

## TOF700 TO ZDC TRACK MATCHING ON THE $Ar + A \rightarrow X$ DATA AT THE BM@N EXPERIMENT

*K. A. Alishina*<sup>a,b,1</sup>, *Yu. Yu. Stepanenko*<sup>a,c</sup>

<sup>a</sup> Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

<sup>b</sup> Dubna State University, Dubna, Russia

<sup>c</sup> Gomel State University, Gomel, Belarus

BM@N (Baryonic Matter at Nuclotron) is the first fixed-target experiment at the NICA facility at JINR (Dubna). It is designed to study nucleus-nucleus collisions at high densities. The research programme in Run-7 was devoted to studies of cross section of inelastic reactions  $Ar + A \rightarrow X$  with the beam kinetic energy of 3.2A GeV and different targets: C, Al, Cu, Pb, Sn. We present a procedure for matching an extrapolated track from the Time-Of-Flight System (TOF700) with its response in the Zero Degree Calorimeter (ZDC) on experimental data (Run-7). This is an important step in evaluating the centrality of events.

BM@N («Барионная материя на нуклотроне») является первым экспериментом с фиксированной мишенью на установке NICA в ОИЯИ (Дубна). Он предназначен для изучения ядерно-ядерных столкновений при высоких плотностях. Программа исследований в Run-7 была посвящена изучению сечения неупругих реакций  $Ar + A \rightarrow X$  с кинетической энергией пучка 3,2A ГэВ и различными мишенями: C, Al, Cu, Pb, Sn. Представлена процедура согласования экстраполированного трека из времяпролетной системы (TOF700) с его откликом в калориметре нулевого угла (ZDC) по экспериментальным данным (Run-7). Это важный шаг на пути в оценке центральности событий.

PACS: 07.05.Fb; 01.50.Pa

Received on November 14, 2022.

---

<sup>1</sup>E-mail: alishinaks@yandex.ru