

Регистрация эльфов с борта МКС и их реконструкция

С конца 2019 года на борту Международной космической станции находится детектор «УФ атмосфера»/Mini-EUSO, представляющий собой линзовый телескоп для работы в ближнем УФ диапазоне и фотоприемником с 2304 светочувствительными каналами ФЭУ. Временное разрешение прибора (2.5 мкс) позволяет регистрировать чрезвычайно быстрые световые явления в верхней атмосфере. Одно из таких явлений – так называемые ELVES (Emission of Light and Very low frequency perturbations due to Electromagnetic pulse Sources) или просто «эльфы». Типичный эльф представляет собой свечение в виде быстро расширяющегося кольца, расположенное на высоте около 90 км и вызванное пересечением ионосферного слоя сферическим электромагнитным фронтом от электрического разряда в тропосфере.

На сегодняшний момент в данных «УФ атмосфера» надежно идентифицировано более 30 эльфов. Разработано специальное ПО, позволяющее не только визуализировать, но и анализировать их сложный пространственно-временной паттерн и реконструировать их параметры. В докладе представлены первые результаты анализа эльфов «УФ атмосферы» и восстановления параметров породившего разряда методами вероятностного программирования.

Секция

Транзиентные энергичные процессы в атмосфере Земли

Primary author: SHARAKIN, Sergei (SINP MSU)

Presenter: SHARAKIN, Sergei (SINP MSU)