

Переменная КЗП 553 в скоплении NGC 1893

П. Н. Холопов

The Variable CSV 553 in the Cluster NGC 1893

by P. N. Kholopov

Переменность блеска КЗП 553 (30.1907) в пределах $12^m 5 \div (14^m 5$ рг была обнаружена Зильбернагелем (1907). Впоследствии звезда наблюдалась визуально на пределе видимости Прачкой (1908) и Хартвигом, наблюдения которого были обработаны Циннером (1932).

Мы оценили по методу Нейланда-Блажко блеск переменной на 220 негативах фототеки ГАИШ, полученных с помощью экваториальной камеры (J.D. 2413549÷35540) и 40-см астрографа ГАИШ (J.D. 2439052÷40649).

Величины звезд сравнения, указанных на карте окрестностей (рис. 1), взяты по данным Хога, Джонсона и др. (1961) и приведены в соответствие с нашей степенной шкалой.

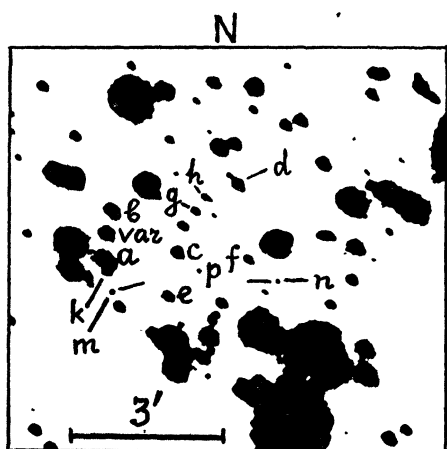


Рис. 1

*	В
a	$14^m 10$
b	$14. 31$
c	$14. 55$
d	$14. 80$
e	$14. 93$
f	$15. 11$
g	$15. 35$
h	$15. 67$
k	$16. 12$
m	$16. 46$
n	$16. 60$
p	$16. 62$

Наблюдения приведены в таблице 1. Переменная меняется в пределах $14^m 1 \div 16^m 6$ В, показывая сильные алгоподобные ослабления блеска, длящиеся несколько дней. Блеск в максимуме не остается постоянным. В среднем, он близок к $14^m 6$, но иногда достигает $14^m 1$.

Немногочисленные оценки, относящиеся к эпохе открытия переменной, не отличаются существенно от остальных оценок блеска в максимуме. К сожалению, Зильбернагель не указывает использовавшихся им звезд сравнения. Поскольку, однако, все величины переменных звезд слабее 10^m , опубликованные до 1909 г. в *Astronomische Nachrichten*, например, Вольфом, нуждаются в поправке $+2^m$ для приведения их к современной шкале звездных величин, можно думать, что и шкала вели-

чин Зильбернагеля требует такой же поправки. В таком случае, наблюдения Зильбернагеля, относящиеся к максимуму блеска звезды в октябре 1906 г., не противоречат нашим данным и не свидетельствуют о том, что звезда испытала в то время сильную вспышку.

Следует отметить, что переменная расположена в районе рассеянного скопления NGC 1893 (связанного с эмиссионной туманностью IC 410), примерно в 5.5° к северо-востоку от его центра. Джонсон, Хог, Ириарте, Митчел и Халлам (1961) указывают, что это скопление, отстоящее от Солиха на 4 килопарсека, сходно по своим характеристикам с ассоциацией I Ori. Диаметр его близок к 0.5° , и на расстоянии ассоциации I Ori его угловые размеры достигали бы 5° . Средний избыток цвета E_{B-V} звезд NGC 1893 по данным этих авторов достигает 0.59 , меняясь по области скопления от 0.44 до 0.77 .

Хог, Джонсон и др. (1961) приводят следующие значения величины и показателей цвета КЗП 553, основанные на результатах фотографической фотометрии звезд в области NGC 1893: $V = 14.54$, $B - V = +0.86$, $U - B = -0.18$. Если КЗП 553 входит в состав NGC 1893, что подтверждается и ее положением на диаграмме V , $B - V$ для звезд скопления, то значение $B - V$, освобожденное от влияния поглощения, близко для нее к $+0.3 \pm 0.2$. Не исключено также, что излучение звезды обладает ультрафиолетовым избытком.

По-видимому, переменная КЗП 553 относится к орионовым переменным раннего спектрального класса, для которых характерны неправильные алголеподобные ослабления блеска. Она должна быть очень похожа на T Ori.

Таблица 1

J.D. 24...	B	J.D. 24...	B	J.D. 24...	B
13549.483	(14.3	29722.285	14.7	33183.420	14.7
14009.300	15.02	32922.260	(14.5	212.446	(14.5
306.338	14.93	.320	14.1	214.509	14.55
15108.301	14.31	943.193	14.2:	301.186	14.3::
16901.250	(15.1	.250	14.2:	329.221	14.45
17233.183	(15.1	.415	14.9	357.229	(14.5
617.308	15.0	.460	14.9	.329	14.75
18741.256	(14.3	950.332	14.8	360.330	(14.3
29283.405	14.7	.442	14.8	362.324	15.11
285.446	(14.5	967.235	(14.3	381.283	(14.5
336.369	14.3:	974.333	(14.3	708.259	(14.5
342.310	(15.0	.377	(14.9	34330.440	(14.5
365.260	(14.3	977.416	(15.0	332.431	14.8:
558.572	14.8	33003.328	(14.9	426.268	14.55
559.510	(14.3	005.355	(14.5	35069.589	(14.5
688.216	14.80	177.471	14.93	431.525	14.3
720.285	14.9	178.486	14.77	540.245	(14.3

Таблица 1
(продолжение)

J.D. 24...	B	J.D. 24...	B	J.D. 24...	B
39052.408	14 ^m 55	39411.568	14 ^m 93	39442.443	15 ^m 55
055.419	14.55	414.431	15.05	.475	15.55
056.413	14.80	.464	15.08	.508	15.67
.451	14.55	.531	15.10	446.336	15.89
.487	14.80	.563	15.25	.369	15.89
.523	14.68	596	15.00	.403	15.35
.563	14.55	415.414	15.11	449.377	15.1
060.401	14.55	.448	15.11	.409	15.21
.438	14.55	.489	15.11	.442	15.11
.483	14.55	.529	15.11	.478	15.23
.527	14.64	.564	15.22	.513	15.11
.562	14.55	416.454	15.0	452.569	14.55
.596	14.55	.487	14.95	561.273	15.05
111.353	14.93	.520	15.11	.309	15.02
.401	14.55	.552	15.02	.343	14.80
115.383	14.70	.585	15.11	585.296	14.61
145.331	14.93	417.456	15.11	586.290	14.55
.366	14.80	.488	15.11	587.279	14.55
198.359	14.55	.524	15.11	588.275	14.74
382.481	15.22:	.558	15.11	589.284	14.80
.525	15.26	.592	15.10	292.270	14.55
.561	15.24	418.446	15.10	593.292	14.55
384.516	15.18	.479	15.11	739.477	14.64
385.471	15.18	.511	14.80	743.490	15.12
386.506	15.35	.543	14.93	766.532	15.1
.575	15.55	.576	14.97	768.491	15.67
387.459	15.67	.606	15.11	.531	15.51
.502	15.67	419.451	15.11	769.495	15.90
389.498	16.63	.486	14.93	778.563	15.03
.534	15.67	.519	14.97	.597	15.11
.572	15.67	.554	15.11	908.231	14.55
390.476	16.46	.600	15.11	.271	14.55
.528	16.60	420.421	15.02	909.300	14.55
.569	16.60	.454	15.35	.339	14.41
395.577	14.93	.486	15.11	910.226	14.55
410.427	15.25	.519	15.11	.263	14.49
.466	15.2	.552	14.96	.299	14.48
.502	15.22	.584	15.11	912.243	14.5:
.538	15.2	441.354	15.35	914.239	14.55
.571	15.2	.386	15.35	.273	14.45
411.437	15.35	.419	15.51	.306	14.55
.470	15.25	442.378	15.53	932.246	15.23
.502	15.2	.410	15.61	933.268	15.45
.534	15.1:				

Таблица 1
(продолжение)

J.D. 24...	B	J.D. 24...	B	J.D. 24...	B
39933.302	15 ^m 67	40293.311	15 ^m 54	40534.458	14 ^m 96
944.241	16. 30	294.259	15. 82	.489	15. 51
40130.580	14. 55	.291	15. 67	537.398	14. 99
131.583	14. 47	295.274	15. 85	.431	14. 80
152.426	15. 11	503.565	14. 78	539.411	14. 70
153.522	15. 25	507.558	14. 77	.445	14. 80
156.528	15. 35	508.538	14. 76	626.326	14. 75
273.291	14. 55	509.545	14. 93	.358	14. 55
290.227	16. 12	510.549	15. 21	632.246	14. 80
.260	15. 9	511.529	15. 11	648.275	14. 80
292.261	15. 35	516.591	15. 11	649.280	14. 88
.295	15. 67	531.486	15. 01	.314	15. 02
293.277	15. 67	.519	14. 86		

Литература:

Джонсон, Хог, Ириарте, Митчел, Халлам, 1961 — H. L. Johnson, A. A. Hoag, B. Iriarte, R. I. Mitchell, K. L. Hallam, Lowell Bull. No. 113.

Зильбернагель, 1907 — E. Silbernagel, AN 174, 361,

Прачка, 1908 — L. Pračka, AN 177, 285.

Хартвиг, Циннер, 1932 — E. Hartwig, E. Zinner, Bamberg Veröff. 1, 252, 350.

Хог, Джонсон и др. 1961 — A. A. Hoag, H. L. Johnson, B. Iriarte, R. I. Mitchell, K. L. Hallam, S. Sharpless, Naval Obs. Publ., ser. II, 17, Part 7.

Гос. астроном. ин-т
им. П.К.Штернберга

Поступила в редакцию
в сентябре 1972 г.

Тираж 500

Т — I793I

Заказ № 48

Типография Астросовета АН СССР, Москва, ул. Вавилова, д. 34 .

АКАДЕМИЯ НАУК СССР

*

ПЕРЕМЕННЫЕ ЗВЕЗДЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ

Том 1

№ 6

Результаты наблюдений переменных звезд

Астрономический совет АН СССР

ACADEMY OF SCIENCES OF THE USSR

THE
VARIABLE STARS

SUPPLEMENT

Volume 1

Number 6

Results of Observations of Variable Stars

Astronomical Council

УДК 523.841.3

V437 Кассиопеи. Токарева Г. Ф., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 453 — 454.

Получены новые элементы переменной типа Миры Кита *V437 Кассиопеи* $\text{Max} = 2441170 + 266^{\text{d}}.4 \cdot \text{E}$. Блеск меняется в пределах $14^{\text{m}} - (17^{\text{m}}.1 \text{ В})$.

УДК 523.841.3

У Лисички, Казаровец Е. В., Шугаров С. Ю., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 455 — 457.

По фотографическим наблюдениям улучшены элементы этой переменной типа RR Лиры.

УДК 523.841.3

Наблюдения затменной переменной Wr 104 — КЗП 7265. Цесевич В. П., Каретников В. Г., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 459 — 475.

На основании визуальных и фотографических наблюдений определен тип переменности и фотометрические элементы блеска *Wr 104*. Звезда оказалась затменной типа β Лиры с амплитудой изменения блеска $0^{\text{m}}.8 \text{ pg}$ и $1^{\text{m}}.0 \text{ pv}$.

УДК 523.841.3

ВК Кассиопеи. Горанский В. П., Казаровец Е. В., Шугаров С. Ю., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 477—480.

По фотографическим наблюдениям получены элементы переменной типа RR Лиры, ВК Кассиопеи $\text{Max} = 2438317.375 + 0.3902672 \cdot \text{E}$. Пределы изменения блеска $13^{\text{m}}.3 - 14^{\text{m}}.8 \text{ pg}$, $M - m = 0^{\text{p}}.20$.

УДК 523.841.3

Наблюдения трех переменных звезд. Чеканихина О. А., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 481 — 486.

По фотографическим наблюдениям определены элементы трех переменных типа RR Лиры: *V459 Her*, *V617 Her*, *V618 Her*.

$$\text{V459 Her } \text{Max hel} = 2441072.503 + 0^{\text{d}}.596405 \cdot \text{E};$$

$$\text{V617 Her } \text{Max hel} = 2441069.494 + 0^{\text{d}}.534599 \cdot \text{E};$$

$$\text{V618 Her } \text{Max hel} = 2441099.500 + 0^{\text{d}}.588489 \cdot \text{E}.$$

УДК 523.841.3

Переменная типа Алголя КЗП 61. Шаров А. С., Холопов П. Н., Переменные звезды, 1973, приложение, т. 1, № 6, стр. 403—406.

По фотографическим наблюдениям получены элементы переменной звезды типа Алголя КЗП 61 $\text{Min hel} = 2441278^{\text{d}}.329 + 2^{\text{d}}.279354 \cdot \text{E}$. $\text{D} = 0^{\text{m}}.08$. Пределы изменения блеска $14^{\text{m}}.65 - 17^{\text{m}}.40$. В максимуме $\text{B}-\text{V} = 0^{\text{m}}.0$.

УДК 523.841.3

Фотографические наблюдения δ Дельфина. Мурников Б. А., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 407—410.

Получены кривые блеска и показателей цвета переменной δ Del и уточнен ее период.

УДК 523.841.3

Исследование переменных звезд в области Тельца-Возничего. I. Фадеев Ю. А., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 411—423.

По фотографическим наблюдениям исследован блеск 7 переменных звезд DV Aur, DY Aur, EN Aur, BS Tau, КЗП 478, КЗП 6141, DT Aur.

УДК 523.841.3

Исследование переменных звезд в области Тельца-Возничего. II. Фадеев Ю. А., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 424—432.

По фотографическим наблюдениям исследован блеск 5 переменных звезд EG Aur, КЗП 460, КЗП 506, КЗП 6157, СПЗ 1875.

УДК 523.841.3

Фотографические наблюдения затменных переменных звезд CL Aur, IK Aur, AQ Tau. Фадеев Ю. А., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 433—439.

По фотографическим наблюдениям исследован блеск трех затменных переменных звезд. Для двух переменных определены новые элементы: IK Aur ($\text{Min} = 2439411 + 4^{\text{d}}.0522 \cdot \text{E}$) и AQ Tau ($2429651.774 + 1.215904 \cdot \text{E}$).

УДК 523.841.3

Исследование 17 переменных звезд. Курочкин Н. Е., Переменные звезды, 1973, приложение, том 1, № 6, стр. 439—451.

По фотоластинкам области $10^\circ \times 10^\circ$ в Персее и Треугольнике изучены 17 переменных звезд, из них 10 открыты автором.