

## Цикл статей "Возбуждение магнитных бурь различными типами солнечного ветра"

Авторы: Ю. И. Ермолаев\*, И. Г. Лодкина, Н.С. Николаева, М. Ю. Ермолаев, М. О. Рязанцева

(1) Ю. И. Ермолаев\*, И. Г. Лодкина, Н.С. Николаева, М. Ю. Ермолаев, М. О. Рязанцева, Некоторые вопросы идентификации крупномасштабных типов солнечного ветра и их роли в физике магнитосферы, *КОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ*, 2017, том 55, № 3, с. 189–200

В настоящей работе обсуждаются ошибки по анализу солнечно-земных связей, к которым приводят либо отсутствие учета видов межпланетных драйверов при исследовании реакции магнитосферы на их воздействие, либо некорректная идентификация вида этих драйверов. В частности показано, что отсутствие селекции между *Sheath* и *ICME* (исследование так называемых “*CME-induced storms*” – генерированных *CME* магнитных бурь) приводит к ошибкам в исследованиях межпланетных условий генерации магнитных бурь, так как статистический анализ показывает, что в последовательностях *Sheath + ICME* наибольшее число начал бурь приходится на *Sheath*, а максимумов бурь – на конец *Sheath* и начало *ICME*, т.е. наиболее часто наблюдается ситуация, когда по крайней мере большая часть главной фазы генерации бурь приходится на *Sheath*, и в реальности наблюдаются генерированные *Sheath* бури (“*Sheath-induced storms*”). Кроме того, мы рассматриваем несколько случаев, в которых магнитные бури были генерированы *CIR*, в то время как авторы приписывают их *CME*.

(2) Н.С. Николаева, Ю. И. Ермолаев\*, И. Г. Лодкина, М. Ю. Ермолаев, Зависит ли генерация магнитной бури от типа солнечного ветра?, *ГЕОМАГНЕТИЗМ И АЭРОНОМИЯ*, 2017, том 57, № 5, с. 555–561

Целью данной работы является привлечение внимания читателей к проблеме возможных различий в генерации магнитных бурь, вызванных различными крупномасштабными типами течений солнечного ветра (СВ): *CIR*, *Sheath* и *ICME* (включая *MC* и *Ejecta*). Недавно нами было показано, что если использовать модификации формулы Бартона и др. для связи межпланетных условий с *Dst* и *Dst\**-индексами, то эффективность генерации бурь типами *Sheath* и *CIR* на ~50% выше, чем генерация *ICME*. В литературе существует множество различных функций связи (ФС) между различными межпланетными параметрами и состоянием магнитосферы, однако они не исследовались для различных типов течений СВ. В этой работе мы исследуем эффективность генерации главной фазы бури для различных потоков СВ при использовании 12 различных ФС на основе данных OMNI для периода 1976–2000 гг. Полученные результаты показывают, что для большей части ФС тип *Sheath* имеет самую высокую эффективность, а *MC* имеет самую низкую эффективность в соответствии с нашими предыдущими результатами. Достоверность полученных данных и возможные причины расхождений для различных ФС и различных типов СВ требуют дальнейших исследований.