

Образование динейтрона в реакции поглощения остановившихся пионов ${}^9\text{Be}(\pi^-, t\,{}^4\text{He})^2\text{n}$

Friday 4 July 2025 12:20 (20 minutes)

Образование динейтрона ${}^2\text{n}$ исследовалось в реакции поглощения остановившихся пионов ядрами ${}^9\text{Be}(\pi^-, t\,{}^4\text{He})^2\text{n}$. Измерения были выполнены с помощью двухплечевого многослойного полупроводникового спектрометра. В спектре недостающих масс исследуемой реакции вблизи порога наблюдался пик, обусловленный образованием s-волнового виртуального состояния динейтрона. Указаний на образование высоковозбужденных состояний в системе двух нейтронов не было найдено. Анализ диаграммы Далица показал, что доминирующим механизмом образования динейтрона является двух-частичное поглощение $\pi^- + {}^9\text{Be} \rightarrow t + {}^6\text{He}^*$ с последующим распадом возбужденного состояния изотопа гелия ${}^6\text{He}^* \rightarrow {}^2\text{n} + {}^4\text{He}$.

Primary authors: ЧЕРНЫШЕВ, Борис (Национальный Исследовательский Ядерный Университет "МИФИ"); САНДУКОВСКИЙ, Вячеслав (Объединенный Институт Ядерных Исследований); ТЕЛЬКУШЕВ, Михаил (Национальный Исследовательский Ядерный Университет "МИФИ"); ЕВСЕЕВ, Сергей (Объединенный Институт Ядерных Исследований); РОЗОВ, Сергей (Объединенный Институт Ядерных Исследований); ГУРОВ, Юрий (Объединенный Институт Ядерных Исследований; Национальный Исследовательский Ядерный Университет "МИФИ")

Presenter: ЧЕРНЫШЕВ, Борис (Национальный Исследовательский Ядерный Университет "МИФИ")

Session Classification: 1. Experimental and theoretical studies of nuclei

Track Classification: Section 1. Experimental and theoretical studies of nuclei.