

УДК 523.985.355.3

**Физические условия в хромосфере солнечной двухленточной вспышки, сопровождавшейся выбросом**

*Э.А. Барановский<sup>1</sup>, Н.Н. Кондрашова<sup>2</sup>, М.Н. Пасечник<sup>2</sup>, В.П. Таращук<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”, 98409, Украина, Крым, Научный [edward@crao.crimea.ua](mailto:edward@crao.crimea.ua)

<sup>2</sup>Главная астрономическая обсерватория НАН Украины, 03680, Украина, Киев

Изучаются изменения термодинамических параметров хромосферы в начальной стадии двухленточной солнечной вспышки 4 сентября 1990 г., сопровождавшейся выбросом. С этой целью построены неоднородные полуэмпирические модели хромосферы вспышки и выброса для трех моментов наблюдений. Спектры получены на солнечном горизонтальном телескопе АЦУ-26 ГАО НАНУ (Приэльбрусье, п. Терскол, 3100 м). Фотометрические разрезы спектров проходили через два ярких узла одной из лент вспышки и выброс. Сравнение полученных профилей линии с ее профилем для невозмущенной фотосферы в таком же положении на диске Солнца ( $r/R = 0.94$ ) обнаруживает значительную эмиссию в крыльях линии  $H_{\alpha}$  (до 10–12 Å) при сравнительно малой интенсивности в центре линии  $H_{\alpha}$  ( $r_{\nu} = 0.35–0.6$ ). Получено, что интерпретация такой особенности профилей возможна в предположении, что имеются неразрешаемые детали с глубоким прогревом хромосферных слоев. Моделирование выполняется с помощью двухкомпонентных моделей хромосферы путем согласования наблюдаемых и вычисленных профилей.

Вторая особенность наблюдаемых профилей – сильная асимметричность и смещение по отношению к невозмущенным профилям – интерпретируется наличием лучевых скоростей. Получено, что для большинства разрезов движение направлено вверх в верхней хромосфере (от –10 до –30 км/сек) и вниз в нижней хромосфере (5–20 км/сек).

В моделях, рассчитанных для выброса, скорости достигают 70 км/сек.