

SOFTWARE DEVELOPMENT AND COMPUTING FOR THE MPD EXPERIMENT

O. V. Rogachevsky^{1,2,*}, *A. V. Bychkov*¹, *A. V. Krylov*¹,
*V. A. Krylov*¹, *A. A. Moshkin*¹, *V. V. Voronyuk*¹

¹ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

² Dubna State University, Dubna, Russia

Program development and computing for offline data analysis of the Multi-Purpose Detector (MPD) experiment at NICA collider are considered. Detailed detector simulation of the MPD and event generation with Monte Carlo methods are very important in the experimental analysis for the determination of the detector acceptance and resolution, and to distinguish background event of the known processes from new physics. Support of the interactive graphical presentation of simulated and experimental data at all levels from the event display is also shown.

Рассматриваются задачи разработки программного обеспечения и использования компьютерных ресурсов для анализа данных эксперимента «Многоцелевой детектор» (MPD) на коллайдере NICA. Детальное моделирование детекторов эксперимента MPD с реалистичными откликами этих детекторов на частицы из монте-карло-событий является очень важным для определения акцептанса установки и ее разрешения, а также для отделения фоновых событий со стандартной физикой от новых физических процессов. Описана реализация графического представления моделированных и экспериментальных данных на всех этапах их обработки (дисплей событий).

PACS: 25.75.Ag; 07.05.Hd; 01.50.hv

*E-mail: rogachevsky@jinr.ru