

CONTRIBUTION OF LINEARLY POLARISED GLUONS IN CHARMONIUM PRODUCTION WITHIN THE SOFT GLUON RESUMMATION APPROACH

V. Saleev^{1,2,*}, *K. Shilyaev*^{2,**}

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

² Samara National Research University, Samara, 443086, Russia

In this article, the soft gluon resummation approach is used for modelling transverse-momentum dependent parton distributions. The transverse-momentum dependent factorisation allows one to get access both to unpolarised parton distribution functions and to the Boer–Mulders functions which describe linearly polarised partons in unpolarised protons. The estimation for ratio of contributions of Boer–Mulders and unpolarised parton distributions for charmonium production in a range of center-of-mass energies of initial protons $\sqrt{s}$ is made. The nonrelativistic QCD is used as a hadronisation model.

В данной работе используется подход пересуммирования мягких глюонов для описания неколлинеарных партонных распределений. Неколлинеарная факторизация позволяет получить доступ не только к неполяризованным распределениям, но и к функциям Бора–Малдерса, описывающим распределения линейно-поляризованных партонов в неполяризованных протонах. В работе сделана оценка отношения вкладов от функций Бора–Малдерса и неполяризованных распределений для рождения чармониев при разных значениях энергии в системе центра масс начальных протонов $\sqrt{s}$. В качестве модели адронизации используется нерелятивистская КХД.

PACS: 13.60.Le; 13.88.+e

* E-mail: saleev.va@ssau.ru

** E-mail: kirill.k.shilyaev@gmail.com