ЭВОЛЮЦИЯ КОРОНАЛЬНОЙ ДЫРЫ И ЕЕ РАЗРУШЕНИЕ

Е.В. Маланушенко, Н.Н. Степанян

Крымская астрофизическая обсерватория,Крым, Украина

Была рассмотрена эволюция корональной дыры (кд) L=0, B=0 и места ее возникновения в течение 9 оборотов (R1948-R1956). Изучаемая кд наблюдалась впервые в начале каррингтоновского оборота 1952 (21.07 - 18.08.1999). В это время она была видна не только в линии He и рентгене, но и в радиоизлучении на волне 17 GHz . В предыдущих четырех оборотах (R 1947-1951) на этом месте наблюдалась структура фонового поля N-полярности, кд в ней не было.

За все время, начиная с оборота R1948, вокруг точки L=0, B=0 не было активных областей ближе 30 градусов по L и B . Рассмотрено изменение кд в оборотах R1955-1956 с 3 по 11 ноября 1999 г. Нами были получены изображения Солнца в линии He 1083 нм 3-7 и 9-11 ноября. Обработка изображений Солнца за все дни наблюдений включала учет потемнения Солнца к краю диска, нормирование интенсивности, перевод изображения в гелиографические координаты.

В течение нескольких дней в кд происходил выход слабого магнитного поля (H¡7 Gs) в виде отдельных образований. Общая площадь их медленно увеличивалась. Затем скорости роста площади, через которую выходил новый поток и напряженности магнитного поля в нем резко возрастали. При этом первоначальные границы кд практически не менялись до момента подхода к ним граница области с большим полем. Другими словами, структура магнитного поля вблизи границ кд является очень устойчивой, и она препятствует взаимодействию нового магнитного потока с магнитными полями вне кд.

Подтверждением этого вывода могут служить наблюдаемые случаи, когда на изображениях Солнца в линии He активная область окружена светлой каймой. Повидимому, мы наблюдаем вышедший магнитный поток в кд.