

## Модели гелиосферы

*Thursday, 19 November 2020 14:00 (15 minutes)*

Поток космических лучей, идущий к Земле, модулируется электромагнитным полем гелиосферы. Наземными детекторами наблюдаются различия этих модуляций при разной магнитной полярности Солнца. Особенно это проявляется в периоды минимумов солнечной активности. Для объяснения этих различий можно использовать разные модели гелиосферы.

В данной работе рассматривались четыре модели: Паркера, гибридная Фиск-Паркер, Швадрона и скорректированное поле Паркера. Модель Паркера описывает магнитное поле как замороженное в радиально распространяющийся солнечный ветер, а опорные точки этого поля жестко зафиксированы на поверхности источника, вращающегося с одной угловой скоростью на всех широтах. Модель Швадрона рассматривает движение опорных точек силовых линий поля в районе перехода от медленного солнечного ветра к быстрому, приводящее к появлению широтной компоненты поля в некоторых областях. В гибридной модели для зон перехода от медленного ветра к быстрому вводится функция перехода, зависящая от характеристик корональных полярных дыр. В скорректированном поле Паркера рассматривается специальный параметр – параметр возмущения, отвечающий за отклонение поля от классической спирали в полярных регионах.

В работе приводятся основные характеристики полей и проблемы их использования в качестве моделей гелиосферы. В нашем случае необходимо использовать такую модель гелиосферы, с помощью которой можно однозначно получить значения поля в любой точке гелиосферы. Можно попытаться объяснить наблюдаемые различия модуляций потока космических лучей с помощью подбора параметров рассмотренных моделей.

**Primary author:** ТИМАКОВ, Станислав (НИЯУ МИФИ)

**Presenter:** ТИМАКОВ, Станислав (НИЯУ МИФИ)

**Session Classification:** Космо- и астрофизика

**Track Classification:** Космо- и астрофизика