**Третьякова, Марианна Ивановна.
Неупругие взаимодействия адронов высокой энергии с нуклонами и ядрами фотоэмульсии и явление кластеризации : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.16. - Москва, 1984. - 464 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Третьякова, Марианна Ивановна**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**ГЛАВА I. МЕТОД ЯДЕРНЫХ ФОТОЭМУЛЬСИЙ И ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В**

**ФИЗИКЕ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ И ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ**

**Введение**

**1.1. Ядерные фотоэмульсии, типы, ядерный состав, краткая характеристика**

**1.2. Облучение и проявление ядерных фотоэмульсий**

**1.3. Просмотр слоёв, пробег неупругого взаимодействия**

**1.4. Критерии вьщеления взаимодействий адронов на нуклонах, легких (СЕЮ) и тяжелых ядрах**

**Ае, ВГ).**

**1.5. Выделение неупругих реакций дифракционного когерентного рождения частиц на ядрах**

**1.6. Измерение углов вторичных частиц**

**1.7. Определение импульса заряженных частиц по многократному рассеянию**

**1.8. Определение импульса заряженных частиц по кривизне их траекторий в магнитном поле**

**1.9. Измерение ионизации и идентификация частиц**

**1.10.Метод изучения нейтральной компоненты мезонов) к отдельным событиям**

**1.11. Выводы по первой главе.**

**ГЛАВА 2. МНОЖЕСТВЕННОСТЬ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ ВО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ АДРОНОВ С НУКЛОНАМИ, ЛЕГКИМИ (ОНО) И ТЯЖЕЛЫМИ (АвВг) ЯДРАМИ ФОТОЭМУЛЬСИИ ПРИ УСКОРИТЕЛЬНЫХ ЭНЕРГИЯХ 10 - 400 ГЭВ.**

**2.1. Зависимость средней множественности заряженных частиц от импульса и атомного номера ядра мишени.**

**2.2. Распределение по множественности релятивистских частиц.**

**2.3. Распределение по множественности сильноионизирующих частиц**

**2.4. Корреляции между заряженными частицами ьа взаимодействий при энергии 200 и 400 Гэв**

**2.5. Множественность релятивистских частиц в различных интервалах быстрот**

**2.6. Множественность релятивистских частиц в центральной области быстрот для рА и взаимодействий при 200 Гэв.**

**2.7. Зависимость «сп > и ® (<пв> ) от п для**

**ЗГэт и рА взаимодействий**

**2.8. Множественность релятивистских частиц в когерентных дифракционных взаимодействиях протонов и пионов на ядрах**

**2.9. Выводы по второй главе.**

**ГЛАВА 3. УГЛОВЫЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕЛЯТИВИСТСКИХ ЗАРЯЖЕННЫХ ЧАСТИЦ В АДРОН-НУЮЮННЫХ И АДР0Н-ЯДЕРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯХ ПРИ ЭНЕРГИИ 10-400 ГЭВ**

**3.1. Угловые характеристики различных групп 122 взаимодействий при 17 Гэв/с, 50 Гэв/с и рА при 9,6 Гэв/с**

**3.2. Угловые распределения рЯ взаимодействий при 67 Гэв/с и при 60 Гэв/с**

**3.3. Угловые распределения различных групп ыг и М взаимодействий при энергии 200 Гэв**

**3.4. Угловые распределения адронов в рА и рИ взаимодействиях при 400 Гэв.**

**3.5. Параметры угловых характеристик индивидуальных ЬИ иМ взаимодействий - , 6" , У**

**3.6. Двугорбовость угловых распределений вторичных релятивистских частиц ЫТ и различных групп**

**ЬА взаимодействий**

**3.7. Угловые распределения когерентных дифракционных взаимодействий на ядрах**

**3.8. Выводы по третьей главе .Х**

**ГЛАВА 4. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВТОРИЧНЫХ ЧАСТИЦ И КОЭФФИЦИЕНТЫ НЕУПРУГОСТИ АДРОН-НУЮЮННЫХ И АДРОН--ЯДЕРНЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПРИ ЭНЕРГИИ 10-400 ГЭВ**

**4.1. Импульсные спектры вторичных заряженных частиц во взаимодействиях адронов с нуклонами и ядрами**

**4.2. Энергетически вьщеленные заряженные и нейтральные частицы Ш и ЬА взаимодействий.**

**4.2.1. Заряженные энергетически вьщеленные частицы (з.э.в.ч.)**

**4.2.2. Нейтральные энергетически вьщеленные частицы**

**4.3. Неупругая перезарядка заряженных адронов в нейтральные (h""—двойная неупругая перезарядка h+ —> h~, h.~\* —9 во взаимодействиях пионов и протонов с нуклонами и ядрами**

**4.3.1. Неупругая перезарядка заряженных адронов в нейтральные (h— —> h°) во взаимодействиях адронов с нуклонами и ядрами.**

**4.3.2. Двойная неупругая перезарядка заряженных адронов —> h+, h+ —h~ во взаимодействиях пионов и протонов с нуклонами и ядрами.**

**4.4. Поперечные импульсы вторичных частиц из ЬК и hA взаимодействий.**

**4.5. Энергетические характеристики когерентных дифракционных взаимодействий адронов на ядрах фотоэмульсии**

**4.5.1. Когерентная дифракционная генерация частиц протонами с энергией 20-23 Гэв**

**4.5.2. Когерентная генерация частиц Я\~ мезонами с импульсом 60 Гэв/с на ядрах фотоэмульсии**

**4.6. Коэффициенты неупругости hN и М взаимодействий**

**4.6.1. Парциальные и полные коэффициенты неупругости ЫТ взаимодействий**

**4.6.2. Парциальные и полные коэффициенты неупругости во взаимодействиях пионов с лёгкими (CNO) и тяжёлыми (AgBr) ядрами при энергии 17 и 50 Гэв**

**4.6.3. Коэффициенты неупругости h2T и hA взаимодействий при 200 и 400 Гэв**

**4.7. Выводы по четвертой главе**

**ГЛАВА 5. КЛАСТЕРИЗАЦИЯ ЧАСТИЦ В АДР0ННЫХ ПРОЦЕССАХ**

**МНОЖЕСТВЕННОГО РОЖДЕНИЯ.**

**5.1. Кластерный механизм генерации частиц в адрон-нуклонных взаимодействиях**

**5.1.1. Краткая история вопроса**

**5.1.2. Мультипериферическая кластерная модель**

**ФИАН и её следствия.**

**5.2. Метод Дремина изучения механизма ядерных взаимодействий.**

**5.3. Роль процессов генерации изобар, Ш7/ кластеров и файрболов ( 575Г кластеров) в рН взаимодействиях при энергии 20-23 Гэв**

**5.3.1. Генерация изобар**

**5.3.2. Генерация 9Г/И кластеров**

**5.3.3. Генерация файрболов ( ^Т^Гкластеров)**

**5.4. Первичный и полный коэффициенты неупругости во взаимодействиях адронов с нуклонами при высоких энергиях**

**5.4.1. Определение Кд в для рИ взаимодействий**

**5.4.2. Определение КперВ^ для взаимодействий**

**5.5. Распределения быстротных интервалов в неупругих рр и 5Г"р взаимодействиях при энергии 60-400 Гэв и сравнение полученных экспериментальных данных с кластерными моделями**

**5.5.1. Метод быстротных интервалов и кластеризация частиц**

**5.5.2. Сравнение распределений быстротных интервалов для рр и 5Г"р взаимодействий с мультипериферической кластерной моделью.**

**5.6. Неупругие рр взаимодействия при энергии 400 Гэв и мультипериферическая кластерная модель**

**5.7. Кластеры в множественных процессах взаимодействий адронов с нуклонами при энергии 200-400 Гэв**

**5.7.1. Критерии вццеления кластеров в индивидуальных событиях ядерных взаимодействий адронов с нуклонами.**

**5.7.2. Кластеры в множественных процессах взаимодействий при энергии 200-400 Гэв**

**5.7.3. Особенности распада и характеристик тяжёлых кластеров-файрболов**

**5.7.4. 0 сечении взаимодействия кластеров изобар, резонансов, , ОГЗГ кластеров)**

**5.7.5. Кластеры с высокой плотностью частиц в шкале быстрот (струи и кольца)**

**5.8. Неупругие взаимодействия частиц космических лучей при энергии 10^ - 10"^ эв и сверхтяжелые файрболы.**

**5.9. Выводы по пятой главе**