

## MONTE-CARLO GENERATOR OF HEAVY ION COLLISIONS DCM-SMM

*M. Baznat*<sup>a</sup>, *A. Botvina*<sup>b,c</sup>,  
*G. Musulmanbekov*<sup>d,1</sup>, *V. Toneev*<sup>d</sup>, *V. Zhezher*<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Institute of Applied Physics, Kishineu

<sup>b</sup> Institute of Nuclear Research, RAS, Moscow

<sup>c</sup> Institute for Theoretical Physics and Frankfurt Institute for Advanced Studies,  
University of Frankfurt am Main, Germany

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

The new Monte-Carlo generator of heavy ion collisions, DCM-SMM, based on Dubna Cascade Model (DCM-QGSM) and Statistical Multifragmentation Model (SMM) is described. The model aimed at generating particle–nucleus and nucleus–nucleus collisions over a wide range of energy was created to provide the computer simulation support to new experimental facilities BMN and MPD at the NICA accelerator complex. It can simulate the production of both light particles (leptons and hadrons) and nuclear fragments and hyperfragments on the event by event basis.

Дано описание нового монте-карло-генератора столкновений тяжелых ионов DCM-SMM, основанного на Дубненской каскадной модели (DCM-QGSM) и статистической мультифрагментарной модели (SMM). Модель, предназначенная для генерации столкновений частиц и ядер с ядрами в широком диапазоне энергий, создана для обеспечения компьютерным моделированием новых экспериментальных установок BMN и MPD на ускорительном комплексе NICA. Результатом моделирования является рождение как легких частиц (лептонов и адронов), так и ядерных фрагментов и гиперфрагментов.

PACS: 07.05.Tr; 12.40.Yx; 12.40.10; 25.75.-q

Received on December 17, 2019.

---

<sup>1</sup>Corresponding author, e-mail: [genis@jinr.ru](mailto:genis@jinr.ru)