**Роганова, Татьяна Михайловна.**

**Многомерные характеристики электронно-фотонных и адронных каскадов в космических лучах при сверхвысоких энергиях : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.16. - Москва, 1998. - 225 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Роганова, Татьяна Михайловна**

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

**Стр.**

**ВВЕДЕНИЕ ^ ГЛАВА 1. Пространственные и угловые характеристики электронно-фотонных ливней в методике**

**рентген-эмульсионных камер. 1& § 1. Анализ методов осевого приближения электронно-**

**фотонных каскадов в однородной среде. / 3 § 2. Анализ методов оценки влияния слоистой геометрии камеры (аналитические методы). 32.**

**2.1 Эффект малого зазора**

**2.2 Эффект большого зазора. ¿/3**

**2.3 Эффект периодичности зазоров. 31 § 3. Сопоставление с экспериментом. >5"**

**ГЛАВА 3. Развитие аналитических методов решения ядерно-каскадных уравнений. § 1. Обзор аналитических методов решения ядерно-каскадных уравнений.**

**¿0**

**ГЛАВА 2. Моделирование электронно-ядерных и электронно-фотонных каскадов в рентген-эмульсионных камерах.**

**§ 1. Расчеты средних пространственных характеристик**

**электронно-ядерных каскадов. £ X**

**§ 2. Исследование флуктуаций пространственных характеристик электронно-ядерных каскадов. § 3. Электронно-фотонные каскады**

**сверхвысоких энергий. § 4. Учет флуктуаций пространственных характеристик электронно-фотонных каскадов в рентген-эмульсионных камерах (функции искажения).**

**10**

**11( НЬ**

**§ 2. Параметры эмпирической модели ядерного взаимодействия.**

**§ 3. Решение ядерно-каскадных уравнений методом функциональных преобразований.**

**§ 4. Применение д-способа, для решения ядерно-каскадных уравнений.**

**§ 5. Оценка параметров эмпирической модели ядерного взаимодействия.**

**¿г/**

**131**

**Л ц**

**1 / /**

**146**

**ГЛАВА 4. Потоки адронов, мюонов, электронов и гамма-квантов в атмосфере.**

**§ 1. Результаты по одиночной компоненте космических**

**\_ о**

**лучей.**

**§ 2. Средние характеристики семейств гамма-квантов и адронов.**

**§ 3. Средние характеристики продольного развития**

**широких атмосферных ливней. § 4. Сопоставление результатов расчетов при различных параметрах моделей.**

**151**

**М**

**177**

**136**

**189**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**ЛИТЕРАТУРА**

**ПРИЛОЖЕНИЕ. Модель функции пространственно-углового распределения.**