Письма в ЭЧАЯ. 2025. Т. 22, № 5(262). С. 1075

RECONSTRUCTION OF DECAYS OF STRANGE PARTICLES PRODUCED IN Xe + CsI INTERACTIONS WITH THE BM@N DETECTOR

R. Zinchenko [a], *Ju. Drnoyan* [a], *M. Kapishin* [a], *I. Rufanov* [a], *V. Vasendina* [a], *A. Zinchenko* [a,1], *D. Zinchenko* [a]

[a] Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, 141980, Russia

In December 2022 – January 2023, the BM@N experiment conducted its first physics run with full detector configuration. Over 500 million events of Xe beam interactions with CsI target with a beam kinetic energy of 3.8A GeV were collected. Since then, strong efforts have been put to reconstruct the collected data and make preparations for physics analyses. The current status of such an activity related to reconstruction of strange particles that weakly decay to charged hadrons is presented in this paper. Main steps of the analysis procedure for a study of the strangeness production in nuclear collisions are outlined as well.

В декабре 2022 – январе 2023 г. в эксперименте BM@N проведен первый физический сеанс с полной конфигурацией экспериментальной установки. Было записано более 500 млн событий взаимодействий пучка Xe с кинетической энергией 3,8A ГэВ с мишенью CsI. С тех пор были приложены значительные усилия для реконструкции собранных данных и подготовки к физическому анализу. Текущий статус этой активности в области реконструкции странных частиц, распадающихся на заряженные адроны по слабому каналу, представлен в данной работе. Также описаны основные шаги процедуры анализа по изучению рождения странности в ядерных взаимодействиях.

PACS: 14.20.Jn; 14.40.−r

Received on December 3, 2024.

[1] E-mail: Alexander.Zinchenko@jinr.ru