

ЗАТМЕННО ПЕРЕМЕННАЯ ЗВЕЗДА КЗП 5708 (S 4605)

М. И. КУМСИАШВИЛИ

Переменность звезды КЗП 5708 в 1949 г. открыл Хоффмейстер [1], причисливший ее к звездам типа W Большой Медведицы.

Блеск КЗП 5708 мною был оценен на 200 фотографических пластинках стеклянной библиотеки Государственного астрономического института имени П. К. Штернберга (1948—1958).

Использованные при оценках звезды сравнения указаны на прилагаемой карте окрестностей (рис. 1). Фотографические звездные величины звезд сравнения получены привязкой к SA 19 и приведены тут же:

a	12 ^m .69
b	13.76
c	13.85
d	14 ^m .25
e	14.60

Наблюдения переменной даются в таблице 1, содержащей интернациональные фотографические величины.

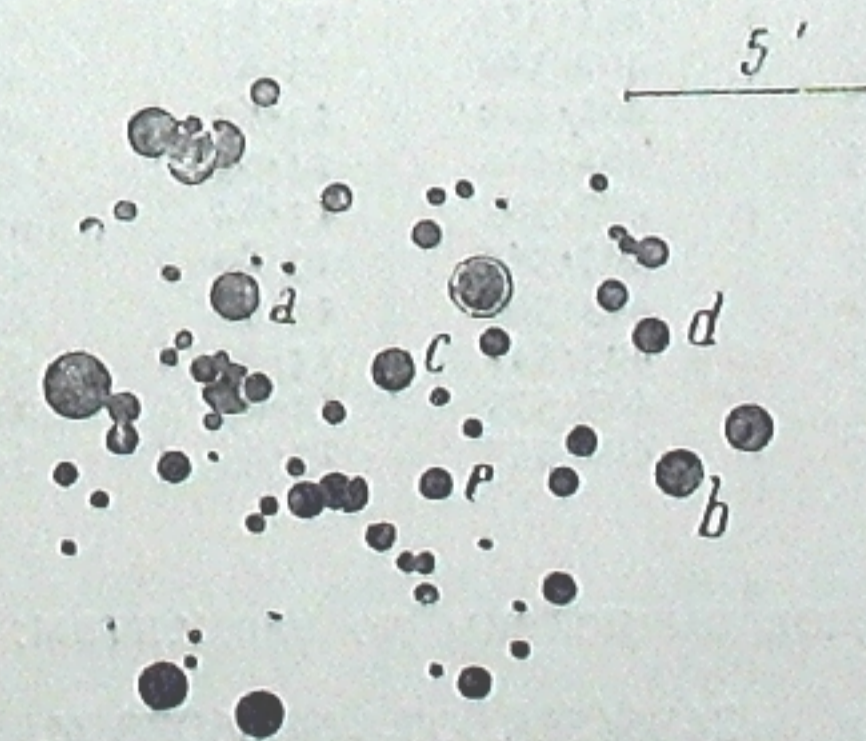


Рис. 1

Таблица 1

JD_{\odot}	$Ip_{\text{г}}$	JD_{\odot}	$Ip_{\text{г}}$	JD_{\odot}	$Ip_{\text{г}}$
δ	m	δ	m	δ	m
2432853.360	13.83	2435347.404	13.82	2436466.378	14.01
33067.390	14.05	347.450	14.01	466.432	13.85
098.501	14.05	363.322	13.98	466.476	13.83
117.418	13.93	365.419	13.98	466.521	13.80
123.527	14.32	366.462	14.05	466.567	13.98
129.519	14.01	367.487	14.09	469.544	13.83
132.431	14.05	394.377	14.01	469.577	13.95
132.462	14.05	395.238	14.12	484.278	13.81
132.487	14.01	401.449	13.83	484.324	13.83
147.367	14.15	402.240	13.98	485.229	13.85
150.421	13.78	433.246	14.05	485.328	13.80
153.450	13.93	447.184	13.83	485.375	13.81
156.470	13.80	773.226	13.95	485.423	13.98
184.422	13.81	36073.356	13.83	485.471	14.01
184.504	13.80	073.409	14.05	485.523	14.09
518.536	13.82	073.454	14.25	487.236	13.83
533.580	13.98	074.427	13.85	487.281	13.98
544.487	13.83	077.435	14.01	487.329	13.80
899.357	13.83	078.399	14.01	487.375	13.83
899.406	13.95	100.327	13.80	487.420	13.83
899.451	14.05	138.261	13.80	487.466	13.85
899.496	14.42	381.446	13.98	487.502	13.98
899.531	14.05	396.490	13.95	488.244	13.83
901.454	14.34	427.517	13.83	488.290	13.80
901.510	14.05	428.522	13.85	488.334	13.98
917.293	14.12	438.418	13.83	488.380	13.83
917.349	14.17	456.451	14.09	488.424	13.98
951.382	13.83	458.281	13.98	488.472	13.83
952.419	13.83	458.327	13.82	488.517	13.95
975.374	14.05	458.373	13.98	489.235	14.01
34034.188	14.42	458.417	14.12	489.306	13.85
239.357	13.81	458.500	14.17	489.359	13.83
240.334	14.01	459.226	13.83	489.409	13.83
266.292	14.05	459.310	13.83	489.462	13.82
267.358	14.25	459.405	14.09	489.513	14.12
281.297	13.81	459.355	13.83	490.233	13.98
329.405	14.25	461.279	13.85	490.279	13.82
330.483	13.82	461.328	13.95	490.324	13.98
333.403	14.12	461.375	14.05	490.369	13.98
334.254	14.05	461.423	14.08	490.414	13.83
335.205	13.81	461.478	14.01	490.459	13.85
354.160	13.98	461.533	13.83	490.510	13.95
390.177	14.09	462.319	13.83	491.249	13.83
623.391	13.82	462.379	13.82	491.296	13.98
679.188	14.05	462.428	14.05	491.345	13.83
683.351	14.15	463.303	13.82	491.393	13.83
684.178	13.83	463.345	13.80	491.440	13.98
35307.438	14.12	463.389	13.98	491.490	14.01
310.404	14.05	463.541	13.85	491.538	13.93
310.428	13.85	463.575	14.05	519.365	13.80
338.367	13.95	466.337	13.85	543.188	13.85

Моменты минимумов вычислены по элементам:

$$\text{Min}_{\odot} = 2436458^{\delta}.500 + 0^{\delta}.66038 E. \quad (1)$$

Отклонение наблюдаемых моментов минимумов от вычисленных по формулам (1) приведены в третьем столбце табл. 2.

Таблица 2

$\text{Min } JD_{\odot}$	E	$O-C_1$	$O-C_2$	$\text{Min } JD_{\odot}$	E	$O-C_1$	$O-C_2$
δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ	δ
2433123.527	-5050	-0.05	-0.03	2434683.351	-2688	-0.05	-0.01
147.367	-5014	+0.02	+0.04	35307.438	-1743	-0.02	+0.02
899.496	-3875	-0.03	0.00	367.487	-1652	-0.06	-0.02
901.454	-3872	-0.06	-0.03	395.238	-1610	-0.05	-0.01
917.293	-3848	-0.07	-0.04	36073.454	-583	-0.05	0.00
917.349	-3848	-0.01	+0.02	456.451	3	-0.07	-0.02
34034.188	-3671	-0.05	-0.02	458.417	0	-0.08	-0.03
267.358	-3318	0.00	+0.03	458.500	0	0.00	+0.05
329.405	-3224	-0.03	0.00	485.523	+41	-0.06	-0.01
333.403	-3218	0.00	+0.04	489.513	+47	-0.03	+0.02
390.177	-3132	-0.01	+0.02				

При помощи этих моментов, по способу наименьших квадратов были получены уточненные элементы:

$$\text{Min}_{\odot} = 2436458^{\delta}.451 + 0^{\delta}.660375 \cdot E \quad (2)$$

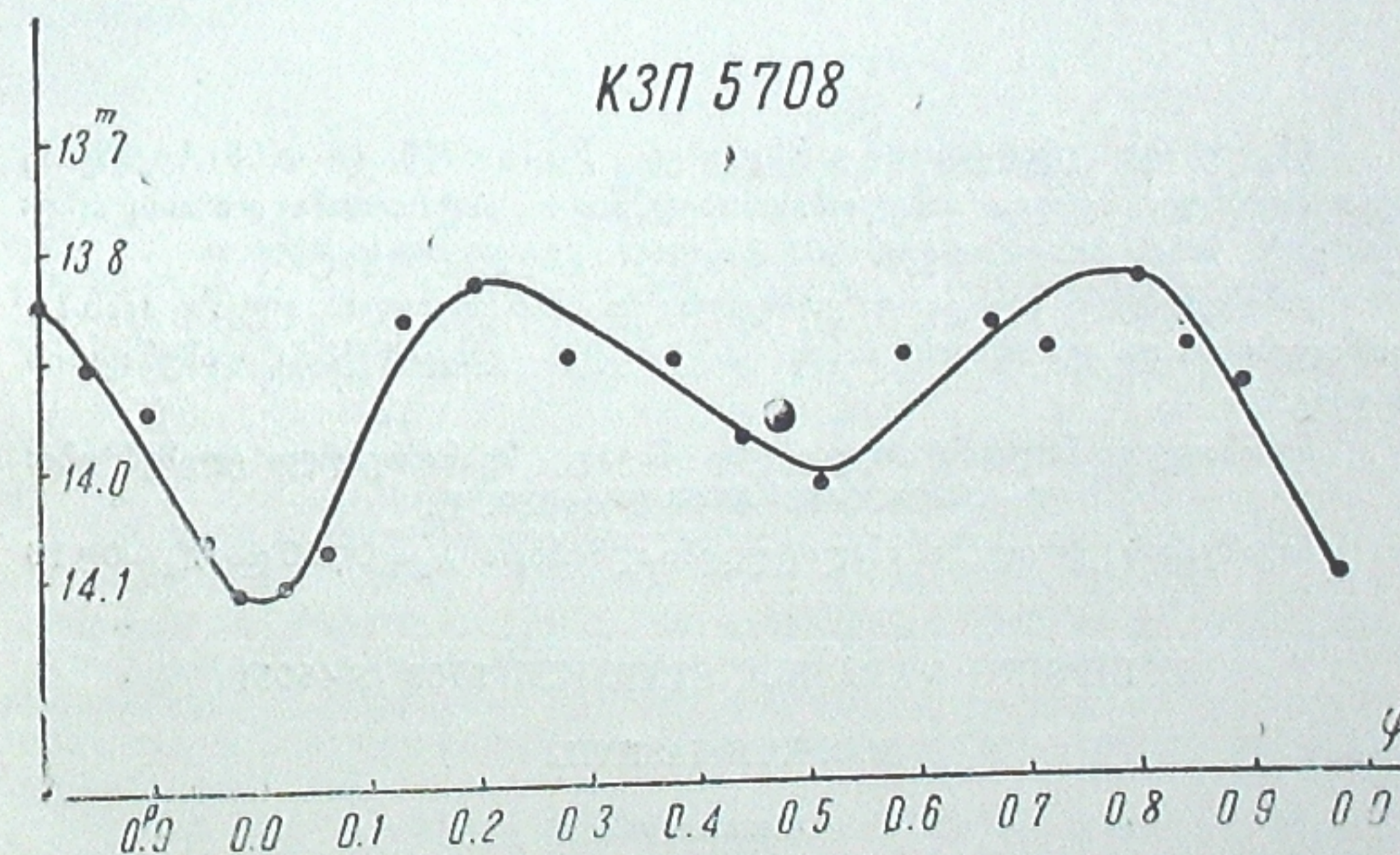


Рис. 2

Отклонение наблюдаемых моментов минимумов от вычисленных по формулам (2) приведены в четвертом столбце табл. 2.

Фазы вычислены по элементам (2).

Средняя кривая изменения блеска, построенная по всем оценкам, основана на данных таблицы 3 и представлена на рис. 2.

Таблица 3

φ	I_{pg}	φ	I_{pg}	φ	I_{pg}
p	m	p	m	p	m
0.023	14.10	0.441	13.97	0.799	13.84
0.062	14.07	0.511	14.02	0.845	13.90
0.133	13.86	0.586	13.90	0.898	13.94
0.196	13.83	0.664	13.88	0.949	14.06
0.298	13.90	0.718	13.90	0.979	14.11
0.377	13.90				

Построенная по нормальным точкам кривая дала:

$$A_1 = 0^m 30 \quad A_2 = 0^m 18$$

В заключение приношу свою благодарность Н. Е. Курочкину за помощь советами.

Январь, 1963.

ბნელეზღადი ცვალეზღადი ვარსკვლავი K3II 5708 (S 4605)

ა. ი. კუმსიასვილი

(რეზიუმე)

ბნელეზღადი ცვალეზღადი ვარსკვლავის K3II 5708 (S 4605) სიკაშკაშე შეფასდა 200 ფოტოგრაფიულ ფირფიტაზე. მინის ბიბლიოთეკის 200 ფოტოგრაფიულ ფირფიტაზე.

გამოყენებული შესადარი ვარსკვლავები მითითებულია რუკაზე (ნახ.1). ცხრილებისა და გრაფიკის სახით მოცემულია დაკვირვების დამუშავების შედეგები.

ნორმალური მრუდის საფუძველზე მივიღე შესწორებული ელემენტები:
 $\text{Min}_\odot = 2436458.464 + 0.66039. E.$

სიკაშკაშის ცვლილების ამპლიტუდები აღმოჩნდა $A_1 = 0^m 30$ და $A_2 = 0^m 18$

ECLIPSING VARIABLE STAR K3II 5708 (S 4605)

M. I. KUMSIASHVILI

(Summary)

The photographic magnitudes of an eclipsing variable star K3II 5708 were estimated on 200 plates of the Sternberg State Astronomical Institute (Moscow).

Corrected elements and the light-variation amplitudes have been obtained:

$$\text{Min}_\odot = 2436458.464 + 0.66039. E; A_1 = 0^m 30, A_2 = 0^m 18$$

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Hoffmeister C. Astr. Abh. Erg. N. AN, 1949, 12, № 1.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖЗВЕЗДНОГО ПОГЛОЩЕНИЯ СВЕТА И
 ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗВЕЗД В ДВУХ
 УЧАСТКАХ МЛЕЧНОГО ПУТИ В СОЗВЕЗДИЯХ ОРЛА И ЩИТА

С. П. АПРИАМАШВИЛИ

В процессе планомерного выполнения работ по известному Комплексному плану изучения Млечного Пути (План П. П. Паренаго) автор настоящей статьи* закончил определение звездных величин, показателей цвета и спектральных классов и основанные на них исследования межзвездного поглощения света звезд и пространственного распределения слабых звезд в двух участках в созвездиях Орла и Щита, с центрами:

$$\text{I. } \alpha_{1950} = 19^h 00^m, \delta_{1950} = +3^\circ; l = 4^\circ, b = -2^\circ;$$

$$\text{II. } \alpha_{1950} = 18^h 40^m, \delta_{1950} = -4^\circ; l = 356^\circ, b = 0^\circ.$$

Настоящая статья посвящена изложению результатов исследования, наряду с кратким описанием методики. Что же касается каталога звездных величин, показателей цвета и спектральных классов, они будут опубликованы отдельно, вместе с другими материалами, получаемыми в Обсерватории по Плану П. П. Паренаго [1].

Исследуемые нами участки, площадью 4 и 8 кв. градусов, относящиеся соответственно к I и II центрам, лежат в площадке 1 Плана П. П. Паренаго, в области раздвоения Млечного Пути, где расположено одно из самых близких к нам скоплений темных туманностей.

На фото I, представляющем собой отпечаток с карт Росса, исследованные нами участки обведены четырехугольными контурами. Несмотря на то, что эта интересная по структуре и близкая к Солнцу область служила предметом многих исследований, она все еще требует продолжения и углубления как определенных параметров звезд, расположенных в них, так и исследования распределения звездной и межзвездной материи.

Наблюдательная аппаратура. Фотометрический и спектральный материал получен нами на 70-см менисковом телескопе Д. Д. Максимова.

Поле, покрываемое пластинкой размером 18×18 см в первичном фокусе, в котором получен весь фотометрический и спектральный материал, равно 4°50', в диаметре.

Размеры звездных изображений на фотопластинке, зависящие от зернистости фотоматериала и состояния атмосферы, в применяемом фокусе колеблются в пределах 0.025—0.050 мм. За пятиминутную экспо-

* Основное содержание работы доложено автором на семинаре Рабочей группы по Плану П. П. Паренаго Комиссии звездной астрономии Астрономического совета АН СССР, состоявшемся в декабре 1962 года в Абастумани.