

## RECONSTRUCTION OF HYPERTRITON SIGNALS IN SIMULATED DATA OF THE BM@N EXPERIMENT

*E. N. Konstantinova<sup>a, 1</sup>, S. P. Merts<sup>b</sup>*

<sup>a</sup> Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia

<sup>b</sup> Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia

This work presents a reconstruction of the  ${}^3_{\Lambda}\text{H}$  hypernuclei in its two-body mesonic decay channel, featuring improved selection criteria to suppress background contributions. A comparison of two versions of the BmnRoot analysis framework shows a substantial increase in reconstruction efficiency after improvements to the tracking algorithms. A qualitative assessment of geometric decay parameters is also carried out, comparing model predictions with experimental data.

Представлена процедура реконструкции гиперядра  ${}^3_{\Lambda}\text{H}$  в двухчастичном мезонном канале распада с улучшенными критериями отбора для подавления комбинаторного фона. При сравнении результатов для двух версий фреймворка BmnRoot показано значительное повышение эффективности реконструкции после улучшения алгоритмов трекинга. Также проведена оценка эффективности геометрических параметров путем сравнительного анализа моделированных данных с экспериментальными.

PACS: 21.80.+a; 13.60.Rj; 24.10.Lx; 29.20.dK

Received on December 5, 2025.

---

<sup>1</sup>E-mail: konst@jinr.ru