

FACTORIAL MOMENTS IN THE NICA/MPD EXPERIMENT

O. Kodolova^{1,*}, *M. Cheremnova*¹, *I. Lokhtin*¹, *A. Chernyshov*¹,
L. Malinina^{1,2}, *K. Mikhaylov*², *P. Batyuk*², *G. Nigmatkulov*³

¹ Skobeltsyn Institute of Nuclear Physics of Lomonosov Moscow State University, Moscow

² Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

³ National Research Nuclear University "MEPhI", Moscow

The study of the scaled factorial moments of the multiplicity distribution in rapidity intervals as a function of the rapidity interval size is presented for Au + Au interactions at $\sqrt{s_{NN}} = 7.7$ and 11.5 GeV using the HYDJET++, UrQMD and vHLE + UrQMD generators. This measurement is sensitive to the size and power of the multiparticle correlations. The sensitivity of the measurement to the initial conditions and properties of nuclear matter equation of state is discussed.

Исследование нормированных факториальных моментов распределений множественности в зависимости от интервала быстроты проведено для столкновений Au + Au при энергии $\sqrt{s_{NN}} = 7,7$ и 11,5 ГэВ с помощью монте-карло-генераторов HYDJET++, UrQMD и vHLE + UrQMD. Данные измерения чувствительны к размеру и силе многочастичных корреляций. Обсуждается чувствительность измерения к начальному состоянию и уравнению состояния ядерной материи.

PACS: 25.75.Ag; 12.38.Mh

*E-mail: Olga.Kodolova@cern.ch