

ЧИСЛЕННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ КВАРКОНИЯ С ПОТЕНЦИАЛОМ ЮКАВЫ

Волохова А.В., Земляная Е.В., Рихвицкий В.С.

Объединенный институт ядерных исследований 141980, Московская область, г. Дубна,
ул. Жолио-Кюри, д. 6 volohova@jinr.ru

Для численного решения потенциальной модели кваркония как связанного состояния кварка и антикварка составлена вычислительная схема, реализован комплекс программ, получены численные решения уравнений Швингера-Дайсона и Бете-Солпитера с потенциалом Юкавы в импульсном представлении в приближении сферической симметрии. Система двух нелинейных интегральных уравнений Швингера-Дайсона описывает волновую функцию и функцию энергии кварка, которые входят в задачу Бете-Солпитера для вычисления уровней энергии и волновых функций кваркония. Решение задачи Бете-Солпитера позволяет рассчитать физические характеристики, которые могут быть полезны в экспериментах.