Письма в ЭЧАЯ. 2025. Т. 22, № 5(262). С. 966

SMALL-p_T PRODUCTION OF POLARISED J/ψ MESONS WITHIN THE SOFT GLUON RESUMMATION APPROACH

V. Saleev [a,b,1], *K. Shilyaev* [b,2]

[a] Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, 141980, Russia

[b] Samara National Research University, Samara, 443086, Russia

In this work, we use the Soft Gluon Resummation approach as a noncollinear factorization model to describe polarisation of J/ψ within NRQCD as a hadronization model. We extract nonperturbative LDME for octet color states of charmonium by fitting them to unpolarised J/ψ production data of PHENIX and STAR collaborations at $\sqrt{s} = 200$ GeV. We make prediction for an angular coefficient λ as a polarisation indicator for J/ψ in the helicity frame and compare it with the PHENIX polarisation data.

В данной работе мы используем неколлинеарную модель факторизации, а именно подход пересуммирования мягких глюонов, для описания рождения поляризованных J/ψ в нерелятивистской КХД. С использованием октетных непертурбативных матричных элементов, фитированных на данных коллабораций PHENIX и STAR по рождению неполяризованных J/ψ при $\sqrt{s} = 200$ ГэВ, мы вычисляем угловой коэффициент λ в системе спиральности чармония и сравниваем полученные предсказания с данными PHENIX.

PACS: 13.60.Le; 13.88.+e

Received on April 7, 2025.

[1] E-mail: saleev.va@ssau.ru

[2] E-mail: kirill.k.shilyaev@gmail.com