

DEVELOPMENT OF A TOF NEUTRON SPECTROMETER IN THE BM@N EXPERIMENT

*N. A. Lashmanov¹, V. I. Yurevich,
S. A. Sedykh, V. Yu. Rogov, S. V. Sergeev,
P. N. Grigoriev, V. V. Tikhomirov, A. A. Timoshenko*

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

A compact time-of-flight neutron spectrometer is developed as part of the BM@N facility for study of energy spectra of neutrons at large angles, in the region of fragmentation of target spectator, with beams of heavy nuclei of the Nuclotron in the energy range of 2–4 GeV/nucleon. The concept of spectrometer and neutron detectors, and the study of the spectrometer performance in the BM@N run with Xe-ion beam are discussed.

В составе установки BM@N разработан компактный времяпролетный нейтронный спектрометр для исследования энергетических спектров нейтронов под большими углами, в области фрагментации спектатора ядра мишени, с использованием пучков тяжелых ядер нуклотрона в диапазоне энергий 2–4 ГэВ/нуклон. Обсуждается концепция спектрометра и нейтронных детекторов, а также результаты исследования характеристик спектрометра в сеансе BM@N на пучке ядер Хе.

PACS: 07.77.Ка

Received on February 1, 2024.

¹E-mail: lashmanov@jinr.ru