

JETS AND QUARKS AT NICA COLLIDER

A. I. Malakhov^{1, *}

¹ Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, 141980, Russia

The proposals are presented for studying the interactions of relativistic nuclei in the space of four-dimensional velocities involving quarks and the formation of hadron jets. It is shown that in the energy range of the NICA collider, fractions of neighboring quarks can participate in the interaction of nuclei. Additionally, the behavior of four-dimensional hadron jets is similar to that of hadrons. It appears that the hadronization of quark systems in a jet is determined by the dynamics of interaction with the QCD vacuum, providing hope for studying the properties of this vacuum.

Представлены предложения по изучению взаимодействий релятивистских ядер в пространстве четырехмерных скоростей с участием кварков и образованием адронных струй. Показано, что в диапазоне энергий коллайдера NICA во взаимодействии ядер могут участвовать доли соседних кварков. Кроме того, поведение четырехмерных адронных струй подобно поведению адронов. По-видимому, адронизация кварковых систем в струе определяется динамикой взаимодействия с вакуумом КХД, что дает надежду на изучение свойств этого вакуума.

PACS: 25.75.-q

* E-mail: malakhov@jinr.ru