

Исследование переменных звезд СПЗ 1738 и КЗП 439

А. С. Расторгуев

Variable Stars SVS 1738 and CSV 439

by A. S. Rastorguev

В настоящей работе изучались изменения блеска переменных звезд СПЗ 1738 ($04^h 41^m 37^s + 27^\circ 33.1$; 1900.0) и КЗП 439 = DO 10751 (M7, 11.5).

Переменность блеска СПЗ 1738 была открыта Н. Б. Перовой при бликовании пластинок с центром RY Тау фототеки ГАИШ.

Переменность блеска КЗП 439 (HV 6858) была открыта Хоффлейт (1935). Хоффлейт отмечает изменение блеска КЗП 439 в пределах $13.7 \div 14.7$ rg.

Для оценок блеска обеих переменных использовались 229 пластинок фототеки ГАИШ, полученных с помощью 40-см астрографа Крымской станции ГАИШ (J. D. 2435402 ÷ 2440517). Оценки блеска переменных проводились по методу Нейланда-Блажко.

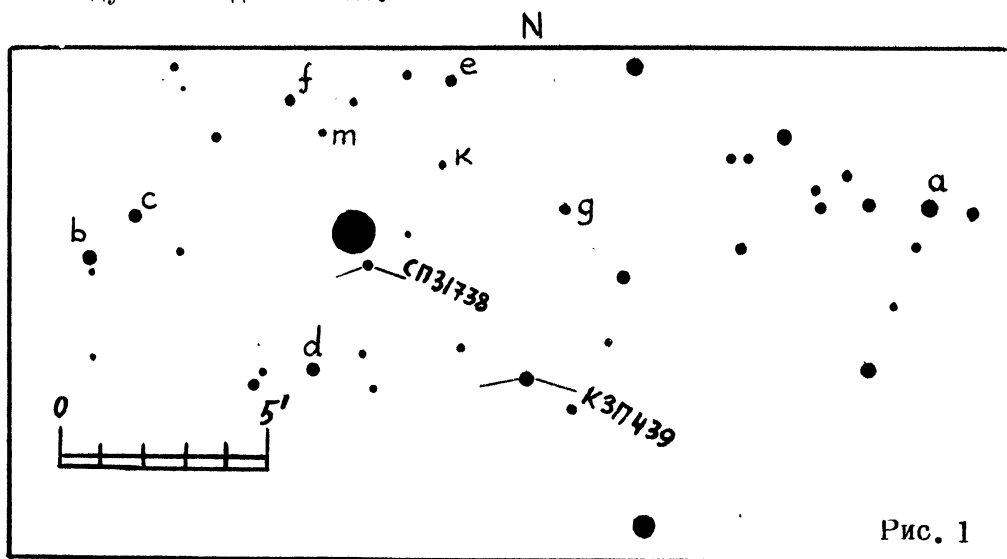


Рис. 1

Величины девяти звезд сравнения (рис. 1) были получены с помощью ирисового фотометра по двум негативам с эмульсией OR-WO Spezial. Использовался фотозлектрический стандарт Тау No. 2, величины звезд которого определены в системе В, V (Ландольт, 1967).

Таблица 1

*	P _g	*	P _g	*	P _g
a	13. ^m 23	d	14. ^m 36	g	15. ^m 90
b	13.66	e	14.86	k	16.20
c	14.23	f	15.77	m	16.60

Цвета звезд сравнения оценивались по Паломарскому атласу. Звезд с большим показателем цвета среди них нет. Переменная СПЗ 1738 также не является очень красной.

КЗП 439 показывает неправильные изменения блеска в пределах 13.^m5–14.^m9 pg. Несколько участков кривой блеска этой переменной приведены на рис. 2. Изменения блеска довольно медленны и, по-видимому, неправильны. Положение звезды в районе темных туманностей в Тельце и характер изменения блеска позволяют отнести ее к медленным неправильным (Lb) или орионовым (Inb) переменным.

СПЗ 1738 показывает быстрые неправильные изменения блеска в пределах 15.^m8–16.^m6 pg (скорость изменений блеска -- до 0.^m5 за 0.^d2). Была сделана попытка отыскать период изменений блеска на ЭВМ. Поиски возможных периодов проводились в интервале 0.^d15 ÷ 3.^d0 по программе X-3a (Холопов, 1970). Использовался массив из 79 наблюдений (J.D. 2438326 ÷ 2438709). Вычисления проведены операторами ВЦ МГУ на ЭВМ М-20. Периода в данном интервале не обнаружено. Это позволяет отнести СПЗ 1738 к типу быстрых орионовых переменных (Ins).

Ниже приводятся оценки блеска обеих переменных.

Таблица 2

J.D. 24...	СПЗ 1738	КЗП 439	J.D. 24...	СПЗ 1738	КЗП 439
35402.443	16. ^m 47	14. ^m 30	36904.320	16. ^m 41	14. ^m 11
395.500	16.40	14.12	924.352	16.41	14.23
431.378	16.08	14.23	37223.395	16.52	13.94
460.370	—	14.23	228.390	—	13.66
480.315	16.03	14.00	231.326	16.10	13.80
36517.402	16.14	14.28	232.492	15.90	13.66
518.353	16.13	14.00	237.505	16.52	13.94
519.411	15.90	14.00	250.269	16.02	13.87
520.332	16.06	14.30	254.351	16.46	13.66
521.318	16.05	14.00	262.330	16.60	13.94
522.267	—	14.12	263.379	16.41	14.00
528.520	—	14.12	277.229	16.38	14.00
529.635	—	13.94	284.237	16.44	14.00
546.351	16.50	14.00	.361	16.28	14.00
547.389	—	13.94	287.393	16.47	14.00
572.446	16.20	13.89	.435	16.44	14.00
871.524	16.47	13.89	310.272	16.60	13.89
902.294	—	13.94	.360	16.13	13.89

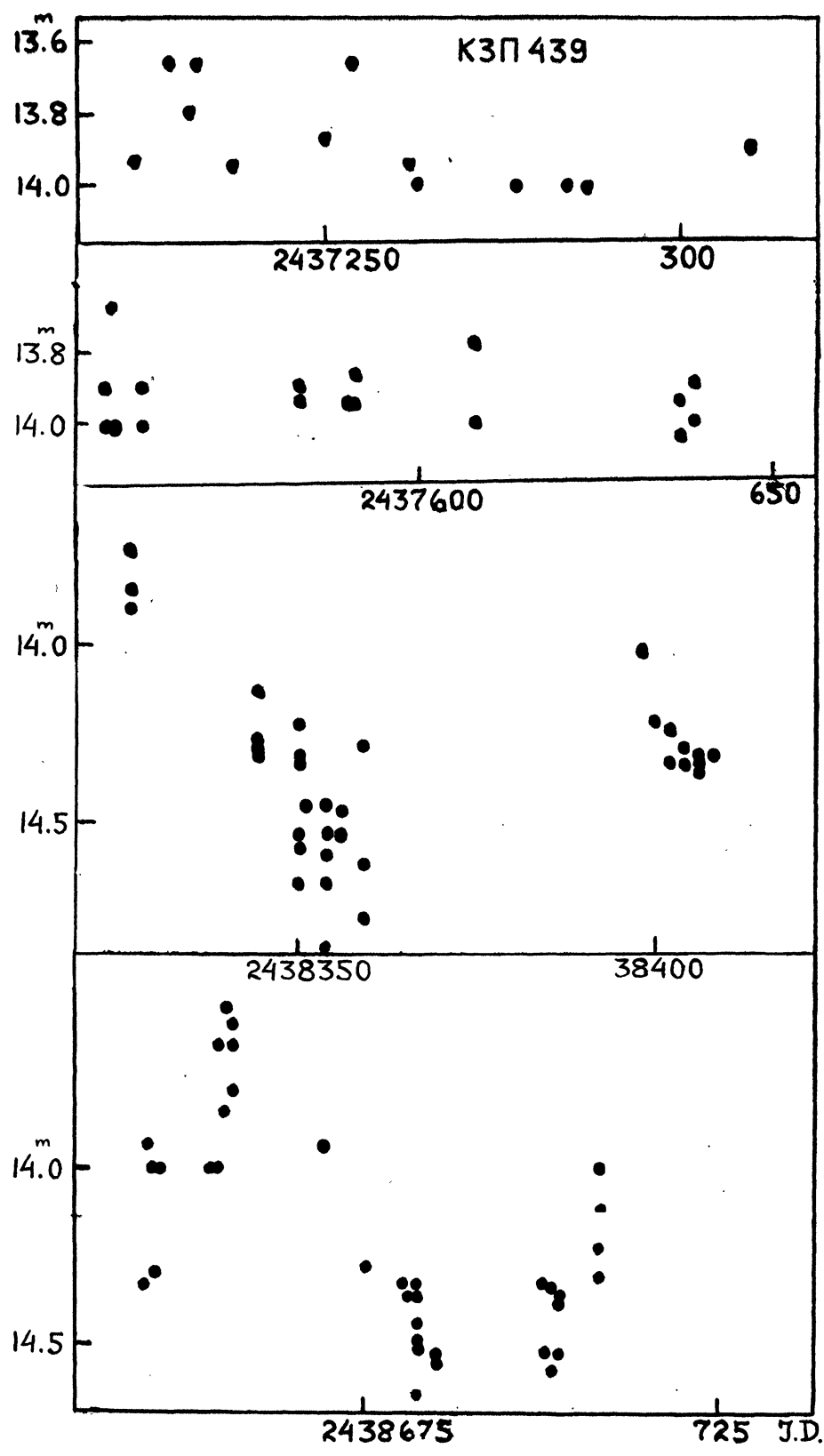


Рис. 2

Таблица 2
(продолжение)

J.D. 24...	СПЗ 1738	КЗП 439	J.D. 24...	СПЗ 1738	КЗП 439
37556.449	—	14 ^m 00	38354.282	16 ^m 47	14 ^m 58
.533	—	13.89	.320	16.20	14.53
557.449	—	13.66	.358	16.10	14.66
.551	—	14.00	.394	16.05	14.86
561.450	—	13.89	.429	16.05	14.44
.552:	16 ^m 13	14.00	356.434	16.08	14.46
583.391	16.28	13.94	.469	15.99	—
.480	15.94	13.89	.494	16.20	14.53
590.496	—	13.94	359.456	16.08	14.28
591.444	16.44	13.86	.490	16.05	14.76
.531	16.19	13.94	.523	16.00	14.61
608.320	16.41	13.77	398.236	16.20	14.00
.411	—	14.00	400.247	—	14.21
637.268	16.20	14.04	402.204	16.00	14.23
.363	16.13	13.94	.279	15.90	14.32
.453	16.41	14.04	404.258	16.40	14.28
639.360	16.34	13.89	.290	16.05	14.33
.448	—	14.00	406.240	16.08	14.33
969.541	16.45	13.94	.321	16.08	14.34
38049.283	—	14.00	.391	16.20	14.30
.321	16.11	13.94	407.326	15.86	14.30
110.245	16.39	13.94	465.285	16.20	14.30
326.325	—	13.89	644.502	16.35	14.33
.340	—	13.89	.534	16.20	13.94
.361	16.11	13.89	645.486	16.20	14.00
.387	16.02	13.85	.523	16.29	14.30
.422	16.05	13.90	646.527	16.36	14.00
.467	16.20	13.90	653.460	16.10	14.00
.515	16.26	13.85	.494	16.40	14.00
.570	16.40	13.73	654.495	15.90	14.00
.595	16.02	13.85	.530	16.20	13.66
344.363	16.20	14.30	655.515	16.33	13.85
.398	—	14.31	.548	16.60	13.55
.434	16.30	14.12	656.500	16.03	13.79
346.409	—	14.27	.536	16.10	13.60
350.315	16.20	14.53	.570	16.05	13.66
.352	—	14.33	669.502	15.90	13.94
.388	16.37	14.23	675.553	16.08	14.28
.420	16.08	14.66	680.508	16.20	14.33
.457	16.05	14.33	.545	16.08	14.33
.491	15.84	14.31	681.562	16.08	14.36
.527	16.00	14.56	682.396	16.20	14.33
351.575	—	14.45	.433	16.08	14.49
354.246	—	14.58	.477	16.00	14.36

Таблица 2
(продолжение)

J.D. 24...	СПЗ 1732	КЗП 439	J.D. 24...	СПЗ 1738	КЗП 439
38682.448	16 ^m 35	14 ^m 45	39031.520	16 ^m 44	14 ^m 30
.492	16.20	14.64	033.513	16.40	14.57
.527	16.10	14.33	034.505	16.44	14.27
.563	16.08	14.51	035.461	16.08	14.33
685.499	16.08	14.55	036.450	16.20	14.28
.541	15.86	14.53	199.262	15.83	14.00
700.381	16.36	14.53	381.532	15.77	13.66
.419	16.36	14.33	441.320	16.10	14.28
701.365	16.15	14.33	743.458	—	14.23
.411	16.20	14.33	764.441	16.10	14.36
.452	16.33	14.33	.476	16.10	14.32
.482	16.08	14.58	765.450	16.20	14.49
702.421	16.08	14.36	.513	16.08	14.32
703.410	16.20	14.37	766.459	16.33	14.65
.456	15.90	14.53	.495	16.20	14.61
708.393	16.20	14.31	767.487	16.05	14.56
.434	16.05	14.23	768.420	16.20	14.65
.476	16.20	14.12	.455	16.12	14.65
.518	15.90	14.23	769.377	16.14	14.61
.549	—	14.00	.457	16.10	14.65
740.275	16.20	14.23	770.410	15.90	14.65
765.208	16.08	14.00	777.578	16.06	14.65
821.298	16.20	14.76	778.526	16.06	14.86
.349	15.90	14.36	932.222	—	14.30
823.235	15.90	14.76	933.234	15.90	14.28
.277	—	14.57	934.228	16.06	14.28
.317	—	14.76	937.233	16.10	14.30
825.323	16.30	14.86	941.236	15.90	14.28
826.279	16.08	14.66	945.244	16.40	14.23
.320	16.08	14.33	40129.534	16.14	14.36
827.299	16.25	14.66	131.544	—	14.36
839.236	—	14.33	152.390	15.90	14.23
840.266	16.13	14.28	153.494	16.36	13.88
.308	—	14.26	156.488	16.36	13.66
841.272	16.20	14.23	262.207	16.16	14.32
.315	16.08	14.24	268.238	16.20	14.53
844.284	—	14.24	274.239	—	14.28
.321	—	14.24	.262	—	14.23
846.259	16.28	13.89	287.233	16.20	13.62
39025.532	16.20	14.36	292.227	16.07	13.66
026.499	16.20	14.36	293.239	16.06	13.54
027.503	—	14.22	294.226	16.36	13.66
028.532	15.90	14.30	295.238	16.20	13.66
029.483	16.20	14.30	473.537	16.08	14.36

Таблица 2
(продолжение)

J.D. 24...	СПЗ 1738	КЗП 439	J.D. 24...	СПЗ 1738	КЗП 439
40473.573	16 ^m 30	14 ^m 32	40508.502	16 ^m 08	14 ^m 30
476.529	16.34	14.34	509.510	15.90	14.33
.562	16.05	14.30	510.515	16.44	14.53
478.546	16.20	14.28	511.493	16.05	14.62
.575	16.20	14.33	512.504	16.60	14.57
503.528	16.20	14.28	516.555	16.20	14.57
504.523	16.08	14.30	.560	16.23	14.62
507.515	16.36	14.28			

Л и т е р а т у р а:

- Ландольт, 1967 — A.U.L andolt, AJ 72, 1012.
 Холопов П.Н., 1970, Труды ГАИШ, 40, 72.
 Хоффлейт, 1935 — D.Hoffleit, HB No. 901.

МГУ, ГАИШ

*Поступила в редакцию
18 ноября 1971г.*