

**C1.07. ИЗВЛЕЧЕНИЕ УГЛОВ УНИТАРНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА
ИЗ РАСПАДОВ $V_d^0 \rightarrow \check{D}^{*0} K^{*0}$ И $V_d^0 \rightarrow D^{*0} K^{*0}$**

В.А. Ковальчук

Институт теоретической физики им.А.И. Ахиезера НИЦ ХФТИ, г.Харьков

Показано, что времени-зависимый угловой анализ каскадных распадов
 $V_d^0(t) \rightarrow \check{D}^{*0}/D^{*0}(\rightarrow \check{D}^0/D^0(\rightarrow g)\pi^0)K^{*0}(\rightarrow K_S\pi^0)$,
 $V_d^0(t) \rightarrow \check{D}^{*0}/D^{*0}(\rightarrow \check{D}^0/D^0(\rightarrow \check{g})\pi^0)K^{*0}(\rightarrow K_S\pi^0)$,
 $V_d^0(t) \rightarrow \check{D}^{*0}/D^{*0}(\rightarrow \check{D}^0/D^0(\rightarrow g)\gamma)K^{*0}(\rightarrow K_S\pi^0)$,
 $V_d^0(t) \rightarrow \check{D}^{*0}/D^{*0}(\rightarrow \check{D}^0/D^0(\rightarrow \check{g})\gamma)K^{*0}(\rightarrow K_S\pi^0)$,
 где $g \equiv K^{*+}K^-$ ($\check{g} \equiv K^{*+}K^+$), позволит определить слабую фазу γ и угол α
 унитарного треугольника без теоретических неопределенностей, а также
 амплитуды переходов $V_d^0 \rightarrow \check{D}^{*0}K^{*0}$ и $V_d^0 \rightarrow D^{*0}K^{*0}$.

**C1.08. ОБРАЗОВАНИЕ ПАР ГЛЮОНОВ
В КВАНТОВОЙ ХРОМОДИНАМИКЕ**

Н.В. Крутина¹, А.Ю. Корчин²

¹*Харьковский национальный университет им.В.Н. Каразина;*

²*НИЦ "Харьковский физико-технический институт"*

Процесс образования пары глюонов при столкновении кварка и антикварка и обратный процесс образования кварк-антикварковой пары при столкновении двух глюонов рассчитаны в рамках пертурбативной КХД. Получены и проанализированы дифференциальные и полные сечения данных реакций. Показано, что пренебрежение массой кварков в кварковых пропагаторах приводит к возникновению в выражениях для дифференциальных сечений коллинеарных расходимостей или массовых сингулярностей (при углах рассеяния $\theta = 0$ и $\theta = \pi$), что в свою очередь приводит к расходящимся полным сечениям. При учете масс кварков полные сечения процессов логарифмически зависят от массы кварка, $\sigma \sim s^{-1} \ln(s/m_q^2)$, что отражает вышеупомянутую массовую сингулярность. Как и ожидалось, полные сечения уменьшаются с увеличением энергии кварка.

C1.09. СМЕШАННЫЕ СПИНОВЫЕ СОСТОЯНИЯ В СИСТЕМЕ (Qq)

И.И. Гайсак¹, В.И. Жабда¹, П. Мурин²

¹*Ужгородский национальный университет, г.Ужгород, Украина;*

²*Университет П.Й. Шафарика, г.Кошице, Словакия*

В рамках потенциальной модели получена система дифференциальных уравнений для описания смешанных спиновых состояний в qQ-системах. Смешивание синглетной и триплетной спиновых компонент обусловлено антисимметричной спин-орбитальной составляющей потенциала кварк-кварковых взаимодействий. Полученная система уравнений является аналогом хорошо известным уравнениям для волновой функции дейтрона,

которая имеет две орбитальные компоненты благодаря тензорным нуклон-нуклонным силам. Приводятся результаты численных решений задачи на связанные состояния для странных мезонов. В качестве кварк-кваркового потенциала взят корнелский потенциал со смешанной Лоренц-структурой. Для модельного потенциала, содержащего только кулонову компоненту, найдено точное решение. Проводится анализ спектра и волновых функций модели с точным решением и численными расчетами для реалистичного потенциала.

С1.10. ДОСЛІДЖЕННЯ ТОНКОЇ СТРУКТУРИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО СПЕКТРУ ПАРНО-ПАРНИХ ЯДЕР В АДАБАТИЧНОМУ НАБЛИЖЕННІ

Р.М. Плекан, В.Ю. Пойда, І.В. Хіміч

Ужгородський національний університет, м.Ужгород

У рамках адиабатичної тричастинкової моделі ядра [1-3] проведено теоретичний опис стаціонарних станів парно-парного ядра, що моделюється як система, що складається із відповідного остова і двох валентних нуклонів. В основі запропонованої моделі лежить припущення про адиабатичний характер корельованого руху валентних нуклонів у ядрі.

Ефективність адиабатичного наближення проілюстрована на прикладі чисельних розрахунків енергетичного спектру низьколежачих збуджених станів цілого ряду парно-парних ядер та відповідних енергій спарювання валентних нуклонів. З'ясовано, що за рахунок залишкової взаємодії валентних нуклонів має місце тонка структура енергетичного спектру $E(J)$ по сумарному кутовому моменту ядра.

1. М.М. Капустей, Р.М. Плекан, В.Ю. Пойда, І.В. Хіміч // *УФЖ*. 2001, т. 46, с. 524.

2. I.V. Khimich, R.M. Plekan, V.Yu. Pojda // *Rad. Phys. Chem.* 2003, т. 68, с. 159.

3. Р.М. Плекан, В.Ю. Пойда, І.В. Хіміч // *УФЖ*. 2004, т. 49, с. 743.

С1.11. УДАЛЕННЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ ЭКСПЕРИМЕНТА CMS (ЦЕРН) В СРЕДЕ WLCG

С.Т. Лукьяненко, Л.Г. Левчук

Институт физики высоких энергий и ядерной физики НИЦ ХФТИ, г.Харьков

Анализ данных с коллайдера LHC (ЦЕРН) будет осуществляться распределенно на основе GRID-технологий, используя ресурсы "всемирного LHC-GRID" (WLCG). В эксперименте CMS такой анализ предполагается выполнять при помощи программного комплекса "CMS Remote Analysis Builder" (CRAB), который представляет собой связующее звено между пользовательской программой анализа, запущенной с локального вычислительного узла (принадлежащего, например, вычислительному