

УДК 523.98

Локализация очага мощного выделения энергии во вспышках июля 2002 г. (группа 10030)

*И.Ю. Григорьева¹, А.Н. Шаховская², В.Н. Боровик¹, И.С. Князева¹, М.А. Лившиц³,
Н.Г. Макаренко¹*

¹ Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН, С.-Петербург.

² НИИ «Крымская астрофизическая обсерватория», 98409, Украина, АР Крым, Научный

³ Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН,
Троицк, Россия
mliv@mail.ru

На основе развитого ранее топологического метода обнаружения элементов всплывающего потока по SOHO/MDI-магнитограммам показано, что увеличение вспышечной активности группы 10030 14–18 июля тесно связано с изменением топологии поля, а именно: величина несвязности (количество пикселей на изображении, различимых по значениям напряженности с точностью до заданного порога) отслеживает вспышечную активность, существенно увеличиваясь перед возникновением серии вспышек. По другой топологической характеристике изменение вспышечной активности коррелирует с топологическими вариациями в областях с большими напряженностями поля (около 700 Гс). Некоторым недостатком используемого метода является отсутствие информации о пространственном расположении различимых компонент внутри АО. Поэтому по фильтрограммам КраО, полученным в центре и крыльях линии H_{α} , мы изучили изменения в волокнах, в частности в системах арочных волокон AFS как индикаторов всплывания нового магнитного потока. В результате получены свидетельства в пользу того, что выброс скрученного магнитного жгута происходит из небольшой области всплывания нового магнитного потока. При этом существенно наличие сдвиговых движений (шира), связанных с вращением пятна или вызывающих это вращение.