

УДК 523.98

Кинетическая природа циклов и причина продолжительного минимума активности

В.В. Низовцев

Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 119991, Российская Федерация, Москва

Поступила в редакцию 7 октября 2009 г.

Ротация Солнца поддерживается эфирно-вакуумными течениями квазилинейного вихря, входящего в вихревой каскад Местного скопления звезд. Осевая линия данного вихря космогонической природы проходит через барицентр системы. Солнечные циклы (ротационный, магнитный и цикл активности) обусловлены радиальным циклическим смещением Солнца в пределах ядра вихревого привода солнечной системы в ходе барицентрического обращения. В отсутствие такого обращения между скоростями течений вихря и движений атмосферы был бы достигнут баланс и установлен стационарный режим процессов. Однако непрерывное радиальное смещение в вихревом поле течений сопровождается развитием азимутальных сдвиговых напряжений, которые вызывают полоидальные течения прямого или обратного направления. Эти течения, мерой скорости которых служит, согласно Кельвину, вектор-потенциал A , и определяют динамику магнитного цикла. Достигнув достаточной скорости, указанные течения турбулизуются. Это вначале разрушает ранее созданную структуру полоидального поля, затем порождает когерентные структуры в виде подковообразных вихрей, выходящих своими оконечностями в фотосферу и обнаруживаемых в виде биполярных групп пятен. Последующее изменение направления радиального смещения Солнца в пределах вихревого ядра приводит к обращению сдвиговых напряжений и новой перестройке всей конвективной структуры в атмосфере. В настоящее время из-за аномалии в траектории обращения установился стационарный режим ротации и, как следствие, произошло затухание турбулентности. Характер траектории обращения после 23-го цикла позволяет предположить, что начало подъема активности будет иметь место не ранее 2010 года.