Contribution ID: **60** Type: **Устный | Oral**

Определение характеристик неупругого взаимодействия легких ядер с вольфрамом по измерениям космических лучей в эксперименте ПАМЕЛА

Thursday, 19 November 2020 16:45 (15 minutes)

В докладе приводятся характеристики неупругого взаимодействия легких ядер с вольфрамом по измерениям космических лучей в эксперименте ПАМЕЛА. ПАМЕЛА — это спутниковый эксперимент, основанный на магнитном спектрометре, предназначенный для изучения потоков заряженных частиц в космическом излучении. Благодаря своему набору детекторных систем, каждая из которых может независимо измерять характеристики частиц, спектрометр ПАМЕЛА позволяет проводить изучение взаимодействия частиц космических лучей с поглотителем из вольфрама, входящим в состав калориметра прибора.
Развивается новый метод проверки и совершенствование моделей взаимодействия частиц с веществом. Прибор, благодаря своему набору детекторов, выбирает из потока частиц с высокой надежностью необходимую компоненту, как бы формируя пучок частиц известного типа и энергии, приходящего под известным углом. И одновременно другой детектор - позиционно-чувствительный стриповый калориметр - служит мишенью для этих частиц.
Проведено сравнение полученных характеристик неупругого взаимодействия частиц космических лучей (сечение взаимодействия, угловое распределение вторичных частиц и т. д.) по данным эксперимента с характеристиками, восстановленных по данным моделирования. Также проведено сравнение с измерениями на ускорителях и с существующими теоретическими моделями.
Полученные результаты могут быть востребованы для расширения стандартных адронных и электромагнитных моделей Geant4, описывающих взаимодействие частиц с веществом.

Primary authors: GOLUB, Olga; MAYOROV, Andrey (NRNU MEPhI)

Presenter: GOLUB, Olga

Session Classification: Космо- и астрофизика

Track Classification: Космо- и астрофизика