

Предварительные вспышки новых звезд

Е. Б. Костякова

При построении кривых блеска новых звезд было обнаружено (по наблюдениям, опубликованным в НА 84), что нижеуказанные четыре новые имели небольшие предварительные вспышки, отделенные от главного максимума различными промежутками времени:

Название	Амплитуда увеличения блеска	Промежуток до Мах
	m	
N Circini	0.4	1700 дней
X Serpentis	1.4	1280 »
N Aquilae 1899	2.6	687 »
N Velorum 1905.9	3.6	485 »

Во всех случаях, кроме X Serpentis, предварительная вспышка представлена несколькими наблюдениями, так что это явление, повидимому, реально.

У двух новых (N Per № 2 1901 и RS Oph) наблюдалось по две предварительные вспышки. Подобное явление (но в большем масштабе) было уже известно раньше для N Sgr 1919 и T CrB 1866.

Оказалось, что у всех упомянутых новых, за исключением N Sgr 1919, существует корреляция между амплитудой предварительной вспышки и промежутком времени между предварительной и главной вспышками. При этом с ростом указанного промежутка времени амплитуды предварительных вспышек уменьшаются.

Представляет интерес проверить эту зависимость для других новых звезд, исследуя все негативы, на которых новые могут быть видны до вспышки.

Гос. астрономический институт им. Штернберга,
Москва, январь, 1948 г.

Заметки о семи переменных звездах

П. П. Паренаго

GY S yg. Просмотр 22 фотографий 1937—1942 гг. подтверждает неправильный характер изменений блеска. Быстрых колебаний, отмеченных мною ранее [1], не отмечено. Обработка всех имевшихся данных об этой звезде приводит к следующим заключениям: амплитуда 11^m.2—13^m.0, неправильная, иногда довольно быстро меняется, но чаще всего долго сохраняет неизменный блеск.

BI Del. На 9 фотографиях нормальный блеск 11^m.5. Слаба один раз: J. D. 2418567.27 13^m.4. Новые элементы:

$$\text{Min} = \text{J. D. } 2428366.33 + 7.25245 \cdot E.$$

СН Del. На 4 фотографиях два раза не видна, или блеск ее равен 14^m0 ; два раза ярка: J. D. 2418973.22, 11^m6 и J. D. 2419278.36, 12^m8 . Связать эти наблюдения с имеющимися элементами не представляется возможным, так как расхождение составляет около половины периода. Второе из приведенных выше наблюдений безусловно падает на нисходящую ветвь.

CZ Del. На 19 фотографиях меняется в пределах 9^m0-10^m2 . Полуправильная или неправильная.

XX L y r. Согласно опубликованной мною 15 лет назад заметке [2], написанной мною на основании изучения 30 фотографий 1899—1910 гг., амплитуда составляет 13^m6-14^m1 (а не 14^m1 , как ошибочно напечатано). По визуальным наблюдениям Г. А. Ланге звезда имеет амплитуду 10^m8-13^m0 , тип Миры Кита с периодом 350 дней. Сомнения в правильности моей идентификации [3] отпадают, так как я оценивал звезду по карте, присланной мне Г. А. Ланге, который обнаружил переменность этой звезды. Просмотр 30 новых фотографий, произведенный Н. Е. Курочкиным (1934—1942 гг.), дает амплитуду 13^m1-14^m0 . Общая фотографическая амплитуда составляет 13^m1-14^m1 . Показатель цвета составляет в максимуме $+2^m3$, в минимуме $(+1^m1$, что заставляет заподозрить, что визуальная шкала Ланге нуждается в исправлении. Звезда явно неправильная, а не долгопериодическая.

9.1914 Воо = Zi 1043. Переменность этой звезды была обнаружена Л. П. Цераской [4]. Независимо переменность была вновь обнаружена при составлении Бергдорфского спектрального каталога [5]. Блеск этой звезды был оценен мною на 29 фотографиях 1908—1933 гг. Переменность полностью подтверждается с амплитудой 11^m3-12^m9 . Звездами сравнения служили звезды Berg. SA 58, № 37, 40, 44, 50, 60. Сама переменная имеет № 42 и спектр Mc. Результаты оценок даны в следующей таблице:

J. D.	Mg	J. D.	Mg	J. D.	Mg	J. D.	Mg	J. D.	Mg
2418...	m	2419...	m	2419...	m	2420...	m	2427...	m
062	11.8	160	12.3	512	12.2	634	12.2	187	(11.7
802	12.5	174	12.9	856	12.0	2422...		211	(11.0
803	12.5	176	12.9	857	12.0	466	12.3	212	11.3
2419...		183	12.6	858	12.0	2425...		213	11.3
122	12.3	446	12.3	864	12.2	359	11.9	261	(11.5
125	12.1	483	11.9	2420...		2427...		270	11.4
157	12.5	486	12.0	605	12.0	179	(11.0		

Можно определить четыре близких друг к другу момента максимумов: J. D. 2419135 12^m1 ; 2419475 11^m9 ; 2419845 11^m9 ; 2420590 11^m9 . Отсюда $nP = 355^d$. Повидимому $P = 120^d$ или 90^d . Так как переменная в конце ряда наблюдений была значительно ярче, то можно думать, что средняя звездная величина звезды меняется. По всей вероятности звезда принадлежит к полуправильным переменным звездам.

$1^h20^m0 + 31^s51'.8$ (1900.0). Переменность этой звезды была обнаружена Швассманом при составлении Бергдорфского спектрального каталога по виду ее спектра. В этом каталоге имеется следующее описание: спектр «рес» сходен с типом В, непрерывный, без линий поглощения, тип U Gem? Имеется одна оценка в Гронингене от 1927 сентября 5/6 12^m67 . Блеск этой звезды был оценен мною на 30 фотографиях 1906—

1927 гг. Переменность ее была подтверждена. Амплитуда составляет $12^m.5 - (15^m.0$. Сравнительно часто видна $13^m.5 - 15^m.0$, так что это или звезда типа U Gem с коротким циклом, или же звезда типа Z Cam с минимумом около $15^m.5$. Последнее предположение представляется менее вероятным. Звездами сравнения служили звезды из BSD № 1117, 1131, 1160, а также звезда — $1' - 1'.5$ $14^m.0$ (переменная имеет № 1132). Ниже приводятся некоторые наблюдения новой переменной звезды:

J. D.	Mg	J. D.	Mg	J. D.	Mg	J. D.	Mg
2418...	m	2418...	m	2418...	m	2418...	m
210.4	13.8	263.4	15.0	596.3	(12.5	920.4	(13.4
235.4	(12.7	538.4	14.2:	597.4	(14.0	921.4	13.6
237.4	(12.7	541.4	13.5	598.311	12.5	925.4	(13.4
238.3	13.9	567.4	(12.8	599.3	13.2	956.5	(14.0

Л и т е р а т у р а

1. П. П. Паренаго, ПЗ 4, 315, 1934.
2. П. П. Паренаго, ПЗ 4, 304, 1934.
3. П. П. Паренаго, GuL 2, 235, 1936.
4. Л. П. Цераская, А.Н. 197, 255, 1914.
5. Berg. SA 58.

Гос. астрономический институт им. Штернберга,
Москва, Апрель 1949 г

Фотометрические наблюдения δ Serpei

А. А. Петров

Осенью 1947 г. на Ташкентской обсерватории с помощью фотометра Розенберга, соединенного с ведущей трубой нормального астрографа, было произведено 19 внефокальных фотометрических наблюдений δ Сер. Производство наблюдений и обработка были подробно описаны в статье автора об α U Mi [1], наблюдения которой производились параллельно с наблюдениями δ Сер. Устройство фотометра было описано в статье Н. Ф. Флоря [2].

При наблюдениях δ Сер звездами сравнения служили ϵ Сер и ζ Сер, причем из определенных блеска δ Сер сравнением с ϵ Сер и ζ Сер бралось среднее арифметическое. Наблюдения велись по схеме:

$$\epsilon\epsilon\epsilon\epsilon - \delta\delta\delta\delta - \delta\delta\delta\delta - \zeta\zeta\zeta, \tag{1}$$

где под каждой буквой подразумевается среднее из наблюдений в четырех квадрантах круга интенсивностей фотометра.

В следующей таблице приведены результаты наблюдений, причем каждая звездная величина выведена из серии (1). Фазы вычислялись по формуле:

$$E + \text{фаза} = 0.18634 \text{ (J. D. — 2432453.112)}.$$

J. D.	Фаза	Mg	$\epsilon - \zeta$
	p	m	m
2432426.305	0.005	3.49	1.02
32427.383	0.206	3.86	0.76
32431.398	0.954	3.71	0.56
32433.428	0.332	3.99	0.74
32435.395	0.699	4.37	0.73
32452.243	0.838	4.25	0.71
32454.128	0.189	3.81	0.58
32454.343	0.229	3.84	0.51
32455.204	0.390	4.02	0.47
32456.421	0.617	4.24	0.39
32457.242	0.770	4.38	0.54
32458.162	0.941	3.72	0.64
32458.399	0.985	3.58	0.72
32459.403	0.172	3.74	0.53
32460.424	0.362	3.96	0.61
32461.398	0.544	4.18	0.61
32462.390	0.729	4.29	0.62
32463.397	0.916	3.89	0.56
2432464.401	0.104	3.64	0.69

Последний столбец таблицы содержит разность звездных величин ϵ Сер и ζ Сер. Отбрасывая первое значение $\epsilon - \zeta$, сильно отличающееся от остальных, из них было выведено среднее арифметическое. Оно оказалось равным $0^m.61 \pm 0^m.02$.

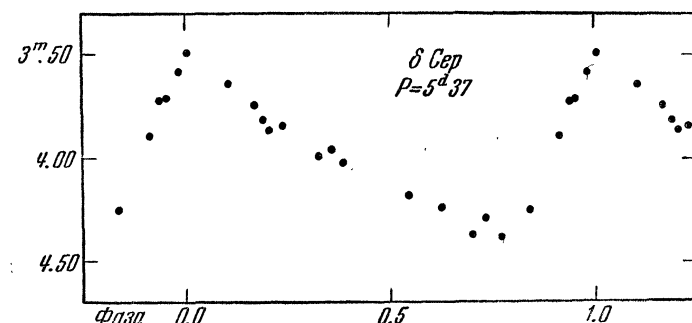


Рис. 26

Данные таблицы представлены на рис. 26. Определяя по графику фазу Мах равной $+0^p.01$, получаем среднюю эпоху максимума J. D. = =2432453.165. Звездная величина в максимуме составляет $3^m.49$, в минимуме $4^m.34$. Амплитуда $0^m.85$. $M - m = 0^p.24$.

Л и т е р а т у р а

1. А. А. Петров, ИЗ 7, 117, 1949.
2. Н. Ф. Флоря, АН 256, 285, 1935.

Гос. астрономический институт им. Штернберга,
Москва, Май 1949 г.

Александра Мартыновна Бриеде

16 января 1949 г. безвременно скончалась Александра Мартыновна Бриеде, ассистент Латвийского государственного университета.

Александра Мартыновна родилась 19 мая 1921 г. в с. Васильевка Запорожской области в интеллигентной латышской семье, попавшей на Украину вместе с переселенцами, спасавшимися от немецкой оккупации.

В 1923 г. семья Бриеде возвратилась в Ригу. После окончания средней школы в г. Риге в 1940 г. Александра Бриеде поступила на физико-математический факультет Латвийского государственного университета. Установление советской власти в Латвии открыло невиданно широкие возможности для латышского народа. С большим воодушевлением работает Александра Мартыновна, она отлично кончает первый курс.

Но вот разразилась война. В тяжелые годы фашистской оккупации Александра Мартыновна вынуждена работать, чтобы помочь семье, однако не прерывая занятий в университете. Преодолевая большие трудности, А. Бриеде в течение всего времени остается отличницей.

Радостный день 13 октября 1944 г. — день освобождения любимой Риги дает возможность Александре Мартыновне широко развернуть свои способности, отдать все свои силы занятиям, ознакомиться со всеми достижениями советской науки.

В 1946 г. летом Александра Бриеде едет в Москву, где под руководством профессора П. П. Паренаго работает над дипломной работой на тему «Затменная переменная AD Andromedae», впоследствии опубликованной в бюллетене «Переменные звезды» (т. 6, № 5 (65), 1949) и в том же году заканчивает курс с отличием и получает звание астронома.

Тяжелые раны нанесла война нашей Родине, большое напряжение сил требуется для того, чтобы залечить их. Александра Мартыновна хорошо это понимала; с первых же дней после освобождения Риги она преподает физику и астрономию в 3-й средней школе г. Риги и в то же время работает лаборантом в Астрономической обсерватории Латвийского государственного университета.

По окончании университета А. М. Бриеде работает ассистентом университета, но не ограничиваясь этим, поступает в аспирантуру по специальности звездной астрономии, под руководством проф. П. П. Паренаго.

В течение 1947 г. способности А. М. Бриеде проявляются особенно ярко. Она интенсивно работает, проводит ряд исследований по переменным звездам, улучшает элементы UZ Cas, определяет характер изменения яркости и элементы V 459 Cyg (Общий каталог переменных звезд, стр. 75 и 147), определяет фотографические величины звезд сравнения для шести переменных звезд в области Лебедя, приступает к определению собственного движения ST Leonis и др.

Кроме научной и педагогической Александра Мартыновна ведет большую организационную работу. Она принимает активное участие в улучшении деятельности молодой еще кафедры астрономии Латвийского государственного университета. В 1947/48 гг. она читает курсы астрофизики и переменных звезд, чем создает основу развития астрофизики в Латвийском государственном университете. В то же самое время Александра Мартыновна активно участвует и в обществен-

ной и научно-популяризаторской жизни. Она профорг факультета, секретарь кафедры астрономии.

Как член инициативной группы Рижского отделения ВАГО, она первая организует и руководит любительским кружком по изучению переменных звезд, а также научным студенческим кружком.

Поглощенная своей работой, Александра Мартыновна не замечает, что подорванное во время немецкой оккупации здоровье ее не выдерживает такого напряжения.

Когда в начале 1948 г. Александра Мартыновна оставляет работу и начинает серьезно лечиться, то оказывается, что это уже поздно. Безжалостная болезнь (туберкулез легких) сломила молодого и способного строителя социалистической науки.

Потеря А. М. Бриеде особенно велика и ощутительна для кафедры астрономии Латвийского государственного университета. Серьезная, прямая, Александра Мартыновна отличалась чрезвычайным трудолюбием, добрым сердцем, всегдашней готовностью помочь другим. Вся ее короткая, но плодотворная жизнь была посвящена служению науке, стремлению поднять преподавание астрономии в Советской Латвии на более высокий уровень.

Светлая память об Александре Мартыновне Бриеде сохранится навеки.

Я. Я. Икауниекс