

Визуальные наблюдения четырех сверхкороткопериодических цефеид

Л. Н. Бердников

Visual Observations of Four Supershort-Period Cepheids

by L. N. Berdnikov

Наблюдения проводились автором весной 1972 года на астрономической площадке СГУ. Для обработки наблюдений использовались элементы из ОКПЗ, 1969:

$$VZ\ Cnc: \max J.D._{\odot} = 2439159.894 + 0.1783645 \cdot E,$$

$$AD\ CMi: \max J.D._{\odot} = 2436601.823 + 0.122974 \cdot E,$$

$$EH\ Lib: \max J.D._{\odot} = 2433438.609 + 0.088413216 \cdot E,$$

$$SZ\ Lyn: \max J.D._{\odot} = 2438124.397 + 0.12053487 \cdot E.$$

В таблице 1 после названия звезды указаны инструмент, интервал $\Delta J.D.$, охваченный наблюдениями, количество оценок блеска n . Карты окрестностей приведены на рис. 1, звезды сравнения — в таблице 2,

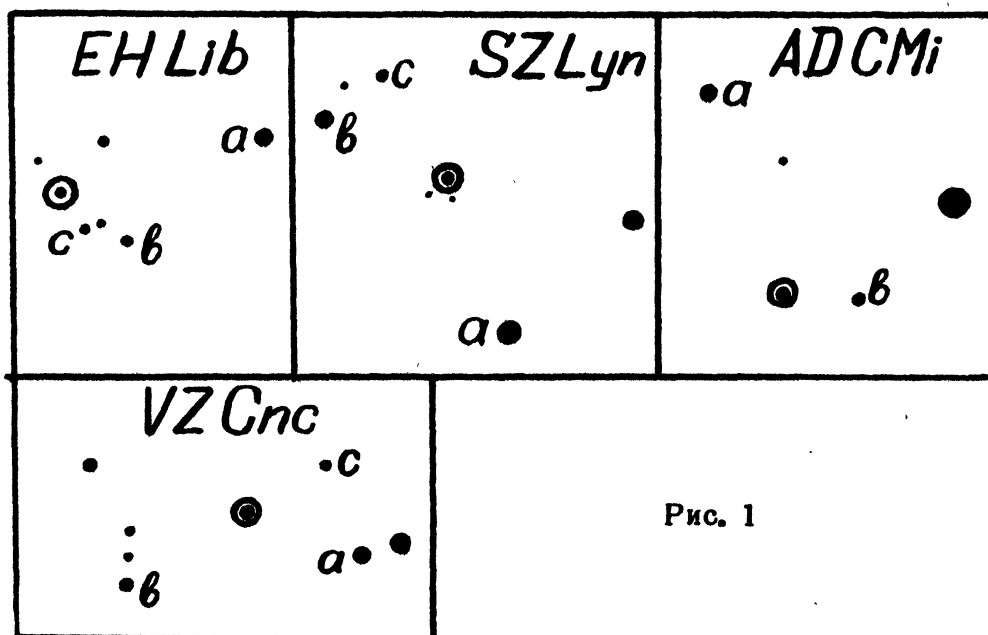


Рис. 1

где для каждой звезды дается номер BD и блеск в степенной шкале. Все полученные моменты индивидуальных максимумов блеска приводятся в таблице 3. Ход значений $O-C$ подтверждает наличие эффекта Блажко у этих звезд.

Средние кривые, построенные с помощью "скользящего" интервала, даны в таблице 4 и изображены на рис. 2. Таблица 5 содержит полученные по средним кривым моменты нормальных максимумов.

Величины O — C говорят о том, что элементы ОКПЗ удовлетворяют наблюдениям и в исправлении не нуждаются.

Таблица 1

Сведения о наблюдениях

Звезда	Инструмент	$\Delta J.D.$	n
VZ Cnc	БМТ-110М	2441370 — 427	538
AD CMi	6" рефрактор	2441380 — 425	150
EH Lib	6" рефрактор	2441421 — 425	135
SZ Lyn	БМТ-110М	2441374 — 427	540

Таблица 2

Звезды сравнения

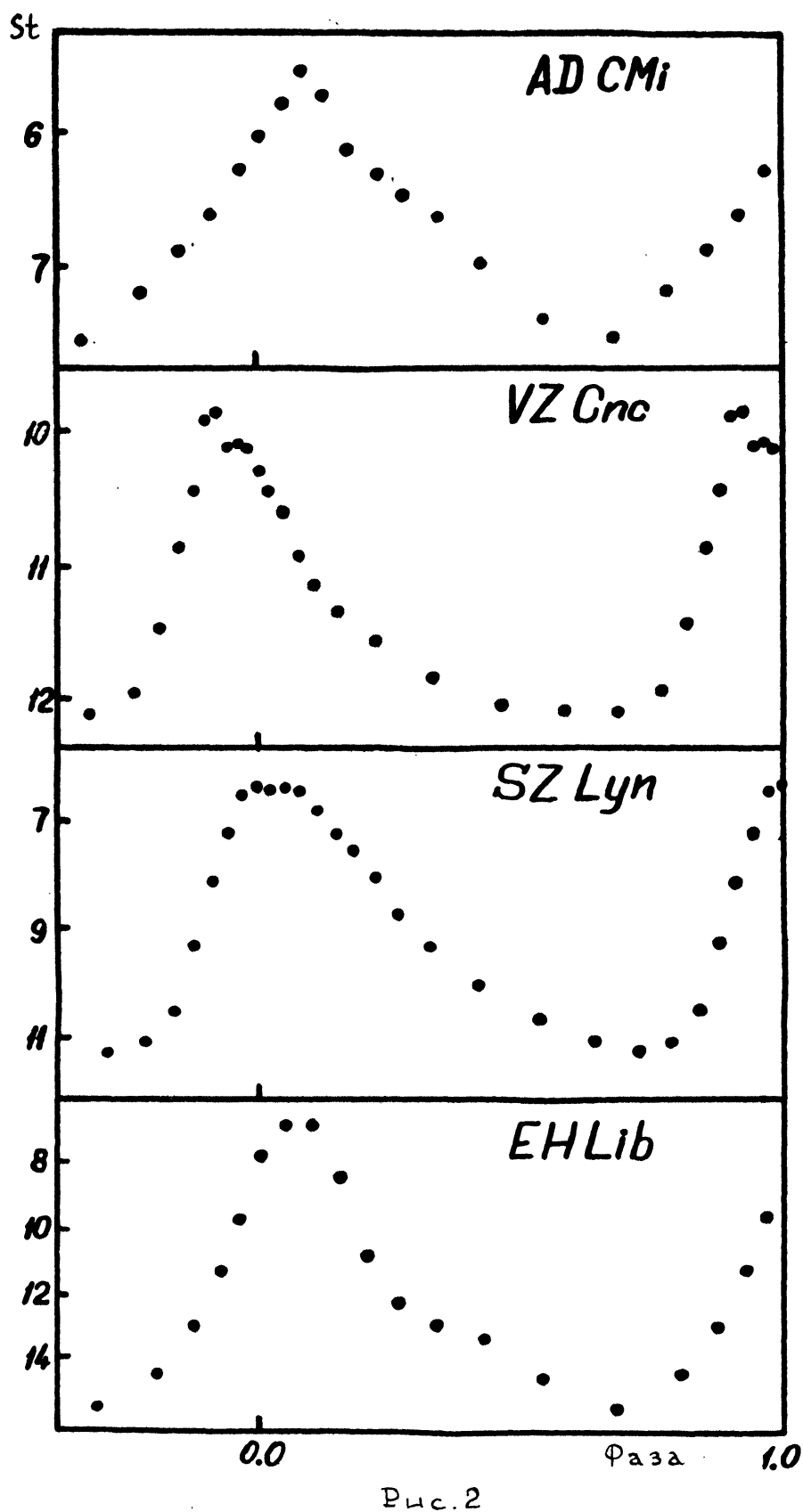
Звезда	a		b		c	
	BD	st	BD	st	BD	st
VZ Cnc	+ 10° 1840	0.0	+ 9° 2038	6.5	+ 10° 1843	17.6
AD CMi	+ 2 1814	0.0	+ 1 1931	11.4	—	
EH Lib	— 2 2903	0.0	— 0 2908	9.3	— 0 2910	15.6
SZ Lyn	+ 44 1716	0.0	+ 45 1544	11.6	+ 45 1540	18.0

Таблица 3

Моменты индивидуальных максимумов

VZ Cnc

$\max J.D._{\odot}$	E	O—C	$\max J.D._{\odot}$	E	O—C
2441...			2441...		
371.422	12399	—0. ^d 013	383.367:	12466	—0. ^d 019:
373.222:	409	+ 0.003:	384.258	471	—0.020
.378	410	—0.019	.433	472	—0.023
374.277	415	—0.012	389.254	499	—0.018
.454	416	—0.014	399.252:	555	—0.008:
375.186:	420	+ 0.005:	407.281:	600	—0.006:
.344	421	—0.015	408.197:	605	+ 0.018
.527	422	—0.011	420.297	673	—0.010
376.248:	426	—0.003:	421.197:	678	—0.002:
.424:	427	—0.006	.361	679	—0.016
379.291	443	+ 0.008:	422.263:	684	—0.008
380.170	448	—0.005	423.332	690	—0.008
381.240:	454	—0.005	424.216:	695	—0.015:
.413:	455	—0.011:	425.301	701	—0.001
382.310	460	—0.006	427.246	712	—0.018
383.195	465	—0.013			



(продолжение)

AD CMi

max J.D. _☉ 2441...	E	O-C	max J.D. _☉ 2441...	E	O-C
382.318	38874	+0. ^d 004	422.297	39199	+0. ^d 016
383.309	882	+0.001	423.286	207	+0.021
384.276	890	-0.006	424.249	215	+0.001
389.341	931	+0.017	425.241	223	+0.009

EH Lib

max J.D. _☉ 2441...	E	O-C	max J.D. _☉ 2441...	E	O-C
421.450:	90290	+0.012:	424.273	90322	+0.005
422.336	300	+0.013	.362	323	+0.006
.512:	302	+0.013:	.447	324	+0.003
423.303	311	+0.008	425.327	334	-0.002
.390	312	+0.006	.424	335	+0.007

SZ Lyn

max J.D. _☉ 2441...	E	O-C	max J.D. _☉ 2441...	E	O-C
374.257	26962	-0.001	389.333	27087	+0.008
375.360:	971	+0.017:	399.223	169	+0.014
.476	972	+0.012:	.333	170	+0.004
376.311	979	+0.004	407.290	236	+0.005
.430	980	+0.002	408.248	244	-0.001
379.201	27003	+0.001	418.253	327	0.000
.329	004	+0.008	420.306	344	+0.004
380.287	012	+0.002	421.266	352	-0.001
381.254	020	+0.005	.393	353	+0.006
.379	021	+0.009	422.231	360	0.000
382.216	028	+0.003	.365	361	+0.013
.333	029	-0.001	423.207	368	+0.012
383.191	036	+0.013	.317	369	+0.001
.300	037	+0.002	424.282	377	+0.002
384.266	045	+0.003	.400	378	-0.001
.389	046	+0.006	425.244	385	0.000
.508	047	+0.004	.361	386	-0.004
389.221	086	+0.017	427.293	402	-0.001

Таблица 4

Средние кривые

VZ Cnc

Фаза	st	n	Фаза	st	n	Фаза	st	n
001	10.26	51	336	11.82	52	880	10.44	52
020	10.44	51	462	12.02	52	902	9.88	52
047	10.60	51	580	12.07	52	924	9.85	52
075	10.92	52	685	12.09	52	945	10.10	52
109	11.11	52	766	11.93	52	963	10.09	52
156	11.33	52	817	11.44	52	981	10.12	51
228	11.54	52	852	10.84	52			

AD CMi

007	6.04	20	227	6.30	20	673	7.54	20
050	5.79	20	279	6.46	20	780	7.19	20
089	5.54	20	340	6.63	20	855	6.87	20
130	5.73	20	425	6.98	20	916	6.62	20
176	6.15	20	541	7.40	20	966	6.30	20

EH Lib

006	7.74	18	267	12.10	20	806	14.33	20
051	6.76	20	339	12.78	20	877	12.85	19
103	6.77	20	435	13.19	20	928	11.18	17
154	8.34	20	546	14.39	20	967	9.57	16
210	10.67	20	684	15.16	20			

SZ Lyn

024	6.42	52	269	8.80	52	840	10.61	52
052	6.44	52	332	9.38	52	879	9.31	52
082	6.49	52	421	10.06	52	913	8.15	52
114	6.89	52	534	10.74	52	945	7.23	52
148	7.28	52	641	11.18	52	972	6.50	50
182	7.58	52	723	11.37	52	999	6.36	50
223	8.08	52	789	11.16	52			

Таблица 5

Моменты нормальных максимумов

Звезда	max J.D. _☉	E	O-C
VZ Cnc	2441392.649	12518	-0. ^d 012
AD CMi	2441399.296	39012	+0.011
EH Lib	2441424.097	90320	+0.006
SZ Lyn	2441397.644	27156	+0.002

Саратовский гос. ун-т

Поступила в редакцию
в сентябре 1972 г.