

FEASIBILITY STUDY FOR RESONANCE RECONSTRUCTION IN Bi + Bi COLLISIONS AT $\sqrt{s_{NN}} = 9.2$ GeV IN THE MPD DETECTOR AT NICA

*Ya. Berdnikov^{a,b}, D. Ivanishchev^{a,b,1}, D. Kotov^{a,b},
M. Malaev^{a,b}, A. Riabov^b*

^a Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, St. Petersburg, Russia

^b Konstantinov Petersburg Nuclear Physics Institute,
National Research Centre “Kurchatov Institute”, Gatchina, Russia

We present transverse-momentum- and centrality-dependent results of feasibility studies for measurement of production of $\phi(1020)$, $\rho(770)^0$ and $K^*(892)^0$ resonances in Bi + Bi collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 9.2$ GeV using the MPD detector at the NICA collider. The results are obtained using full-scale Monte Carlo simulations of heavy-ion collisions and the experimental apparatus.

Представлены результаты исследования возможности измерения свойств $\phi(1020)$ -, $\rho(770)^0$ - и $K^*(892)^0$ -резонансов в столкновениях Bi + Bi при энергии $\sqrt{s_{NN}} = 9,2$ ГэВ детектором MPD на ускорителе NICA в зависимости от поперечного импульса и центральности столкновений. Результаты получены с использованием полномасштабного моделирования методом Монте-Карло столкновений тяжелых ионов и экспериментальной установки.

PACS: 12.38.Mh; 14.40.-n; 14.40.Cs; 14.40.Aq; 14.40.Ev

Received on August 30, 2024.

¹E-mail: ivanishchev_da@pnpi.nrcki.ru