

# GLOBAL POLARIZATION OF $\Xi$ HYPERONS IN Au + Au COLLISIONS FROM THE STAR EXPERIMENT

*E. Alpatov* \* for the STAR Collaboration

National Research Nuclear University MEPhI, Moscow

The hot and dense matter produced in non-central heavy-ion collisions possesses a large initial orbital angular momentum. This initial orbital angular momentum leads to global polarization of final-state hadrons, which could be measured via parity-violating weak decays of hyperons. The STAR experiment observed non-zero  $\Lambda$  global polarization. A large amount of new data provide opportunities to measure multistrange hyperon polarization. It could be important input for hydrodynamic studies of the system. In this proceeding, we report results of  $\Xi$ -hyperon global polarization ( $P_{\Xi^- + \Xi^+}$ ) measurement for Au + Au collisions at  $\sqrt{s_{NN}} = 27, 54.4$  and 200 GeV.

Горячая и плотная материя, возникающая в нецентральных столкновениях тяжелых ионов, обладает большим изначальным орбитальным моментом. Этот изначальный момент приводит к глобальной поляризации конечного состояния адронов, которая может быть измерена с помощью нарушающих парность слабых распадов гиперонов. В эксперименте STAR наблюдалась ненулевая глобальная поляризация  $\Lambda$ -гиперонов. Большой объем новых данных позволяет также изучать глобальную поляризацию дважды странных гиперонов. Это может дать новую важную информацию для гидродинамических исследований системы. Тезисно сообщаются результаты измерения глобальной поляризации  $\Xi$ -гиперонов ( $P_{\Xi^- + \Xi^+}$ ) в столкновениях Au + Au при энергиях  $\sqrt{s_{NN}} = 27, 54.4$  и 200 ГэВ.

PACS: 25.75.-q; 25.75.Ld

---

\* E-mail: [egroker1@gmail.com](mailto:egroker1@gmail.com)