

PHOTOMETRY OF CHROMOSPHERIC FLARES NEAR MINIMUM OF SOLAR ACTIVITY

TS. S. KHETSURIANI, A. S. TSKHOVREBADZE, N. Z. GOGOSASHVILI

(Summary)

The results of the chromospheric flares photometry are given, which were observed in the Abastumani observatory with the chromosphere telescope in H_α line during patrol hours in the years near solar activity minimum.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Размадзе Т. С. Фотометрия хромосферных вспышек. Бюлл. Абастум. астрофиз. obs. 1962, № 29, 3.
2. Размадзе Т. С., Цховребадзе А. С. Кривые развития хромосферных вспышек. Бюлл. Абастум. астрофиз. obs. 1962, № 29, 29.
3. Размадзе Т. С., Гогосашвили Н. З. Развитие хромосферных вспышек. Бюлл. Абастум. астрофиз. obs. 1965, № 32, 123.
4. Размадзе Т. С., Цховребадзе А. С. Кривые развития хромосферных вспышек по материалам наблюдений за 1961 г. Бюлл. Абастум. астрофиз. obs. 1965, № 32, 147.
5. Ягер де К. Строение и динамика атмосферы Солнца. М., 1962, стр. 154.

ЧЕТЫРЕХЦВЕТНАЯ ФОТОМЕТРИЯ ЛУННОЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРИ ЗАТМЕНИИ 19 ДЕКАБРЯ 1964 ГОДА

Р. И. КИЛАДZE

В течение полной фазы затмения с помощью 70-см менискового телескопа Абастуманской обсерватории нами были получены изображения Луны в четырех цветах U , B , V , R .

Соответственные фотометрические системы были осуществлены с помощью фотопластинок Кодак ОаО, Кодак ОаД и Агфа Орво Рот Репид, в комбинации со светофильтрами УФС-1, ЖС-4, ЖС-18 и КС-10.

В лучах каждого цвета Луна экспонировалась дважды; в ультрафиолетовых лучах экспозиции были равны 12 и 1 минуте, а в остальных лучах — 6 минутам и 30 секундам. Так как, при гидировании движение телескопа осуществлялось соответственно скорости земной тени, изображения Луны размазаны из-за ее орбитального движения.

Калибровка негативов была произведена с помощью внефокальных снимков Плеяд. Соответствующие звездные величины взяты из [1, 2, 3].

Полученный материал был обработан на микрофотометре МФ-4 следующим образом: каждое изображение Луны измерялось несколько (7—9) раз вдоль различных прямых, проходящих через центр земной тени. Результаты измерений для точек, отстоящих на одних и тех же расстояниях от центра земной тени, осреднялись.

Полученные таким образом величины характеризуют яркость, которую имела бы лунная поверхность при постоянном альбедо, т. е. характеризуют интенсивность света, рассеянного земной атмосферой.

В табл. 1 приведена усредненная таким образом поверхностная яркость Луны, выраженная в зв. величинах на кв. секунду, в зависимости от расстояния r от центра земной тени (в долях радиуса тени).

Соответственные кривые приведены на рис. 1.

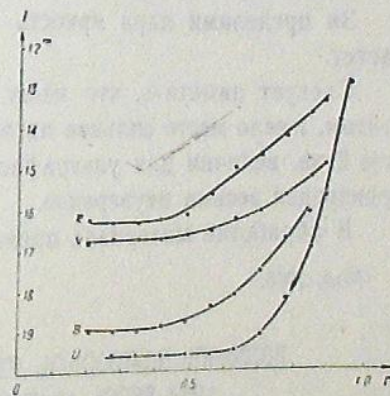


Рис. 1

Таблица 1

г	U	B	V	R
0.202	—	19.0	16.8	16.2
274	19.6	19.0	16.7	16.3
345	19.6	19.0	16.7	16.3
416	19.6	18.9	16.7	16.2
488	19.5	18.8	16.6	16.1
559	19.6	18.4	16.5	15.6
630	19.5	18.1	16.2	14.9
701	19.1	17.5	16.0	14.6
772	18.2	16.7	15.6	14.1
844	16.9	16.0	15.1	13.5
879	15.6	—	14.8	13.2
915	13.7	—	—	—
950	12.7	—	—	—

На рис. 1 отчетливо видно темное ядро земной тени, имеющее радиус равный 0.4—0.6 (20'—25'), несколько различный для разных лучей. Поверхностная яркость Луны в ядре земной тени на 13.4 и 14.8 зв. величины меньше (для желтых и синих лучей, соответственно), чем во время полнолуния [4].

За пределами ядра яркость лунной поверхности довольно быстро растет.

Следует заметить, что из-за низкого положения Луны над горизонтом, имело место сильное поглощение света в атмосфере (достигающее 2 зв. величин для ультрафиолетовых лучей), поэтому, его учет произведен весьма неуберенно.

В обработке материала принимал участие О. Р. Болквадзе.

Май, 1965.

მთვარის ზედაპირის ოთხფეროვანი ფოტომეტრია
1964 წლის 19 დეკემბრის დაბნელებისას

რ. კილაძე

(რეზიუმე)

აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიის 70 სმ მენისკური ტელესკოპზე მიღებული ფოტოგრაფიების საფუძველზე შესწავლილია მთვარის ზედაპირული სიკაშკაშე, როგორც დედამიწის ჩრდილის ცენტრიდან მანძილის ფუნქცია, ოთხფეროვან (U, B, V, R) სისტემაში.

FOUR-COLOR PHOTOMETRY OF THE LUNAR SURFACE DURING THE
ECLIPSE OF DECEMBER 19-th, 1964

R. I. KILADZE

(Summary)

The brightness of the Moon surface in four-color system, as a function of distance from the centre of umbra is studied, by means of the negatives, taken with the 70-cm meniscus type telescope.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Матяги В. С. Стандарты звездных величин в Плеядах для трехцветной фотографической фотометрии звезд и методика учета фона III. Изв. АН Казах. ССР, сер. физ.-мат. 1964, 3, 54.
2. Johnson H. L., Mitchell R. I. The Color-Magnitude Diagram of the Pleiades Cluster II. *Aph J.* 1958, 128, № 1, 31.
3. Binnendijk L. A Study of stars in the Pleiades region, based on Photographic Magnitudes, Color-Equivalents, Spectral Types and Proper Motions. *Ann. van de Sterrew. te Leiden.* 1946, 19, 5.
4. Allen C. W. *Astrophysical Quantities.* 1955.