

BF Лебедя
Б.Л. Шаганян

BF Cygni
by B.L. Shaganian

BF Лебедя была открыта Эстерром (1915). Пейн-Гапошкина (1957) отнесла эту звезду к классу симбиотических новых звезд. Якия (1941) нашел сравнительно правильные циклические изменения блеска. Наблюдаемые им минимумы представляются формулой

$$\text{Min} = \text{JD } 2415090 + 754^d \text{E.}$$

Однако в промежутке с 1929 г. по 1934 г. средний блеск BF Лебедя практически не изменяется. Мартынов (1951) визуально наблюдал эту звезду в интервале JD 2424872–31049 и подтвердил средние элементы Якия.

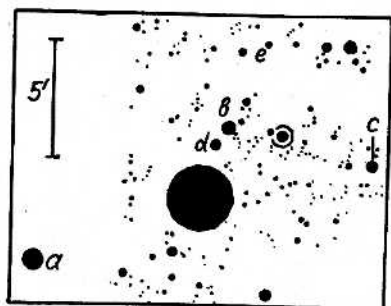
Вахманн (1961) исследуя блеск BF Лебедя по фотографиям в промежутке JD 2432700–36900, заключает, что изменения блеска неправильные и элементы Якия не удовлетворяют его наблюдениям. Романо (1966) также наблюдал неправильные колебания среднего фотографического блеска в пределах $12^m 1 - 13^m 1$ в интервале JD 2437838–38682.

Нами BF Лебедя исследовалась на пластинках ГАИШ в промежутке JD 2437118–42684. Блеск этой звезды оценивался способом Нейланда–Блажко. Средняя квадратичная ошибка одного наблюдения составляет $\pm 0^m 12$. Звездные величины звезд сравнения определены привязкой к стандарту SA 63.

Степенная шкала выравнивалась методом наименьших квадратов по формуле:

$$m = 10.96 + 0.1287 \cdot \text{St.} \\ \pm 0.10 \pm 0.0082$$

Окончательно нами получены следующие звездные величины звезд сравнения:



$\alpha = 10^m 96$	$d = 12^m 87$
$b = 11.52$	$\bullet = 13.59$
$c = 12.36$	

Рис. 1. BF Cyg.

Карта окрестности BF Лебеда приведена на рис. 1. Север вверх. 214 уверенных оценок блеска этой звезды приведены в табл. 1.

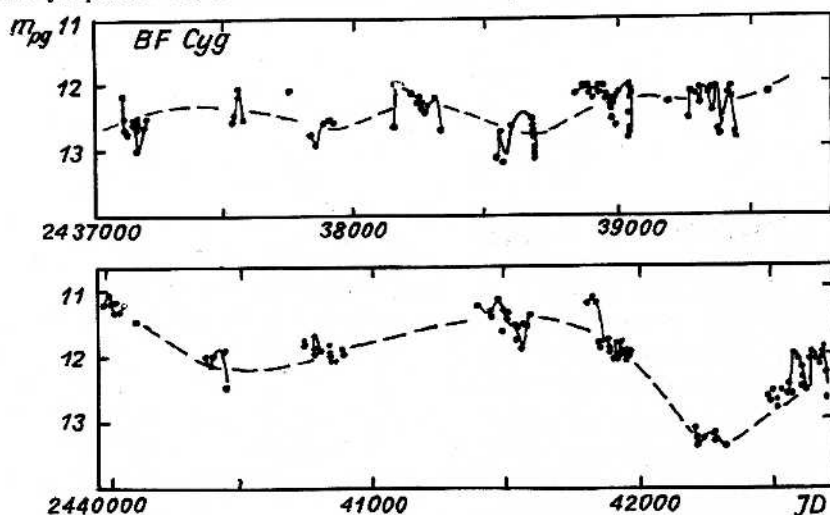


Рис. 2.

Анализируя сезонные кривые изменения блеска BF Лебеда, видим, что форма кривой сильно меняется. Характер изменения среднего блеска (рис. 2) в начале нашего ряда наблюдений JD 2437118–8700 синусоидальный с амплитудой, не превышающей 0^m6 и циклом около 800 дней. После этого промежутка сравнительно правильных колебаний средний блеск увеличивается до 11^m3 (JD 2439990) в форме неправильных волн с циклами 660 и 1000 дней. Слабое увеличение блеска в промежутке JD 2440400–41500 на 0^m7 сменяется резким ослаблением его до 13^m30 в форме крутой волны с амплитудой 1^m9 . В конце нашего ряда (с JD 2442240) наблюдается повышение среднего блеска до 12^m2 . Этот ход изменения среднего блеска BF Лебеда является неправильным и не согласуется с элементами Якия.

В исследованном нами промежутке фотографический блеск звезды менялся в пределах 11^m10 – 13^m35 с модуляцией по амплитуде от 0^m6 до 1^m9 .

Таблица 1.

JD 24...	m	JD 24...	m	JD 24...	m	JD 24...	m
37118	12.12	37194	12.66	37885	12.62	38281	12.20
135	12.53	218	12.53	902	12.66	289	12.08
137	12.70	525	12.62	38142	12.66	290	12.08
138	12.75	527	12.53	176	11.94	326	12.70
160	12.56	546	12.20	196	12.00	552	13.16
162	12.62	549	12.08	227	12.08	560	12.75
164	12.56	557	12.62	255	12.22	562	13.23
166	12.56	761	12.08	260	12.12	619	12.62
168	12.62	845	12.87	261	12.22	676	12.59
175	12.66	854	13.05	263	12.98	678	12.67
176	13.11	876	12.62	268	12.36	680	12.86

Таблица 1 (продолжение).

JD 24...	m	JD 24...	m	JD 24...	m	JD 24...	m
38681	13.13	39376	12.04	41452	11.29	41923	12.04
825	12.03	377	12.00	454	11.29	927	12.04
876	11.94	379	12.00	456	11.29	929	12.12
886	11.94	380	12.00	477	11.18	932	12.00
887	12.03	382	12.00	481	11.29	42212	13.11
904	12.08	383	12.08	483	11.52	217	13.23
907	11.94	404	12.70	486	11.33	219	13.35
914	12.03	406	12.75	492	11.40	226	13.23
918	11.94	553	12.03	513	11.52	254	13.28
938	12.03	945	11.24	517	11.52	257	13.23
939	12.00	969	11.10	519	11.86	301	13.35
943	12.00	969	11.24	521	11.69	507	12.75
965	12.20	972	11.24	531	11.52	509	12.70
967	12.15	972	11.38	541	11.52	519	12.62
969	12.08	998	11.38	547	11.38	541	12.87
971	12.20	40004	11.24	801	11.24	543	12.70
973	12.36	085	11.52	806	11.18	547	12.62
978	12.49	365	12.00	829	11.24	565	12.53
981	12.08	381	12.08	836	11.88	568	12.62
998	12.00	382	12.00	837	11.88	578	12.03
39029	12.70	422	11.94	838	11.94	579	12.08
030	12.53	428	12.56	840	11.88	596	12.62
031	12.20	744	11.85	843	11.88	599	12.22
033	12.09	747	11.91	861	11.83	600	12.20
034	12.02	764	12.00	865	11.94	606	12.36
035	11.94	768	11.80	867	11.94	608	12.36
185	12.22	770	11.94	871	12.00	609	12.66
262	12.53	775	11.94	873	12.00	626	12.08
269	12.00	779	12.00	875	12.04	632	12.56
290	12.03	793	12.04	887	12.08	641	12.08
293	12.00	799	12.04	888	11.99	642	12.00
297	12.20	801	12.00	890	11.88	656	12.03
318	12.03	808	11.94	895	11.88	658	12.08
324	12.36	810	12.08	896	12.00	660	12.12
328	12.36	822	12.08	900	12.00	665	12.04
330	12.00	828	12.00	902	11.94	667	12.00
335	12.00	829	11.94	915	12.00	668	12.36
343	12.62	41417	11.20	917	11.94	684	12.66
345	12.66	447	11.34	920	12.00		

Литература:

- Вахманн, 1961 — Wachmann A.A., Bergd Abh., 6, № 1.
 Мартынов Д.Я., 1951, Энг. изв. № 26, 13, 74.
 Пейн-Гапошкина, 1957 — Payne-Gaposchkin C., Series in Astrophys., 222.
 Романо, 1966 — Romano G., Ariel Publ., № 40.
 Эстерр, 1915 — D'Esterre, AN 201, 43.
 Якия, 1941 — Jасchia L., HB 915.

Херсонский педагогический ин-т
им. Н.К. Крупской

Поступила в редакцию
22 апреля 1977 г.