

В наших вычислениях примерно 60% радиовсплесков Солнца па-
ходятся в интервале (1—5) гистограммы.
Июль, 1961.

THE STATISTICAL INVESTIGATION OF SOLAR 209 Mc/s RADIOFLARES

Sh. S. MAKANDARASHVILI

(Summary)

The observations from December 1957 to August 1958 have been ca-
ried out by means of a radiotelescope tuned on 209 Mc/s.

7000 radioflares have been treated. The function of their distribution
is represented in the form of Pirson's third type curve. The numerical val-
ues of their parameters have been obtained.

July, 1961.

ЛИТЕРАТУРА

1. Термен Ф. и Петтит Дж. Измерительная техника в электронике. Москва, 1955.
2. Oivind Hauge. Statistical Investigations of Solar Radio Bursts on 200 Mc/s. *Astro-
physica Norvegica*. 1956, V, No. 8, 227—240.
3. Романовский В. Математическая статистика. Москва, Ленинград, 1938.

НАБЛЮДЕНИЯ РАДИОИЗЛУЧЕНИЯ СОЛНЦА НА ВОЛНЕ 1.44 м

А. Н. АЛИМБАРАШВИЛИ, Ш. С. МАКАНДАРАШВИЛИ,

Э. И. ПАРСАДАНОВА

В 1957 г. в Абастуманской астрофизической обсерватории был за-
тончен и введен в строй солнечный радиотелескоп для наблюдения на
частоте 209 мгц. Систематические наблюдения начались в декабре
1957 г. Наблюдения в 1958 и 1959 гг. велись по программе МГГ и МГС.
За этот период накоплен большой наблюдательный материал, резуль-
таты обработки которого регулярно направлялись в мировой центр—
Научно-исследовательский радиофизический институт (НИРФИ) при
Ленинградском государственном университете им. Н. И. Лобачевского.

В 1958—1959 гг. наблюдения и обработку вели сотрудники радио-
астрономической лаборатории: Ш. Макандарашвили, С. Петашвили,
Д. Громич, А. Алимбарашвили, М. Турманишвили, Э. Парсаданова, и
Л. Иванникова.

Во время МГГ и МГС радиотелескопом было зафиксировано боль-
шое количество солнечных вспышек и необычных явлений, данные о
которых публиковались в Бюллетенях «Солнечные данные» №№ 1—12,
1958; 1—12, 1959.

Ниже приведена таблица необычных явлений, для которых мгно-
венный поток $S_{\text{мгнов.}} > 30 \cdot 10^{-22} \frac{\text{ватт}}{\text{м}^2 \text{Гц}}$ и тех вспышек, для которых

$S_{\text{мгнов.}} > 200 \cdot 10^{-22} \frac{\text{ватт}}{\text{м}^2 \text{Гц}}$. Длительность этих вспышек менее 2 мин.,

поэтому в таблице указаны только время начала вспышек и значение
мгнов.

Время в таблице дается декретное (для Абастумани). Цифры в
толбце 5 означают:

- 1 — простой рост или спад интенсивности,
- 2 — сложное изменение интенсивности,
- 3 — явление составляет часть общей активности,
- 4 — отчетливое превышение над основным уровнем,
- 6 — внезапное начало роста активности,
- 7 — многократные всплески, разделенные относительно короткими
промежутками спокойного излучения.

Некоторая разница с опубликованными ранее результатами объ-
ясняется улучшением методики обработки материала.

Январь, 1962.

Таблица необычных явлений и вспышек
радионитенсивности на волне 1,44 м

Дата	Момент начала всплеска	Продолжитель- ность всплеска в мин.	Момент максимума	Тип явления	Максимальный поток 10^{-22} ватт м ² гц	
					мгновен- ный	сглажен- ный
1957 г. Декабрь						
18	14 ^h 27 ^m	13	14 ^h 32 ^m	23	58	10
	14 59	8	15 01	23	62	12
19	13 49	13	13 52	23	160	26
22	14 50	9	14 56	24	297	87
23	15 37	11	15 46	7	43	5
1958 г. Январь						
17	12 45	13	12 50	24	52	27
23	13 15	10	13 18	7	30	24
Февраль						
5	11 15	40	11 42	234	30	—
	12 51	169	13 27	23	40	—
Март						
1	13 35	10	13 40	23	34	6
3	14 46	8	14 48	7	45	15
23	13 57	12	14 03	24	48	35
30	15 15	12	15 18	26	43	25
Апрель						
4	13 08	8	13 10	247	127	23
М а й						
1	11 30	90	13 00	7	27	—
2	13 47	28	14 05	23	31	15
Июнь						
26	11 05	16	11 20	234	49	10
Июль						
3	13 10	—	—	—	400	—
11	15 19	3	15 21	24	35	8
29	15 43	17	15 47	234	59	21
Октябрь						
3	10 00	3	10 02	14	53	32
29	15 04	11	15 10	624	67	12
Ноябрь						
11	12 23	17	12 39	23	40	20
	13 40	25	13 49	23	59	29
25	12 14	33	12 22	23	35	24
29	12 59	5	13 02	23	85	13
	13 41	16	13 50	23	70	18
10	10 41	6	10 44	24	40	14
Декабрь						
2	13 30	5	13 32	14	38	17
3	13 08	9	13 09	27	50	6
5	10 23	5	10 25	23	85	13
	10 44	9	10 47	234	88	25
	11 00	12	11 10	23	84	19
	11 38	33	11 44	234	90	19
	14 35	5	14 39	23	79	18
6	10 40	4	10 43	23	130	60
	13 37	23	13 38	263	75	29
	14 14	31	14 34	23	61	18
7	13 19	4	13 21	23	35	4
	14 51	2	14 53	23	35	17
	15 00	12	15 07	247	43	12

(продолжение)

Дата	Момент начала всплеска	Продолжитель- ность всплеска в мин.	Момент максимума	Тип явления	Максимальный поток 10^{-22} ватт м ² гц	
					мгновен- ный	сглажен- ный
8	11 ^h 20 ^m	4	11 ^h 22 ^m	23	26	5
	13 06	2	13 07	624	45	15
	15 20	5	15 23	23	54	10
	15 50	3	15 52	23	48	6
11	12 23	17	12 39	23	40	20
	13 40	25	13 49	23	59	28
13	12 38	—	—	—	1010	—
1959 г. Январь						
5	13 15	35	13 33	7	44	—
7	14 14	21	15 30	23	100	30
	15 18	12	15 19	23	87	17
8	13 10	50	13 57	7	27	—
10	13 12	36	13 18	23	288	61
	14 02	25	14 13	23	262	52
	11 29	62	14 59	23	74	60
20	10 43	15	10 55	23	35	17
22	14 02	—	—	—	450	—
25	12 51	—	—	—	506	—
	13 13	—	—	—	540	—
	15 11	12	15 17	236	75	18
	10 27	5	10 28	24	61	28
Февраль						
8	13 35	11	13 42	624	68	9
11	10 23	12	10 26	23	69	12
	11 00	63	11 21	23	150	80
	15 27	12	15 32	23	53	15
16	10 14	15	10 18	624	54	18
17	10 48	17	11 00	27	34	7
19	11 12	7	11 15	62	33	4
21	11 22	55	12 10	247	33	—
Март						
11	15 35	5	15 36	624	44	30
19	12 37	15	12 41	23	37	20
26	10 35	—	—	—	630	—
27	12 23	—	—	—	600	—
28	14 47	—	—	—	400	—
29	11 12	—	—	—	800	—
	12 34	—	—	—	657	—
	11 16	—	—	—	630	—
30	13 13	14	13 17	23	72	25
	14 14	11	14 20	23	58	14
Апрель						
8	13 16	—	—	—	1053	—
22	15 10	10	15 17	7	34	—
Май						
8	10 14	13	10 19	24	31	20
9	12 08	—	—	—	245	—
	14 22	—	—	—	286	—
	14 56	—	—	—	286	—
	15 00	—	—	—	613	—
	15 48	—	—	—	204	—
	15 53	—	—	—	327	—
10	14 25	5	14 25	24	38	14

(продолжение)

Дата	Момент начала всплеска	Продолжительность всплеска в мин.	Момент максимума	Тип явления	Максимальный поток 10^{-22} ватт/м ² гц	
					мгновенный	сглаженный
12	15 ^h 58 ^m	—	—	—	405	—
19	10 43	4	10 45	6	53	42
27	14 20	120	14 54	7	20	—
Июнь						
12	11 56	—	—	—	248	—
29	13 58	13	14 24	23	30	16
Июль						
14	10 38	27	11 03	23	128	40
	13 33	21	13 42	23	103	24
15	13 31	3	13 33	24	35	14
	15 49	2	15 50	24	25	8
Август						
12	12 40	4	12 41	624	36	18
17	11 14	—	—	—	531	—
	11 18	—	—	—	531	—
	11 20	—	—	—	450	—
18	14 26	14	14 30	674	777	—
	15 27	—	—	—	572	—
24	16 23	19	16 30	25	36	20
	16 41	11	16 53	23	40	14
Октябрь						
16	12 06	9	12 08	23	41	21
	13 18	10	13 20	234	40	23
17	14 30	26	14 47	23	30	15
	15 22	—	—	—	204	—
Декабрь						
5	10 33	—	—	—	1000	—
	10 34	—	—	—	531	—
	12 20	15	12 28	23	33	17

THE OBSERVATIONS OF 1.44 m SOLAR RADIO-EMISSION

A. N. ALIMBARASHVILI, Sh. S. MAKANDARASHVILI, E. I. PARSADANOVA

(Summary)

The characteristics of bursts and of some unusual phenomena in 1.44 m solar radio-emission observed during 1958—1959 IGY and IGC are given in the form of the table. It contains unusual phenomena with instantaneous current $>30 \cdot 10^{-22} \text{ Wm}^{-2} (\text{c/s})^{-1}$ and radio bursts with instantaneous current $>200 \cdot 10^{-22} \text{ Wm}^{-2} (\text{c/s})^{-1}$.

January, 1962.

ВРАЩАТЕЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ГИДРОКСИЛЬНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ВЕРХНЕЙ АТМОСФЕРЫ

Л. М. ФИШКОВА

Во время Международного Геофизического Года (1957—1958 гг.) и Международного Геофизического Сотрудничества (1959 г.) в Абастуманской астрофизической обсерватории АН Грузинской ССР параллельно с электрофотометрическими наблюдениями свечения ночного неба, основные результаты которых опубликованы ранее [1, 2, 3, 4], велись и систематические спектрографические наблюдения свечения ночного неба в области спектра $5400—7000 \text{ \AA}$. Эти наблюдения продолжались и в 1960 г. С 1958 по 1960 г. получено около 120 спектров. В результате их обработки удалось изучить ряд существенных явлений, связанных с физическими свойствами верхних слоев атмосферы Земли. Прежде всего это касается гидроксильного и водородного излучения верхней атмосферы. Данная статья посвящена результатам исследования гидроксильного излучения и главным образом вариациям вращательной температуры последнего.

1. Метод наблюдений и обработки. Для наблюдений использовался светильный спектрограф СП-48 [6]. В качестве диспергирующей системы он имеет реплику с плоской отражательной дифракционной решетки; размер заштрихованной площади $136 \times 90 \text{ кв. мм}$, 1200 штрихов/мм, общее число штрихов 163200 , преимущественная концентрация света в области $3500—9000 \text{ \AA}$ в первом порядке; средняя линейная дисперсия в области $5400—7000 \text{ \AA}$ составляет $\sim 86 \text{ \AA/мм}$. Относительное отверстие камеры 1:0,8 при фокусном расстоянии 70 мм, относительное отверстие коллиматора 1:4,5 при фокусном расстоянии 630 мм. Наблюдения велись при ширине входной щели 0,2 мм или $3,5 \text{ \AA}$ по спектру.

Фотографирование спектров велось на высокочувствительной панхроматической киноплёнке типа D_n , чувствительность 350 ед. по ГОСТУ, коэффициент контрастности 0,7. До 1959 г. эта плёнка имела спектральную характеристику с максимумом светочувствительности около 6400 \AA и красной границей $\sim 6700 \text{ \AA}$. При этом она обладала средней зернистостью. С 1959 г. плёнка D_n стала выпускаться сенсibilизированной в