

DIRECT PHOTON PRODUCTION IN HEAVY-ION COLLISIONS AT NICA ENERGIES

D. Blau *, *D. Peresunko*

National Research Centre “Kurchatov Institute”, Moscow

We present predictions of direct photon spectrum, rapidity distribution and collective flow in Au–Au collisions at center-of-mass energies of 5 and 11 GeV which are anticipated at the future NICA facility. The calculations are based on the UrQMD package in the hybrid mode used for description of the evolution of the hot matter created in the collision. The direct photon yield is compared to the yield of neutral pions and decay photons, and the feasibility of these measurements is discussed.

Представлены предсказания спектра, быстротного распределения и величины коллективного потока прямых фотонов в столкновениях Au–Au при энергиях ядер в системе центра масс от 5 до 11 ГэВ на пару нуклонов, которые, как ожидается, будут доступны на будущем ускорительном комплексе NICA в Дубне. Для описания эволюции столкновения был использован пакет UrQMD в гибридном режиме. Выход прямых фотонов сравнивается с выходом нейтральных пионов и распадных фотонов, обсуждается возможность экспериментального измерения спектра прямых фотонов в таких столкновениях.

PACS: 44.25.+f; 44.90.+c

*E-mail: dmitry.blau@cern.ch