

Краткие сообщения

УЛУЧШЕНИЕ ФОТОМЕТРИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗАТМЕННОЙ СИСТЕМЫ V1016 ORI

Звезда V1016 Ori (= HD 37020) является членом Трапеции Ориона. Ее характеристики детально рассмотрены в [1]. Одна из важных очередных задач - уточнение фотометрических элементов. Задача оказывается трудной по двум причинам. Во-первых, минимум имеет продолжительность около 0.6 сут, что не позволяет его отнаблюдать за одну ночь. Во-вторых, период равен 65.4 сут, что приводит к тому, что в некоторые сезоны в ночное время вообще нет минимума.

Целью настоящей работы является: собрать из литературы все имеющиеся индивидуальные и сезонные наблюдения моментов минимумов и по этому материалу улучшить фотометрические элементы.

В литературе нам удалось найти шесть измерений моментов минимумов звезды. В табл.1 представлены эти сведения.

В первой строке таблицы указан момент индивидуального минимума, определенный нами по измерениям Лозена [2]. Во второй приведен момент среднего минимума, определенного по средней кривой блеска [1]. В остальных строках приведены моменты индивидуальных минимумов, взятых из литературы.

Методом наименьших квадратов была построена линейная зависимость между величинами O-C и номером оборота E. Эта зависимость имеет вид

$$O - C = 0.011(4) - 0.00026(5) \cdot E. \quad (1)$$

Новые фотометрические элементы

$$\text{MinI} = \text{JD}2441966.831(4) + 65.43284(5) \cdot E. \quad (2)$$

При вычислении новых элементов наблюдение Крайчи [6] было отброшено как промах (последнее измерение). Это хорошо видно на рис.1, где показана зависимость O-C от номера цикла E. Прямой линией показана зависимость (1), вычисленная методом наименьших квадратов.

В столбце таблицы O-C₁ приведены величины, вычисленные с новыми фотометрическими элементами.

МОМЕНТЫ МИНИМУМОВ БЛЕСКА

JD, Min I	σ , сут	E	O-C, сут	O-C ₁ , сут	Ссылка
2441966.840	0.005	0	+0.020	+0.009	[2]
2441966.820	0.001	0	-0.000	-0.011	[1]
2444191.552	0.005	34	+0.007	+0.005	[3]
2450080.494	0.067	124	-0.031	-0.010	[4]
2452239.794	0.003	157	-0.023	+0.007	[5]
2453352.294	0.008	174	+0.12:	+0.15:	[6]

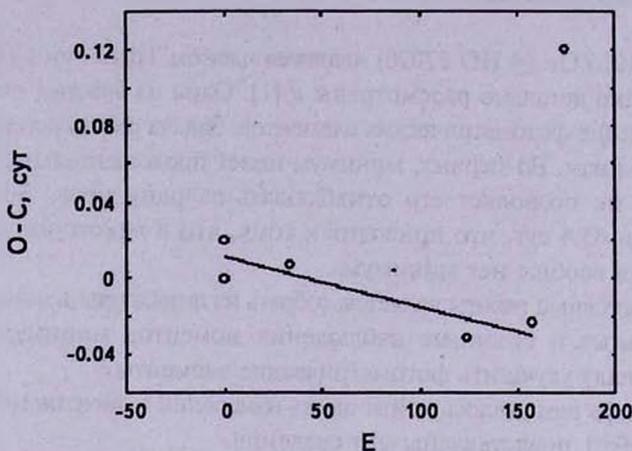


Рис.1. Зависимость O-C, вычисленных со старыми элементами $\text{Min I} = \text{JD } 2441966.820 + 65.4331 E$ [1] от номера оборота E.

Improvement of photometric elements of the eclipsing star V1016 Ori. On observation of the moments of the individual minimum taken from the literature, dependence of values O-C on number of a revolution for eclipsing star V1016 Ori are constructed. This dependence is solved by a method of the least squares and the following photometric elements are determined: $\text{Min I} = \text{JD} 2441966.831(4) + 65.43284(5)E$.

Key words: *stars:eclipsing binary:Orion Trapezium-individual:V1016 Ori*

7 марта 2007

Институт космических исследований РАН,
Россия, e-mail: vitrik@gmail.com

Э.А.Витриченко
E.A.Vitrichenko

ЛИТЕРАТУРА

1. *Э.А.Витриченко*, Трапеция Ориона, М., Наука, 2004.
2. *E.Lohsen*, Inf. Bull. Var. Stars, №988, 1, 1975.
3. *J.R.Sowell, D.S.Hall*, Inf. Bull. Var. Stars, №2076, 1982.
4. *F.Agerer, J.Huebscher*, Inf. Bull. Var. Stars, №4472, 1997.
5. *D.B.Caton, A.B.Smith*, Inf. Bul. Var. Stars, №5595, 2005.
6. *T.Krajci*, Inf. Bull. Var. Stars, №5690, 2006.