

ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

Том 15

№ 4 (118)

1964

Визуальные наблюдения трех вспыхивающих звезд

Ю. Е. Мигач

Приводятся результаты наблюдений трех вспыхивающих переменных звезд: UV Cet, V 371 Ori и YZ CMi, производившихся по программе обсерватории Джодрелл Бэнк (Англия).

Visual Observations of Three Flare Stars

Yu. E. Migach

Results of observations of three flare variables UV Cet, V 371 Ori and YZ CMi carried out according to the program of the Jodrell Bank Observatory (England) are given.

Наблюдения вспыхивающих звезд велись на Одесской Астрономической обсерватории визуально с помощью телескопа АВР — 2 астрономической станции "Маяки" в заранее согласованные интервалы времени с обсерваторией Джодрелл Бэнк в Англии.

Наблюдения трех вспыхивающих звезд (UV Cet, V 371 Ori и YZ CMi) производились в декабре 1963 и феврале 1964 г.г. группой наблюдателей в составе М. Е. Кипермана, Н. С. Комарова, Ю. Е. Мигача, Ф. Г. Рожаского и О. В. Чумака.

Одновременно работали, как правило, три наблюдателя. Один из них наблюдал вспыхивающую в телескоп и диктовал оценки, второй записывал, третий отдыхал. Наблюдатели менялись в среднем через каждые 11 — 13 минут. Если наблюдали только два наблюдателя, то между сериями делались 5 — 10 минутные перерывы. При минимальном блеске звезда оценивалась через каждые 30 секунд, а при резком увеличении блеска — так часто, как успевал наблюдатель.

Все наблюдения обработаны в степенной шкале автора. Для приблизительных оценок изменений блеска V 371 Ori и YZ CMi принято, что $1^{st} \approx 0^m.075$. Время везде Всемирное.

UV Кита

Наблюдалась 10 и 14 декабря 1963 г. Получено 387 оценок на протяжении $4^h 20^m$. Кривая блеска звезды дана на рис. 1. Наблюдалась одна небольшая вспышка 10 декабря ($23^h 33^m.5 - 38^m.5$) с амплитудой $0^m.8$ (Набл. М. Е. Киперман).

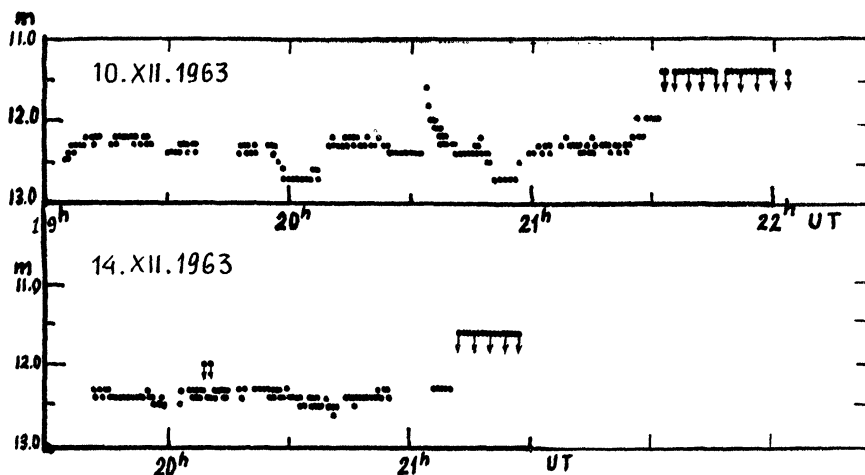


Рис. 1

В минимуме блеск UV Ceti колебался около $12^m.3-12^m.4$, но наблюдались дважды ослабления до $12^m.7$. Амплитуда изменений блеска вне вспышки около $0^m.5$. Карта окрестностей и $m_{6из}$ звезд сравнения использовались из [1].

V 371 Ориона

Наблюдалась 8-9, 10-11 и 14-15 декабря 1963 г. 489 оценок получены за 5^h30^m наблюдений. Кривая блеска дана на рис. 2. Карта окрест-

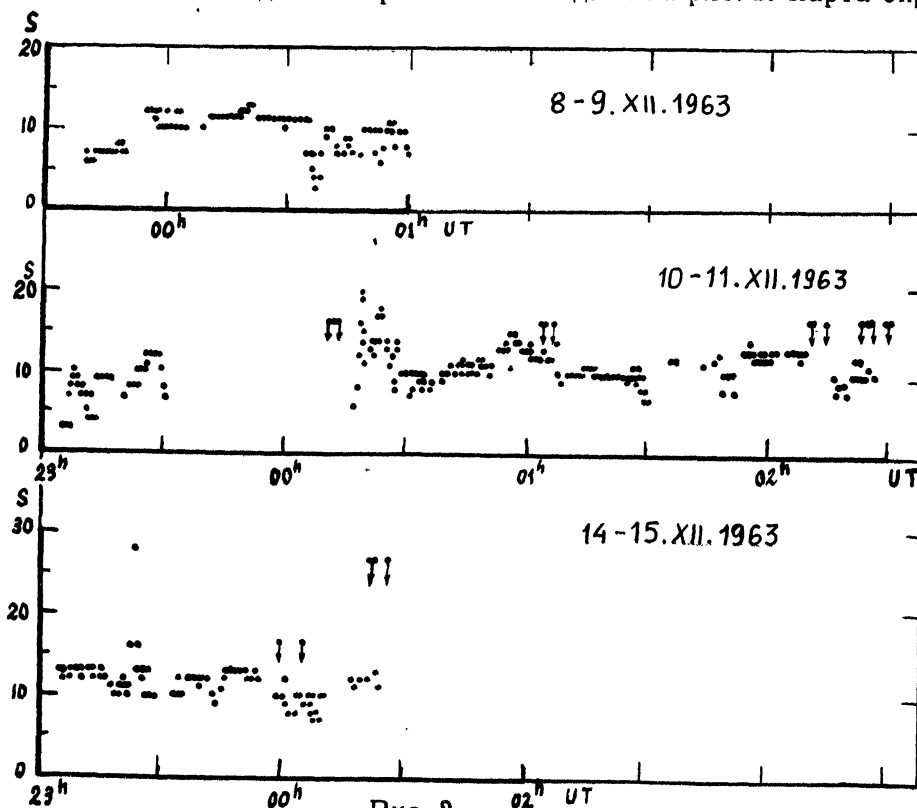


Рис. 2

ностей использована из [1] и дана на рис. 3.

Так как $m_{\text{из}}$ для звезд в [1] дано не было, то были выбраны звезды сравнения, и наблюдения обработаны в степенной шкале.

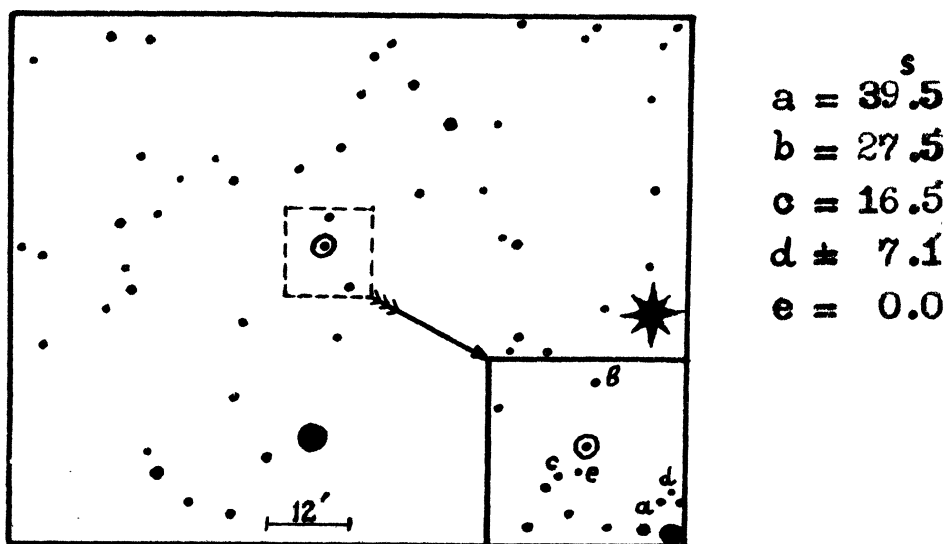


Рис. 3

Наблюдалась одна двойная вспышка 11 декабря ($00^h 17^m 2 - 29^m 2$) с амплитудой около $1^m 0$ (14 степеней — набл. *О. В. Чумак*), и одна вспышка 14 декабря ($23^h 22^m 0 - 25^m 5$) с амплитудой около $1^m 2$ (17 степеней — набл. *Ю. Е. Мигач*). В минимуме блеск V 371 Ori колебался преимущественно с амплитудой $0^m 3$ (от 12 до 8 степеней), но наблюдались несколько ослаблений на $0^m 6$ (от 12 до 3 степеней). Для этой вспыхивающей характерны частые резкие ослабления блеска. Наблюдался медленный 30 минутный пологий подъем блеска (сразу после двойной вспышки), окончившийся резким падением на $0^m 3$.

YZ Малого Пса

Наблюдалась 10–11 и 15 февраля 1964 г. За $3^h 40^m$ получено 284 оценки. Карта окрестностей, полученная из Астросовета, приводится на рис. 4, кривая блеска на рис. 5. Наблюдения также обработаны в степенях. По характеру изменения блеска YZ CMi резко отличается от двух предыдущих вспыхивающих. Колебания ее блеска носят быстрый неправильный характер. Общая амплитуда колебаний блеска — около $0^m 8$ (11 степеней). Создается впечатление, что звезда испытывает непрерывные мелкие вспышки. Одну из более явно выраженных вспышек с амплитудой около $0^m 7$ (9 степеней) наблюдал *М. Е. Киперман* 15 февраля в $21^h 00$, вторую с амплитудой $1^m 0$ (13 степеней) наблюдал тогда же *Н. С. Комаров*.

В нижеследующих табл. 1, 2 и 3 наблюдений вспыхивающих звезд приняты следующие сокращения фамилий наблюдателей: Кип — *М. Е. Киперман*, Ком — *Н. С. Комаров*, М — *Ю. Е. Мигач*, Р — *Ф. Г. Рожавский*, Ч — *О. В. Чумак*.

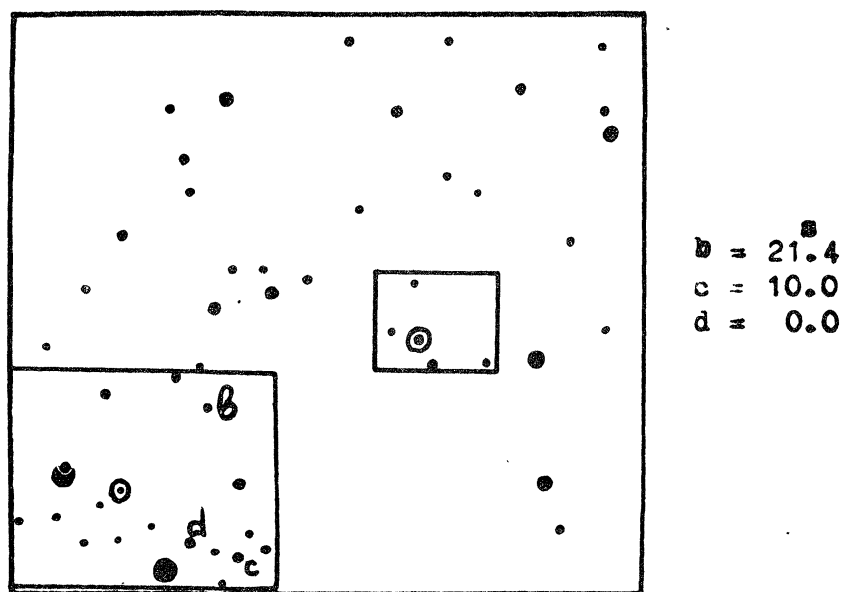


Рис. 4

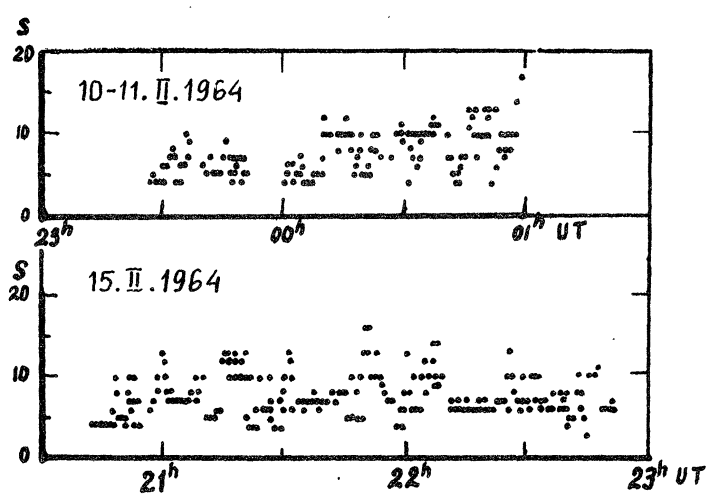


Рис. 5

Если из-за плохой прозрачности воздуха переменная видна не была, но наблюдатель видел одну из ярких звезд сравнения, применяется знак (•. Он обозначает, что вспыхивающая была не ярче величины, стоящей за знаком. На рисунках кривых такие наблюдения обозначены стрелочкой. Возле каждой из карт окрестностей дана та степенная шкала звезд сравнения, с которой производилась обработка.

В табл. 1-3 время — Всемирное.

Таблица 1.

Визуальные наблюдения UV Cet

10. XII. 1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.	10. XII. 1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.	10. XII. 1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.
19 ^h 05 ^m .4	12 ^m .4	M	19 ^h 56 ^m .0	12 ^m .4	M	20 ^h 33 ^m .0	12 ^m .4	Кип
.9	12.5	"	.5	12.3	"	.5	12.4	"
06.4	12.3	"	57.0	12.5	"	34.6	11.6	"
.5	12.3	"	58.0	12.7	"	35.0	11.8	"
07.4	12.4	"	.5	12.7	"	.1	12.0	"
.9	12.5	"	59.0	12.7	"	.7	12.0	"
08.4	12.4	"	.5	12.6	"	.9	12.1	"
.9	12.4	"	20 01.0	12.7	"	36.1	12.0	"
09.9	12.3	"	.5	12.7	"	.2	12.1	"
10.4	12.4	"	02.0	12.7	"	.4	12.0	"
.9	12.3	"	.5	12.7	"	.6	12.1	"
11.4	12.3	"	03.0	12.7	"	37.0	12.2	"
.9	12.3	"	.5	12.7	"	.1	12.2	"
12.4	12.4	"	04.0	12.7	"	.5	12.3	"
15.9	12.3	Ч	.5	12.7	"	.7	12.3	"
16.4	12.3	"	05.0	12.6	"	38.5	12.2	"
.9	12.2	"	.5	12.7	"	40.5	12.3	M
17.4	12.2	"	06.0	12.7	"	41.0	12.4	"
.9	12.2	"	.5	12.6	"	.5	12.4	"
18.4	12.2	"	07.0	12.6	"	42.0	12.4	"
.9	12.2	"	.5	12.5	"	.5	12.4	"
19.4	12.2	"	10.5	12.3	Ч	43.0	12.4	"
.9	12.2	"	11.0	12.2	"	44.0	12.4	"
20.4	12.2	"	.5	12.3	"	.5	12.4	"
.9	12.2	"	12.0	12.3	"	45.0	12.4	"
21.4	12.2	"	.5	12.3	"	.5	12.4	"
.9	12.3	"	13.0	12.3	"	46.0	12.3	"
22.4	12.2	"	13.5	12.3	"	.5	12.3	"
.9	12.3	"	14.0	12.3	"	47.0	12.4	"
23.4	12.3	"	.5	12.2	"	.5	12.2	"
.9	12.2	"	15.0	12.2	"	48.0	12.4	"
24.4	12.2	"	.5	12.3	"	.5	12.4	"
.9	12.2	"	16.0	12.2	"	49.0	12.4	"
25.6	12.2	"	.5	12.3	"	.5	12.5	"
.9	12.3	"	17.0	12.3	"	50.0	12.5	"
26.4	12.3	"	.5	12.3	"	.5	12.7	"
.9	12.3	"	18.0	12.3	"	51.0	12.7	"
30.4	12.4	Кип	.5	12.3	"	.5	12.7	"
.9	12.4	"	19.0	12.3	"	52.0	12.7	"
31.4	12.4	"	.5	12.2	"	.5	12.7	"
.9	12.4	"	20.0	12.3	"	53.0	12.7	"
32.4	12.4	"	.5	12.3	"	.5	12.7	"
33.4	12.4	"	21.0	12.3	"	54.0	12.7	"
.9	12.3	"	22.0	12.2	"	.5	12.7	"
34.4	12.3	"	23.5	12.3	Кип	55.0	12.7	"
.9	12.3	"	24.0	12.3	"	.5	12.7	"
35.4	12.4	"	.5	12.3	"	56.0	12.7	"
.9	12.3	"	25.0	12.4	"	.5	12.7	"
36.4	12.3	"	.5	12.4	"	57.0	12.5	Ч
.9	12.3	"	26.0	12.4	"	59.5	12.4	"
37.4	12.4	"	.5	12.4	"	21 00.0	12.4	"
48.0	12.4	"	27.0	12.4	"	.5	12.4	"
.5	12.3	"	.5	12.4	"	01.0	12.4	"
49.0	12.3	"	28.0	12.4	"	.5	12.4	"
.5	12.4	"	29.0	12.4	"	02.0	12.3	"
50.0	12.4	"	.5	12.4	"	03.0	12.4	"
.5	12.4	"	30.0	12.4	"	.5	12.3	"
51.0	12.4	"	.5	12.4	"	04.0	12.3	"
.5	12.3	"	31.0	12.4	"	.5	12.3	"
52.0	12.4	"	.5	12.4	"	05.0	12.4	"
55.0	12.3	M	32.0	12.4	"	08.1	12.3	"
.4	12.4	"	.5	12.4	"	.5	12.2	"

Таблица 1 (продолжение).

10. XII. 1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.	14. XII. 1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.	14. XII. 1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.
21 ^h 09 ^m .5	12 ^m .3	Ч	19 ^h 41 ^m .8	12 ^m .3	Р	20 ^h 22 ^m .8	12 ^m .3	Кип
10.0	12.3	"	42.3	12.4	"	23.3	12.3	"
11.5	12.3	"	.8	12.3	"	.8	12.3	"
12.5	12.3	"	43.8	12.4	"	24.3	12.3	"
13.0	12.4	"	44.3	12.3	"	.8	12.3	"
.5	12.4	"	.8	12.3	"	25.3	12.3	"
14.0	12.3	"	45.2	12.4	"	.8	12.4	"
.5	12.4	"	45.8	12.4	"	26.2	12.3	"
15.0	12.4	"	46.2	12.4	"	.8	12.3	"
.5	12.2	"	47.3	12.4	"	27.3	12.4	"
16.0	12.3	"	.8	12.4	"	.8	12.3	"
17.5	12.3	Кип	48.3	12.4	"	28.3	12.3	"
18.0	12.3	"	.8	12.4	"	.8	12.4	"
.5	12.3	"	49.0	12.4	"	29.3	12.3	"
19.0	12.3	"	.8	12.4	"	.8	12.4	"
.5	12.3	"	50.0	12.4	"	30.8	12.4	Р
20.0	12.4	"	.8	12.4	"	31.8	12.4	"
.5	12.4	"	51.0	12.4	"	32.3	12.4	"
21.0	12.3	"	.8	12.4	"	.8	12.4	"
.5	12.3	"	52.3	12.4	"	33.3	12.4	"
22.0	12.3	"	.8	12.4	"	.8	12.5	"
.5	12.4	"	53.3	12.4	"	34.3	12.5	"
23.0	12.3	"	.8	12.4	"	.8	12.4	"
.5	12.4	"	54.3	12.4	"	35.3	12.5	"
24.0	12.4	"	55.3	12.4	"	.8	12.4	"
.5	12.3	"	.8	12.5	"	36.3	12.5	"
25.5	12.2	"	56.3	12.4	"	.8	12.5	"
26.0	(12.0	"	.8	12.5	"	37.3	12.4	"
27.0	(12.2	"	57.3	12.4	"	.8	12.5	"
.5	(12.2	"	.8	12.5	"	38.3	12.5	"
28.0	(12.0	"	58.3	12.5	"	.8	12.4	"
31.5	(12.0	М	.8	12.4	"	39.3	12.5	"
32.0	(12.0	"	59.3	12.5	"	.8	12.5	"
.5	(12.0	"	.8	12.5	"	40.3	12.5	"
33.5	(11.4	"	20 03.8	12.3	М	.8	12.5	"
34.0	(11.4	"	04.3	12.5	"	41.4	12.6	"
36.0	(11.4	"	05.3	12.3	"	.8	12.5	"
.0	(11.4	"	.8	12.3	"	44.4	12.4	М
37.5	(11.4	"	06.3	12.3	"	.9	12.4	"
38.5	(11.4	"	.8	12.4	"	45.4	12.4	"
39.5	(11.4	"	07.3	12.4	"	.9	12.5	"
40.6	(11.4	"	.8	12.3	"	46.4	12.4	"
41.6	(11.4	"	08.3	12.4	"	.9	12.4	"
42.6	(11.4	"	.8	12.3	"	47.4	12.4	"
43.6	(11.4	"	09.3	(12.0	"	.9	12.4	"
44.6	(11.4	"	.8	12.4	"	48.4	12.4	"
45.6	(11.4	"	10.3	12.4	"	.9	12.4	"
46.3	(11.4	"	.8	(12.0	"	49.3	12.4	"
48.3	(11.4	"	11.3	12.4	"	.8	12.4	"
49.6	(11.4	"	.8	12.3	"	50.4	12.4	"
50.6	(11.4	"	12.3	12.3	"	.9	12.4	"
51.6	(11.4	"	.8	12.3	"	51.4	12.4	"
52.6	(11.4	Ч	13.3	12.3	"	.9	12.4	"
53.6	(11.4	"	.8	12.4	"	52.4	12.3	"
54.6	(11.4	"	14.3	12.3	"	.9	12.4	"
55.6	(11.4	"	17.8	12.3	Кип	53.4	12.3	"
56.6	(11.4	"	18.3	12.4	"	.9	12.3	"
57.6	(11.4	"	19.3	12.3	"	54.4	12.4	"
58.6	(11.4	"	20.8	12.3	"	.9	12.4	"
59.6	(11.4	"	21.3	12.3	"	57.9	(10.9	Кип
22 00.6	(11.4	"	.8	12.3	"	21 06.4	12.3	"
04.6	(11.4	"	22.3	12.3	"	07.4	12.3	"

1964PZ.....15..400M

Таблица 1 (продолжение).

14.XII.1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.	14.XII.1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.	14.XII.1963	$m_{\text{виз}}$	Набл.
21 ^h 07 ^m .9	12 ^m .3	Кип	21 ^h 16 ^m .9	(11 ^m .4	Кип	21 ^h 22 ^m .9	(11 ^m .4	Кип
09.4	12.3	"	17.9	(11.4	"	23.9	(11.4	"
12.9	(11.4	"	18.9	(11.4	"	24.9	(11.4	"
13.9	(11.4	"	19.9	(11.4	"	25.9	(11.4	"
14.9	(11.4	"	20.9	(11.4	"			
15.9	(11.4	"	21.9	(11.4	"			

Таблица 2.

Визуальные наблюдения V 371 Ori

8.XII.1963	St	Набл.	9.XII.1963	St	Набл.	9.XII.1963	St	Набл.
23 ^h 40 ^m .1	6.6	Ч	00 ^h 10 ^m .6	10.8	Кип	00 ^h 36 ^m .1	7.1	М
.6	6.5	"	11.1	11.7	"	.6	4.7	"
41.1	6.1	"	.6	11.7	"	37.1	4.1	"
.6	6.2	"	12.1	11.7	"	.6	3.1	"
42.1	6.5	"	.6	11.0	"	38.1	4.1	"
.6	6.9	"	13.1	11.7	"	.6	7.1	"
43.1	7.6	"	.6	11.0	"	39.1	8.8	"
.6	6.9	"	14.1	11.7	"	.6	8.8	"
44.1	7.6	"	.6	10.8	"	40.1	9.7	"
.6	6.9	"	15.1	10.8	"	.6	10.5	"
45.1	7.6	"	.6	11.0	"	41.1	10.5	"
.6	7.6	"	16.1	11.0	"	.6	9.7	"
46.1	7.0	"	.6	11.0	"	42.1	8.1	"
.6	7.1	"	17.1	11.7	"	.6	7.1	"
47.1	7.6	"	.6	11.7	"	43.1	7.1	"
.6	7.6	"	18.1	11.7	"	.6	7.1	"
48.1	8.3	"	.6	12.4	"	44.1	7.1	"
.6	7.6	"	19.6	12.0	"	.6	8.8	"
49.1	9.1	"	20.1	12.4	"	.6	9.4	"
.6	8.3	"	.6	12.8	"	45.1	9.4	"
50.4	7.6	"	21.6	12.8	"	.6	7.9	"
55.6	11.8	М	22.1	11.0	Ч	46.1	7.1	"
56.1	12.2	"	.6	11.0	"	48.1	7.0	Кип
.6	11.8	"	23.1	11.7	"	50.1	9.7	"
57.1	11.4	"	.6	10.6	"	.6	9.7	"
.6	12.5	"	24.1	10.6	"	51.1	9.7	"
58.1	12.5	"	.6	11.6	"	.6	10.3	"
.6	10.2	"	25.1	10.7	"	52.1	7.3	"
59.1	10.2	"	.6	10.7	"	.6	9.7	"
.6	10.2	"	26.1	10.6	"	53.1	5.8	"
9.XII.1963			.6	11.0	"	.6	8.4	"
00 00.1	12.5	"	27.1	10.7	"	54.1	9.7	"
.6	10.5	"	27.6	11.3	"	.6	10.0	"
01.1	10.2	"	28.1	11.3	"	55.1	11.0	"
.6	9.4	"	.6	11.6	"	.6	10.9	"
02.1	10.0	"	29.1	11.0	"	56.1	8.4	"
.6	10.2	"	.6	10.1	"	.6	10.0	"
03.1	12.5	"	30.1	11.6	"	57.1	10.3	"
.6	10.5	"	.6	11.6	"	.6	10.3	"
04.1	10.2	"	31.1	11.6	"	58.7	10.9	"
.6	10.5	"	.6	11.0	"	.6	10.3	"
05.1	10.2	"	32.1	10.6	"	59.1	9.7	"
.6	10.2	"	.6	10.7	"	.6	7.6	"
09.1	10.3	Кип	33.1	11.6	"	01 00.1	7.0	"
.6	11.3	"	34.6	10.7	М	10.XII.1963		
10.1	11.0	"	35.6	7.1	"	23 04.6	9.9	М
						05.1	2.7	"

Т а б л и ц а 2 (продолжение).

10.XII.1963	St	Набл.	11.XII.1963	St	Набл.	11.XII.1963	St	Набл.
23 ^h 05 ^m .6	2.8	M	00 ^h 25 ^m .2	13.0	Ч	01 ^h 01 ^m .7	12.0	Ч
06.1	2.8	"	26.2	11.4	M	02.2	12.0	"
.6	7.1	"	.7	12.2	"	.7	12.0	"
.9	9.9	"	27.2	9.2	"	03.2	12.0	"
07.6	9.2	"	.7	8.3	"	.7	(16.5	"
08.1	9.5	"	28.2	13.0	"	04.2	(16.5	"
.6	8.3	"	.7	14.2	"	.7	(16.5	"
09.1	8.2	"	29.2	10.2	"	05.2	14.0	"
.6	7.1	"	.7	10.2	"	.7	12.9	"
10.1	7.1	"	30.2	10.2	"	06.2	12.9	"
.6	5.2	"	.7	10.2	"	.7	(16.5	"
11.6	4.2	"	31.2	10.2	"	07.2	13.8	"
12.1	7.1	"	.7	7.1	"	08.2	10.2	M
.6	4.2	"	32.2	8.3	"	.7	9.2	"
13.1	7.1	"	.7	10.2	"	10.2	10.2	"
.6	9.5	"	33.2	10.2	"	.7	10.2	"
14.1	9.1	"	.7	9.2	"	11.2	10.2	"
.6	9.2	"	34.2	8.1	"	.7	10.2	"
15.1	9.0	"	.7	10.2	"	12.2	10.2	"
.6	9.2	"	35.2	9.2	"	.7	10.2	"
20.6	6.5	Кип	.7	9.4	"	13.2	10.7	"
21.1	8.4	"	36.2	8.3	"	.7	9.8	"
.6	8.4	"	.7	8.3	"	14.2	10.7	"
22.1	8.4	"	37.2	9.2	"	.7	10.7	"
.6	8.4	"	39.2	8.4	Кип	15.2	10.7	"
23.1	8.4	"	.7	10.0	"	.7	10.7	"
.6	8.4	"	40.7	10.2	"	16.2	10.7	"
24.1	9.5	"	41.2	11.0	"	.7	10.2	"
.6	10.4	"	.7	10.4	"	17.7	10.2	"
25.1	11.5	"	42.7	11.0	"	18.2	10.2	"
.6	10.7	"	43.2	10.2	"	.7	10.2	"
26.6	11.8	"	44.2	10.8	"	19.2	10.2	"
27.1	11.8	"	.7	10.9	"	.7	10.2	"
.6	11.5	"	45.2	11.0	"	20.2	10.2	"
28.1	11.7	"	.7	10.4	"	.7	10.4	"
.6	12.0	"	46.2	10.8	"	21.2	10.2	"
29.1	11.5	"	.7	10.2	"	.7	10.7	"
.6	10.4	"	47.2	10.2	"	22.2	10.2	"
30.1	8.4	"	.7	10.2	"	.7	10.3	"
.6	7.5	"	48.2	10.2	"	23.2	10.2	"
11.XII.1963			.7	11.7	"	.7	9.9	"
00	13.7	(16.5 Ч	49.2	11.7	"	24.2	10.4	"
14.7	(16.5	"	.7	10.8	"	.7	10.2	"
16.7	5.6	"	50.2	10.8	"	25.2	10.2	"
17.2	5.9	"	.7	10.8	"	.7	9.2	"
.7	8.3	"	51.2	11.0	"	26.2	10.2	"
18.2	12.4	"	.7	10.2	"	.7	10.4	"
.7	16.6	"	53.7	13.1	Ч	27.2	10.7	"
.9	19.3	"	54.2	13.3	"	.7	9.3	"
19.2	20.2	"	.7	13.3	"	28.2	10.4	"
.3	14.7	"	55.2	13.7	"	.7	8.3	"
.7	13.8	"	.7	12.4	"	29.2	7.1	"
.9	11.0	"	56.7	11.3	"	36.7	12.2	Кип
20.4	13.0	"	57.2	15.1	"	37.2	12.2	"
21.2	11.8	"	.7	13.8	"	43.7	11.3	"
.7	13.8	"	58.2	14.1	"	46.7	12.4	"
22.2	13.8	"	.7	13.3	"	47.5	13.5	"
.7	13.3	"	59.2	13.3	"	48.7	8.4	"
23.2	16.6	"	.7	13.3	"	49.5	10.4	"
.7	16.6	"	01 00.2	14.1	"	50.7	10.4	"
24.2	17.6	"	.7	13.3	"	51.2	10.4	"
.7	13.8	"	01.2	12.8	"	.7	8.4	"

Таблица 2 (продолжение).

11.XII.1963	St	Набл.	14.XII.1963	St	Набл.	14.XII.1963	St	Набл.
01 ^h 54 ^m .7	13.3	Ч	23 ^h 11 ^m .0	12.9	Р	23 ^h 45 ^m .5	12.0	Р
55.2	12.9	"	.5	12.1	"	46.0	12.9	"
.7	13.8	"	12.0	12.9	"	.5	12.9	"
56.2	13.3	"	.5	12.9	"	47.0	13.3	"
.7	12.4	"	13.0	12.4	"	.5	12.9	"
57.2	12.4	"	.5	12.9	"	48.0	13.3	"
.7	12.0	"	14.0	13.3	"	.5	12.9	"
58.5	12.9	"	.5	12.4	"	49.0	13.3	"
.7	12.9	"	15.0	12.4	"	.5	12.9	"
59.7	12.0	"	.5	13.3	"	50.0	12.4	"
02 00.2	12.0	"	16.0	12.4	"	.5	13.3	"
.8	12.9	"	18.0	10.9	М	51.0	13.3	"
01.3	12.9	"	.5	10.2	"	.5	12.9	"
.8	12.4	"	19.0	9.9	"	52.0	12.4	"
02.3	12.9	"	.5	10.5	"	.5	12.4	"
04.8	12.9	"	20.0	10.9	"	53.0	12.9	"
05.3	13.3	"	.5	11.4	"	.5	12.4	"
.8	12.9	"	21.0	11.8	"	59.0	9.5	М
06.3	12.9	"	.5	10.9	"	.5	(16.5	"
.8	13.1	"	22.0	9.9	"	15.XII.1963		
07.3	12.9	"	.5	16.5	"	00 00.0	10.2	"
.8	12.4	"	.6	16.5	"	.5	11.8	"
08.8	12.9	"	23.2	27.5	"	01.0	9.5	"
10.8	(16.5	"	.6	16.5	"	.5	9.5	"
11.3	(16.5	"	24.0	13.0	"	02.0	9.2	"
.8	(16.5	"	.5	13.4	"	.5	8.3	"
14.8	(16.5	М	25.0	12.3	"	03.0	8.1	"
16.8	10.0	"	.5	13.4	"	.5	8.3	"
17.3	8.3	"	26.0	9.9	"	04.0	9.5	"
.8	9.4	"	.5	9.9	"	04.5	10.2	"
18.3	9.5	"	27.0	9.2	"	05.0	(16.5	"
.8	9.5	"	28.0	10.9	"	.5	9.5	"
19.3	8.1	"	.5	10.9	"	06.0	9.2	"
21.8	10.5	"	33.0	10.4	Кип	.5	10.2	"
22.3	10.2	"	.5	10.4	"	07.0	9.2	"
.8	11.5	"	34.0	11.5	"	.5	8.1	"
23.3	11.5	"	.5	9.5	"	08.0	7.1	"
.8	9.8	"	35.0	9.5	"	.5	8.3	"
24.3	10.2	"	.5	10.4	"	09.0	10.2	"
.8	(16.5	"	36.0	12.0	"	.5	10.2	"
25.3	(16.5	"	.5	12.0	"	10.0	7.1	"
.8	11.5	"	37.0	11.7	"	17.0	12.2	Кип
26.3	10.5	"	.5	11.7	"	.5	12.2	"
28.3	(16.5	"	38.0	11.5	"	18.0	12.2	"
29.3	(16.5	"	.5	12.0	"	.5	11.3	"
14.XII.1963			39.0	11.5	"	19.0	12.2	"
23 05.5	13.3	Р	.5	11.5	"	.5	12.2	"
06.0	13.1	"	40.0	11.0	"	20.0	(27.5	"
.5	12.1	"	.5	12.0	"	.5	(27.5	"
07.5	12.9	"	41.0	11.5	"	21.0	12.2	"
08.0	12.4	"	.5	11.5	"	.5	12.2	"
.5	12.4	"	42.0	11.5	"	22.5	12.2	"
09.0	12.9	"	.5	11.5	"	23.0	(27.5	"
.5	12.9	"	43.0	10.4	"	.5	(13.0	"
10.0	12.9	"	.5	9.4	"	24.0	12.2	"
.5	12.4	"	45.0	11.1	Р			

Таблица 3.

Визуальные наблюдения YZ CMi

10.II.1964	St	Набл.	11.II.1964	St	Набл.	11.II.1964	St	Набл.
23 ^h 27 ^m 3	4.4	M	00 ^h 09 ^m 8	10.0	M	00 ^h 46 ^m 4	12.4	Ком
.8	5.6	"	10.3	11.8	"	.9	11.4	"
28.3	4.4	"	.8	10.0	"	47.4	7.3	"
.8	4.4	"	11.3	10.0	"	.9	10.4	"
29.3	4.4	"	13.8	10.4	Ком	48.4	10.4	"
.8	5.6	"	14.3	8.3	"	.9	10.4	"
30.3	4.4	"	.8	10.4	"	49.4	10.4	"
.8	5.6	"	15.3	12.4	"	.9	13.4	"
31.3	5.6	"	.8	10.4	"	50.4	10.4	"
.8	5.6	"	16.3	10.4	"	.9	12.4	"
32.3	7.3	"	.8	7.6	"	51.4	12.6	"
.8	7.0	"	17.3	5.7	"	52.4	4.0	M
33.3	4.4	"	.8	5.2	"	.9	6.0	"
.8	4.4	"	18.3	6.6	"	53.4	8.0	"
34.3	5.6	"	.8	6.9	"	.9	10.0	"
.8	5.6	"	19.3	10.4	"	54.4	8.0	"
35.3	5.6	"	.8	5.2	"	.9	7.0	"
.8	6.7	"	20.3	5.2	"	55.4	10.0	"
36.3	10.0	"	.8	6.2	"	.9	10.0	"
.8	8.9	"	21.3	5.2	"	56.4	10.0	"
40.3	6.1	Ком	.8	7.6	"	.9	8.0	"
.8	5.2	"	22.3	10.4	"	57.4	10.0	"
41.3	6.6	"	.8	8.5	"	.9	13.8	"
.8	6.9	"	23.3	10.4	"	58.4	17.0	"
42.3	5.2	"	.8	10.8	"	15.II.1964		
.8	4.7	"	24.3	7.3	"	20 43.7	4.4	"
43.3	4.7	"	.8	7.3	"	44.2	4.0	"
.8	5.2	"	27.4	6.7	M	.7	4.0	"
44.3	5.2	"	.9	10.0	"	45.2	4.0	"
.8	6.9	"	28.4	10.0	"	.7	4.0	"
45.3	9.3	"	.9	10.8	"	46.2	3.6	"
.8	7.3	"	29.4	9.0	"	.7	4.4	"
46.3	5.2	"	.9	10.0	"	47.2	4.0	"
.8	4.2	"	30.4	10.0	"	.7	6.0	"
47.3	6.9	"	.9	6.9	"	48.2	10.0	"
.8	5.8	"	31.4	4.4	"	.7	8.0	"
48.3	6.2	"	.9	7.0	"	49.2	5.0	"
.8	6.6	"	32.4	6.4	"	.7	6.0	"
49.3	3.5	"	.9	10.0	"	50.2	5.2	"
.8	7.3	"	33.4	10.0	"	.7	8.0	"
50.3	5.2	"	.9	9.0	"	51.2	4.4	"
.8	5.2	"	34.4	7.0	"	.7	10.0	"
11. II. 1964			.9	10.0	"	52.2	10.0	"
00 00.3	4.0	M	35.4	10.0	"	.7	7.0	"
.8	5.0	"	.9	10.0	"	53.2	6.0	"
01.3	5.6	"	36.4	10.8	"	.7	4.0	"
.8	5.6	"	.9	11.8	"	54.2	7.0	"
02.3	4.4	"	37.4	10.0	"	.7	4.0	"
.8	5.0	"	.9	10.0	"	57.7	5.9	Лип
03.3	5.0	"	38.4	10.9	"	58.2	6.7	"
.8	7.8	"	40.4	10.4	Ком	.7	10.0	"
04.3	5.6	"	.9	6.9	"	59.2	8.2	"
.8	4.4	"	41.4	6.9	"	.7	12.8	"
05.3	4.4	"	.9	5.2	"	21 00.2	11.7	"
.8	4.4	"	42.4	5.2	"	.7	10.0	"
06.3	4.4	"	.9	4.2	"	01.2	8.2	"
.8	4.4	"	43.4	4.2	"	.7	7.5	"
07.3	4.6	"	.9	5.6	"	02.2	8.0	"
.8	4.6	"	44.4	6.6	"	.7	7.3	"
08.3	4.6	"	.9	7.3	"	03.2	7.7	"
.8	5.0	"	45.4	10.4	"	.7	7.0	"
09.3	7.0	"	.9	12.7	"	04.2	8.0	"

Т а б л и ц а 3 (продолжение).

15.II.1964	St	Набл.	15.II.1964	St	Набл.	15.II.1964	St	Набл.
21 ^h 04 ^m .7	7.0	Кип	21 ^h 36 ^m .8	7.3	Кип	22 ^h 08 ^m .4	9.1	М
05.2	7.0	"	37.3	8.2	"	.9	10.0	"
.7	7.0	"	.8	7.5	"	10.9	7.0	Кип
06.2	7.0	"	38.3	7.3	"	11.4	5.7	"
.7	8.0	"	.8	6.4	"	.9	6.2	"
07.2	7.0	"	39.3	7.3	"	12.4	5.8	"
.7	7.0	"	.8	6.7	"	.9	5.8	"
08.2	10.0	"	40.3	6.7	"	13.4	7.0	"
.7	8.0	"	.8	6.7	"	.9	6.2	"
10.3	10.4	Ком	41.5	7.5	"	14.4	6.4	"
.8	4.6	"	.8	6.7	"	.9	6.4	"
11.3	4.7	"	42.8	8.2	"	15.4	7.0	"
.8	4.7	"	.8	7.0	"	.9	6.2	"
12.3	4.7	"	43.3	7.5	"	16.4	6.4	"
.8	5.2	"	.8	8.2	"	.9	6.4	"
13.3	4.7	"	44.7	7.7	"	17.4	6.2	"
.8	5.7	"	.9	8.4	"	.9	6.9	"
14.3	6.2	"	45.8	5.2	Ком	18.4	6.2	"
.8	12.4	"	46.3	4.7	"	.9	7.0	"
15.3	13.4	"	.8	10.4	"	19.4	6.2	"
.8	13.4	"	47.3	7.6	"	.9	6.7	"
16.3	12.4	"	.8	5.2	"	20.4	6.2	"
.8	10.4	"	48.3	5.7	"	.9	5.4	"
17.3	12.4	"	.8	5.7	"	21.4	5.8	"
.8	13.4	"	49.3	10.4	"	.9	6.4	"
18.3	10.4	"	.8	13.4	"	22.9	7.3	Ком
.8	11.5	"	50.3	15.9	"	23.9	6.6	"
19.3	10.4	"	.8	15.9	"	24.4	6.6	"
.8	12.6	"	51.3	13.4	"	.9	6.1	"
20.9	10.4	"	.8	10.4	"	25.4	10.4	"
.8	10.4	"	52.3	10.4	"	.9	13.4	"
21.3	5.0	М	.8	10.4	"	26.4	10.4	"
.8	4.0	"	53.3	10.4	"	.9	8.9	"
22.3	4.0	"	.8	8.5	"	27.4	6.6	"
.8	6.0	"	54.3	10.4	"	.9	5.7	"
23.3	4.0	"	.8	8.5	"	28.4	5.2	"
.8	10.0	"	55.3	7.3	"	.9	10.4	"
24.3	6.0	"	.8	6.2	"	29.4	7.3	"
.8	6.0	"	56.3	6.2	"	.9	7.3	"
25.3	6.0	"	57.8	4.4	М	30.4	6.2	"
.8	5.5	"	58.4	5.6	"	.9	10.4	"
26.3	10.0	"	.9	4.4	"	31.4	10.4	"
.8	7.0	"	59.4	6.0	"	.9	6.9	"
27.3	5.0	"	.9	8.0	"	32.4	10.4	"
.8	6.0	"	22 00.4	6.4	"	.9	6.9	"
28.3	4.0	"	.9	12.9	"	33.4	6.2	"
.8	4.0	"	01.4	6.4	"	.9	6.6	"
29.3	7.0	"	.9	6.4	"	34.4	6.6	"
.8	6.0	"	02.4	10.0	"	35.9	5.0	М
30.3	8.2	"	.9	6.0	"	36.4	5.0	"
.8	10.0	"	03.4	6.4	"	.9	7.3	"
31.3	12.9	"	.9	6.4	"	37.4	5.0	"
.8	11.9	"	04.4	10.0	"	.9	5.0	"
32.3	10.0	"	.9	12.1	"	38.4	8.0	"
33.8	6.4	Кип	05.4	7.5	"	.9	7.3	"
34.3	6.7	"	.9	10.0	"	39.4	6.4	"
.8	7.3	"	06.4	12.1	"	.9	8.2	"
35.3	6.4	"	.9	14.2	"	40.4	4.0	"
.8	6.7	"	07.4	14.2	"	.9	5.0	"
36.3	6.7	"	.9	10.0	"	41.4	5.0	"

1964PZ.....15..400M

Т а б л и ц а 3 (продолжение).

15.II.1964	St	Набл.	15.II.1964	St	Набл.	15.II.1964	St	Набл.
22 ^h 41 ^m .9	4.6	M	22 ^h 45 ^m .4	2.8	M	22 ^h 50 ^m .4	5.8	Кип
42.4	8.2	"	.9	10.0	"	.9	6.7	"
.9	10.0	"	46.4	10.0	"	51.4	6.4	"
43.4	8.2	"	.9	11.0	"	.9	6.4	"
.9	6.0	"	48.9	6.4	Кип	52.4	8.2	"
44.4	6.0	"	49.4	6.4	"	.9	8.0	"
.9	4.6	"	.9	5.8	"			

Л и т е р а т у р а.

1. П. Г. Куликовский , "Справочник любителя астрономии", Физматгиз, 1961, стр. 412, 413, 417.

Одесская астрономическая обсерватория,
июнь 1964 г.