

## $\chi_{cJ}$ POLARIZATION IN POLARIZED PROTON–PROTON COLLISIONS AT RHIC

*G. C. Nayak*<sup>1</sup>

C. N. Yang Institute for Theoretical Physics, Stony Brook University, Stony Brook, NY, USA

We study inclusive  $\chi_{cJ}$  production with definite polarizations in polarized proton–proton collisions at  $\sqrt{s} = 200$  and 500 GeV at RHIC by using non-relativistic QCD (NRQCD) color-octet mechanism. We present results of rapidity distribution of  $\chi_{c0}$ ,  $\chi_{c1}$  and  $\chi_{c2}$  production with specific polarizations in polarized  $p$ – $p$  collisions at RHIC within the PHENIX detector acceptance range. We also present the corresponding results for the spin asymmetries.

Изучено инклюзивное рождение  $\chi_{cJ}$  с определенной поляризацией в поляризованных протон–протонных столкновениях при энергиях  $\sqrt{s} = 200$  и 500 ГэВ на RHIC с использованием механизма цветового октета нерелятивистской КХД (НРКХД). Представлены результаты распределения по быстрой рождению  $\chi_{c0}$ ,  $\chi_{c1}$  и  $\chi_{c2}$  с определенной поляризацией в поляризованных протон–протонных столкновениях на RHIC в пределах чувствительности детектора PHENIX, а также соответствующие результаты для спиновых асимметрий.

PACS: 12.38.Bx; 14.40.Lb; 13.85.Ni; 13.88+e

---

<sup>1</sup>E-mail: nayakbp@aol.com