

## HOLOGRAPHIC ENTANGLEMENT ENTROPY FOR HEAVY-ION COLLISIONS

*I. Ya. Aref'eva*<sup>1</sup>

Steklov Mathematical Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow

We propose to relate the entanglement entropy of the three-dimensional collisions region of two ions moving towards each other with the multiplicity of particles produced in this region. We calculate holographic entanglement entropy of three-dimensional regions, elongated and differently oriented relative to the beam-line, and estimate the multiplicity of particles produced in peripheral and central collisions. These qualities show significant fluctuations near the critical temperature for given chemical potential. The fluctuations themselves are strongly dependent on anisotropy and orientation.

Мы предлагаем связать энтропию запутывания области трехмерных столкновений двух ионов, движущихся навстречу друг другу, с множеством частиц, образующихся в этой области. Мы считываем голографическую энтропию запутанности вытянутых и по-разному ориентированных относительно линии пучка трехмерных областей, а также оцениваем множественность частиц, образующихся в периферических и центральных столкновениях. Эти качества показывают значительные колебания вблизи критической температуры для данного химического потенциала. Сами флуктуации сильно зависят от анизотропии и ориентации.

PACS: 12.38.Mh; 12.38.-t

Received on January 17, 2019.

---

<sup>1</sup>E-mail: arefeva@mi-ras.ru