

HYPERNUCLEI SIGNAL OBSERVATION IN THE BM@N EXPERIMENT

*E. N. Konstantinova*¹, *S. P. Merts*^{2, *}

¹ Irkutsk State University, Irkutsk, Russia

² Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia

An algorithm for the reconstruction of the simplest hypernuclei (${}^3_{\Lambda}\text{H}$ and ${}^4_{\Lambda}\text{H}$) in the BM@N experiment is presented. We propose a method for separation of double charged nuclei from single charged particles for helium extraction in the formation of daughter pairs from hypernuclei decays. Mass spectra are shown, and their characteristics, such as signal, signal-to-noise ratio and significance of the reconstructed signal are evaluated.

Представлен алгоритм реконструкции простейших гиперядер (${}^3_{\Lambda}\text{H}$ и ${}^4_{\Lambda}\text{H}$) в эксперименте BM@N на нуклотроне ОИЯИ. Предложен метод разделения двухзарядных ядер и однозарядных частиц для выделения гелия при образовании дочерних пар из распадов гиперядер. Данный метод основан на извлечении потерь энергии в GEM-детекторах. Приведены спектры инвариантной массы для гиперядер, и оценены их характеристики, такие как сигнал, отношение сигнал/шум и значимость восстановленного сигнала.

PACS: 21.80.+a

* E-mail: merts@jinr.ru