Единый сценарий двухленточных вспышек на Солнце и суббурь на Земле: некоторые результаты и очередные задачи.

В.М.Мишин, К.-Г. Фальтхаммер, В.М. Григорьев, В.А. Сидоров, и С.С. Адельханов

В двухленточных вспышках на Солнце и суббурях на Земле процессы магнитного пересоеднения играют фундаментальную роль, обеспечивая сначала длительное накопление, а затем взрывное освобождение энергии возмущения. В ИСЗФ развивается единый сценарий крупномасштабных процессов во вспышках и суббурях, на основе созданных здесь новых методов определения некоторых основных электродинамических параметров, таких как: открытый магнитный поток в магнитосферах Земли и вспышечной области; поток энергии извне внутрь магнитосферы; длина хвоста магнитосферы; мощность возмущения; скорость и эдс пересоединения. Описан также единый метод таймирования суббурь и вспышек, позволяющий разделить во времени и пространстве последовательные фазы вспышки-суббури:
(1)фазу накопления открытого магнитного потока и энергии;
(2) первую активную фазу, которая развивается без пересоединения открытого потока на малой высоте (в ближнем хвосте);
(3) вторую активную фазу,создаваемую пересоединением открытого потока в среднем хвосте;
(4) фазу релаксации магнитосферы.
В описании фаз(1), (2) и (3) названный сценарий соответствует известной модели эруптивных вспышек с расходящимися лентами (модель CSHKP) и классической модели суббурь (модель NENL). Однако, фаза (2) не учтена в названных моделях. Отмечены новые (неизвестные) свойства вспышек и суббурь, прогнозируемые на основе единого сценария дух видов возмущений, и соответствующие тесты.