

В заключение, выражаю благодарность Л. М. Фишковой за ценное для меня обсуждение работы.

Апрель, 1963.

### მზის ამოფრქვევები და ღამის ცის ნათება

თ. რაზმაძე

(რეზიუმე)

გამოკვლეულია მზის ამოფრქვევებისა და ღამის ცის ნათების გამოსხივების ძირითადი ემისიური ხაზების ( $\lambda\lambda$  5577, 5893, 6300, 6500  $\text{\AA}$ ) ინტენსივობათა ცვალებადობას შორის ურთიერთკავშირის საკითხი. დიდი მოცულობის შესაბამისი დაკვირვებითი მასალის დაწვრილებითი შედარების ანალიზი მიუთითებს, რომ განხილულ ორ მოვლენას შორის არ არსებობს უშუალო კავშირი.

### SOLAR FLARES AND NIGHT SKY LIGHT

T. S. RAZMADZE

(Summary)

The paper concerns the investigation of relation between solar flares and variation of the intensities of the main lines of the night sky light  $\lambda\lambda$  5577, 5893, 6300, 6500  $\text{\AA}$ . There is no immediate connection between above-mentioned two phenomena.

### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Родионов С. Ф., Павлова Е. Н., Шолохова Е. Д., Фишкова Л. М. ДАН СССР. 1954, 98, 957.
2. Фишкова Л. М. Солнечные данные, 1957, № 1, 160.
3. Фишкова Л. М. Полярные сияния и свечения ночного неба 1962, № 9, 5.
4. Roach F. E., Pettit H. B., Williams L. R. Ann. d'Astroph. 1953, 16, 185.
5. Quarterly Bull. on Sol. Act. 1957—1959, NN119, 120, ... 128.

### КРИВЫЕ РАЗВИТИЯ ХРОМОСФЕРНЫХ ВСПЫШЕК ПО МАТЕРИАЛАМ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА 1961 ГОД

Т. С. РАЗМАДЗЕ и А. С. ЦХОВРЕБАДЗЕ

В настоящей статье приводятся кривые развития солнечных вспышек, наблюдавшихся в Абастуманской астрофизической обсерватории в 1961 году с помощью хромосферно-фотосферного телескопа АФР-2. Были выбраны 4 вспышки, наибольшие из наблюдаемых. Замечания о методике обработки наблюдательного материала, а также кривые развития вспышек за 1958—1960 годы можно найти в статьях [1, 2, 3].

Некоторые данные о вспышках приведены в таблице, (время наблюдения Всемирное, координаты: долготы  $\lambda$  от Ц. М. и  $L$  в Керрингтоновской системе, мощность вспышек и условия наблюдений — по трехбальной шкале).

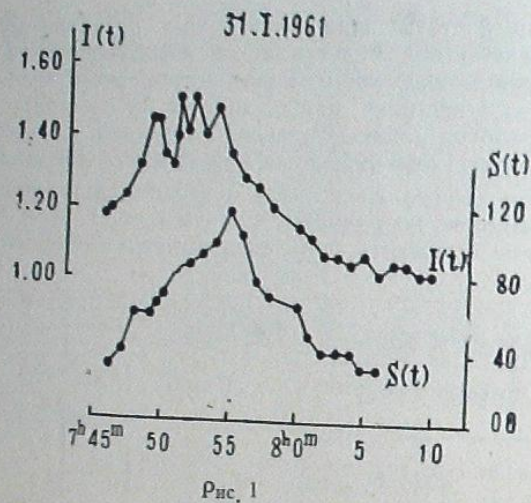
№№ п/п.	Дата	Время наблюдения			Координаты			Мощность	Условия наблюдения	Примечания
		Нач.	Кон.	Макс.	$\varphi$	$\lambda$	$L$			
1	31.I	7ч. 46м.	8ч. 11м.	7ч. 51м.	+11°	-10°	56°	1+	2	Даны координаты разных центров.
2	12.V	6 00	7 22	6 03	+04	-04	157	1	2	
					+06	-06	155			
					+05	-10	151			
3	18.VII	5 02	7 25	5 06	+03	00	161	2	3	Имеет два максимума.
					-08	+60	54			
4	10.IX	6 50	8 00	7 06	-10	-60	300	2	2	

Вспышка № 1, 31.I.1961 г. (7 ч. 46 м. — 8 ч. 11 м.) возникла в непосредственной близости от пятна. Вспышка одноцентровая. Через 12 м. она достигла максимума и быстро начала угасать.

В 7 ч. 55 м. вблизи вспышки образовалось волокно, которое в 8 ч. 02 м. достигло максимальной величины, потом постепенно уменьшалось и в 8 ч. 19 м. вовсе исчезло. Площадь вспышки возрастала постепенно, в 7 ч. 55 м. достигла максимума, в 8 ч. 11 м. вовсе погасла.

Вспышка № 2, 12.V.1961 г. (6 ч. 00 м. — 7 ч. 22 м.) состояла из шести центров, которые возникли в области активного флоккула, с одиночным большим пятном. Вначале же были заметны все шесть центров. Из них — № 1, 2, 5 изменяли свою яркость медленно и зигзагообразно, — они похожи на поярчанье флоккула. Центр № 4, очень быстро достигнув максимума (3—4 минуты с момента образования), начал угасать постепенно, с большими колебаниями. Центр № 6 вначале характеризовался очень малой интенсивностью колебанием; достиг также

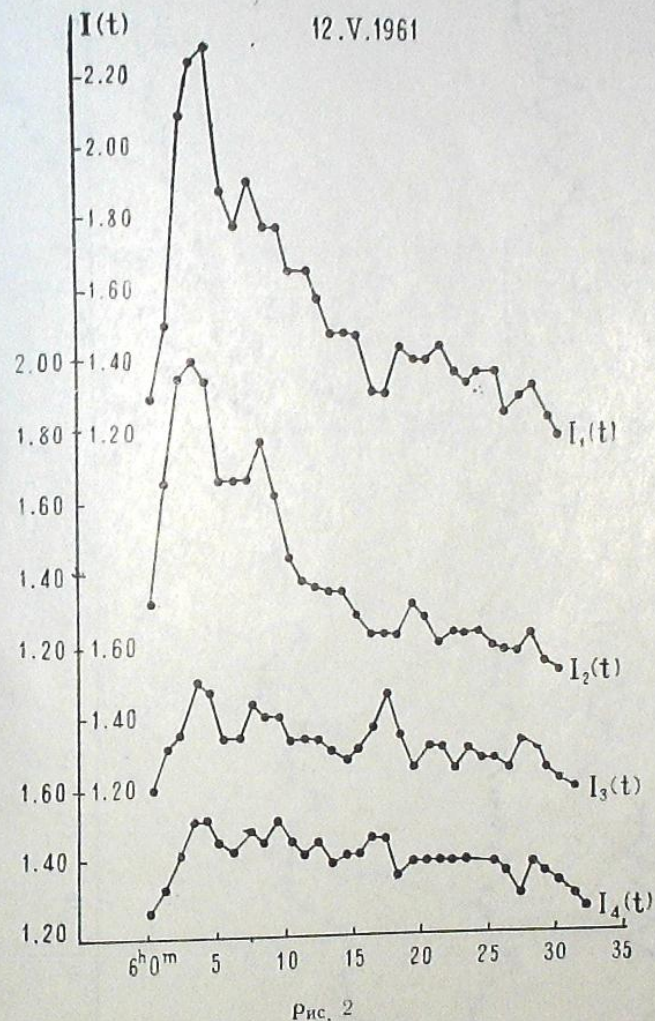
незначительного максимума только в конце вспышки, когда другие центры вовсе погасли (7 ч. 16 м.). В 6 ч. 05 м. около самого активного центра № 4 образовалось небольшое волокно, которое, достигнув определенного размера, с 6 ч. 14 м. начало уменьшаться. В 6 ч. 14 м. оно исчезло. В 6 ч. 13 м. около первого центра возникло волокно, которое в 6 ч. 21 м. имело явную дугообразную форму, с 6 ч. 35 м. стало уменьшаться, а в 6 ч. 50 м. исчезло. Вспышка погасла в 7 ч. 22 м. Площадь этой вспышки не было возможно выделить по центрам; изменение общей площади проходило параллельно изменению интенсивности вспышки.



Вспышка № 3, 18.VII.1961 г. (5 ч. 02 м. — 7 ч. 25 м.) находилась в области группы больших пятен. Поблизости присутствовало большое широкое изменяющееся волокно; вспышка одноцентровая, вблизи края диска Солнца; имела два максимума, один в 5 ч. 05 м., второй — в 7 ч. 07 м. Эти два максимума почти одинаковые по интенсивности.

Между максимумами изменение яркости проходило медленно. После первого максимума в 7 ч. 05 м. точно тот же центр внезапно вспыхивает, а через 15 м. его интенсивность настолько уменьшается, что центр едва заметен. Площадь вспышки изменялась параллельно интенсивности, но при втором максимуме площадь была гораздо большей.

Вспышка № 4, 10.IX.1961 г. (6 ч. 50 м. — 8 час. 00 м.) находилась в области активного флоккула; вспышка одноцентровая. Она возникла в 6 ч. 50 м., достигла максимума в 7 ч. 07 м. и имела максимальную интенсивность до 7 ч. 20 м. с весьма небольшими колебаниями; затем вспышка постепенно угасла и в 8 ч. 00 м. остался заметным только первоначальный активный флоккул. Поблизости вспышки не было ни волокна, ни пятна. Изменение площади проходило параллельно изменению интенсивности вспышки.



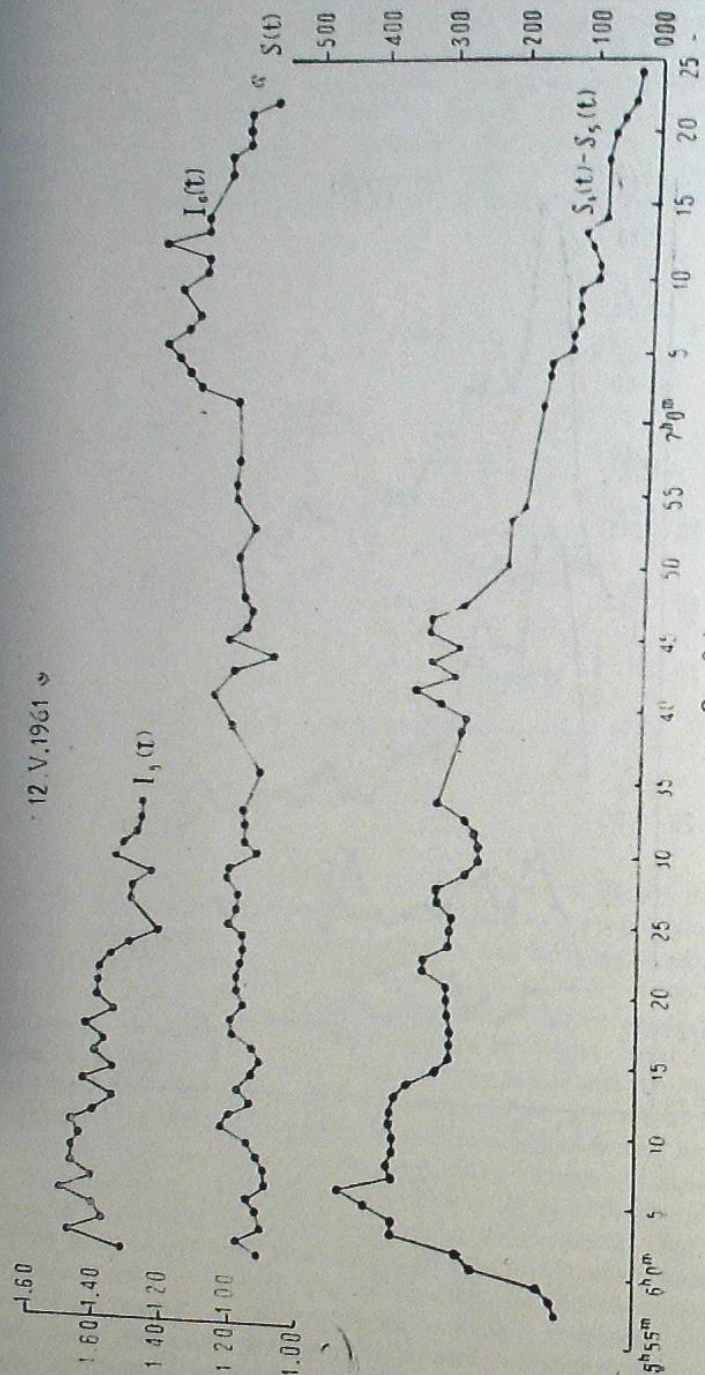


Рис. 3

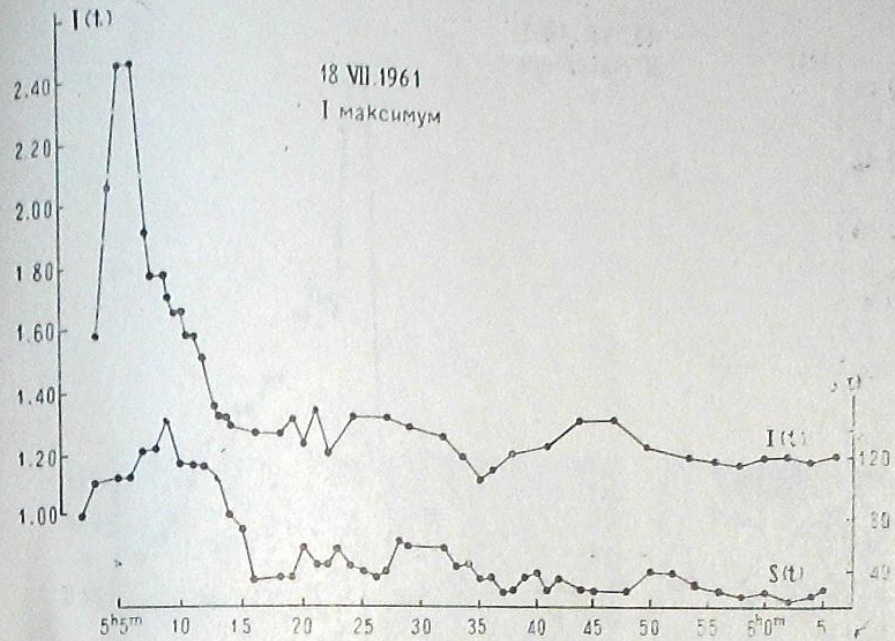


Рис. 4

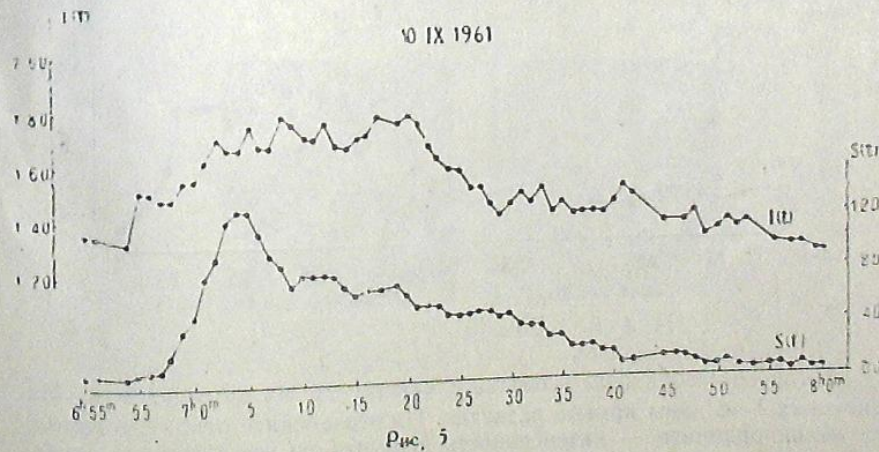


Рис. 5

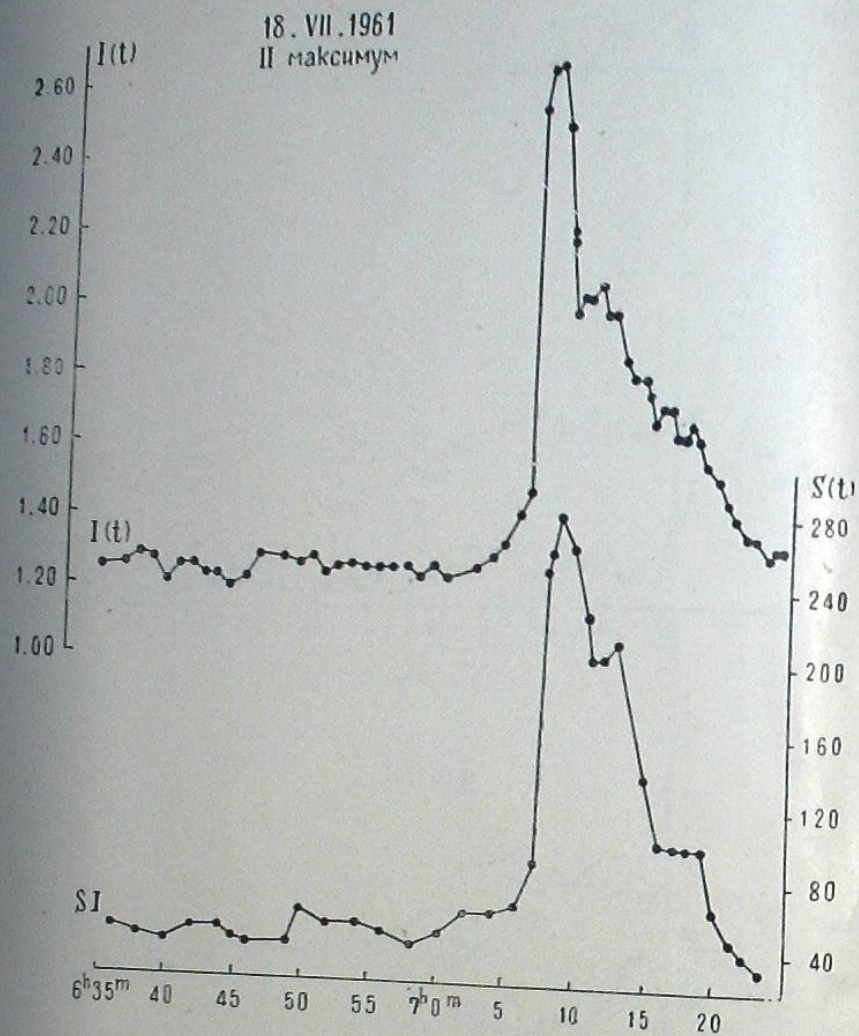
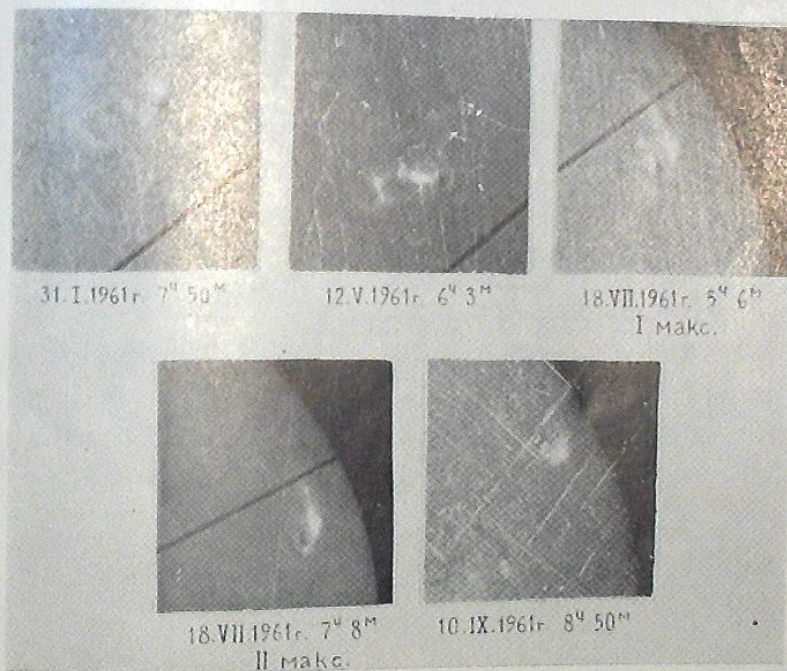


Рис. 6

На фото изображены вспышки в максимуме их интенсивности. На рисунках 1—6 даны кривые развития. По оси абсцисс отложено время, на левой ординате — интенсивность вспышек по отношению к соседней невозмущенной хромосфере. На правой ординате отложена площадь вспышек, выраженная в миллионных долях диска Солнца (нижние кривые).

Март, 1964.



1961 წლის ქრომოსფერული ამოფრქვევების მრუდეები

თ. რაზმადე და ა. ცხოვრებაძე

(რეზიუმე)

მოცემულია აბასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიაში დაკვირვებული მზის 4 შერჩეული ამოფრქვევის განვითარების მრუდეები და მათი მოკლე დახასიათება.

THE CHROMOSPHERIC FLARE CURVES IN 1961

T. S. RAZMADZE and A. S. TSKHOVREBADZE

(Summary)

The photometric curves and some characteristics of 4 chromospheric flares observed in 1961 at the Abastumani astrophysical observatory are given.

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Размадзе Т. С. Фотометрия хромосферных вспышек. Бюлл. Абаст. астрофиз. обс. 1962, № 29, 3.
2. Размадзе Т. С. и Цховребадзе А. С. Кривые развития хромосферных вспышек. Бюлл. Абастум, астрофиз. обс. 1962, № 29, 29.
3. Размадзе Т. С. и Гогосашвили Н. З. Развитие хромосферных вспышек. Бюлл. Абастум, астрофиз. обс. 1963, № 30.