

УДК 523.98

Короткопериодические вариации среднего магнитного поля Солнца

А.П. Крамынин

Уссурийская астрофизическая обсерватория ДВО РАН, Уссурийск

Поступила в редакцию 7 октября 2009 г.

Исследован спектр вариаций ряда ежедневных значений магнитного поля Солнца как звезды по данным Станфорда 1975–2008 гг. При расчете спектров использовался метод наложенных эпох в комбинации с методом наименьших квадратов. Для построения двумерных карт время-период использовались спектры, рассчитанные по пятилетним интервалам, скользящим по исходной реализации со сдвигом один год.

Получено, что на протяжении трех циклов преобладает гармоника 26.9 суток.

С ростом солнечной активности значение квадрата амплитуды гармоник возрастает. Набор периодичностей в 21, 22 и 23 циклах солнечной активности несколько различается. В 21 цикле наблюдаются периодичности 26.89, 28.08, 28.74 суток, в 22 цикле – 27.02, 28.57, 30.21 суток, а в 23 цикле – 26.7 и 28.73 суток. Гармоника с наибольшей амплитудой имеет период 26.9 суток.

В низкочастотной части спектра наблюдаются годовая периодичность и соответствующая ей вторая гармоника, а также периодичность 244 суток равная $1/3$ двухлетней гармоник.