

Мюонный захват на ядре ^{136}Ba

М. В. Фомина (от коллаборации MONUMENT)

Объединенный институт ядерных исследований, Дубна, Россия

e-mail: fominamv@jinr.ru

Мюонный захват атомными ядрами – эффективный инструмент для решения широкого спектра задач фундаментальной физики. Высокие передаваемые импульсы в этом процессе делают его уникальным инструментом для тестирования ядерных моделей и определения констант слабого взаимодействия, что важно для исследования двойного безнейтринного бета-распада.

В рамках эксперимента MONUMENT [1] проводится изучение характеристик мюонного захвата. Экспериментальный метод основан на анализе время-энергетических распределений и интенсивностей линий задержанного гамма-излучения, возникающего после захвата мюона ядром. Серия измерений выполнена на пучке $\pi E1$ мезонной фабрики Института Пауля Шеррера (PSI, Швейцария), высокая монохроматичность и широкий диапазон регулировки момента которого обеспечивает необходимую точность результатов за короткое время измерительной кампании.

В докладе представлены принцип измерения, устройство экспериментальной установки и впервые полученное экспериментальное значение полной скорости мюонного захвата на обогащенной мишени ^{136}Ba .

Список источников

1. G. R. Araujo, M. V. Fomina [et al.], Eur. Phys. J. C **84**, 1188 (2024).