

Эксперимент по определению спектра энергии возбуждения ядра ${}^6\text{He}$ в реакции $n + {}^7\text{Li}$

Thursday 3 July 2025 19:00 (20 minutes)

На нейтронном канале РАДЭКС ИЯИ РАН на созданной установке для исследования свойств высоко возбужденных состояний легких ядер [1] проведен эксперимент по определению спектра энергии возбуждения ядра ${}^6\text{He}$ в реакции $n + {}^7\text{Li} \rightarrow d + {}^6\text{He}^* \rightarrow d + t + t$. В эксперименте, проведенном при энергии нейтронов 40-60 МэВ, регистрировались в совпадении вторичные дейтроны и тритоны. Энергия и угол вылета не детектируемой частицы (t), а также энергия первичных нейтронов, вызвавших реакцию, восстанавливались из законов сохранения энергии и импульса. В работе представлены первые результаты по определению спектра энергии возбуждения $E_x({}^6\text{He})$, полученного по углам вылета и энергиям продуктов развала высоко возбужденных состояний ${}^6\text{He}^*$.

Исследование выполнено в рамках научной программы Национального центра физики и математики, направление № 6 «Ядерная и радиационная физика».

1. M.V. Mordovskoy et al., Bull. Russ. Acad. Sci. Phys. **88**, S135 (2024).

Primary author: МОРДОВСКОЙ, Михаил (ИЯИ РАН)

Co-authors: КАСПАРОВ, Александр (ИЯИ РАН); АФОНИН, Алексей (ИЯИ РАН); Dr ПОНОМАРЕВ, Василий (ИЯИ РАН); МИЦУК, Вячеслав (ИЯИ РАН)

Presenter: МОРДОВСКОЙ, Михаил (ИЯИ РАН)

Session Classification: 9. Poster Session

Track Classification: Section 2. Experimental and theoretical studies of nuclear reactions.