

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭВОЛЮЦИИ ЛЕНТ В М И Х ВСПЫШКАХ

Гонасюк О.С.

ФГБУН "КрАО РАН"

olg@craocrimea.ru

Проведено статистическое исследование эволюции хромосферных лент во вспышках. Набор данных состоит из 30 вспышек класса М и 21 вспышки класса Х произошедших с февраля 2011 г по сентябрь 2017 г в пределах 40° от центрального меридиана. Для получения площади вспышечных лент, напряженности магнитного поля, потока магнитного пересоединения и его скорости были использованы хромосферные данные (*SDO/AIA 1600 Å*) и магнитограммы (*SDO/HMI*). Кумулятивные положительные и отрицательные магнитные потоки, участвующие в процессе пересоединения, в подавляющем большинстве событий оказались хорошо сбалансированными. Проведено сравнение максимального потока SXR излучения *GOES* и SXR флюенса с соответствующими характеристиками вспышечных лент. Поток магнитного пересоединения и площади вспышечных лент показывают хорошую корреляцию с SXR флюенсом. Мы получили связь между SXR флюенсом и потоком пересоединения Φ во вспышке, которую можно представить как $\text{Fluences}_{\text{SXR}} \propto \Phi^{1.6}$. Используя поток пересоединения в качестве прокси общей энергии E , выделившейся во время вспышки, мы получили, что в исследуемых событиях E находилась в пределах $3.55 \cdot 10^{31}$ - $2.29 \cdot 10^{33}$ эрг.