

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕАКЦИЙ ПОД ДЕЙСТВИЕМ БЫСТРЫХ НЕЙТРОНОВ НА ЯДРЕ ^{10}B С ИСПУСКАНИЕМ ТРИТИЯ С ПОМОЩЬЮ КООРДИНАТНОГО ДЕТЕКТОРА

Tuesday 2 July 2024 16:40 (20 minutes)

Взаимодействие быстрых нейтронов с ядром ^{10}B при энергиях от 3 до 7 МэВ, сопровождающегося вылетом ядра ^3H , исследуется с целью выделения реакции с рождением ядра $^8\text{Be}^*$ в возбужденном состоянии. Эта реакция выделяется на фоне трехчастичной реакции с вылетом тритона и двух альфа-частиц. Моделирование ионизационных потерь вторичных ядер ^3H и ^4He в твердых и газовых слоях двух позиционно-чувствительных многопроволочных детекторов с чувствительными размерами 100×100 и 50×50 2 показало, что на диаграммах, построенных из потерь в двух газовых слоях, события локализируются в различных областях. Результат эксперимента с детектором 100×100 2 показал возможность выделения реакции с вылетом ядер ^3H и $^8\text{Be}^*$. Новый детектор 50×50 2 содержит два слоя бора-10 и проволочную систему из двух катодов и двух сеток и поэтому обладает увеличенной эффективностью и селективностью к исследуемой реакции.

Section

Experimental and theoretical studies of nuclear reactions

Primary author: Dr ПОТАШЕВ, Станислав (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук)

Co-authors: Dr ДРАЧЕВ, Александр (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук); Dr КАСПАРОВ, Александр (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук); Dr ПОНОМАРЕВ, Василий (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук); Mr ПЕРМЯКОВ, Евгений (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук); Dr МЕШКОВ, Игорь (ФГБУН Физический институт имени П.Н.Лебедева Российской академии наук); Dr КАРАЕВСКИЙ, Сергей (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук); Mr БУРМИСТРОВ, Юрий (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук)

Presenter: Dr ПОТАШЕВ, Станислав (ФГБУН Институт ядерных исследований Российской академии наук)

Session Classification: Experimental and theoretical studies of nuclear reactions