**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Правдин, Михаил Иванович**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**1. ОПИСАНИЕ ЯКУТСКОЙ УСТАНОВКИ ШАЛ.**

**1.1. Основные параметры установки.**

**1.2. Детекторы,установленные на станциях наблюдения.**

**1.3. Измерение амплитуды сигнала детекторов.**

**1.4. Электроника Якутской установки.**

**1.4.1. Электроника пунктов наблюдения типа I с воздушными линиями связи.**

**1.4.2. Электроника станций типа П с кабельной связью.**

**1.4.3. Электроника центрального управляющего комплекса.**

**1.5. Калибровка сцинтилляционных детекторов установки.**

**1.6. Контроль работы установки и аппаратурные ошибки измерений.**

**1.7. Флуктуации отклика сцинтилляционных детекторов.**

**2. ОБРАБОТКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ.**

**2.1. Отбор массива данных и создание банка на базе ЭВМ СМ-3.**

**2.2. Определение индивидуальных параметров ливня.**

**2.2.1. Определение направления прихода ливня.**

**2.2.2. Определение положения оси и величины ливня.**

**2.2.3. Функция пространственного распределения частиц в ливне.**

**2.3. Выбор классификационного параметра.**

**2.4. Оценка точности определения координат оси и классификационного параметра по искусственным ливням.**

**3. ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКИЕ СПЕКТРЫ ШАЛ.**

**3.1. Определение эффективности регистрации ливня.**

**3.2. Расчет светосилы установки.**

**3.3. Вычисление интенсивности.**

**3.4. Экспериментальные спектры по классификационному параметру JJ^qq^ ^ ) на разных атмосферных глубинах**

**3.5. Экспериментальные спектры по классификационному параметру р 5qq( t ) на разных атмосферных глубинах.**

**3.6. Учет температуры и давления.**

**3.7. Объединенный спектр по /9600^ на глубине Ю20 г-см"".**

**3.8. Моделирование процесса вычисления спектра по р5qq из данных Якутской установки.**

**4. энергетический спектр и сравнение с датами данными.**

**4.1. Определение энергии первичной частицы.**

**4.2. Энергетический спектр.**

**4.2.1. Сравнение спектра по Eq с данными установки Хавера Парк.**

**4.3. Обсуждение результатов по энергетическое спектру. НО заюючение. литература.**