

Переменные звезды 22, № 2, 153–157, 1985.
Variable Stars 22, No 2, 153–157, 1985

Блеск VX Кассиопеи, SV Цефея, ЕН Цефея и
VV Змеи в 1980 году

В.И. Кардополов, Г.К. Филиньев

Brightness of VX Cassiopeiae, SV Cephei, EN Cephei,
and VV Serpentis in 1980

by V.I. Kardopолоv, G.K. Filip'ev

В 1980 г. продолжены многоцветные широкополосные фотоэлектрические измерения блеска неправильных переменных VX Cas, SV Ser, EN Ser и VV Ser, начатые в 1978–1979 годах (Кардополов, Филиньев, 1981; Кардополов и др., 1982). Наблюдения проведены на телескопе АЗТ–14 (48 см). Система фильтров электрофотометра описана в работе Килячкова и Шевченко (1976). В 1980 г. для всех переменных включены измерения в лучах R. Перенос стандартов в их окрестности в систему R осуществлен при помощи звезд в площадках SA 110 и SA 114 (Ландольт, 1973; Маффет, Барнес, 1979). В R звездные величины опорных звезд γ и α (Фрелих, Резигер, 1971) по нашим наблюдениям равны 10^m38 и 10^m30 соответственно, а звезд α и β (Кардополов и др., 1982) — 10^m17 и 10^m78 . Таким образом, поправка за нуль–пункт значений V–R* для VV Ser, полученных ранее (Кардополов и др., 1982), составляет $+1^m02$. Результаты измерений четырех неправильных переменных звезд, редуцированные к стандартной системе UBV, представлены в табл. 1–4.

Таблица 1

Результаты измерений VX Cas

JD 24...	V	U–B	B–V	V–R	JD 24...	V	U–B	B–V	V–R
44383. ^d 42	11 ^m 54	+0 ^m 40	+0 ^m 44	+0 ^m 32	44420. ^d 42	11 ^m 35		+0 ^m 33	+0 ^m 29
385.43	11.50	0.38	0.45	0.30	421.35	11.33	+0 ^m 4	0.33	0.29:
388.42	11.19	0.33:	0.37	0.25	422.39	11.31		0.30	0.33
393.43	11.30		0.4	0.29	423.42	11.26	0.30	0.34	0.28
394.42	11.23	0.40	0.33	0.31	424.41	11.22	0.43	0.35	0.30
396.42	11.24	0.34	0.34	0.29	425.41	11.26:		0.37	0.27
397.40	11.30	0.44	0.38	0.30	426.42	11.20	0.35	0.33	0.24
399.39	11.24	0.36	0.35	0.36	427.39	11.17	0.36	0.33	0.26
400.43	11.23	0.41	0.38	0.28	428.43	11.26	0.32	0.29	0.28
404.43	11.16	0.32	0.36	0.28	429.42	11.16	0.3	0.31	0.3
405.40	11.14	0.30	0.35	0.27	430.42	11.14		0.33	0.26
406.42	11.13	0.31	0.32	0.28	432.42	11.28		0.24	0.26
407.42	11.15	0.27	0.31	0.27	433.42	11.03	0.25	0.30	0.23
409.42	11.26	0.35	0.32	0.28	434.42	11.02	0.28	0.28	0.24
410.43	11.25	0.28	0.35	0.25	435.42	10.94	0.32	0.34	0.2
411.43	11.48	0.46	0.41	0.34	436.42	11.01	0.21	0.28	0.24
413.36	11.49		0.39	0.30	437.37	11.04		0.28	0.27
417.34	11.35	0.43	0.38:	0.25	439.40	11.02	0.25	0.28	0.24:
418.37	11.33	0.36	0.31	0.29	440.43	11.05	0.22	0.27	0.21

Таблица 1 (окончание)

JD 24...	V	U-B	B-V	V-R	JD 24...	V	U-B	B-V	V-R
44442. ^d 43	11 ^m .02	+0 ^m .25	+0 ^m .28	+0 ^m .21	44488. ^d 40	11 ^m .20	+0 ^m .38	+0 ^m .38	+0 ^m .30
443.44	11.04	0.28	0.26	0.26	489.35	11.29		0.33	0.29
444.41	11.02	0.26	0.30	0.23	490.36	11.22	0.39	0.34	0.32
445.44	11.03	0.29	0.29	0.23	491.34	11.20:	0.4	0.32	0.3
451.42	11.08	0.3	0.30	0.24	493.36	11.15	0.35	0.36	0.29
452.41	11.10	0.34	0.32	0.23	494.38	11.20	0.37:	0.37	0.26
454.44	11.13	0.29	0.33	0.25	495.36	11.16	0.30	0.36	0.28
455.44	11.14	0.26	0.29	0.27	496.32	11.18	0.40	0.34	0.25
457.44	11.09		0.30	0.28	497.37	11.11	0.35	0.32	0.29
460.44	11.12	0.30	0.32	0.26:	498.35	11.08		0.34	0.26
462.41	11.11		0.31		499.39	11.08	0.32	0.32	0.26
464.44	11.11	0.29	0.30	0.23	500.34	11.10	0.33	0.32	0.27
465.41	11.11	0.31	0.28		501.34	11.13	0.36	0.35	0.29
456.37	11.07		0.30		502.39	11.10	0.36:	0.34:	0.24:
467.37	11.13		0.32		504.31	11.22	0.41	0.35	0.29
468.43	11.10	0.30	0.33	0.22	507.32	11.14	0.33:	0.28	0.29
469.45	11.16	0.30	0.33	0.25	509.31	11.16		0.30	0.30
470.45	11.33	0.39	0.34	0.31	510.37	11.26	0.39	0.33	0.25:
471.45	11.51	0.47	0.41	0.29	513.32	11.20	0.35	0.32	0.28
472.39	11.32	0.42	0.36	0.29	514.34	11.25	0.36	0.33	0.30
473.37	11.28	0.34	0.34	0.29	516.25	11.20	0.32	0.32	0.26
474.29	11.42	0.4	0.38	0.32	520.29	11.25	0.43	0.33	0.27
475.31	11.24		0.30	0.28	530.34	11.42	0.38	0.36	0.31
476.34	11.13				536.38	11.24		0.35	0.24
477.32	11.02				.41	11.23		0.31	
479.31	11.23		0.27	0.27:	538.16	11.29:		0.33	0.25
480.30	11.25		0.3	0.27	539.19	11.36		0.36	0.30
481.32	11.26:		0.33	0.29	543.21	11.46	0.43	0.40	0.3
482.32	11.27	0.34	0.33	0.23:	550.19	11.36	0.37	0.35	0.27
483.38	11.53	0.46:	0.47	0.31	551.18	11.26	0.39	0.31	0.23
484.32	11.37	0.31:	0.36	0.32	552.14	11.65	0.52	0.47	0.39
485.37	11.22	0.35	0.34	0.26	553.17	11.32	0.31:	0.36	0.24
486.36	11.19	0.36	0.32	0.26					

Таблица 2

Фотометрическая активность SV Сер

JD 24...	V	U-B	B-V	V-R	JD 24...	V	U-B	B-V	V-R
44383. ^d 38	11 ^m .92	+0 ^m .38	+0 ^m .54	+0 ^m .66	44425. ^d 39	11 ^m .78	+0 ^m .44	+0 ^m .67	+0 ^m .68
.43	11.90	0.46	0.54	0.65	426.41	11.85	0.47	0.62	0.69
384.42	11.92	0.38	0.54	0.64	427.38	11.90	0.44	0.61	0.69
386.44	11.96:	0.40	0.52	0.65	428.36	12.04	0.38	0.63	0.66
387.43	11.98	0.4	0.5		429.38	12.45	0.44	0.50:	0.67
388.44	11.95		0.5	0.65	432.38	12.00	0.50	0.68	0.75
389.40	12.32:		0.5		433.40	11.99	0.47	0.63	0.70
393.36	11.97	0.44	0.58	0.64	434.40	11.82	0.38	0.60	0.73
394.39	11.94	0.34:	0.55	0.64	435.40	11.60	0.37	0.58	0.66
396.38	11.38		0.55	0.66	436.40	11.46	0.4	0.58:	0.62
398.38	11.82	0.30:	0.57	0.67	439.38	11.78	0.38	0.65	0.66
399.36	11.78	0.36	0.56	0.64	440.42	11.78	0.42	0.58	0.63
400.34	11.78	0.32	0.56	0.64	442.40	11.66	0.37	0.59	0.63
405.43	11.77		0.54:	0.64	443.39	11.69	0.39	0.59	0.66
406.40	11.82	0.41	0.59	0.64	444.37	11.80	0.37	0.60	0.69
407.40	11.76	0.36	0.57	0.64	445.42	11.90	0.36	0.64	
409.40	11.68	0.4	0.57	0.63	448.36	11.82			0.67
410.41	11.62	0.34	0.57	0.64	451.38	11.97		0.64	0.63
412.36	11.65		0.58	0.63	452.39	11.93		0.6	0.66
417.32	11.70	0.33	0.58	0.66	455.39	11.77	0.33	0.59	0.62
420.40	11.63		0.56	0.63	456.34	11.78		0.53	0.63
421.31	11.64	0.4	0.62	0.64	457.36	11.68	0.33	0.56	0.63
422.34	11.68	0.40	0.60	0.67	460.42	11.64	0.35	0.51	0.59
423.36	11.76	0.42	0.58	0.67	461.38	11.61	0.3	0.58	0.63
424.37	11.76	0.32	0.62	0.72	462.39	11.58		0.50	

Таблица 2 (окончание)

JD 24...	V	U-B	B-V	V-R	JD 24...	V	U-B	B-V	V-R
44464. ^d 38	11. ^m 60	+0. ^m 33	+0. ^m 60	+0. ^m 60	44496. ^d 29	11. ^m 21	+0. ^m 33	+0. ^m 50	+0. ^m 51
465.37	11.61	0.30	0.57	0.60	497.28	11.20	0.32	0.49	0.48
466.35	11.57	0.33	0.52	0.62	498.27	11.17	0.27	0.52	0.49
467.34	11.49		0.51		499.29	11.14	0.24	0.49	0.52
468.36	11.50	0.28	0.53	0.62	500.25	11.10	0.27	0.50	0.50
469.34	11.43	0.36	0.57	0.57	501.24	11.06	0.22	0.47	0.5
470.35	11.48	0.33	0.53	0.58	502.25	11.04	0.27	0.47	0.48
471.36	11.46	0.35:	0.54	0.59	504.23	10.98	0.27	0.47	0.44
472.30	11.48		0.52	0.61	507.22	10.96	0.32	0.48	0.48
473.35	11.42	0.40	0.53	0.58	509.21	10.92	0.33	0.47	0.46
474.27	11.40	0.43	0.52.	0.62	510.23	10.88	0.27	0.47	0.42
475.28	11.42		0.54	0.62	511.18	10.90	0.28	0.45	0.44
476.39	11.41			0.55	513.21	10.83	0.25	0.45	0.41
477.29	11.34		0.5	0.49	514.20	10.84	0.25	0.45	0.42
479.28	11.31			0.5	516.20	10.81	0.28	0.46	0.43
480.27	11.22		0.5	0.54	517.19	10.80	0.26	0.45	0.42
481.30	11.20	0.3	0.56	0.51	520.24	10.77	0.26	0.44	0.40
482.30	11.23	0.3	0.49	0.50	521.17	10.73	0.24	0.46	0.41
483.33	11.25	0.29	0.50	0.48	538.19	10.83			0.40
484.30	11.24	0.36	0.50	0.56	543.26	10.88	0.32	0.45	0.39
491.31	11.40	0.3	0.49	0.58	550.25	10.98	0.3	0.47	0.48
493.33	11.30	0.34	0.53	0.51	551.29	10.94	0.32	0.48	0.44:
494.26	11.28	0.28	0.53	0.54	552.17	10.94	0.29	0.49	0.46
495.27	11.20		0.51	0.52	553.19	10.97	0.32	0.45	0.43:

Таблица 3

Блеск и показатели цвета ЕН Сер

JD 24...	V	B-V	V-R	JD 24...	V	B-V	V-R
44383. ^d 40	12. ^m 20	+1. ^m 12	+1. ^m 09	44433. ^d 39	12. ^m 14	+1. ^m 13	+1. ^m 09
384.44	12.15	1.1	1.05	434.39	12.06	1.15	1.06
386.42	12.04	1.13	1.09	435.38	11.99	1.17	1.01
388.39	12.10	1.13	1.11	436.38	11.96	1.10	1.05
393.33	12.06	1.0	1.11	437.35	11.89	1.14	1.03
394.36	12.00	1.08	1.08	439.36	11.88	1.09	1.05
395.39	11.97	1.03	1.08	440.40	11.93	1.12	1.07
397.38	11.87	1.12	1.04	441.35	11.88	1.1	
398.36	11.88	1.11	1.03	442.39	11.84	1.07	1.07
399.34	11.94	1.13	1.05	443.35	11.85	1.11	1.06
400.32	11.96	1.12	1.05	444.33	11.89:	1.19	1.06
403.31	11.98:	1.13	1.07	445.37	11.86:	1.12	1.03
404.31	11.99	1.01	1.10	446.33	11.91:		1.09
405.30	11.92	1.13	1.05	447.30	11.76		1.01
406.30	11.92	1.13	1.06	449.35	12.0	1.15:	1.05
407.38	11.97	1.10	1.08	451.34	11.87	1.1	1.01
409.39	11.78	1.08	1.03	452.37	12.01	0.9	1.08
410.38	11.75	1.08	1.00	454.38	11.85	1.12	1.04
411.35	11.80	1.09	1.01	455.37	11.82	1.05	1.05
412.43	11.86	1.11	1.04	456.33	11.86	1.09	1.03
413.34	11.86:	1.11	1.01	457.33	11.86	1.09	1.03
416.37	11.99	1.1	1.06:	460.39	11.90	1.12	1.05
417.30	11.91	1.18:	1.05	461.35	11.91	1.14	1.04
418.35	11.82	1.1	1.00	462.37	11.87	1.14	
420.38	11.99		1.01	464.34	12.04	1.11	1.06
421.29	11.96	1.20:	1.05	465.34	12.02	1.11	1.05
422.31	12.00	1.1	1.11	466.32	11.96	1.15	1.03
423.33	12.07	1.08	1.04	467.32	12.05		
424.34	12.14	1.13	1.09	468.34	12.03	1.12	1.08
425.36	12.20	1.17	1.09	469.32	12.02	1.15	1.06
426.38	12.23	1.15	1.10	470.33	12.02	1.11	1.05
427.37	12.26	1.22	1.13	471.32	12.03	1.12	1.07
430.41	12.23	1.12	1.07	472.26	12.00	1.09	1.06
432.36	12.18:	1.18	1.02	473.32	12.00	1.12	1.09

Таблица 3 (окончание)

JD 24...	V	B-V	V-R	JD 24...	V	B-V	V-R
44474. ^d 25	12. ^m 12:	+1. ^m 2	+1. ^m 2	44499. ^d 27	11. ^m 98	+1. ^m 05	+1. ^m 07
475.26	11.92	1.11	1.01	500.22	11.96:	1.09	1.05
480.25	11.95	1.2	1.08	501.21	11.93	1.10	1.04
481.28	12.05	1.1	1.2	504.20	11.93	1.08	1.06
482.25	12.06	1.17	1.07	507.19	11.90:	1.1	1.07
483.25	11.97	1.12	1.05:	509.19	11.89	1.08:	1.02
484.28	11.95	1.11	1.04	510.22	11.92	1.1	1.03
485.39	11.95	1.10	1.06	511.16	11.95	1.2	1.04
486.29	11.84	1.09	1.02	513.19	11.93	1.12	1.04
489.35	11.84	1.07	1.00	514.18	11.90	1.11	1.04
490.32	11.85	1.06	1.1	516.18	11.88	1.10	1.05
491.26	11.79	1.08	1.03	517.17	11.82	1.05	1.03
493.29	11.80	1.09	1.01	520.23	11.84	1.08	1.04
494.24	11.83	1.06	1.01	539.13	12.00		1.05
495.25	11.82	1.05	1.00	543.23	11.90	1.09	1.01
496.26	11.90	1.03	1.02	550.22	11.83	1.06	1.02
497.24	11.95	1.06	1.05	552.20	11.86	1.10	1.03
498.24	11.94	1.11	1.03				

Таблица 4

Наблюдения VV Ser

JD 24...	V	B-V	V-R	JD 24...	V	B-V	V-R
44382. ^d 38	12. ^m 12	+0. ^m 98	+1. ^m 12	44433. ^d 27	12. ^m 04	+0. ^m 93:	+1. ^m 08
383.32	11.94	0.90	1.07	434.26	11.98	0.94	1.12
384.30	11.96	0.98	1.07	435.25	11.97	0.95	1.10
385.28	11.86	0.92	1.10	436.23	12.01	0.97	1.09
386.37	11.80	0.92	1.08	437.22	12.08	0.96	1.08
387.33	11.80	0.94:	1.07	438.23	12.06	0.93	1.07
388.27	11.82		1.09	440.35	12.07:	1.0	1.12
393.26	11.71	0.9	1.06	441.24	12.13		1.13
394.30	11.74	0.92	1.06	442.32	12.08	0.94	1.11
395.30	11.71	0.91:	1.06	443.26	12.30		1.19
396.30	11.74	0.90	1.06	449.23	12.10	1.0	1.03
397.31	11.72	0.90	1.06	451.23	12.10	0.9	1.07
398.32	11.74	0.93	1.08	452.28	12.02	0.9	1.11
399.31	11.73	0.89	1.06	454.31	11.99:	1.0	1.06
400.28	11.69	0.91	1.06	455.32	12.01	0.92:	1.13
403.27	11.76	0.92	1.05	456.28	12.13	0.99	1.09
404.27	11.74	0.91	1.07	457.29	12.43	0.99	1.22
405.27	11.76	0.94	1.08	460.28	12.74	1.15	1.26
406.26	11.76	0.92	1.05	461.28	12.25	0.97	1.15
407.27	11.71	0.93	1.06	462.31	12.12	0.94	
408.27	11.80	0.90	1.08	464.28	11.92	0.96	1.06
409.30	11.75	0.93	1.06	465.30	11.88	0.96	1.08
410.27	11.76	0.90	1.08	466.28	11.92	0.96	1.08
411.31	11.72	0.90	1.05	467.27	11.90	0.93	1.08
412.31	11.77	0.90	1.08	468.29	11.94:	1.00	1.07
413.29	11.81	0.95:	1.08	469.30	11.96	0.94	1.08
415.27	11.80	0.9	1.05:	470.31	12.09	0.93	1.13
416.31	11.88	0.9	1.01:	475.17	11.81:	0.9	1.06
417.24	11.79:	0.9	1.06	477.17	11.76:		1.01
420.33	11.79		1.03	479.17	11.82	0.93	1.11
421.25	11.88:	0.96	1.07	481.18	11.75	0.95	1.09
423.26	11.92	0.95:	1.05	482.16	11.82	0.91	1.07
424.24	11.86	0.96	1.07	483.22	11.78	0.91	1.08
425.25	11.95	0.96	1.11	484.15	11.83	0.91	1.07
428.29	12.24:	1.00	1.16	485.28	11.83	0.89	1.02:
427.26	12.10	0.94	1.15	486.23	11.92:	0.92	1.10
428.25	11.94	0.94	1.10:	487.23	11.96	0.97	1.1
429.25	11.97	1.01	1.06	488.22	11.96	0.94	1.08
430.39	12.27	0.99	1.19:	489.19	12.00	0.96	1.10
431.35	12.12	0.94	1.14	490.15	12.05	0.97	1.09
432.25	12.01	0.98	1.07	491.18	12.02	0.98	1.10

Таблица 4 (окончание)

JD 24...	V	B-V	V-R	JD 24...	V	B-V	V-R
44493. ^d 23	11. ^m 95	+0. ^m 92	+1. ^m 11	44507. ^d 14	12. ^m 33:	+0. ^m 92	+1. ^m 08
494.18	12.01	0.91	1.09	509.13	11.94	0.93	1.06
495.19	11.93	0.95:	1.11:	511.13	11.91	0.93	1.08
496.19	12.03	0.95	1.09	513.16	11.85	0.89	1.08
497.19	12.02	0.97	1.09	514.13	11.82	0.89	1.07
498.19	12.52	1.02	1.19	516.15	11.82	0.89	1.05
499.17	12.61		1.23	517.13	11.84	0.92	1.04
504.14	12.47	1.04	1.07	521.11	11.87	0.89	1.05

Литература

- Кардополов В.И., Филипьев Г.К., 1981, Ташк. цирк. №96 (443), 34.
Кардополов В.И., Филипьев Г.К., Кулешов В.П., 1982, ИЗ 21, 682.
Килячков Н.Н., Шевченко В.С., 1976, Письма в АЖ 2, 494.
Ландольт, 1973 – Landolt A.U., AJ 78, 959.
Маффет, Барнес, 1979 – Maffett T.J., Barnes T.G., AJ 84, 627.
Фрелих, Резигер, 1971 – Von Fröhlich H.E., Rössiger S., MVS 6, II.1, I

Астрономический институт
АН УзССР, г. Ташкент

Поступила в редакцию
7 января 1983 г.