{192}Os, ^{204}Hg, ^{238}U$ с целью выяснения возможности синтеза новых изотопов. Результаты расчетов показали, что расщепление ядер при поглощении остановившихся π^- -мезонов можно использовать для получения и изучения свойств как нейтронодефицитных, так и нейтроноизбыточных ядер. Более перспективен этот способ для синтеза нейтроноизбыточных изотопов.

И. В.С.Бутцев, Я.Вандлик, Ц.Вилов, Ж.Ганзориг, Л.Гумнерова,
Н.Г.Зайцева, С.М.Поликанов, О.В.Савченко, Д.Чултэм. Препринт
ОИЯИ Р6-8541, Дубна, 1974.

2. L.Winsberg. Phys.Rev. 95, 198 (1954).
3. T.T.Sugihara. Phys,Rev. 88, 587 (1952).