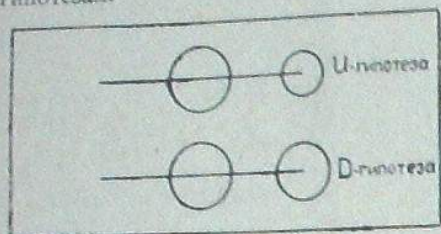


Для U-гипотезы $\Delta\theta = \pm 1^{\circ}0$. Для D-гипотезы $\Delta\theta = \pm 1^{\circ}9$,

или:

$$\Delta\tau_U = \pm 0^m003 = \pm 0^s006, \text{ и } \Delta\tau_D = \pm 0^m005 = \pm 0^s011.$$

На черт. 2 нанесены теоретические кривые, соответствующие двум гипотезам.



Черт. 3 Fig.

На черт. 3 представлены относительные размеры и расположение обоих компонентов затменной системы RX Canis Majoris.

Фотографировали звезду В. М. Болокна ия. Микрофотометрическая обработка выполнена Э. Е. Долидзе.

Март, 1938.

Литература: Literature:

1. N. N. V. S. II, No. 3-4 (15-16), p. 18, 1929.
2. Tashk. Circ. No. 1, 1932.
3. Tashk. Circ. No. 15, 1933.
4. A. A. (c), 2, p. 50, 1933.
5. Rocznik Astr. Obs. Krak. No. 14, p. 57, 1936.
6. Bull. Abast. Obs. 1, p. 9, 1937.
7. Rech. Astr. de l'Obs. d'Utr. IX, part 1, 1923.
8. Loc. cit.

RX CANIS MAJORIS PHOTOGRAPHIC LIGHT-CURVE, ELEMENTS AND PHOTOMETRIC ORBIT

K. G. ZAKHARIN

(Summary)

On the basis of 184 photographic observations (Table III) the light-curve was derived (Table IV and Fig. 1). The period given by Florja³ was confirmed (Table I, no. 4).

From the light-curve obtained the photometric orbit was calculated by Fetlaars' method. The derived elements for U and D hypotheses are given. The corresponding theoretical curves and the system of the variable are represented in Fig. 2 and Fig. 3, respectively.

March, 1938.

RW CANIS MAJORIS

К. Г. ЗАХАРИН

Переменная звезда RW Canis Majoris типа δ Cephei была открыта Hoffmeister'ом¹ на Sonneberg'ских пластинках в 1931 году. Флоря наблюдал звезду визуально в 1932—34 гг. и получил элементы (табл. I) и световую кривую.

Кроме того, Oosterhoff, пользуясь пластинками Harvard'ской коллекции, получил эпохи десяти минимумов и вывел элементы (табл. I).

ТАБЛИЦА I TABLE

No	E (J. D.)	P	M-m	M	A	
1	2426632.04	d 5.7225	d 1.55	m 10.6	m 0.8	Флоря ³
2	2426632.04	5.7291	1.6	—	—	Флоря ³
3	2426631.97	5.73065	1.43	11.45	0.70	Флоря ³
4	2425234.31	5.7292	—	—	—	Oosterhoff ²

С декабря 1935 г. по март 1936 г. на 13" рефлекторе Абастуманской Обсерватории фотографировалась затменная RX Canis Majoris. Оказалось, что цефеида RW Canis Majoris расположена очень близко к RX Canis Majoris (28'), так что обе звезды одновременно попадали в рабочее поле рефлектора. Яркости обеих переменных также весьма близки. Благодаря этому легко было исследовать RW Canis Majoris параллельно RX Canis Majoris.

Звезды сравнения для обеих переменных были общие и яркости снимались с общих характеристических кривых. Поэтому все данные о наблюдениях и метод обработки для RX Canis Majoris⁶ справедливы и для RW Canis Majoris.

* В табл. II дана общая сводка наблюдений.

ТАБЛИЦА II TABLE

J. D. ⊙	Ph. Mg.	J. D. ⊙	Ph. Mg.	J. D. ⊙	Ph. Mg.
	m		m		m
2428157.445	12.59	2428170.482	13.52	2428215.304	12.50
2428159.521	13.21	519	12.62	310	12.65
2428161.429	12.28	2428189.262	13.07	317	12.86
432	12.26	269	12.90	326	12.66
436	12.33	276	13.06	342	12.80
440	12.34	294	13.08	2428223.320	13.52
446	12.39	302	13.16	326	13.38
450	12.22	358	13.12	333	13.27
454	12.41	364	12.84	357	12.48
457	12.54	371	12.86	393	13.16
464	12.30	378	12.70	269	13.22
469	12.24	385	12.87	375	13.08
473	12.38	391	12.90	380	13.23
477	12.40	400	12.78	2428224.334	12.37
487	12.20	407	12.68	341	12.42
491	12.31	413	12.76	345	12.27
494	12.29	421	12.75	2428227.269	12.48
505	12.06	428	12.76	274	12.44
2428162.405	12.28	2428190.315	12.22	280	12.47
409	12.68	321	12.30	286	12.52
413	12.30	327	12.11	292	12.52
418	12.42	334	12.13	304	12.68
422	12.33	341	12.08	310	12.93
426	12.40	347	12.26	316	12.62
430	12.34	356	11.87	323	12.87
2428163.455	12.49	362	12.50	329	12.75
464	12.60	369	12.24	348	12.44
475	12.59	378	12.07	354	12.82
485	12.28	385	12.22	360	12.76
2428164.397	12.18	391	12.45	367	12.69
405	12.80	400	12.22	373	12.85
412	12.64	406	12.14	2428240.300	12.69
420	12.84	412	12.08	306	12.76
428	12.74	418	12.08	312	12.94
436	12.69	425	12.10	319	12.92
445	12.20	439	12.34	326	12.91
453	12.24	445	12.06	2428241.249	12.73
461	12.39	451	12.18	278	12.64
463	12.27	457	12.30	298	12.45
476	12.28	463	12.37	303	12.50
2428167.430	12.34	471	12.08	309	12.51
437	12.21	2428191.421	12.27	316	12.56
445	12.16	427	12.45	322	12.50
455	12.38	434	12.31	2428242.273	12.09
464	12.54	440	12.29	279	12.26
472	11.92	447	12.19	300	12.25
498	12.43	2428193.421	12.72	304	12.14
507	12.22	427	12.82	2428246.287	13.08
2428168.432	12.54	434	12.70	293	13.22
439	12.52	440	12.56	299	12.85
448	12.48	446	12.56	2428251.269	12.66
464	12.62	454	12.49	276	12.75
471	12.40	459	12.65	282	12.59
2428169.407	12.92	465	12.61	287	12.60
414	12.79	2428210.306	12.46	293	13.12
424	12.54	312	12.60	2428252.277	13.56
432	13.05	318	12.70	282	13.42
440	12.84	325	12.46	288	13.14
447	13.04	331	12.68	294	13.74

Все наблюдения были сведены к одному периоду, причем были использованы элементы (3) табл. I. Каждая нормальная точка была образована из десяти отдельных наблюдений. Момент максимума, определенный по методу Pogson'a, оказался смещенным относительно эфемериды на $\Delta\Phi = -0^{\text{h}}059 = -0^{\text{d}}34$. Соответственно этому была вычислена нормальная эпоха максимума: $2428201^{\text{d}}.83$, что дало поправку периода:

$$\Delta P = -0^{\text{d}}00124.$$

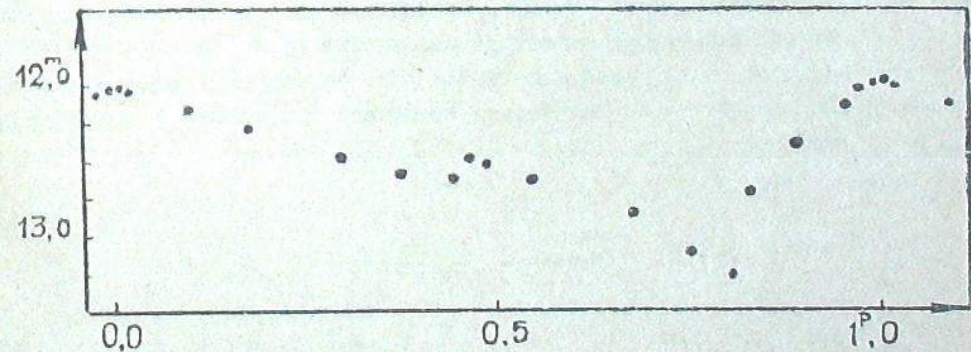
Таким образом, мы получаем следующую систему элементов:

$$\text{Max} = 2428201.83 + 5^{\text{d}}72941 \cdot E.$$

Табл. III и черт. 1 дают нормальную световую кривую. Фазы вычислены по исправленным элементам.

ТАБЛИЦА III TABLE

Phase	Ph. Mg.	n	Phase	Ph. Mg.	n	Phase	Ph. Mg.	n
	m			m			m	
0.005	12.21	8	0.448	12.69	10	0.809	13.23	10
013	12.23	9	469	12.59	10	830	12.79	10
097	12.32	10	491	12.61	10	899	12.50	10
173	12.42	10	554	12.69	10	953	12.33	10
379	12.67	10	757	13.10	10	998	12.21	10



Черт. 1 Fig.

Флорья была получена визуальная световая кривая, определенная в интернациональной шкале. Поэтому, сравнивая обе кривые, можно судить об изменении колориндекса; из сравнения имеем:

$$C. I. = 12^m 21 - 11^m 45 = +0^m 76 \text{ — в максимуме,}$$

$$C. I. = 13^m 20 - 12^m 15 = +1^m 05 \text{ — в минимуме,}$$

что соответствует изменению спектра в интервале $G_2 - G_3$.

Пользуясь зависимостью «период — светимость»⁷, получаем абсолютные яркости:

$$M_{ph} = -1^m 61; \quad M_{vis} = -2^m 29.$$

Медианные величины соответственно равны:

$$m_{ph} = 12^m 70; \quad m_{vis} = 11^m 80.$$

Отсюда получается колорэкссес:

$$C. E. = (m_{ph} - m_{vis}) - (M_{ph} - M_{vis}) = 0^m 22.$$

Колорэкссес оказывается весьма малым; если принять, согласно Трумплера⁸ коэффициент поглощения для фотографической области $K_{ph} = 0^m 67$ на килопарсек, то расстояние до RW Canis Majoris получится $r = 3100$ парсек. Коэффициент избирательного поглощения

$$K_s = \frac{C. E.}{r \times 10^{-2}} = 0^m 07 \text{ на килопарсек.}$$

В своем исследовании избирательного поглощения при помощи фотоэлектрических колориндексов Becker⁹ получил для областей, отстоящих на 5° от RW Canis Majoris, значение коэффициента избирательного поглощения равное $+0^m 35 - +0^m 50$, с одной стороны, значение меньше нуля — с другой стороны (в своей системе колориндексов).

Полученный нами коэффициент (в системе Becker'a он выражается $+0^m 03$) еще раз указывает на весьма неоднородный характер избирательного поглощения.

Апрель, 1938.

Литература: Literature:

1. A. N. 242, p. 131, 1932.
2. Tashk. Circ. 1, 1932.
3. Tashk. Circ. 15, 1933.
4. Труды ГАИШ VIII, часть 2.
5. Н. В. 900, p. 10, 1935.
6. Bull. Abast. Obs. 3, p. 13, 1938.
7. Handb. d. Aph. VI, 2, p. 219, 1928.
8. L. O. B. 14, p. 154, 1930.
9. Zs. f. Aph. 11, 2, p. 100, 1935.

RW CANIS MAJORIS

K. G. ZAKHARIN

(Summary)

The Cephei-type variable RW Canis Majoris was studied on the basis of 177 photographic observations (Table II) made with 13-inch reflector. The photographic light-curve (Fig. 1) and the following elements were obtained:

$$\text{Max} = 2428201.83 + 5^d 72941. E.$$

Comparing the light-curve derived with the visual one given by Florja⁴ the color indices were determined:

$$C. I._{\text{max}} = +0^m 76; \quad C. I._{\text{min}} = +1^m 05,$$

which correspond to the change of spectrum in the interval $G_2 - G_3$.

Comparing the observed values with the absolute ones (derived from the relation „period — luminosity“) we find the value of colorexcess:

$$C. E. = +0^m 22$$

Accepting with Trumpler⁸ the photographic absorption coefficient to be $K_{ph} = 0^m 67$ we find that the distance to RW Canis Majoris is equal to 3100 parsecs and the coefficient of selective absorption is $+0^m 07$.

If we take into account that Becker⁹ obtained for regions distant by 5° from RW Canis Majoris the value of the coefficient of selective absorption equal (according to his system of color indices) to $+0^m 35 - +0^m 50$ from one side and the value less than zero — from the other side, the value we obtained (in Becker's system it equals $+0^m 03$) confirms ones more the non-uniform character of selective absorption.

April, 1938.