

УДК 523.9-355:520.86

## Солнечная хромосфера в линии гелия D3 по спектрам затмения 29 марта 2006 г.

*Л.А. Акимов, И.Л. Белкина, Ю.И. Великодский, Г.П. Марченко*

НИИ астрономии Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина, 61022,  
ул. Сумская, 35, Харьков  
*DSLPP@astron.kharkov.ua*

Приводятся результаты обработки цифровых спектров хромосферы в линии гелия D3, полученных экспедицией НИИА ХНУ вблизи третьего контакта затмения 29 марта 2006 г. на бесщелевом спектрографе с ПЗС-камерой Cascade 650. Всего обработано около 700 кадров. С учетом геометрии затмения проведено совмещение кадров вдоль широты лимба и высоты над уровнем фотосферы. Поскольку максимальное расстояние между кадрами по высоте соответствовало 17 км на Солнце, мы провели сглаживание полученных данных и устранение ошибок, связанных с явлениями в земной атмосфере. Нуль-пункты шкалы высот определены по высотному ходу поверхностной яркости фотосферы как точка перегиба этих кривых. Абсолютная привязка значений поверхностной яркости хромосферы в линии гелия сделана к яркости фотосферы вблизи лимба.

В результате проведенных редукций были получены двумерные карты-распределения абсолютных значений интегральной и поверхностной яркостей хромосферы в линии D3 HeI вдоль всего видимого лимба (от широты) и от высоты. Из-за плохих атмосферных условий во время съемки изображение получилось несколько замытым. Однако заметно, что свечение хромосферы является неоднородным и размер неоднородностей вдоль лимба близок к характерным размерам супергрануляции. Максимум свечения концентрируется на высотах около 2000 км. Обнаруженный по данным предыдущих затмений дополнительный нижний максимум на высотах около 200 км над фотосферой на полученной карте практически отсутствует. Акимов и др. (2002) показали, что нижний максимум в высотном распределении излучения гелия должен существенно изменяться с фазой цикла солнечной активности, поскольку его присутствие определяется рентгеновским потоком из короны с  $\lambda \leq 6$  нм, циклические изменения которого весьма существенны.

Таким образом, полученные нами данные подтверждают предположение об отсутствии нижнего максимума свечения гелиевой хромосферы в период вблизи минимума солнечной активности. Подтверждена также обнаруженная ранее зависимость высоты основного максимума и протяженности хромосферы по высоте от уровня солнечной активности.

### Литература

Акимов Л.А., Белкина И.Л., Белецкий С.А., Дятел Н.П. // Кинем. и физ. небесн. тел. 2002. Т. 18. С. 136.