

Переменная S 8315—затменная типа  $\beta$  Лиры

П.Кальв, Л.Лейс

S8315— $\beta$  Lyrae-type Eclipsing Variable

by P.Kalv and L.Leis

Переменность блеска звезды обнаружил К.Хоффмейстер (1964) и, независимо, Л.Лейс. Блеск звезды измерен на микрофотометре МФ-2 (с круглой диафрагмой) на 192 Тартуских пластинках. Координаты 1900.0:  $\alpha = 19^h 38^m 13^s$ ,  $\delta = +19^\circ 38' 0$ .

Блеск звезд сравнения в системе, близкой к В, V Джонсона и Моргана, определялся привязкой к стандарту в NGC 6802 на пластинках, сфотографированных с помощью камеры Шмидта Астрофизической лаборатории АН Латвийской ССР.

Таблица 1

|                  | B                  | B-V                |
|------------------|--------------------|--------------------|
| a                | 13. <sup>m</sup> 8 | +0. <sup>m</sup> 9 |
| b                | 14.0               | 1.0                |
| c                | 14.4               | 0.9                |
| d                | 14.5               | 1.2                |
| e                | 14.5               | 1.0                |
| f                | 14.6               | 1.0                |
| g                | 14.6               | 0.5                |
| h                | 14.7               | 0.5                |
| k                | 14.9               | —                  |
| m                | 15.2               | 0.6                |
| n                | 15.5               | 1.0                |
| p                | 15.5               | 0.8                |
| r                | 15.6               | 1.1                |
| var              | —                  | 1.0                |
| A = BD + 19°4127 |                    |                    |

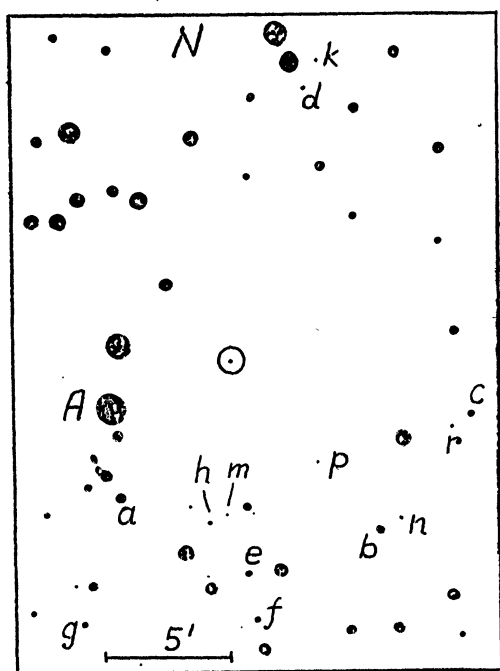


Рис. 1

Из наблюдений получено семь нормальных минимумов:

Таблица 2

| Min hel     | E    | O-C                  | n |
|-------------|------|----------------------|---|
| 2434184.430 | -247 | +0. <sup>d</sup> 031 | 6 |
| 928.313     | - 96 | +0.001               | 6 |
| 5366.782    | - 7  | +0.004               | 6 |
| 514.544     | + 23 | -0.031               | 5 |
| 765.777     | + 74 | -0.054               | 5 |
| 6371.812    | +197 | +0.012               | 6 |
| 618.168     | +247 | +0.039               | 4 |

Методом наименьших квадратов найдено:

$$\text{Min hel} = \text{J.D. } 2435401.264 + 4.^{\text{d}}92658 \cdot E \\ \pm 14 \quad \pm 7$$

Средняя кривая блеска приводится в табл. 3 и на рис. 2 кружками, отдельные наблюдения в табл. 4 и на рис. 2 точками.

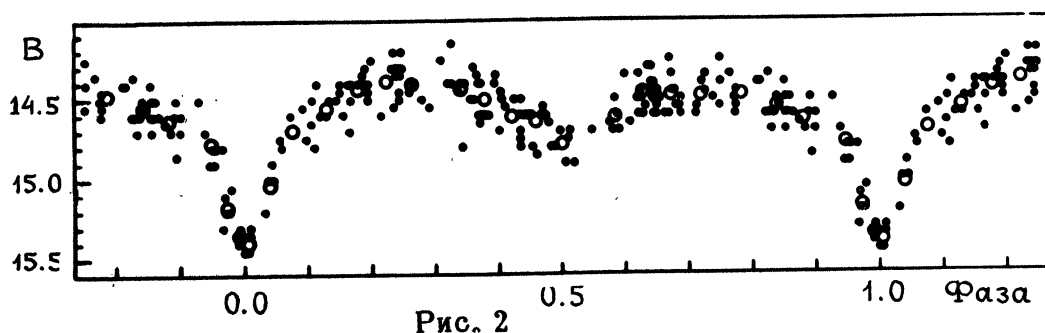


Таблица 3

| Фаза  | B                   | n  | Фаза  | B                   | n  | Фаза  | B                   | n  |
|-------|---------------------|----|-------|---------------------|----|-------|---------------------|----|
| 0P006 | 15. <sup>m</sup> 39 | 4  | 0P378 | 14. <sup>m</sup> 50 | 10 | 0P722 | 14. <sup>m</sup> 48 | 10 |
| 040   | 15.03               | 4  | 422   | 14.61               | 10 | 785   | 14.47               | 9  |
| 076   | 14.69               | 5  | 459   | 14.64               | 10 | 842   | 14.55               | 10 |
| 129   | 14.55               | 11 | 501   | 14.78               | 8  | 882   | 14.63               | 10 |
| 178   | 14.43               | 10 | 585   | 14.61               | 8  | 948   | 14.77               | 7  |
| 223   | 14.38               | 10 | 629   | 14.46               | 9  | 973   | 15.17               | 5  |
| 264   | 14.40               | 10 | 649   | 14.49               | 9  | 992   | 15.35               | 4  |
| 341   | 14.43               | 10 | 673   | 14.48               | 9  |       |                     |    |

По средней кривой блеска определены:  $\text{Max I} = 14.^{\text{m}}40$ ;  $\text{Max II} = 14.^{\text{m}}47$ ;  $\text{Min I} = 15.^{\text{m}}4$ ;  $\text{Min II} = 14.^{\text{m}}8$ . Средняя квадратичная ошибка отдельного наблюдения  $\sigma = \pm 0.^{\text{m}}11$ .

Кривая блеска получена также по глазомерным оценкам, которые проводились до измерения фотометром по тем же пластинкам. Общий вид кривой блеска такой же, как на рис. 2, но из-за систематических

ошибок глубина главного минимума  $0^m.8$  и разница высот максимумов  $0^m.02$ . Между фазами 0.0 и 0.5 эта кривая практически точно совпадает с кривой блеска  $\beta$  Лиры.

По нашему мнению, асимметричность вторичного минимума и разная высота максимумов реальны и вызваны газовыми потоками в системе. Уточнения требуют положение и форма вторичного минимума. Возможно также, что период меняется (см. табл. 2).

Таблица 4

| J.D. hel | B                  | J.D. hel | B     | J.D. hel | B     |
|----------|--------------------|----------|-------|----------|-------|
| 243...   |                    | 243...   |       | 243...   |       |
| 3589.213 | 14. <sup>m</sup> 4 | 4481.596 | 14.4  | 5190.579 | 14.55 |
| 590.224  | 14.4               | 501.457  | 14.5  | 196.577  | 14.6  |
| 764.496  | 14.35              | 649.330  | 14.4  | 213.527  | 14.5  |
| 865.390  | 14.2               | 653.316  | 14.4  | 221.479  | 14.9  |
| 918.330  | 15.3               | 655.305  | 14.5  | 222.495  | 14.6  |
| 919.294  | 14.3               | 681.264  | 14.7  | 227.494  | 14.35 |
| 941.257  | 14.4               | 682.275  | 14.8  | 335.369  | 14.45 |
| 942.294  | 14.6               | 683.267  | 14.45 | 335.483  | 14.6  |
| 946.262  | 14.6               | 684.192  | 14.6  | 336.367  | 14.35 |
| 950.263  | 14.6               | 684.296  | 14.6  | 336.490  | 14.4  |
| 957.256  | 14.85              | 685.185  | 14.45 | 337.447  | 15.0  |
| 981.185  | 14.55              | 685.303  | 14.45 | 338.400  | 14.3  |
| 983.214  | 14.4               | 686.196  | 14.6  | 339.358  | 14.75 |
| 998.166  | 14.25              | 686.299  | 14.65 | 341.358  | 14.5  |
| 4076.570 | 14.4               | 697.247  | 14.75 | 341.457  | 14.5  |
| 077.627  | 14.15              | 713.208  | 14.4  | 345.359  | 14.55 |
| 098.590  | 14.7               | 717.208  | 14.45 | 345.448  | 14.6  |
| 117.519  | 14.5               | 782.658  | 14.7  | 346.354  | 14.5  |
| 118.529  | 14.6               | 783.659  | 14.3  | 347.348  | 14.75 |
| 119.526  | 14.7               | 981.404  | 14.45 | 347.432  | 14.6  |
| 136.445  | 14.4               | 982.358  | 15.1  | 348.452  | 14.5  |
| 251.345  | 14.6               | 987.363  | 15.35 | 349.481  | 14.8  |
| 253.401  | 15.45              | 992.357  | 15.45 | 359.292  | 14.65 |
| 256.332  | 14.35              | 5005.277 | 14.6  | 360.307  | 14.55 |
| 256.434  | 14.35              | 005.380  | 14.4  | 361.358  | 14.7  |
| 277.344  | 14.6               | 006.273  | 14.6  | 364.307  | 14.7  |
| 328.224  | 14.45              | 008.286  | 14.3  | 364.420  | 14.9  |
| 448.586  | 14.5               | 010.256  | 14.55 | 388.319  | 14.65 |
| 450.593  | 15.2               | 010.344  | 14.6  | 392.234  | 14.5  |
| 451.611  | 14.35              | 014.251  | 14.6  | 396.326  | 15.35 |
| 454.588  | 14.55              | 014.334  | 14.85 | 398.332  | 14.5  |
| 455.574  | 14.9               | 015.261  | 14.45 | 401.219  | 15.4  |
| 456.560  | 14.3               | 015.401  | 14.45 | 402.220  | 14.5  |
| 457.600  | 14.8               | 042.261  | 14.6  | 415.187  | 14.6  |
| 473.541  | 14.5               | 073.206  | 14.55 | 418.197  | 14.5  |
|          |                    |          |       | 428.244  | 14.6  |

Таблица 4  
(продолжение)

| 243...   |                    | 243...   |        | 243...   |                   |
|----------|--------------------|----------|--------|----------|-------------------|
| 5449.155 | 14 <sup>m</sup> 45 | 5839.158 | 14. 7  | 6450.322 | 14 <sup>m</sup> 7 |
| 455.188  | 14. 9              | 921.557  | 14. 65 | 453.326  | 14. 7             |
| 460.154  | 14. 9              | 922.562  | 14. 4  | 454.323  | 14. 25            |
| 477.151  | 14. 45             | 929.561  | 14. 2  | 454.455  | 14. 55            |
| 525.631  | 14. 45             | 930.553  | 14. 8  | 459.371  | 14. 6             |
| 536.601  | 14. 55             | 931.563  | 14. 3  | 460.315  | 15. 3             |
| 542.605  | 14. 6              | 936.546  | 14. 5  | 462.312  | 14. 4             |
| 543.598  | 14. 6              | 954.480  | 14. 55 | 462.428  | 14. 35            |
| 549.578  | 14. 65             | 6075.399 | 14. 6  | 463.394  | 14. 7             |
| 550.590  | 14. 25             | 076.388  | 15. 0  | 464.287  | 14. 5             |
| 551.581  | 14. 75             | 078.393  | 14. 6  | 464.464  | 14. 4             |
| 552.584  | 14. 55             | 079.382  | 14. 45 | 465.287  | 15. 2             |
| 568.547  | 14. 8              | 082.355  | 14. 3  | 465.456  | 15. 3             |
| 569.532  | 14. 6              | 126.285  | 14. 7  | 467.289  | 14. 6             |
| 721.347  | 15. 2              | 127.251  | 14. 3  | 521.257  | 14. 45            |
| 727.332  | 14. 35             | 168.202  | 14. 35 | 526.212  | 14. 8             |
| 727.476  | 14. 6              | 188.153  | 14. 4  | 539.203  | 15. 05            |
| 743.346  | 14. 6              | 280.583  | 14. 8  | 623.604  | 14. 8             |
| 744.263  | 14. 5              | 290.573  | 14. 7  | 637.587  | 14. 8             |
| 744.423  | 14. 5              | 293.562  | 14. 6  | 638.574  | 14. 4             |
| 747.326  | 14. 5              | 304.538  | 14. 4  | 644.567  | 14. 35            |
| 771.209  | 14. 55             | 306.532  | 14. 4  | 658.498  | 14. 4             |
| 775.198  | 14. 6              | 309.512  | 14. 5  | 659.521  | 14. 7             |
| 776.204  | 14. 5              | 312.514  | 14. 8  | 662.511  | 15. 35            |
| 776.395  | 14. 5              | 313.505  | 14. 4  | 793.401  | 14. 65            |
| 777.259  | 14. 4              | 314.517  | 14. 6  | 821.324  | 14. 35            |
| 785.187  | 14. 5              | 318.502  | 14. 4  | 871.208  | 14. 6             |
| 786.190  | 14. 5              | 319.496  | 14. 6  | 907.176  | 14. 25            |
| 838.167  | 14. 55             | 449.350  | 14. 5  |          |                   |

## Литература:

Hoffmeister C., 1964, AN 288, 49.

Таллинская астрономическая  
обсерватория ИФА АН Эст. ССРПоступила в редакцию:  
3 февраля 1972г.