

УДК 523.98

**Вариации фрактальной размерности в параметрах солнечного ветра при прохождении гелиосферного токового слоя**

*Т.Е. Вальчук*

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова, РАН, г. Троицк (Московской обл.); e-mail: val@izmiran.troitsk.ru

Исследования фрактальной структуры потоков солнечного ветра (СВ) проводились на основе данных о параметрах СВ, полученных КА Wind в околоземном космосе вне магнитосферы. Особое внимание привлекали высокоскоростные потоки СВ, связанные с корональными дырами, проецирующимися на униполярные регионы крупномасштабного магнитного поля Солнца приэкваториальной локализации, поскольку такие потоки отчетливо проявляются в СВ на орбите Земли. Последовательное рассмотрение высокоскоростных истечений на различных фазах 22 и 23 солнечных циклов из КД различной полярности выявило генетическое сходство этих потоков в смысле их фрактальной размерности. Потоки из КД имеют высокую фрактальную размерность  $D \sim 1.7$ . Это скорее всего свидетельствует о мелкодисперсности их фрактальных структур, если сравнивать с потоками СВ иного происхождения: вспышечными или СМЕ-областями СВ, медленными потоками СВ. Особенно явно проявляются в уменьшении величин фрактальной размерности  $D$  регионы прохождения гелиосферного токового слоя в СВ, когда происходит изменение полярности ММП и Земля переходит из положительного сектора ММП в отрицательный или наоборот. Гелиосферный токовый слой обладает иной фрактальной структурой, четко выявляющейся по признаку падения величины фрактальной размерности.