

О периоде CS Единорога  
М.Б. Богданов

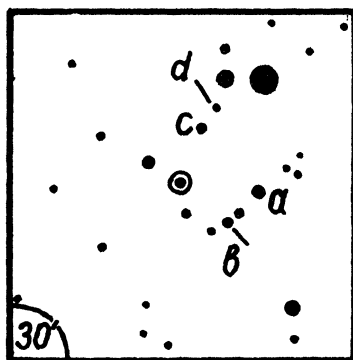
On the Period of CS Monocerotis  
by M.B. Bogdanov

Переменность блеска CS Mon обнаружил Моргенрот (1934), который отметил ее как короткопериодическую. На основании визуальных и фотографических наблюдений Анерт (1944, 1947) установил, что эта звезда является цефеидой с периодом  $P=6^d.68073$ . Позднее Вальравен и др. (1958), а также Эгген (1969) провели электрофотометрические наблюдения CS Mon. По небольшому числу этих наблюдений Эггеном была построена кривая блеска, имеющая аномальную особенность — вторичный максимум в районе фазы 0.3. На основе этого Эгген сделал вывод о том, что период Анерта является, по-видимому, неверным. В дальнейшем, опираясь на данные Эггена, Тамман (1969) пришел к выводу, что имеющиеся фотоэлектрические наблюдения можно представить элементами

$$\text{Max} = 2437899.0 + 4^d.16915E, \quad (1)$$

причем кривая изменения блеска имеет резко выраженную асимметрию и что, по-видимому, эта звезда не является цефеидой.

В настоящей работе была предпринята попытка поиска периода CS Mon по совокупности фотографических и фотоэлектрических наблюдений. На рис. 1 приведена карта окрестностей CS Mon.



| * | $P_z$ |
|---|-------|
| a | 11.39 |
| b | 12.35 |
| c | 12.36 |
| d | 13.19 |

Рис. 1.

Величины звезд сравнения были определены привязкой к фотоэлектрическому стандарту NGC 2251 с помощью ирисового микрофотометра ГАИШ по двум пластинкам, полученным на 40-см астрографе Южной стан-

нии ГАИШ (эмульсия ZU-2, Spezial). Различие фона учитывалось по формуле Уивера (1962). Величины звезд стандарта в системе В, V взяты из каталога Хога, Джонсона и др. (1965). Система величин звезд сравнения  $P_g$  связана с системой В, V соотношением:

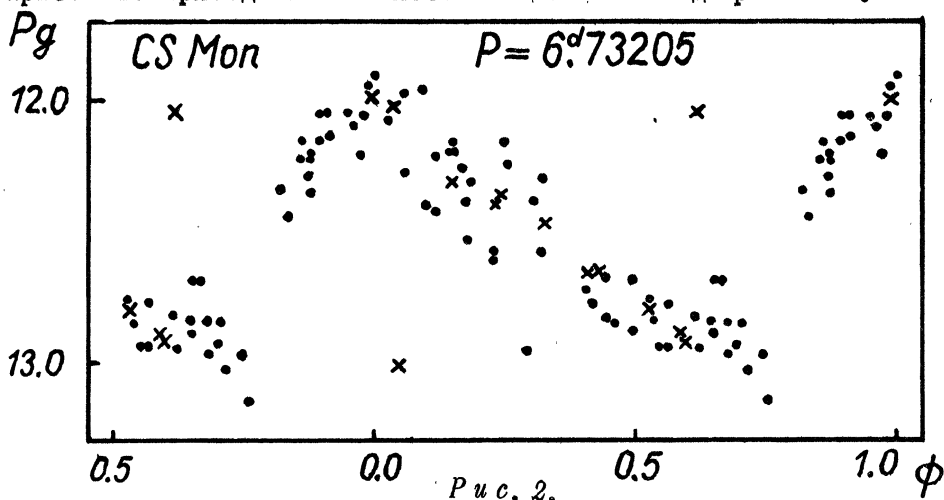
$$P_g = B - 0.08 + 0.30(B - V) \quad (2)$$

Глазомерные оценки блеска CS Mon были выполнены на 25 пластинках фототеки ГАИШ. Кроме того, с помощью микрофотометра МФ-2 было измерено 40 пластинок полученных на семикамерном астрографе Астрономической обсерватории Одесского университета.

Попытка представить наблюдения элементами Таммана (1) или Анерта (приведенными в ОКПЗ, 1969) не увенчалась успехом. Поэтому были предприняты поиски периода, которые дали новое значение  $P = 6^d.73226$ . Однако, этому периоду противоречили три наблюдения (в том числе два фотоэлектрических) поэтому, по просьбе автора, Холопов, по составленной им программе (Холопов, 1970) провел поиски периода на ЭВМ. Поиск велся в интервале периодов от  $30^d$  до  $0^d.3305$  и полученные окончательные элементы имеют вид:

$$\text{Max} = 2438708.576 + 6^d.73205 \cdot E \quad (3) \\ \pm 10$$

Построенная с этими элементами средняя кривая блеска CS Mon приведена на рис. 2. Крестиками отмечены фотоэлектрические наблюдения, предварительно приведенные к системе величин звезд сравнения.



Найденному значению периода по-прежнему противоречат два фотоэлектрических наблюдения Эггена (1969) (J.D. 2438086.639 и 2439887.017) и одно фотографическое наблюдение (J.D. 2436657.274) которые, по всей видимости, следует признать ошибочными.

Автор выражает глубокую благодарность П.Н. Холопову за большую помощь при выполнении этой работы.

## Наблюдения по пластинкам ГАИШ

| 24...     | Pg    | 24...     | Pg    | 24...     | Pg    |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 29285.370 | 12.16 | 34333.513 | 12.22 | 34457.254 | 12.69 |
| 287.312   | 12.85 | 334.441   | 12.25 | 768.343   | 12.85 |
| 310.299   | 12.06 | 390.368   | 12.94 | 769.378   | 12.16 |
| 335.265   | 12.69 | 412.321   | 12.35 | 811.340   | 11.97 |
| 34037.302 | 12.43 | 421.252   | 12.16 | 35077.592 | 12.85 |
| 061.405   | 12.94 | 426.339   | 12.06 | 36134.576 | 12.69 |
| 329.546   | 12.77 | 453.241   | 12.16 | 557.424   | 12.85 |
| 330.553   | 12.85 | .269      | 12.06 |           |       |
| 332.609   | 12.06 | 454.267   | 11.97 |           |       |

## Наблюдения по снимкам семикамерного астрографа

| 24...     | Pg    | 24...     | Pg    | 24...     | Pg    |
|-----------|-------|-----------|-------|-----------|-------|
| 36274.296 | 12.72 | 36628.306 | 11.95 | 37969.585 | 12.58 |
| 279.262   | 12.20 | 656.268   | 12.20 | 969.596   | 12.62 |
| 281.268   | 12.68 | 657.274   | 12.96 | 974.588   | 12.21 |
| 286.260   | 12.32 | 933.439   | 12.58 | 38086.295 | 12.78 |
| 490.360   | 12.88 | 954.314   | 12.78 | 107.279   | 12.97 |
| 526.528   | 12.30 | 959.399   | 12.53 | 357.553   | 12.23 |
| 528.549   | 12.39 | 960.376   | 12.30 | 378.455   | 12.10 |
| 546.478   | 12.44 | 964.374   | 12.14 | 464.294   | 13.03 |
| 555.447   | 12.26 | 37366.286 | 12.83 | 708.576   | 11.91 |
| 583.304   | 12.39 | 367.256   | 13.15 | 732.490   | 12.94 |
| 604.427   | 12.84 | 369.280   | 12.28 | 39914.268 | 12.40 |
| 607.327   | 12.21 | 373.271   | 12.89 | 40868.730 | 12.36 |
| 608.346   | 12.08 | 582.600   | 12.98 | 976.442   | 12.23 |
| 612.344   | 12.95 |           |       |           |       |

## Литература:

- Анерт, 1944—Ahnert P., MVS, Nr 66.  
 Анерт, 1947—Ahnert P., VSS 1, Nr 2.  
 Вальравен и др., 1958—Walraven T., Muller A.B., Oosterhoff P.T.,  
 BAN 14, 81.  
 Моргенрот, 1934—Morgenroth O., AN 252, 391.  
 Тамман, 1969—Tamman G.A., IBVS, No 366.  
 Уивер, 1962—Weaver H., Handb. der Physik, 54, 130.  
 Хог, Джонсон и др., 1965—Hoag A.A., Johnson H.L., Iriarte B.,  
 Mitchell R.J., Hallam K.L., Scharpleess S., Naval Obs. Publ.,  
 ser. 2, 17, Part 7.  
 Холопов П.Н., 1970—Труды ГАИШ 40, 72.  
 Эгген, 1969—Eggen O., ApJ 156, 617.

Саратовский гос. университет  
 им. Н.Г. Чернышевского

Поступила в редакцию  
 21 мая 1974 г.