

УДК 523.98

**Глобальный гелиосферный токовый слой и зона секторной структуры межпланетного магнитного поля – связь с характеристиками солнечной активности**

*М.Б. Крайнев*

Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН, Россия, Москва, Ленинский проспект, 53  
e-mail: [krainev@fian.fiandns.mipt.ru](mailto:krainev@fian.fiandns.mipt.ru)

Рассматриваются взаимосвязь и долговременное поведение важных характеристик гелиосферы – конфигурации глобального гелиосферного токового слоя  $\alpha_{CS}^{IMF}$  и широтной границы зоны секторной структуры  $\lambda_{SS}^{IMF}$  межпланетного магнитного поля. Эти характеристики оказывают существенное влияние на интенсивность галактических космических лучей в гелиосфере, определяют положение в ней высоко- и низкоскоростных потоков солнечного ветра, важны для процессов в магнитосфере Земли.

Анализируются связи между  $\alpha_{CS}^{IMF}$  и  $\lambda_{SS}^{IMF}$ , а также связи последней с характеристиками пятнообразовательной (площадь солнечных пятен  $S_{SS}$  и их средняя гелиоширота  $\lambda_{SS}$ ) и высокоширотной (напряженность фотосферного магнитного поля в полярных областях  $B_{POL}$  и число полярных факелов  $N_{FAC}$ ) ветвей солнечной активности. В принципе, установленные связи позволяют оценить поведение  $\lambda_{SS}^{IMF}$  за многие годы, когда систематические измерения крупномасштабных фотосферных магнитных полей ещё не проводились, но характеристики солнечных пятен и полярных факелов уже осуществлялись.