

Нарушение симметрии изоспина в сильных распадах экзотического спин-2 состояния $X_2(4014)$

Гуржав Ганболд^{a,b,1}

^a Объединенный институт ядерных исследований, 141980 Дубна, Россия

^b Институт физики и технологии, АН Монголии, 13330 Улаанбаатар,
Монголия

Нарушение изоспиновой симметрии в сильных распадах экзотического чармониеподобного состояния $X_2(4014)$ со спином 2 исследовано в рамках ковариантной модели конфаймированных кварков. Мы интерпретировали экзотический адрон X_2 как состояние с интерполирующим четырёхкварковым током молекулярного типа $(D^*\bar{D}^*)$ и вычислили ведущие порядки для ширин сильных распадов на уровне двухпетлевых кварковых петлевых диаграмм. Вычислены и проанализированы парциальные ширины распадов в каналы $\omega J/\Psi$ и $\rho^0 J/\Psi$, а также их соотношение ветвления, недавно обсуждавшееся в литературе. Сравнение результатов нашей и недавно предложенных моделей адронной молекулы $(D^*\bar{D}^*)$ указывает на явное проявление пороговых эффектов в последних подходах. Рассчитанные нами значения парциальных ширин сильных распадов и соотношение их ветвления находятся в разумном согласии с последними экспериментальными данными.

PACS: 12.38.Aw, 12.39.-x, 13.25.Gv, 14.40.Lb, 14.40.Rt, 14.65.Dw

¹E-mail: ganbold@theor.jinr.ru