

Визуальные наблюдения трех затменных переменных звезд

В.Г.Каретников

Приведены результаты визуальных наблюдений затменных переменных TT Aur, RZ Cas и V505 Sgr.

Visual Observations of Three Eclipsing Variable Stars

V.G.Karetnikov

The results of visual observations of the eclipsing variables TT Aql, RZ Cas, V 505 Sgr are given.

ТТ Возничего

Наблюдения этой звезды типа β Lyr проводились мною в 1959—1961 гг. Было произведено 140 оценок блеска, которые дали возможность получить пять индивидуальных моментов минимумов [1]. Звезды сравнения и их относительные звездные величины были взяты из работы [2]. Они приведены ниже в табл.1 и на рис.1.

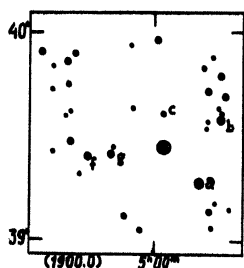


Рис.1

Таблица 1

		$\Delta m'$	St	Δm
a	BD + 39° 1191	0.52 ^m	0.0 ^s	0.66 ^m
b	1180	0.73	4.7	0.96
g	1199	1.15	12.0	1.44
f	1200	1.94	16.5	1.73
c	1193	2.19	26.6	2.39

В таблице 1 Δm — относительные звездные величины, выравненные с помощью степенной шкалы методом наименьших квадратов.

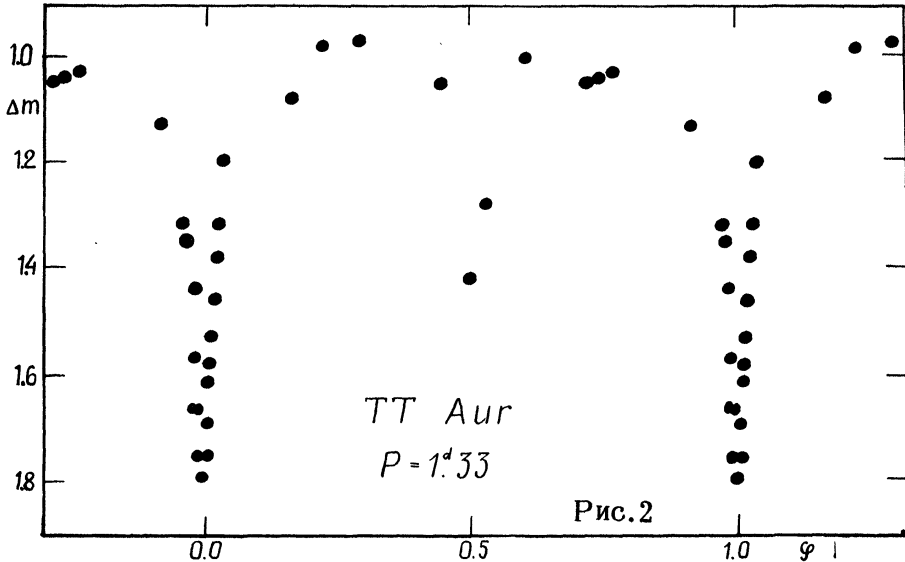
$$\text{Min hel.} = \text{J.D.}2421242.2588 + 1.3327333 \cdot E; \quad P^{-1} = 0.75033767.$$

На основании всех наблюдений, используя элементы Ивановской [3], была получена средняя кривая изменения блеска.

Средняя кривая изменения блеска TT Aur приведена на рис.2 и в табл.2.

Таблица 2

ϕ	Δm	n	ϕ	Δm	n	ϕ	Δm	n	ϕ	Δm	n
0.001	1 ^m .75	5	0.025	1 ^m .32	5	0.528	1 ^m .28	5	0.978	1 ^m .35	5
.005	1.69	5	.035	1.20	5	.600	1.00	5	.984	1.44	5
.006	1.61	5	.168	1.08	5	.713	1.05	5	.986	1.57	5
.009	1.58	5	.220	0.98	5	.739	1.04	5	.988	1.66	5
.012	1.53	5	.292	0.97	5	.765	1.03	5	.989	1.66	5
.016	1.46	5	.445	1.05	5	.917	1.13	5	.992	1.75	5
.021	1.38	5	.497	1.42	5	.969	1.32	5	.997	1.79	5



По средней кривой получен нормальный момент минимума, приходящийся на фазу $\phi = 0^{\circ}.9965$:

$$\text{Min. hel.} = \text{J.D.}2437028.477, E = 11845, O - C = -0^{\text{d}}.005$$

Элементы Ивановской хорошо подтверждаются наблюдениями. В табл.3 приведены наблюдения TT Aur.

Таблица 3

J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm
2436...		2436...		2436...		2436...		2437...	
651.292	1 ^m .26	655.315	1 ^m .91	663.333	1 ^m .28	667.339	1 ^m .51	204.404	1 ^m .54
.293	1.28	.324	1.93	.348	1.24	.341	1.44	.407	1.50
.295	1.38	.331	1.97	.354	1.20	.342	1.36	.408	1.44
.296	1.44	.334	1.86	667.291	1.44	.345	1.32	.415	1.37
.298	1.58	662.274	1.20	.293	1.52	.346	1.30	.418	1.35
.300	1.64	663.271	1.26	.295	1.51	.347	1.26	.427	1.26
.301	1.67	.276	1.32	.296	1.58	.362	1.14	.430	1.22
.303	1.73	.277	1.33	.298	1.65	.363	1.20	218.310	0.89
.305	1.65	.280	1.34	.299	1.70	.366	1.20	.324	0.96
.330	1.58	.287	1.44	.300	1.73	869.402	0.87	.325	1.03
.333	1.62	.294	1.58	.302	1.73	.406	0.87	230.437	1.10
.338	1.51	.297	1.73	.304	1.64	.416	0.87	274.189	1.10
.339	1.44	.307	1.88	.308	1.64	2437...		.193	1.10
.342	1.44	.310	1.95	.313	1.73	204.334	1.08	275.155	1.14
.349	1.44	.312	1.65	.314	1.93	.338	1.14	.239	1.03
.350	1.38	.314	1.58	.315	1.93	.345	1.20	367.300	0.82
655.302	1.67	.315	1.51	.317	1.91	.360	1.26	.303	0.84
.303	1.73	.323	1.50	.318	1.62	.368	1.26	.314	0.87
.304	1.73	.325	1.48	.319	1.56	.375	1.44	.317	0.85
.308	1.86	.328	1.44	.322	1.51	.380	1.51	.330	0.96
.311	1.86	.332	1.37	.333	1.62	.389	1.73	382.228	1.12

Таблица 3 (окончание)

J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm	J.D. hel	Δm
2437...		2437...		2437...		2437...		2437...	
393.286	0. ^m 96	400.239	1. ^m 26	403.262	1. ^m 04	405.341	1. ^m 12	406.329	1. ^m 44
.339	0.91	.267	1.44	405.254	1.08	.359	0.96	.335	1.44
.342	0.96	.300	1.58	.279	1.08	406.272	1.24	.339	1.44
397.263	1.06	403.235	1.04	.287	1.04	.280	1.24	.355	1.24
.265	0.96	.252	1.10	.313	1.04	.296	1.44	.360	1.20
.268	1.06	.256	1.10	.317	1.04	.318	1.44	.364	1.20
.307	1.04	.260	1.03	.334	1.10	.319	1.54	.365	1.20
.310	1.10								

RZ Кассиопеи

Эта интересная переменная звезда наблюдалась мною в период с октября 1958 г. по октябрь 1960 г. Всего было получено 795 оценок блеска. Все наблюдения были разбиты на две группы: октябрь 1958 г. – февраль 1959 г., июль 1959 г. – октябрь 1960 г.

Звезды сравнения и их звездные величины, взятые из работы [4], приведены на рис.3 и в табл.4.

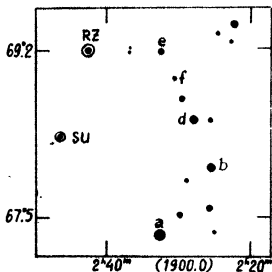


Таблица 4

		m	st ₁	m ₁	st ₂	m ₂
a	BD + 67° 224	6.05	0.0	6.13	0.0	6.18
b	67 215	6.76	7.7	6.76	10.1	6.74
d	68 176	7.42	13.9	7.27	18.6	7.22
e	69 171	7.74	18.7	7.66	26.7	7.68
f	68 177	8.04	24.9	8.17	36.4	8.22

Рис.3

m₁ и m₂ – выравненные методом наименьших квадратов звездные величины звезд сравнения, относящиеся соответственно к первому и второму периодам наблюдений.

Наблюдения обрабатывались с элементами П.П.Паренаго [5]. Из наблюдений получено 30 индивидуальных моментов минимумов [1, 6, 7, 8], приведенных в табл.5.

Таблица 5

Min hel J.D.	E	O – C	Min hel J.D.	E	O – C
2436490.193	16009	–0.018	2436833.219	16296	–0.030
528.435	16041	–0.024	834.420	16297	–0.023
583.422	16087	–0.019	864.298	16322	–0.027
588.200	16091	–0.022	894.179	16347	–0.027
589.396	16092	–0.021	901.354	16353	–0.023
607.328	16107	–0.018	2437005.339	16440	–0.026
625.255	16122	–0.019	023.267	16455	–0.026
760.316	16235	–0.022	134.418	16548	–0.034
761.512	16236	–0.021	140.392	16553	–0.036
773.469	16246	–0.017	152.349	16563	–0.031
809.323	16276	–0.020	158.332	16568	–0.025
810.514	16277	–0.025	164.302	16573	–0.031
815.303	16281	–0.016	171.477	16579	–0.027
827.249	16291	–0.023	176.259	16583	–0.027
828.447	16292	–0.021	189.409	16594	–0.024

Средние кривые изменения блеска переменной приведены ниже на рис.4 и 5 и в табл.6 и 7 для первого и второго сезонов соответственно.

Таблица 6

ϕ	m	n	ϕ	m	n	ϕ	m	n	ϕ	m	n
0 ^p .000	6 ^m .84	20	0 ^p .434	6 ^m .37	16	0 ^p .963	6 ^m .81	20	0 ^p .986	7 ^m .38	20
.008	6.79	20	.486	6.46	8	.972	7.22	20	.990	7.26	20
.030	6.52	20	.610	6.38	16	.981	7.48	20	.996	7.03	20
.182	6.37	16	.863	6.41	16						

Таблица 7

ϕ	m	n	ϕ	m	n	ϕ	m	n	ϕ	m	n
0 ^p .001	7 ^m .29	21	0 ^p .579	6 ^m .38	20	0 ^p .967	7 ^m .61	21	0 ^p .983	7 ^m .89	21
.009	7.04	21	.686	6.36	20	.970	7.68	21	.985	7.89	21
.034	6.52	22	.765	6.36	20	.973	7.76	21	.988	7.76	21
.127	6.36	22	.871	6.38	20	.975	7.85	21	.990	7.76	21
.329	6.32	20	.936	6.66	20	.978	7.89	21	.993	7.65	21
.425	6.40	20	.951	7.03	21	.981	7.90	21	.997	7.50	21
.510	6.38	20	.962	7.30	21						

Произведенные мной наблюдения подтверждают выводы об изменении периода RZ Cas.

Ниже приведены наблюдения RZ Cas.

Таблица 8

J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D.hel.	m
2436...		2436...		2436...		2436...		2436...	
490.185	7 ^m .06	528.448	6 ^m .89	581.304	6.33	583.434	6 ^m .97	589.397	7 ^m .24
.188	7.06	.449	6.89	.306	6.38	.438	6.93	.400	7.24
.191	7.06	.452	6.89	.308	6.36	.439	6.91	.401	7.27
.192	7.13	.454	6.89	.309	6.25	.442	6.76	.405	7.40
.193	7.13	.454	6.86	.310	6.34	.443	6.76	.406	7.47
.194	7.81	.456	6.86	.311	6.31	.444	6.76	.407	7.02
.196	7.06	.456	6.84	.313	6.21	.447	6.76	.408	7.02
.197	7.06	.457	6.85	.314	6.31	.468	6.57	.421	6.91
.198	6.99	.459	6.84	.315	6.28	.469	6.53	.422	6.76
.200	6.99	.460	6.84	.316	6.24	.470	6.52	.424	6.70
.201	7.02	.461	6.80	583.294	6.28	.473	6.39	.435	6.55
.203	6.97	.462	6.83	.350	6.32	.481	6.30	.436	6.49
.204	6.98	.466	6.76	.357	6.34	588.181	6.86	.437	6.41
.205	6.97	.470	6.76	.364	6.41	.185	7.02	604.237	6.44
.210	6.93	.477	6.76	.377	6.44	.195	7.10	.238	6.44
.211	6.93	.484	6.49	.388	6.62	.196	7.19	607.324	7.66
.211	6.88	.490	6.49	.389	6.62	.197	7.27	.326	7.76
.212	6.86	.498	6.44	.390	6.62	.199	7.27	.328	7.84
.214	6.84	.504	6.42	.392	6.56	.200	7.40	.329	7.71
.215	6.84	555.243	6.31	.394	6.64	.201	7.42	.330	7.66
.218	6.84	.289	6.22	.395	6.70	.204	7.53	.331	7.66
495.434	6.13	557.143	7.02	.396	6.76	.207	7.51	.332	7.56
.437	6.28	.144	7.00	.400	6.76	.208	7.27	.335	7.51
.448	6.13	.145	6.91	.409	6.97	.209	7.15	.336	7.47
.449	6.13	.146	6.88	.410	7.02	.212	7.02	608.213	6.38
528.421	6.93	.146	6.76	.411	7.10	.214	6.97	.214	6.34
.424	6.93	.148	6.84	.414	7.14	.215	6.86	.217	6.28
.431	7.02	.151	6.82	.416	7.14	.219	6.76	613.276	7.02
.434	7.02	.161	6.44	.421	7.17	.223	6.70	.278	7.07
.436	7.27	.162	6.42	.422	7.27	.226	6.70	.280	7.07
.437	7.27	.170	6.27	.424	7.27	589.368	6.62	.284	7.07
.440	7.27	.171	6.38	.425	7.27	.374	6.70	.285	7.10
.440	7.14	.294	6.34	.426	7.37	.377	6.76	.286	7.16
.442	7.14	579.228	6.28	.427	7.37	.378	6.76	.290	7.16
.443	7.02	.235	6.38	.428	7.17	.390	7.02	618.212	6.51
.445	7.02	.237	6.28	.430	7.06	.392	7.17	.213	6.56
.446	6.97	.250	6.19	.431	6.97	.393	7.20	.232	6.56

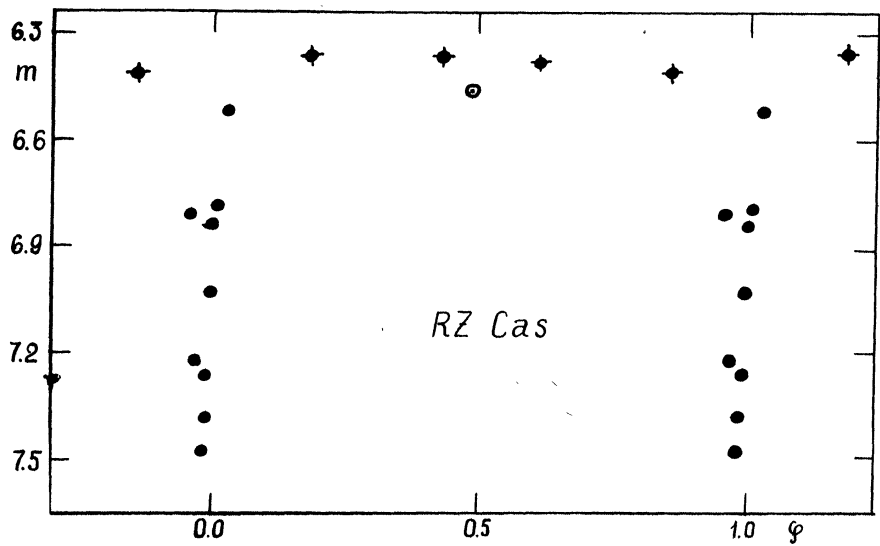


Рис.4

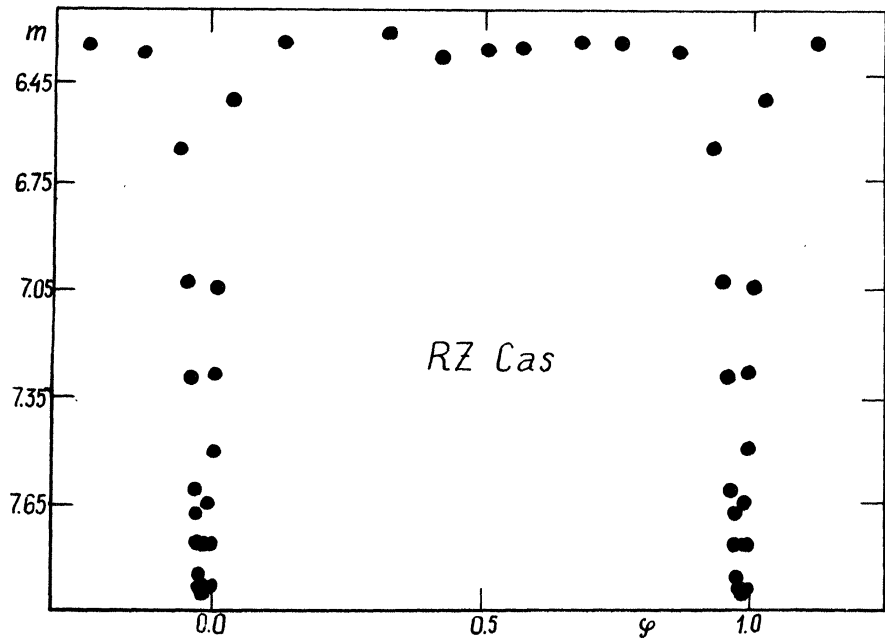


Рис.5

Таблица 8 (продолжение)

J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D. hel.	m	J.D.hel.	m
2436...		2436...		2436...		2436...		2436...	
618.233	6.54	620.267	6.49	620.327	6.42	621.350	6.34	622.249	6.56
.259	6.54	.288	6.44	.328	6.40	.351	6.34	.266	6.48
.260	6.44	.290	6.44	621.329	6.34	622.240	6.52	.267	6.55
.263	6.37	.291	6.44	.347	6.38	.244	6.50	.268	6.50
620.264	6.44	.302	6.42	.348	6.38	.246	6.44	.270	6.47
.266	6.44	.326	6.44	.349	6.39	.248	6.51	.271	6.47

Таблица 8 (продолжение)

J.D. hel.	m	J.D. hel.	m	J.D. hel.	m	J.D. hel.	m	J.D. hel.	m
2436...	m	2436...	m	2436...	m	2436...	m	2436...	m
622.272	6.53	773.464	7.91	815.302	8.01	834.375	6.81	862.314	6.24
.274	6.44	.481	7.68	.309	7.98	.385	7.01	.315	6.18
.275	6.45	.488	7.37	.314	7.90	.386	6.99	.316	6.28
.277	6.47	.493	7.22	.328	7.22	.393	7.19	.317	6.32
.278	6.43	.494	7.22	827.241	7.59	.394	7.22	863.245	6.33
.280	6.40	.496	7.13	.243	7.68	.395	7.32	.246	6.29
.281	6.47	779.454	7.91	.244	7.80	.396	7.37	.258	6.35
.295	6.36	809.312	7.52	.245	7.87	.400	7.56	.259	6.26
.297	6.42	.320	7.81	.247	7.92	.402	7.56	.289	6.28
.298	6.39	.321	7.85	.249	7.93	.404	7.58	864.244	6.32
625.226	7.13	.322	7.84	.250	7.94	.405	7.62	.246	6.46
.240	7.27	.323	7.83	.251	7.92	.407	7.68	.252	6.67
.241	7.27	.326	7.76	.252	7.89	.420	7.85	.272	7.06
.242	7.66	.328	7.78	.255	7.80	.426	7.89	.282	7.56
.243	7.92	.331	7.81	.258	7.75	.427	7.91	.285	7.57
.246	7.92	.332	7.83	.260	7.74	.428	7.84	.286	7.62
.249	8.01	.333	7.68	.264	7.68	.430	7.82	.287	7.68
.250	8.01	.334	7.68	.271	7.49	.432	7.68	.288	7.68
.251	8.00	.334	7.56	.272	7.44	.433	7.73	.292	7.78
.252	8.03	.335	7.49	.273	7.38	.441	7.54	.293	7.84
.253	7.83	.336	7.42	817.357	6.36	.442	7.44	.294	7.87
.254	7.81	.339	7.37	.358	6.45	837.346	6.36	.296	7.94
.255	7.81	.340	7.37	828.428	7.50	.347	6.37	.297	7.90
.262	7.74	.341	7.35	.437	7.85	.348	6.33	.298	7.84
.263	7.66	.342	7.29	.441	7.93	840.369	7.22	.300	7.73
.265	7.56	.343	7.22	.444	7.98	.370	7.22	.317	7.68
.268	7.47	.344	7.22	.448	8.01	.379	7.44	.320	7.55
.270	7.42	.364	6.74	.450	7.98	.380	7.50	.321	7.54
.272	7.27	810.468	6.60	.452	7.92	.381	7.53	.322	7.47
.284	7.02	.469	6.60	.454	7.87	.382	7.57	.325	7.38
.287	7.02	.471	6.74	.455	7.78	.383	7.64	.342	7.00
.288	6.99	.472	6.74	.464	7.72	.384	7.81	.344	6.79
.289	6.96	.496	7.22	.466	7.68	.385	7.89	.363	6.49
.290	6.93	.498	7.47	833.211	7.42	.386	7.92	.364	6.42
.295	6.86	.500	7.60	.214	7.55	847.258	6.37	.365	6.42
.296	6.76	.503	7.68	.214	7.61	.267	6.42	.366	6.42
.297	6.76	.505	7.78	.216	7.75	.269	6.34	.370	6.34
.300	6.70	.506	7.84	.217	7.84	.270	6.29	.371	6.30
760.302	7.37	.510	7.94	.218	7.89	.295	6.34	.372	6.31
.308	7.50	.512	7.98	.219	7.94	.296	6.40	.378	6.34
.310	7.68	.513	8.00	.220	7.98	.297	6.39	868.325	6.32
.312	7.85	.514	7.98	.221	7.88	.298	6.35	.326	6.31
.314	7.94	.516	8.02	.222	7.85	850.432	6.40	.327	6.34
.321	7.87	.517	8.06	.224	7.79	.433	6.32	885.229	6.27
.323	7.84	.518	7.99	.225	7.78	.439	6.35	.230	6.28
.324	7.78	.520	7.97	.227	7.80	.440	6.29	894.167	7.68
.326	7.68	.522	7.93	.230	7.73	860.221	6.39	.172	7.74
.336	7.56	.524	7.85	.232	7.68	.225	6.35	.174	7.85
.359	6.96	.525	7.84	.234	7.61	.226	6.38	.178	7.89
761.508	7.85	.526	7.78	.235	7.50	.227	6.37	.179	7.94
.509	7.89	.528	7.71	.245	7.22	.228	6.40	.180	8.08
.511	7.87	.531	7.68	834.247	6.36	.234	6.40	.181	7.88
.512	7.94	.532	7.68	.252	6.32	.240	6.46	.184	7.84
.513	7.89	.534	7.68	.264	6.39	.252	6.41	.186	7.87
.514	7.89	.536	7.58	.266	6.35	.253	6.36	.192	7.74
.515	7.85	.537	7.50	.278	6.38	.254	6.42	.205	7.48
.516	7.84	.539	7.35	.280	6.34	861.337	6.35	.208	7.22
.517	7.80	.540	7.35	.295	6.31	.338	6.40	.209	7.10
.519	7.74	.541	7.22	.298	6.31	.339	6.38	.210	7.08
.520	7.68	.542	7.22	.321	6.34	.341	6.40	.215	7.02
773.449	7.12	815.252	7.57	.327	6.34	.343	6.45	901.340	7.55
.451	7.12	.281	7.62	.333	6.38	.344	6.48	.342	7.68
.452	7.22	.285	7.74	.345	6.35	.355	6.31	.344	7.68
.453	7.42	.286	7.80	.367	6.57	.356	6.35	.346	7.78
.463	7.85	.292	7.90	.370	6.64	862.285	6.24	.347	7.82
.463	7.88	.299	7.98	.373	6.74	.290	6.26	.349	7.87

Таблица 8 (окончание)

J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D.hel.	m	J.D.hel.	m
2436...		2437...		2437...		2437...		2437...	
901.351	7.90	005.397	6.74	137.359	6.36	158.352	7.47	172.423	6.45
.352	7.92	.410	6.43	.367	6.39	.369	7.04	.467	6.39
.354	7.91	.411	6.46	.376	6.30	.389	6.43	.494	6.48
.355	7.94	.412	6.32	.397	6.30	161.444	6.34	.505	6.46
.356	7.92	020.309	6.36	.425	6.36	.454	6.42	175.451	6.34
.357	7.91	.310	6.32	.478	6.30	.460	6.50	.455	6.46
.358	7.88	.311	6.35	138.345	6.36	.465	6.42	.461	6.46
.359	7.85	023.232	6.90	.370	6.39	.468	6.30	.464	6.36
.360	7.84	.241	7.01	.449	6.32	164.284	7.16	.467	6.36
.361	7.84	.243	7.03	139.442	6.32	.298	7.92	176.236	7.13
.363	7.82	.253	7.40	.499	6.30	.302	7.94	.243	7.22
.365	7.78	.258	7.58	140.327	6.36	.306	7.92	.253	7.74
.367	7.74	.263	7.90	.364	6.98	.356	6.88	.262	7.98
.370	7.68	.266	7.92	.375	7.28	.377	6.49	.268	7.74
.373	7.68	.270	8.04	.385	7.50	165.295	6.30	.269	7.74
.374	7.50	.272	7.83	.396	7.81	.332	6.36	.279	7.56
.375	7.50	.275	7.76	.407	7.92	.369	6.43	.291	7.29
966.241	6.30	.278	7.62	.417	7.74	.439	6.67	.321	6.88
.243	6.30	.281	7.47	.420	7.58	.450	6.95	.360	6.53
973.214	6.35	.299	7.08	.424	7.44	166.320	6.35	184.263	6.39
.247	6.30	.300	7.01	.431	7.28	.384	6.35	.290	6.32
.248	6.36	025.392	6.36	.440	6.90	.412	6.29	186.286	6.32
975.180	6.32	.393	6.43	142.451	6.36	.432	6.32	.382	6.56
.195	6.36	.394	6.35	.504	6.39	.449	6.34	189.286	6.36
.211	6.43	041.265	6.74	143.454	6.36	.455	6.32	.331	6.42
.212	6.32	.266	6.68	152.309	6.88	167.356	6.43	.358	6.98
979.262	6.36	.271	6.68	.321	6.90	.390	6.39	.363	7.01
.263	6.43	.280	6.52	.335	7.34	.404	6.32	.377	7.10
.264	6.46	.293	6.46	.343	7.53	.438	6.32	.386	7.35
995.291	6.36	.329	6.40	.345	7.80	170.401	6.34	.393	7.68
.292	6.35	.330	6.35	.348	7.94	.459	6.32	.404	7.89
.293	6.38	044.436	6.30	.349	7.88	171.403	6.35	.407	7.92
2437...		.437	6.35	.353	7.86	.425	6.53	.418	7.74
005.280	6.61	.438	6.34	.358	7.86	.439	6.92	.419	7.68
.281	6.61	134.377	6.61	.364	7.68	.460	7.41	.423	7.61
.300	7.04	.394	7.04	.374	7.40	.466	7.86	192.266	6.28
.308	7.22	.408	7.50	.380	7.31	.468	7.87	.289	6.36
.329	7.76	.417	7.89	.391	7.14	.477	7.92	.343	6.46
.330	7.81	.420	7.86	.395	7.01	.479	7.89	.372	6.56
.331	7.81	.424	7.74	155.338	6.46	.483	7.89	.374	6.56
.336	7.85	.429	7.74	.351	6.46	.485	7.86	193.257	6.26
.337	7.89	.435	7.68	.375	6.40	.490	7.78	196.350	6.42
.341	7.81	.440	7.52	158.262	6.41	.497	7.68	.422	6.46
.342	7.81	.448	7.32	.293	6.49	.504	7.56	201.346	7.58
.349	7.74	.453	7.01	.304	7.22	.524	6.85	.349	7.68
.354	7.61	.454	6.98	.309	7.34	.525	6.85	204.246	6.39
.355	7.56	.478	6.46	.319	7.78	.538	6.61	.325	6.36
.365	7.30	136.352	6.30	.328	7.94	.554	6.49	.398	6.52
.367	7.22	.363	6.30	.337	7.98	172.355	6.35	221.255	6.34
.378	6.92	.373	6.32	.344	7.90	.402	6.42	230.470	6.39

V505 Стрельца

Переменность V505 Sgr впервые обнаружил Хоффмейстер. Мною звезда наблюдалась в июле—октябре 1960 г. Было получено 80 визуальных оценок блеска в степенной шкале. Звезды сравнения приведены на рис.6 и в табл.9.

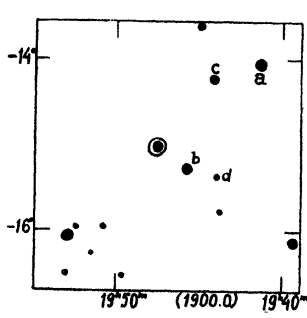


Рис.6

Таблица 9

		St
a	BD -14° 5555	0.0
b	-15 5484	9.6
c	-14 5565	18.4
d	-15 5478	27.8

Наблюдения были обработаны с элементами Кви [9]:

$Min\ hel. = J.D.2433515.3295 + 1.18287141 \cdot E ; P^{-1} = 0.845400431.$

Из наблюдений получено три индивидуальных момента [1] и средняя кривая изменения блеска, приведенная на рис.7 и в табл.10.

Таблица 10

ϕ	St	n	ϕ	St	n	ϕ	St	n	ϕ	St	n
0.006	14.8	4	0.584	5.2	3	0.861	5.6	4	0.972	17.3	4
.018	13.0	4	.636	5.1	4	.917	7.6	4	.979	19.3	4
.036	8.9	4	.652	5.8	4	.940	11.8	4	.986	21.7	4
.280	5.4	3	.698	5.6	4	.950	14.0	4	.992	20.1	4
.410	5.5	3	.759	5.1	4	.960	15.0	4	.996	17.1	4
.488	8.7	3									

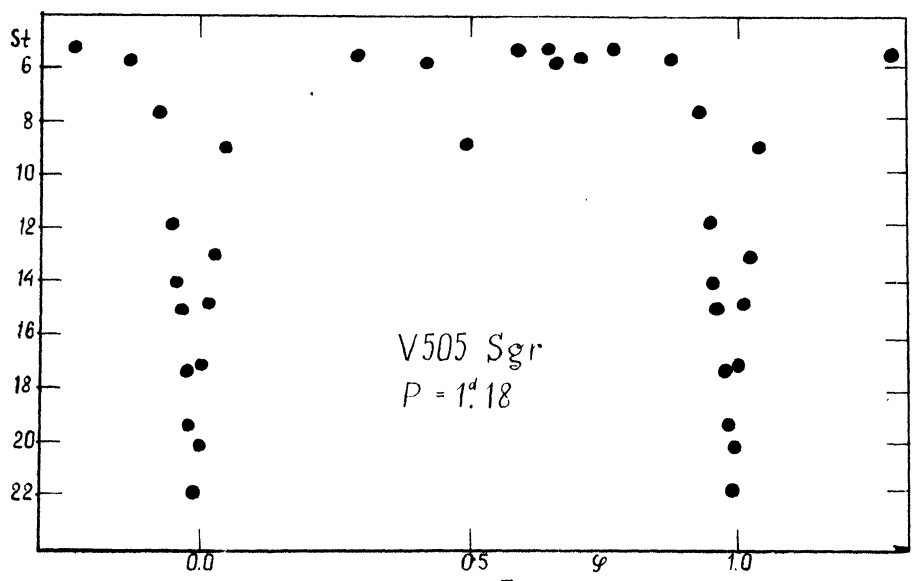


Рис.7

По средней кривой получен нормальный момент минимума:

$Min\ hel. = J.D.2437181.032, E = 3099, O - C = -0.016.$

В табл. 11 приведены наблюдения V505 Sgr.

Таблица 11

J.D.hel. st	J.D.hel. st	J.D.hel. st	J.D.hel. st	J.D.hel. st
2437...	2437...	2437...	2437...	2437...
138.300 5.4	166.430 3.5	176.262 13.1	189.281 14.9	193.251 5.8
.432 14.0	170.380 21.2	.275 17.4	.293 17.3	196.274 5.4
.437 14.4	.385 21.8	.286 18.4	.294 18.4	.301 6.0
.441 23.1	.394 20.0	.308 18.4	.304 18.4	.343 6.8
.446 22.6	.402 16.4	.309 17.4	.313 20.8	.356 9.6
.451 21.6	.415 14.0	.318 14.5	.319 19.5	.361 11.8
.456 22.6	.420 13.8	.352 10.6	.320 18.4	.382 14.7
.470 13.3	.431 10.7	184.243 4.8	.325 16.2	201.346 4.8
.480 13.3	.453 7.2	.258 5.2	.335 17.4	204.241 4.3
139.434 5.4	172.320 5.2	.271 4.9	.349 12.9	.267 5.5
.494 4.8	.342 6.7	.336 4.8	.357 11.8	.290 5.5
140.395 4.8	.360 4.4	186.260 5.8	.385 7.2	.307 5.5
142.443 5.5	.390 5.4	.283 5.4	192.259 9.6	.358 3.8
.499 5.2	.400 8.2	189.250 12.1	.269 8.2	221.204 12.9
164.300 7.0	176.241 11.6	.260 14.0	.283 8.2	.209 14.0
.378 5.6	.249 12.2	.273 15.5	.314 6.0	223.208 4.8

Литература

1. В.Г.Каретников, АЦ 217, 1960.
 2. В.П.Цесевич, Одесские изв.4, вып.І, 101, 1954.
 3. W.Iwanowska, Wilno Bull №15, 1934.
 4. П.П.Паренаго, Б.В.Кукаркин, "Переменные звезды и способы их наблюдений", 1948 г.
 5. П.П.Паренаго, ПЗ 9, №2, 125, 1953.
 6. В.Г.Каретников, АЦ 201, 1959.
 7. В.Г.Каретников, АЦ 207, 1959.
 8. В.Г.Каретников, АЦ 215, 1960.
 9. К.К.Квее, VAN 12, 35, 1953.
- Одесское отделение ВАГО,
июнь 1961 г.