

УДК 523.45

## Об активности процессов в атмосфере Юпитера

А. П. Видьмаченко

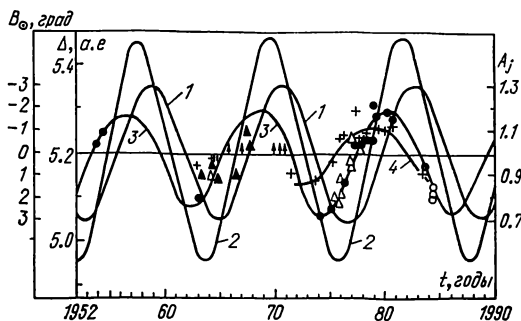
Представлено изменение индекса активности атмосферных процессов на Юпитере  $A_j = B_{NT,r,z}/B_{ST,r,z}$  со временем за период наблюдений с 1953 по 1984 гг.

ON THE ACTIVITY OF JUPITER'S ATMOSPHERE, by Vid'machenko A. P.— The variation of Jupiter's atmosphere activity index  $A_j = B_{NT,r,z}/B_{ST,r,z}$  during 1953—1984 is studied.

В работе [1] предложен новый индекс, характеризующий активность процессов, происходящих в атмосфере Юпитера —  $A_j$ , представляющий собой отношение яркостей северной и южной тропических зон. Результаты анализа распределений яркости вдоль центрального меридиана за 30 лет (с 1953 по 1984 гг.) указали на попеременное уярчение южной и северной тропических зон. Оказалось, что  $A_j$  испытывает регулярные изменения с периодом около 12 лет, что близко к периоду обращения Юпитера вокруг Солнца (~11.9 лет). Это дало основание говорить о возможной связи вариаций отражательных свойств деталей диска Юпитера с наклоном оси вращения планеты к плоскости ее орбиты, т. е. о существовании сезонной перестройки в атмосфере.

В настоящем сообщении мы дополнили наблюдательные данные работы [1] результатами в синем участке спектра (рисунок), полученными Л. П. Сорокиной [2] за период с 1963 по 1968 гг. (заполненные треугольники), В. Г. Тейфеля [3] за 1964 и 1975—1978 гг. (незаполненные треугольники) и нашими наблюдениями, выполненными на горе Майданак в июле 1984 г. для  $\lambda = 0.407$  мкм (кружки). Кривая 1 на представленном рисунке — это вариации широты  $B_\odot$  подсолнечной точки на Юпитере со временем, 2 — изменение расстояния  $\Delta$  до Солнца за исследуемые годы. Точками отмечены значения  $A_j$  для  $\lambda = (0.37—0.41)$  мкм, а крестиками — для  $\lambda = 0.51$  мкм. Кривая 3 —

Зависимость отношения яркостей северной и южной тропических зон от времени



аппроксимирующая периодическая кривая по наблюдательным данным за 1953—1983 гг. для  $\lambda = (0.37—0.41)$  мкм, 4 — для  $\lambda = 0.51$  мкм. Новые данные хорошо дополняют аппроксимирующую кривую. Это может служить подтверждением целесообразности выбора индекса  $A_j$  в качестве одной из характеристик проявления активности атмосферных процессов на Юпитере.

1. Видьмаченко А. П., Стеклов А. Ф., Миняйло Н. Ф. О возможном периоде активности на Юпитере. Сезоны? — Письма в Астрон. журн., 1984, 10, № 9, с. 691—695.
2. Сорокина Л. П. Фотометрическое исследование атмосферной активности Юпитера в 1962—1969 гг.: Автореф. дис. ... канд. физ.-мат. наук.— Алма-Ата, 1973.—12 с.
3. Тейфель В. Г. Оптические свойства атмосфер Юпитера и Сатурна: Автореф. дис. ... д-ра физ.-мат. наук.— Алма-Ата, 1981.—28 с.

Глав. астрон. обсерватория АН УССР,  
Киев

Поступила в редакцию 07.01.85,  
после доработки 20.02.85