

THE SIMULATION OF INTERACTIONS IN THE STRAW-BASED SPD TRACK DETECTOR AND PRIMARY VERTEX RECONSTRUCTION

S. D. Morozova^{a,1}, *A. V. Shipilova*^{a,b,2}

^a Samara National Research University, Samara, Russia

^b Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

We simulate the SPD NICA straw tracker detector response in the triggerless regime by Geant4 tools. We study the temporal structure of signals and investigate the vertex reconstruction efficiency using the simulation data. We develop a part of prototype software for event reconstruction at the stage of online data filtering.

Проводится моделирование отклика строу-трекера детектора SPD коллайдера NICA в бес-триггерном режиме с помощью инструментов Geant4. Исследуется временная структура сигналов и эффективность реконструкции вершин по данным моделирования. Разработана часть прототипа программного обеспечения для реконструкции событий на онлайн-этапе фильтрации данных.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c

Received on February 1, 2024.

¹E-mail: svtmorozova09@gmail.com

²E-mail: shipilova.av@ssau.ru