

DEVELOPMENT OF THE BALDIN APPROACH TO ANALYSIS OF HADRONIC AND NUCLEAR PROCESSES AT HIGH ENERGIES

A. Malakhov *, *D. Artemenkov*, *G. Lykasov*

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna

This article presents the development of the Baldin approach using a description of relativistic nuclear interactions in the four-velocity space. This approach allows one to perform calculations of pion yields in hadron-hadron interactions in the central rapidity region depending on the transverse momentum. Results of our calculations have coincided with experimental data in a wide energy range with high precision. This approach gives a good description of the experimental results at high (LHC) and low energies (the Nuclotron).

Представлено развитие приближения Балдина, использующего описание релятивистских ядерных взаимодействий в пространстве четырехмерных скоростей. Данное приближение позволяет вычислять выход пионов в адрон-адронных взаимодействиях в области центральных быстрот в зависимости от поперечного импульса. Результаты проведенных вычислений с высокой точностью совпадают с экспериментальными данными в широкой области энергий. Обсуждаемое приближение дает хорошее описание результатов экспериментов при высоких (LHC) и низких (нуклотрон) энергиях.

PACS: 25.75.Dw; 24.10.Jv

*E-mail: malakhov@lhe.jinr.ru