

УДК 523.985.3

**Магнитные поля и физические условия во вспышке  
M4.1/1B 5.11.2004 г.**

*Е.В. Курочка, В.Г. Лозицкий*

НДЛ “Астрономическая обсерватория” кафедры астрономии и физики космоса физического факультета Киевского национального университета им. Т. Шевченко

Исследуется солнечная вспышка 5 ноября 2004 г. балла M4.1/1B. Для трех моментов этой вспышки изучены стоксовы  $I\pm V$  профили 9 фотосферных линий FeI, FeII, ScII и CrII. Магнитные поля во вспышке измерялись двояко: методом “центров тяжести” и на основе сопоставления наблюдаемых и рассчитанных профилей линий, полученных по программе Э.А. Барановского. В результате подбора физических условий и исходя из сравнения профилей следует, что в максимуме вспышки существовал пик напряженности магнитного поля в верхней фотосфере ( $\lg\tau_5 = -2.7$ ), который с развитием вспышки размывался и дрейфовал в более глубокие слои фотосферы до  $\lg\tau_5 = -1.3$ . Полуэмпирическая модель вспышки имеет два слоя с повышенной относительно невозмущенной фотосферы температурой в верхней и средней фотосфере, которые также смещаются вглубь с развитием процесса вспышки. Турбулентные скорости в максимуме распределения увеличились почти в 5 раз по сравнению со скоростями в невозмущенной фотосфере, тогда как плотность вещества изменялась примерно в 3–6 раз как в сторону увеличения, так и в сторону уменьшения.