**Каравичева, Татьяна Львовна.**

**Измерение сечений рождения заряженных пионов на установках Московской мезонной фабрики : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.16. - Москва, 1999. - 133 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Каравичева, Татьяна Львовна**

**Содержание**

**Введение**

**Глава 1. Экспериментальная установка PLASMAS**

**1.1. Основные требования к экспериментальной методике**

**1.2. Детекторы установки PLASMAS**

**1.3.Методы идентификации и измерения энергии пионов**

**1.3.1. Метод идентификации пионов**

**1.3.2. Метод измерений энергии пионов сцинтилляционной**

**«пробежной» структурой детекторов**

**1.4. Пучок**

**1.5. Организация триггера первого уровня и система сбора данных**

**1.5.1. Организация триггера первого уровня**

**1.5.2. Система сбора данных**

**1.5.2.1. Интеллектуальный крейт-контроллер СС51А**

**1.5.2.2. Работа с блоком логической обработки сигналов L0-1**

**1.5.2.3. Подбор задержек**

**1.6. Организация приема и On-line обработки данных**

**1.6.1. Архитектура системы**

**1.6.2. Подсистема сбора и управления данными и экспериментом**

**1.6.2.1. Программа -монитор микро-ЭВМ контроллера СС51А**

**1.6.2.2. Программа считывания данных READOUT**

**1.6.2.3. Программа управления данными и экспериментом**

**1.6.2.4. Организация взаимодействия программ**

**1.6.2.5. Программирование модуля LO-1**

**1.6.2.6. Программирование задержек и генератора**

**1.6.2.7. Прием данных от системы сбора данных**

**1.6.3. Организация on-line обработки данных**

**1.7. Методика проведения эксперимента и алгоритмы обработки**

**данных**

**1.7.1. Обработка экспериментальных данных установки**

**PLASMAS**

**1.7.2. Вычисление отношения выхода 7i+ и п мезонов**

**ГЛАВА 2. Экспериментальная установка CLAMSUD**

**2.1. Общее описание спектрометра**

**2.2. Оптические свойства спектрометра**

**2.3. Методика измерения импульса и идентификация частиц**

**2.4. Детекторы фокальной плоскости**

**2.4.1. Дрейфовые камеры**

**2.4.2. Сцинтилляционные детекторы**

**2.5. Пучковые детекторы**

**2.6. Организация триггера и система сбора и обработки данных**

**2.6.1. Организация триггера**

**2.6.2. Системы сбора и обработки данных установки CLAMSUD**

**2.6.3. Архитектура программного обеспечения**

**2.7. Обработка экспериментальных данных**

**2.7.1. Идентификация частиц**

**2.7.2. Восстановление траектории и угла вылета частицы из спектрометра**

**2.7.3.Эффективность регистрации и идентификации пионов**

**2.7.4. Вычисление двойных дифференциальных сечений рождения**

**пионов**

**Глава 3. Система тестирования модулей электроники**

**3.1. Тестирование модулей ЗЦП и ВЦП**

**3.1.1. Тестирование модулей ВЦП**

**3.1.2 .Тестирование модулей ЗЦП/АЦП**

**3.2. Тестирование счетчиков импульсов**

**3.3. Тестирование крейт-контроллера СС51А**

**Глава 4. Результаты экспериментальных исследований рождения заряженных пионов в реакции рСи-> я\*Х при энергии протонов 175-305МэВ**

**4.1. Исследование относительного выхода положительных и отрицательных я-мезонов при околопороговых энергиях**

**4.1.1. Экспериментальные результаты измерения отношения**

**выхода к и 7г" мезонов на установке PLASMAS**

**4.2. Экспериментальные результаты измерения сечения и углового распределения рождения п+- мезонов на установке CLAMSUD**

**Заключение**

**Приложение**

**Литература**