

Моделирование характеристик 27-дневных вариаций потоков ГКЛ

Thursday, 19 November 2020 14:30 (15 minutes)

Работа посвящена воспроизведению 27-дневных вариаций потока галактических космических лучей (ГКЛ), наблюдавшихся в эксперименте PAMELA, при помощи моделирования распространения ГКЛ в гелиосфере. Построена карта электромагнитного поля в межпланетном пространстве в соответствии с моделью Паркера и экспериментальными измерениями, сделанными космическим аппаратом ACE. Создан алгоритм, который численно решает уравнение движения космических лучей в этом поле и восстанавливает их траекторию. Генерируются заряженные частицы на границе гелиосферы и осуществляется их трассировка с использованием разобранного алгоритма. Начальные характеристики частиц таковы, что формируется их изотропное и однородное распределение. В результате расчетов получены временные зависимости потока космических лучей для нескольких энергий в околоземном пространстве в период с 2007 по 2008 год и проведено сравнение с измерениями в эксперименте PAMELA.

Primary author: GALIKYAN, Norayr (NRNU MEPhI)

Co-authors: MAYOROV, Andrey (NRNU MEPhI); YULBARISOV, Rustam (NRNU MEPhI)

Presenter: GALIKYAN, Norayr (NRNU MEPhI)

Session Classification: Космо- и астрофизика

Track Classification: Космо- и астрофизика