

Коротирующие области взаимодействия разноскоростных потоков солнечного ветра в данных мониторинга межпланетных мерцаний на радиотелескопе БСА ФИАН

Лукманов В.Р., Чашей И.В., Тюльбашев С.А., Субаев И.А.

ПРАО АКЦ ФИАН

lukmanov@prao.ru

Предложена модель коротирующей области взаимодействия (CIR – corotating interaction region) разноскоростных потоков солнечного ветра, включающая область с пониженным уровнем мелкомасштабной турбулентности перед сжатой частью. Рассматриваемая модель является развитием ранее предложенной модели ведущей части области взаимодействия [1]. В рамках модели рассчитаны динамические двумерные карты распределения уровня межпланетных мерцаний, адаптированные к наблюдениям на радиотелескопе БСА ФИАН. В качестве примера рассмотрено событие, связанное с магнитной бурей 16 – 17 апреля 2024 г. Проведено сравнение модельных расчетов с данными наблюдений, которое подтвердило сделанное ранее предположение о том, что ослабление мерцаний в ночное время перед приходом возмущения на Землю связано с областью пониженного уровня мелкомасштабной турбулентности [2]. В целом модельные расчеты на качественном уровне хорошо согласуются с наблюдательными данными.

Литература.

1. Лукманов В. Р., Чашей И. В., Тюльбашев С. А., Субаев И. А. Коротирующие возмущения солнечного ветра в данных мониторинга межпланетных мерцаний: моделирование и наблюдения. // *Астрономический журнал*. Т. 100. С. 546 – 556. 2023.
2. Чашей И. В., Тюльбашев С. А., Писанко Ю. В. Мониторинг межпланетных мерцаний и возможности краткосрочного прогноза космической погоды. // *Метеорология и гидрология*. № 3. С. 28 – 37. 2021.