**Денисенко, Игорь Игоревич.**

**Спектроскопия легких адронов и поиск экзотических состояний в распаде J/ψ → K+K−π0 и радиационных распадах J/ψ на два псевдоскаляра : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.16 / Денисенко Игорь Игоревич; [Место защиты: Объединенный институт ядерных исследований]. - Дубна, 2021. - 128 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Денисенко Игорь Игоревич**

**Введение**

**Глава 1. Квантовая хромодинамика в режиме сильной связи и**

**спектроскопия легких адронов**

**1.1 Квантовая хромодинамика**

**1.2 Непертурбативные подходы к КХД**

**1.2.1 Решеточная КХД**

**1.2.2 Дуальные модели КХД**

**1.3 Адронные спектры**

**1.3.1 Кварковая модель**

**1.3.2 Систематизация адронов в плоскостях (М2) и (п, М2)**

**1.3.3 Состояния вне кварковой модели**

**1.4 Изоскалярные 3РС = 0++ резонансы и поиск скалярного глюбола**

**1.5 Спектроскопия легких адронов и распад 3/ф — К+К-п°**

**1.5.1 Каонная спектро скопия**

**1.5.2 Разность масс К\*(892)± и К\*(892)°**

**1.5.3 Резонансы в системе К+К-**

**1.5.4 Использование результатов парциально-волнового анализа 3/ф — К+К-П° для вычитания неустранимого**

**фона в анализе распада 3/ф — у К+К-**

**1.5.5 Предыдущие исследования распада 3/ф — К+К-П°**

**Глава 2. Методика и формализм парциально-волнового анализа**

**2.1 Ковариантный тензорный формализм построения амплитуд физических процессов**

**2.2 Изобарная параметризация распада и парциальные амплитуды**

**3/ф — К+К-п°**

**2.3 Л-матричный формализм**

**2.4 Метод наибольшего правдоподобия в ПВА**

**2.5 Учет разрешения детектора в парциально-волновом анализе**

**2.5.1 Метод**

**2.5.2 Практическая реализация**

**2.5.3 Численная проверка**

**Глава 3. Эксперимент БЕБШ как лаборатория по изучению легких**

**адронов**

**3.1 Коллайдер BEPCII**

**3.2 Детектор BESШ**

**3.2.1 Дрейфовая камера**

**3.2.2 Времяпролетная система**

**3.2.3 Электромагнитный калориметр**

**3.2.4 Сверхпроводящий магнит**

**3.2.5 Мюонная система**

**3.2.6 Триггерная система**

**3.3 Идентификация заряженных частиц**

**3.4 Моделирование работы детектора BESШ**

**3.5 Набранные данные**

**Глава 4. Мезонная спектроскопия в распаде 3/ф — К+К-п°**

**4.1 Обработка экспериментальных данных**

**4.1.1 Использованные наборы данных и МК-моделирования**

**4.1.2 Отбор событий**

**4.1.3 О точности моделирования отклика детектора**

**4.2 Парциально-волновой анализ распада 3/ф — К+К-п°**

**4.2.1 Аппроксимация I**

**4.2.2 Аппроксимация II**

**4.2.3 Результаты парциально-волнового анализа**

**4.3 Полная парциальная ширина распада и парциальные ширины распадов через промежуточные резонансы**

**4.3.1 Парциальная ширина распада 3/ф — К+К-п°**

**4.3.2 Парциальные ширины распадов через промежуточные резонансы**

**Глава 5. Спектр изоскалярных скалярных мезонов и радиационные**

**распады 3/ф на два псевдоскаляра**

**5.1 Анализируемые наборы данных**

**5.2 Парциально-волновой анализ**

**5.3 Флейворная структура резонансов**

**5.4 Оценка многочастичных распадов**

**5.5 Парциальные ширины рождения изоскаляр-скалярных резонансов**

**5.6 Скалярный глюбол**

**5.7 Результаты**

**Заключение**

**Список литературы**

**Список рисунков**

**Список таблиц**

**Приложение А. Сравнение моментов полиномов Лежандра для**

**данных и их аппроксимации в распаде J/ф ^ К+К-п°**

**Приложение Б. Ж/Л-матричный анализ радиационных распадов З/ф .127 Б.1 Интерференция пары соседних резонансов в К-матричной**

**параметризации**

**Б.2 Об аппроксимации радиационных распадов З/ф без учета**

**данных протон-антипротонной аннигиляции**