

При глазомерной оценке блеска между вспышками обнаруживались изменения блеска  $UV$  Кита в пределах от 0.1 до 0.3 зв. величины.

Звезда  $UV$  Кита при вспышке 24 сентября повысила блеск на 1.7 зв. величины, 26 сентября — на 1.5, 1 октября — на 0.8.

В обработке наблюдательного материала принимали участие младшие научные сотрудники обсерватории Т. И. Барблишвили и Г. С. Кульджанишвили.

Август, 1966.

### ვეზის $UV$ -ს ტიპის ფეთქებადი ვარსკვლავების ფოტოგრაფიული დაკვირვებები

ლ. მოსიძე და ა. ჭუაძე

(რეზიუმე)

1964—1965 წლებში ინგლისელი ასტრონომის ბ. ლოველის წინადადებით ჩატარდა ვეზის  $UV$ -ს ტიპის ვარსკვლავების კოოპერირებული რადიო და ფოტომეტრიული დაკვირვებები.

აბასტუმანის ობსერვატორია მონაწილეობდა ამ საერთაშორისო წამოწყებაში. ფოტოგრაფიულ დაკვირვებათა მსვლელობაში ჩვენ შევნიშნეთ ვეზის  $UV$ -ს სამი აფეთქება 1965 წლის სექტემბრის და ოქტომბრის თვეებში: 24 სექტემბერს — 1.7, 26 სექტემბერს — 1.5 და 1 ოქტომბერს — 0.8 ვარსკვლავიერი სიდიდით. მონაცემები მოცემულია ცხრილებსა და მე-2 ნახაზზე.

### PHOTOGRAPHIC OBSERVATIONS OF $UV$ CETI TYPE FLARE STARS

L. N. MOSIDZE and A. D. CHUADZE

(Summary)

The cooperative radio and photometric observations of  $UV$  Ceti type flare stars were carried out in 1964—65 on the proposal of prof. B. Lovell.

The Abastumani observatory took part in this cooperative undertaking. Carrying out the photographic observations we have fixed 3 flares of  $UV$  Ceti in September and October of 1965: 24.IX—1.7, 26.IX—1.5 and 1.X—0.8 mg. The data are given in tables and in fig. 2.

### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Мосидзе Л. Н. и Чуадзе А. Д. Фотографические наблюдения трех звезд типа  $UV$  Кита. Бюлл. Абастум. астрофиз. обс. 1965, 32, 21—29.
2. Luyten W. J. A new star of large proper motion (L726—8). *Aph. J.* 1949, 109, 532—537.

### ЗАТМЕННАЯ ПЕРЕМЕННАЯ $F1$ ОРИОНА

МАЦЕИ ВИНЯРСКИ, Краков (Польша)

1. Введение. Переменность блеска звезды  $F1$  Ориона была обнаружена К. Хоффмейстером [1] и исследовалась В. Зонном [2], Р. Б. Теплицкой [3] и Я. и К. Кордылевскими [4]. Наблюдения велись методом Аргеландера (визуальные оценки) и фотографически. Очень близко от переменной звезды  $F1$  Ориона, как видно из карты (рис. 1), представляющей окрестность звезды, находится более яркая звезда ( $BD+14^{\circ} 1267$ ), блеск которой может вводить систематические ошибки в визуальные оценки блеска переменной звезды. Соседство яркой звезды может отражаться также на фотографических наблюдениях, так как ход фотографических процессов в этих условиях может отличаться от обычного хода. Поэтому обнаружение более тонких фотометрических эффектов связано с трудностями, так как наблюдатель должен считаться с тем, что некоторые наблюдаемые эффекты являются следствием непосредственного соседства яркой звезды. Однако, необычный ход изменений блеска  $F1$  Ориона, как указали Я. и К. Кордылевские, не подлежит сомнению, хотя звезда нуждается в более точных наблюдениях.

2. Аппаратура. Автором проводились фотоэлектрические наблюдения  $F1$  Ориона с 30.X.1964 г. по 27.III.1965 г. 33-см рефлектором Абастуманской астрофизической обсерватории. Яркость звезды  $F1$  Ориона (11.5 зв. вел. в минимуме блеска) считается предельной для наблюдений 33-х см телескопом и поэтому получился разброс отдельных наблюдений гораздо больше, чем обычно имеется при фотоэлектрических определениях блеска. Успешным наблюдениям способствовало то, что 33-х см телескоп Абастуманской обсерватории предоставляет возможность видеть на фоне звезд изображение применяемой диафрагмы, что позволяет следить за возможным приближением к диафрагме из-за несовершенной гидировки соседней яркой звезды. Автор считает, что результаты его наблюдений свободны от ошибок, вызванных соседством яркой звезды. Светофильтры не применялись ибо автор в настоящей работе стремился только к получению формы кривой блеска. Применялся фотоумножитель А1, имеющий максимум чувствительности в синей части спектра.

3. Наблюдения. Наблюдения состояли в определении разности блеска звезды  $F1$  Ориона и звезд сравнения «а», «в», и «с» согласно

обозначениям на рис. 6. Величины этих звезд не определялись из наблюдений. По Р. Б. Теплицкой [3] блеск звезды «а» равен 10.60 зв. вел. Если условно блеск звезды «а» примем за нуль фотометрической шкалы, то блеск звезды «в» получится +0.080, а блеск «с» +0.523. Цвет звезды *FI* Ориона и звезд сравнения «в» и «с» почти одинаков, что же касается звезды сравнения «а», то она гораздо голубее. Заметных изменений блеска у звезд сравнения не обнаружено.

Таблица 1 содержит результаты индивидуальных наблюдений. В первом ее столбце приводятся гелиоцентрические моменты наблюдений для юлианских дат (*J. D.*), во втором—величины *FI* Ориона в сравнении со звездой «а». Буквы справа обозначают: а — погода очень хорошая, в — хорошая, с — средняя, д — плохая. Наблюдения, проведенные при состоянии погоды «д», в окончательную обработку не вошли.

4. Обработка наблюдений. С целью вычисления нормальных точек все наблюдения сведены к одному циклу, на основе периода Р. Б. Теплицкой [3]: 4.<sup>d</sup>44815. Эти точки приводятся в табл. 2. Первый столбец содержит юлианскую дату принятого цикла, второй—среднюю звездную величину *FI* Ориона, третий — количество наблюдений, использованное для одной нормальной точки. Числа, приведенные в четвертом столбце, будут пояснены ниже. Данные табл. 2 представлены графически на рис. 1. Фрагмент рис. 1, содержащий фазы близкие к минимуму блеска, представлен на рис. 2.

На рисунках 1 и 2 затем нерегулярный разброс точек, порядка 0,08 зв. вел., значительно превышающий разброс, который можно ожидать по случайным ошибкам. Когда отклонения индивидуальных наблюдений от средних величин были нанесены на чертеж в функции времени, стало ясно, что *FI* Ориона, кроме явлений затмений обнаруживает быстрое увеличение блеска продолжительностью около 0,7 суток, за которым следует быстрое уменьшение блеска. Полный цикл этих изменений блеска длится 0.92 суток. Моменты максимума блеска представлены формулой:

$$\text{Max} = J. D. 2438730^d.90 + 3^d.035 E. \quad (1)$$

Только увеличение блеска, наблюденное ночью с 30 на 31 октября 1964 года, не может быть объяснено формулой (1), так, как наблюденный момент максимума блеска отличается от вычисленного по формуле (1) на 0.62 суток. Однако наблюдения постоянного блеска не указывают на существование более длинного периода, чем принятый в формуле (1). Амплитуда и характер этих добавочных небольших изменений блеска не могут быть определены с желаемой точностью на основе собранного автором наблюдательного материала.

С той целью, чтобы частично избежать эффекта этой добавочной переменности блеска, пока неопределенного характера, вводилась в кривую изменения блеска постоянная поправка +0.040 зв. величины, равная половине амплитуды разброса на рисунках 2 и 3, для всех наблюдений, относящихся к моментам, более удаленным чем на 0,46 суток

Таблица 1

2438699.4544	0.070	2438730.4015	0.164	2438734.3137	0.636
4559	118	4071	168	3159	634
4613	052	4112	154	3179	686
4634	050	4133	143	3201	614
4662	102	4161	128	3235	697
4697	142	4182	153	3797	512
4711	132	4210	142	3819	503
4738	102	4231	170	3847	478
4759	082	4251	153	3859	476
4787	092	4272	138	3887	452
4863	061	4300	128	3909	470
4898	054	4328	164	3937	416
4912	128	4362	117	3957	510
4940	124	4404	135	3979	465
4954	106	4432	130	3999	376
2438702.5248	129	4453	142	4651	254
5273	097	4481	150	4665	324
5373	099	4501	149	4693	243
		4515	141	4721	205
		4536	134	4755	237
2438703.5127	164			4777	198
5147	124	2438731.3501	124	4805	248
5183	086	3515	065	4825	286
5203	118	3543	075	4853	160
5245	162	3557	074	4881	235
5267	125	3592	103	4901	178
5301	121	3623	174	2438736.3480	198
5321	110	3661	194	3500	216
5355	053	3682	181	3528	102
5383	120	3703	146	3548	070
5405	140	3731	178	3570	243
5419	112	3758	106	3598	198
5447	095	3779	160	3618	156
5463	057	3800	138	3660	162
5481	126	2438733.3965	124	3674	178
5585	141	3992	113	3694	174
5605	116	4027	124	3716	154
5619	130	4047	122	3736	240
5641	137	4075	128	3756	228
2438712.3456	094	4103	136	3778	217
3477	088	4131	136	3792	139
3504	135	4173	130	3812	130
3574	107	4201	134	3834	092
3650	129	4235	136	3854	159
3685	120	4263	134	3874	241
3706	097	4367	120	3896	160
2438716.5667	558	4401	097	2438739.4171	142
5688	530	4429	134	4192	148
5709	532	4457	120	4213	136
5736	534	4479	112	4234	230
5757	532	4527	139	4254	135
5778	503	4547	128	4275	253
5799	490	4569	104	4303	234
5827	464	4589	102	4338	106
5848	503	4609	122	4365	152
5882	515	4631	118	4393	170
5917	482			4491	180
5938	380	2438734.3055	647	4511	154
5973	372	3075	650	4539	154
6000	457	3097	624	4560	138
6021	452	3117	630	4581	106

## Продолжение Таблицы 1

2438739.4609 0.144	2438763. <sup>m</sup> 3722 0.110	2438785. <sup>m</sup> 1736 0.078
4622 192	3743 110	1763 127
2438756.4160 500	3763 126	1812 116
4181 560	3784 136	1840 114
4202 561	3812 114	1867 149
4230 532	3833 096	1895 136
4257 574	3854 102	1933 186
4285 562	3874 132	2298 122
4306 610	3909 086	2319 130
4341 610	3943 100	2333 158
4368 604	3951 120	2367 154
4403 644	3979 101	2395 148
4431 632	3999 120	2409 120
4459 656	2438764.3590 100	2430 108
4487 658	3624 070	2458 118
4507 654	3652 072	2944 150
4542 618	3680 059	2965 134
	3701 060	2992 162
2438757.2834 146	3743 069	3055 185
2855 111	3770 050	3083 146
2882 069	3798 108	3110 138
2945 140	3833 118	3138 138
2973 184	3867 150	3166 151
3007 132	3895 125	3208 156
3042 127	3923 138	3229 157
3674 158	3944 144	3249 155
3709 118	3965 124	3277 142
3730 136	3992 142	3305 142
3785 142	2438765.2062 164	3347 162
3820 154	2090 154	3367 132
3848 092	2110 182	3395 158
3903 155	2121 182	3423 195
3980 102	2152 180	3444 188
4500 118	2173 183	3465 165
4521 096	2139 194	
4556 096	2215 200	2438786.1576 106
4591 094	2236 214	1618 113
4618 096	2284 205	1638 113
4653 110	2465 718	1666 094
4681 122	2493 662	1687 120
4709 144	3520 714	1756 142
4757 070	3548 678	1777 122
4771 109	3576 726	1798 142
4792 123	3611 766	1819 125
4855 078	3645 696	1847 140
4882 108	3666 751	1860 149
4910 058	3694 718	1888 152
4945 088	3722 704	1902 138
4966 100	3743 744	3069 212
4994 124	3777 724	3097 172
5021 129	3805 714	3120 184
5042 104	3847 786	3152 056
	3874 758	3187 012
2438763.3499 091	3916 739	3208 154
3555 128	3937 648	3229 100
3590 136	3965 714	3249 129
3624 116	3986 721	3277 025
3645 133	4013 604	3298 056
3666 124	4034 763	3331 158
3694 128	4062 691	3367 189
		2438790.3081 114 } c

## Продолжение таблицы 1

2438790.3102 0.138	2438793.1808 0.110	2438817.2053 0.168
3122 153	1829 124	2074 190
3150 129	1856 119	2101 087
3185 130	1891 133	2136 108
3206 143	1912 117	2164 044
3254 130	1933 099	2192 133
3263 113	1954 114	2219 104
3284 142	1975 134	
3312 106	1995 106	2438822.1757 100
		1785 127
2438791.1552 057	2438794.1599 132	1806 088
1580 078	1633 120	1827 090
1601 108	1661 114	1875 074
2438791.1635 121	1696 182	1896 114
1663 112	1724 108	1924 100
1684 089	1751 126	1945 133
1719 106	1779 104	1972 108
1739 102	1800 152	2035 094
2080 124	3640 190	2056 104
2100 126	3661 192	2076 096
2121 134	3682 321	2104 104
2149 146	3737 194	2125 105
2177 120	3765 198	2146 107
2198 131	3800 094	2174 120
2219 134	3876 114	2195 080
2246 135	3904 114	2243 102
2274 122	3939 151	2271 124
2295 144	3974 193	2292 117
2316 135	4008 144	2337 112
2344 134	4036 128	
	4071 137	2438824.2021 134
2438792.1572 662	4092 144	2049 099
1593 570	4119 112	2070 138
1620 675	4147 118	2097 152
1662 666	4168 140	2952 164
1690 656	4196 136	2972 174
1711 620	4224 106	2438827.2906 100
1738 626	4258 122	2927 134
1794 600	2438812.1856 152	2955 146
1822 566	1884 138	2982 122
1850 574	1905 149	2438842.2558 156
1884 570	1947 126	2585 186
1912 543	1974 140	2606 080
1933 528	1995 188	2438843.2098 124
1954 528	2023 224	2112 147
1982 515	2044 106	2140 169
2002 486	2072 113	2161 142
2044 493	2106 153	2438843.2182 116
2065 500	2169 058	2202 084
2093 489	2190 170	2223 098
2113 494	2211 150	2244 134
2134 446	3342 103	2286 074
2162 444	3370 142	2438844.1903 158
2438792.2197 463	3405 110	1924 150
2225 420	3433 172	1951 124
2245 435		1979 188
2266 412	2438817.1831 149	2000 098
2308 402	1858 122	2021 134
2350 395	1886 100	2042 122
2370 358	1928 110	2062 129
2398 386	1956 124	2076 095
2419 340	1983 112	2118 098
2440 329	2004 134	2139 154
	2025 123	

Продолжение Таблицы 1

2438844.2160	0.132	2438845.2631	0.135	2438845.2964	0.230
2188	123	2659	127	2978	249
2208	134	2680	212	2999	156
2229	204	2700	205	3013	233
2278	118	2721	120	3034	237
2299	094	2742	148	3089	218
2319	125	2763	212	3131	165
2340	122	2798	146	3159	244
2361	165	2818	175	3180	148
2382	132	2846	186	3200	304
		2857	163	3221	190
2438845.2430	156	2888	182	2438847.2233	174
2450	090	2909	240	2253	256
2471	208	2943	216	2275	142
2596	160				
2617	119				

от момента максимального блеска, вычисленного по формуле (1). По исправленным таким образом наблюдениям вычислялись снова нормальные точки, которые приведены в четвертом столбце табл. 2. Эти исправленные нормальные точки представлены графически на рис. 3 и 4.

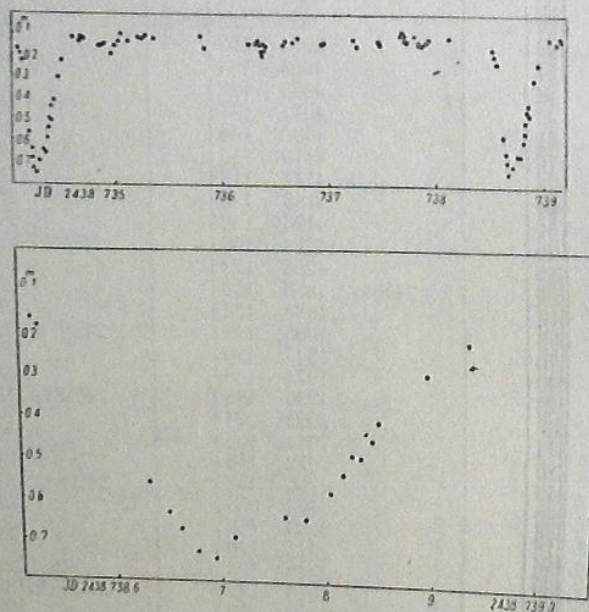


Рис. 1, 2

На рис. 4 видно, что ветви кривой блеска близ минимума значительно различаются наклоном. Автор выдвигает две возможные интерпретации этого наблюдаемого факта.

После приведения наблюдений к одному циклу согласно формуле Р. Б. Теплицкой:

$$\text{Минимум} = I. D. 2425923^d.629 + 4^d.44815 E,$$

нисходящая ветвь кривой блеска получилась преимущественно по нечетным *E*, а восходящая, преимущественно по четным *E*. Следовательно, минимумы блеска, определенные по нечетным *E* являются главными, а минимумы, определенные по четным *E* — вторичными (в этом случае главные и вторичные минимумы разнятся меньше, чем на 0,1 зв. вел.). Вычерчение минимумов блеска только по наблюдениям с нечетными значениями *E* подтверждает эту интерпретацию, хотя получается сравнительно небольшое число точек на восходящей ветви кривой блеска. В этом случае период следовало бы удвоить (принять равным  $2 \times 4^d.44815$ ).

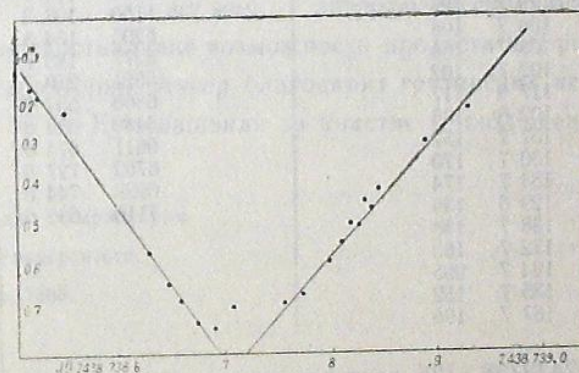
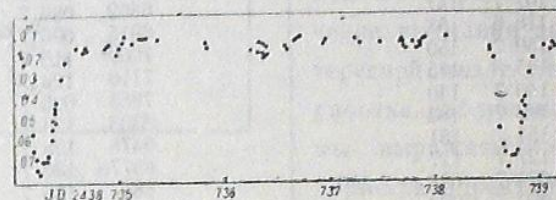


Рис. 3, 4

Однако два факта находятся в несогласии с приведенной выше интерпретацией. 1) Понижение блеска в эпоху 2438736<sup>d</sup>.4 (рис. 4) не может быть принято как вторичный минимум. 2). Время продолжительности затмения *D* во вторичном минимуме (четное *E*) получилось бы больше, чем в главном минимуме (разность больше 0.01 суток), что трудно объяснимо.

Если будущие наблюдения подтвердят период  $4^d.44815$ , то возможна еще другая интерпретация наблюдаемых фактов. В случае, если один из компонентов системы *FI* Ориона является двойной звездой (рис. 5), а плоскость обращения звезд 1 и 2 не проходит через наблюдателя, то продолжительность изменения блеска зависит от положения звезд 1 и 2 относительно звезды 3. Это положение для обеих ветвей кривой блеска может быть различным.

5. Заключение. *FI* Ориона несомненно является затменно-переменной звездой. Наблюденный автором средний момент минимума

Таблица 2

2438 734.3117	<sup>m</sup> 0.644	<sup>m</sup> 0.684	2438 736.4095	<sup>m</sup> 0.149	<sup>m</sup> 0.189
3325	649 7	660	5747	139 7	150
3546	582 7	582	5912	125 7	165
3661	538 7	538	6721	122 7	122
3743	493 7	493	6887	115 6	115
3822	497 7	497	7041	109 7	109
3877	438 7	438	9350	133 5	133
3940	455 7	455	9486	127 5	127
4031	406 7	406	2438 737.2378	116 7	116
4458	297 7	797	2556	141 6	141
4848	220 7	220	4580	123 7	123
5986	110 7	150	4760	137 7	137
6566	130 6	170	6686	095 8	135
6746	107 7	147	6802	086 7	126
6937	118 6	158	6915	096 7	136
8608	150 7	150	7009	118 7	158
8772	145 6	145	7110	124 7	164
8956	140 7	140	7855	096 7	136
9753	183 7	183	8303	126 7	166
9975	151 7	151	8478	128 7	151
2438 735.0298	127 7	127	8577	132 7	143
0513	098 7	098	8817	125 7	125
0694	092 7	092	9045	118 7	118
1275	129 7	129	2438 738.1150	108 3	108
1974	108 7	108	5205	164 8	164
2338	108 7	108	5277	183 7	183
2558	102 7	102	5521	220 7	220
3646	117 9	117	6306	557 7	557
8038	102 6	135	6489	634 6	624
8212	157 7	157	6611	674 6	674
2438 736.2539	130 7	170	6762	727 6	727
3068	134 7	174	6938	744 6	744
3364	129 6	136	7110	690 6	690
3515	138 7	138			
3634	172 7	183			
3733	194 7	205			
3819	135 7	152			
3917	167 7	196			

блеска: I. D. 2438738.<sup>4725</sup> дает следующие отклонения:  $O-C = -0,024$  суток в сравнении с элементами Р. Б. Теплицкой [3] и  $O-C = +0,235$  суток в сравнении с элементами В. Зонна [2]. В главном минимуме амплитуда изменения блеска равна 0.60 зв. величины, вторичный минимум блеска неглубок и расположен симметрично относительно главного минимума. Время продолжительности затмения  $D=0.4450$ . Возможно, что FI Ориона является тройной звездой. Кроме того, в блеске звезды за-

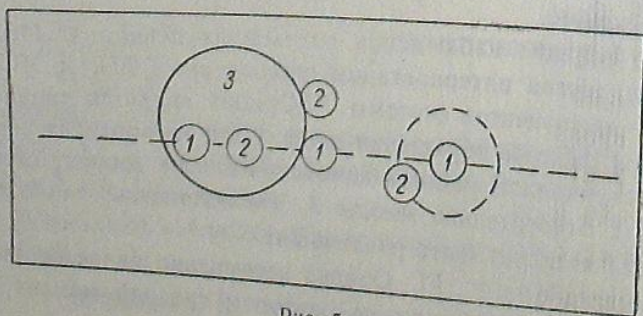


Рис. 5

мечаются небольшое его увеличение (на 0.08 зв. вел.) согласно формуле (1). Для выяснения этих изменений требуются дальнейшие точные фотоэлектрические наблюдения.

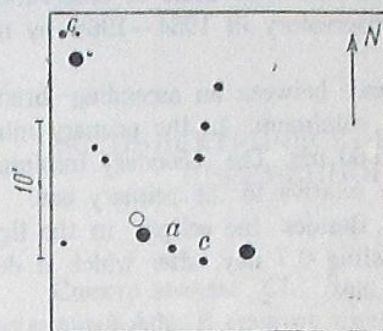


Рис. 6

Ввиду того, что в соседстве с переменной звездой находится яркая звезда, желательны наблюдения телескопом более крупного размера.

Автор выражает благодарность доц. К. Кордылевскому за привлечение внимания автора к этой интересной звезде и за советы при обработке наблюдений. Вместе с тем мы выражаем глубокую благодарность директору Абастуманской астрофизической обсерватории Е. К.

Харадзе за предоставление возможности провести эту работу в Абастуманской обсерватории. Автор благодарит грузинских астрономов О. П. Абуладзе и М. И. Кумсншвили за участие в наблюдениях.

Краков,

Астрономическая обсерватория

Ягеллонского Университета

Сентябрь, 1966.

### ბნელეგადი ცვალებადი ორიონის FI

მ. შინიასანი, კაკავი (პოლონეთი)

(რეზუმე)

1964—1965 წლებში აბასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიაში 33-სმ სავარსკვლავეთ ელექტროფოტომეტრზე ჩატარებული დაკვირვებების საფუძველზე აგებულია ორიონის FI-ის სიკაშკაშის მრუდი ინტეგრალურ სხივებში.

დადგენილია, რომ მინიმუმის მაქსიმალობაში აღმავალი და დაღმავალი შტო განსხვავდება ერთიმეორისაგან დახრით. მთავარ მინიმუმში სიკაშკაშის ცვლილების ამპლიტუდა შეადგენს 0.60 ვარსკვლავიერ სიდიდეს. მეორადი მინიმუმი ღრმა არ არის და სიმეტრიულადაა განლაგებული მთავარი მინიმუმის მიმართ. დაბნელების დროის ხანგრძლიობა არის 0.450 დღე-ღამე. სიკაშკაშის მრუდში დაბნელების გარდა შემჩნეულია 0.08 ვარსკვლავიერი სიდიდით სიკაშკაშის მომატება 0.7 დღე-ღამის ხანგრძლიობით, რის შემდეგ ხდება სიკაშკაშის სწრაფი დაცემა. მთლიანი ციკლი შეადგენს 0.92 დღე-ღამეს.

ECLIPSING VARIABLE *FI ORI*

M. VINIARSKI, Krakow (Poland)

(Summary)

The integral light curve of *FI Ori* is drawn on the basis of observations carried out in Abastumani Astrophysical Observatory in 1964—1965 by means of 33-cm stellar electrophotometer.

It is established that there is a difference between an ascending branch and the descending one in inclination near minimum. In the primary minimum the light variation amplitude equals 0.60 mg. The secondary minimum is not deep and it is situated symmetrically relative to the primary one.

The duration of eclipse is 0.450 day. Besides the eclipse in the light curve one notices the increase of light lasting 0.7 day, after which it decreases rapidly, the whole cycle being 0.92 day.

## ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Hoffmeister C. AN, 1934, 253, 195.
2. Zonn W. Acta Astron. 1936, 3, 15.
3. Теплицкая Р. Б. Перем. зв. 1951, 8, (75), 213.
4. Kordylewska J., Kordylewska K. Astron. Abh. Leipzig, 1965, 5, 96.

ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНО-ПЕРЕМЕННОЙ ЗВЕЗДЫ *CU ДЕВЫ*

О. П. АБУЛАДЗЕ

Спектр звезды *CU Девы* (НД 124224) описан Дейчем [1], как пекулярный A0p. В спектре имеются переменные линии HeI, также заметны необыкновенно сильные линии поглощения SiII и необыкновенно слабая линия K. Звезда является спектральной переменной с самым коротким периодом (0.52067 суток) среди известных спектрально-переменных.

На основе спектроскопических наблюдений 1949 года Дейч определил элементы переменности *CU Девы*:

$$\text{HeI Max.} = 2434144^{\delta} + 0.52067 \text{ E.}$$

Переменность блеска этой звезды обнаружена Харди [2, 3] на основе фотоэлектрических наблюдений в системе *U, B, V*. Измерения показали, что амплитуды изменения блеска составляют 0.07, 0.08 и 0.15 зв. величины, соответственно. (*U—B*) меняется приблизительно в пределах 0.07, а цвет (*B—V*) почти не меняется. Звезда слаба, когда в ее спектре линии HeI сильные, и ярка, когда сильны линии SiII. Спектральные линии широкие и неглубокие, что вероятно является следствием быстрого вращения звезды.

Свои наблюдения Харди проводил весной 1951 г. на протяжении нескольких ночей (7 ночей) и получил 54 наблюдения в каждом фильтре. При вычислении фаз Харди пользовался вышеприведенными элементами, где момент максимума интенсивности линии HeI соответствует минимуму блеска.

Звезда *CU Девы* внесена в список магнитных и пекулярных A-звезд, рекомендованных к изучению Рабочей группой по исследованию магнитных и пекулярных A-звезд Комиссии по физике звезд и туманностей Астрономического совета АН СССР.

Мы проводили фотоэлектрические наблюдения *CU Девы* на 330-мм рефлекторе Абастуманской астрофизической обсерватории в системе, близкой *U, B, V*. Применяемые фильтры: ультрафиолетовый — *UG2*, синий — *BG12+GG13* и желтый — *GG11*. К наблюдениям мы приступили в феврале 1964 года и продолжали до мая 1966 г. В 1964 и 1965 гг. было проведено по 10 ночей наблюдений в каждом, а в 1966 г.