

PACKAGES FOR DATA STORAGE AND FEMTOSCOPIC ANALYSIS

G. Nigmatkulov^{1, *}, *P. Batyuk*²

¹ National Research Nuclear University “MEPhI”, Moscow

² Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

Various physics analyses in high-energy heavy-ion collisions demand to acquire and process low-level information from different detector subsystems, perform track reconstruction and keep results in some data format. We present a structure of compact data format for the MPD experiment at the NICA collider. In addition, results of software developments for femtoscopic analysis, that allows one to extract spatial and temporal properties of the particle-emitting source created in relativistic heavy-ion collisions, are reviewed.

Физический анализ данных по столкновениям тяжелых ионов при высоких энергиях требует сбора и обработки низкоуровневой информации с детекторов, выполнения реконструкции треков частиц и сохранения результатов в каком-либо формате данных. Представлена структура компактного формата данных для эксперимента MPD на коллайдере NICA. Кроме того, рассмотрены результаты разработки программного обеспечения для фемтоскопического анализа, позволяющего извлекать пространственные и временные свойства источника испускания частиц, рождающихся при столкновениях релятивистских тяжелых ионов.

PACS: 07.05.Kf; 12.38.Mh; 25.75.Nq

*E-mail: nigmatkulov@gmail.com; ganigmatkulov@mephi.ru