

ES Ящерицы — затменная с заметным эксцентриситетом орбиты

А.Ф. Пугач

По 20 опубликованным и 9 найденным автором моментам минимумов определен период затменной ES Lac, равный $4^d.459349$. Вторичный минимум, сравнимый по глубине с главным, приходится на фазу 0.57. Не исключено, что у переменной существует вращение линии апсид.

ES Lac — Eclipsing Variable with Noticeable Eccentricity

by A.F. Pugach

In the course of the search for antiflare stars the period of ES Lac has been accidentally found using 20 published and 9 new lately discovered eclipse moments.

The elements of the primary minimum are:

$$J.D.(\min_1) = 2434240^d.416 + 4^d.459349 \cdot E.$$

The secondary minimum occurs at phase 0.57.

По программе поиска антивспыхивающих звезд нами были исследованы некоторые переменные, подозреваемые в принадлежности к Алголям, среди которых могли ошибочно оказаться интересующие нас объекты (по причине недостаточной изученности).

Для одной из таких звезд — ES Lac были известны моменты 20 минимумов блеска, найденные Филиным (1952), а также Миллером и Вахманом (1971), однако период оставался неопределенным. После того, как к этим данным были добавлены моменты еще 9 минимумов, найденные нами по измерениям 156 пластинок стеклотеки Одесской АО, удалось установить, что ES Lac является затменной переменной с глубоким вторичным минимумом, приходящимся на фазу 0.57. Поскольку глубины главного и вторичного минимумов отличаются незначительно, в качестве T_0 мы взяли момент наибольшего ослабления блеска (Миллер, Вахман), приведенный к среднему для всех моментов нуль-пункту. Элементы кривой блеска оказались такими:

$$J.D.(\min I) = 2434240^d.416 + 4^d.459349 \cdot E.$$

В таблице приведены данные об известных минимумах. Значения (O-C) для вторичных минимумов вычислены с элементами:

$$J.C. (\min II) = 2\,434\,242^d.958 + P^d \cdot E.$$

Из таблицы видно, что наблюденные моменты вторичных минимумов систематически отклоняются относительно вычисленных.

Т а б л и ц а

Момент	E	O-C	Автор	Момент	E	O-C	Автор
<i>Главные минимумы</i>				<i>Главные минимумы</i>			
2433210.315	-231	-0.001	М	2437986.250	840	-0.022	П
3415.399	-185	- .046	Ф	8289.451	908	- .056	П
3424.385	-183	- .021	Ф	8298.395	910	- .031	П
3442.322	-179	+ .121	Ф	<i>Вторичные минимумы</i>			
3504.565	-165	- .067	М	3181.605	-238	- .027	М
3513.565	-163	+ .014	М	3208.300	-232	- .089	М
3540.181	-157	- .126	Ф	3275.290	-217	+ .011	М
3598.308	-146	+ .030	Ф	3422.378	-184	- .060	Ф
4240.428	0	+ .012	М	3507.194	-165	+ .029	Ф
4298.390	13	- .005	М	3556.141	-154	- .077	Ф
4744.245	113	- .084	М	3654.238	-132	- .086	Ф
6822.442	579	+ .059	П	3752.461	-110	+ .031	Ф
7531.475	738	+ .056	П	4381.255	31	+ .057	М
7607.294	755	+ .066	П	6129.345	423	+ .083	П
7968.339	836	- .095	П	6441.505	493	+ .088	П

В сентябре 1973 мы фотоэлектрически зарегистрировали по одному фрагменту восходящих ветвей главного и вторичного минимумов. Вычисленный момент главного минимума (J.D. 2441928.334) хорошо совпадает с наблюденной кривой блеска, тогда как начало выхода из вторичного минимума в дату J.D. 2441953 приходится на фазу 0.634. Это и сделанные ранее замечания позволяют предполагать возможность вращения линии апсид у затменной ES Лас. Однако для установления этого факта необходимы дальнейшие наблюдения.

Л и т е р а т у р а

Миллер и Вахман, 1971—Miller W.J., Wachmann A.A., Specola Vaticana 8, n 12, 304.
Филин А.Л., 1952, АЦ № 132, 15.

Главная астрономическая
обсерватория АН УССР

г. Киев

Поступила в редакцию
7 марта 1973 г.