

RADIATIVE TRANSITIONS OF CHARMONIUMS WITHIN THE COVARIANT CONFINED QUARK MODEL

*G. Ganbold*¹

Joint Institute for Nuclear Research, Dubna
Institute of Physics and Technology of MAS, Ulaanbaatar

The dominant one-photon radiative transitions of the charmonium ground and orbitally excited states have been studied within an analytic confinement model. In addition to two fixed basic model parameters (m_c and the confinement scale λ), we introduced only one adjustable parameter common to six charmonium states: η_c , J/ψ , χ_{c0} , χ_{c1} , h_c and χ_{c2} , to parameterize the quark distribution inside the hadron. Our estimates are in good agreement with the latest data.

Исследованы доминантные однофотонные радиационные переходы основного и орбитально-возбужденных состояний чармония в рамках модели с аналитическим конфайнментом. В дополнение к двум фиксированным базовым параметрам модели (m_c и шкале конфайнмента λ) мы ввели только один свободный параметр, общий для шести состояний чармония: η_c , J/ψ , χ_{c0} , χ_{c1} , h_c и χ_{c2} — для параметризации распределения кварков внутри адрона. Наши оценки находятся в хорошем согласии с последними экспериментальными данными.

PACS: 14.40.Lb; 13.40.Nq; 12.39.-x; 12.38.Aw; 14.65.Dw

Received on October 27, 2022.

¹E-mail: ganbold@theor.jinr.ru