АСТРОФИЗИКА

ТОМ 31 ДЕКАБРЬ, 1989 ВЫПУСК 3

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК: 524.316:520.224.72

ПЕРВЫЙ БЮРАКАНСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ ОБЗОР НЕБА. ЗВЕЗДЫ ПОЗДНИХ СПЕКТРАЛЬНЫХ КЛАССОВ. I. ПОЛОСА $+37° \leqslant \delta \leqslant +41°$

Приводится первый список новых звезд поздних спектральных классов (M, C), отобранных на пластинках Первого Бюраканского спектрального обзора неба (The First Byurakan Survey—FBS). Список содержит данные о 25 звездах, которые открыты впервые.

Как известно, в 1965 г. в Бюраканской астрофизической обсерватории Б. Е. Маркаряном был начат Первый Бюраканский спектральный обзор неба (FBS), который проводился до 1980 г.

Основной целью FBS-обзора был поиск галактик с интенсивным ультрафиолетовым континуумом в высоких галактических широтах ($|b| > 30°$, $\delta > -15°$) северного неба. Спектральный материал получен на 1-м телескопе системы Шмидта Бюраканской обсерватории с применением $1.°5$ призмы. Наблюдения проводились на фотопластинках Kodak 103a-F, IIF, IIa-F и охватывают область 17 000 кв. градусов северного неба. Подробности о FBS-обзоре приведены в работах [1—4].

С 1987 г. начата вторая часть Первого Бюраканского спектрального обзора—поиск и отбор звездообразных объектов с сильным УФ-континуумом [5].

Представляется целесообразным имеющийся материал использовать для поиска и отбора звезд поздних спектральных классов (M и C), т. к. на высоких галактических широтах подробные обзоры указанных типов звезд не проводились. Предельная звездная величина FBS-обзора для звезд поздних спектральных классов нами оценивалась в пределах $14—14^m.5$ в визуальных лучах.

В настоящей работе дается первый список M и C звезд в полосе $+37° \leqslant \delta \leqslant +41°$, $0^h \leqslant \alpha \leqslant 4^h$, $6^h \leqslant \alpha \leqslant 18^h\,30^m$ и $22^h \leqslant \alpha \leqslant 24^h$. В результате просмотра фотонегативов этой полосы, охватывающей область 864 кв. градусов, выявлены 60 красных звезд, из которых с известными объектами

[6—14] отождествлены 24 М-звезды и 11 углеродных звезд. В табл. 1 приводится список 25 звезд, которые найдены впервые (8 углеродных звезд, 14 М-звезд и 3 сравнительно слабые звезды, спектральный тип которых находится, предположительно, между М и С). Критерий выделения углеродных звезд основан на рассмотрении спектральных полос 4737, 5165 и 5636 А молекул C_2 (система Свана), и для М-звезд — полос 4584, 4762, 4954 и 5167 А молекулы TiO.

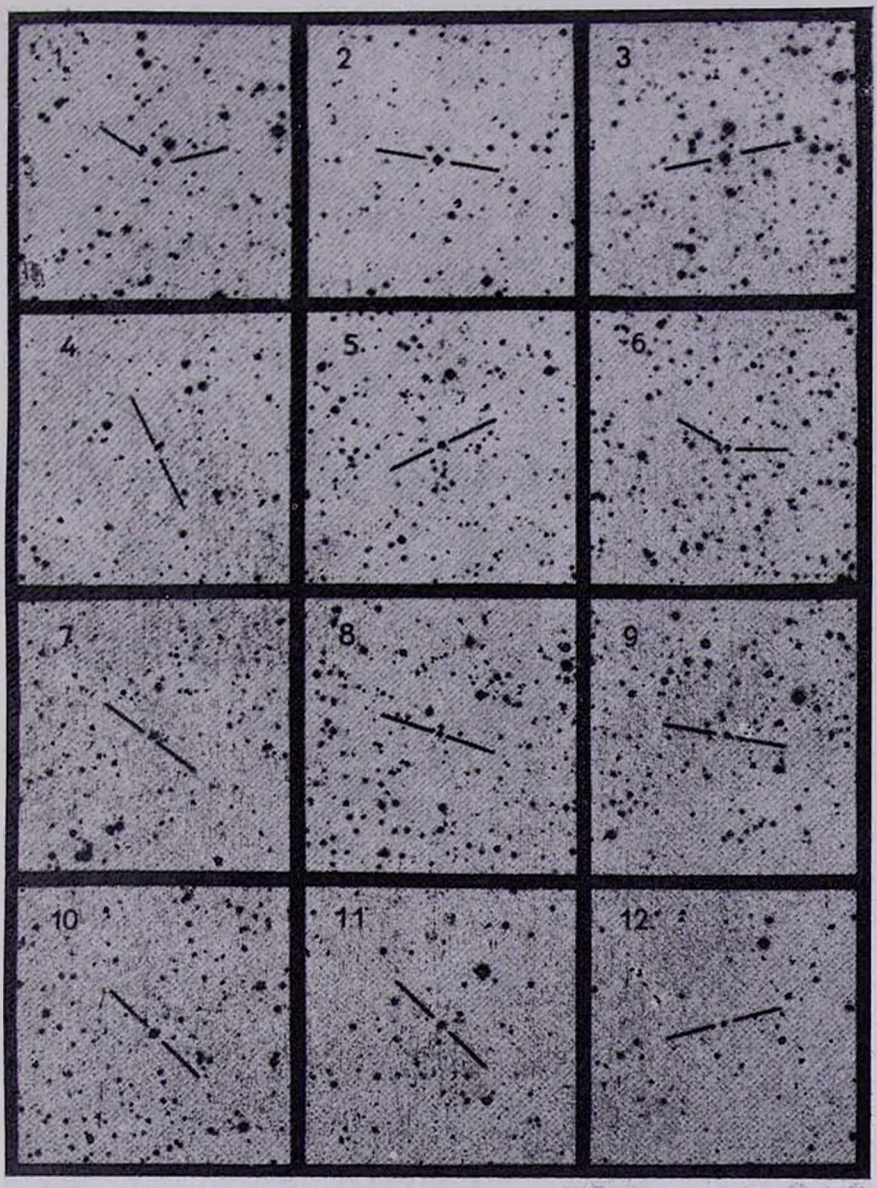
Таблица 1

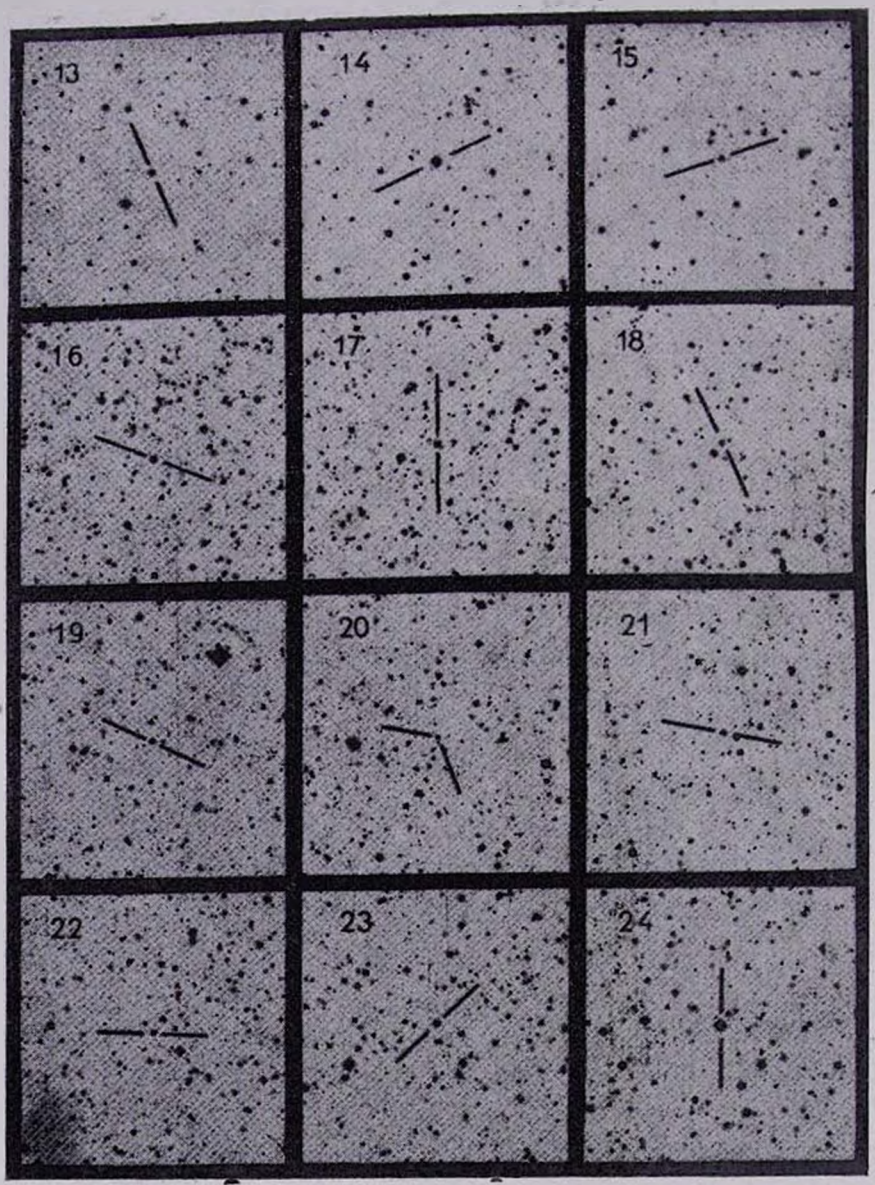
№	Название FBS	Координаты		Спектр. тип	R величина
		α_{1950}	δ_{1950}		
1	0007+375	$00^h07^m.1$	+37°30′	M	$12^m.2$
2	0120+405	01 20.7	40 30	M	12.2
3	0137+400	01 37.4	40 00	C	10.8
4	0144+369	01 44.6	36 59	C	13.5
5	0324+389	03 24.3	38 55	C	12.2
6	0328+390	03 28.4	39 03	C	12.8
7	0337+386	03 37.0	38 36	C	12.2
8	0645+375	06 45.0	37 33	C	12.2
9	0658+400	06 58.4	40 05	M или C	13.5
10	0702+402	07 02.6	40 16	C	12.2
11	0748+410	07 48.9	41 00	M	12.2
12	0908+402	09 08.5	40 16	M или C	14.2
13	1056+399	10 56.6	39 59	C	12.2
14	1648+380	16 48.1	38 02	M	9.7
15	1705+401	17 05.4	40 11	M или C	12.8
16	2202+374	22 02.1	37 26	M	12.2
17	2204+383	22 04.3	38 22	M	11.8
18	2208+379	22 08.0	37 55	M	13.8
19	2208+380	22 08.0	38 01	M	12.2
20	2214+380	22 14.3	38 01	M	14.2
21	2215+376	22 15.8	37 39	M	14.2
22	2216+373	22 16.0	37 20	M	12.8
23	2221+375	22 21.2	37 33	M	12.2
24	2255+379	22 55.7	37 55	M	9.7
25	2300+404	23 00.7	40 26	M	13.8

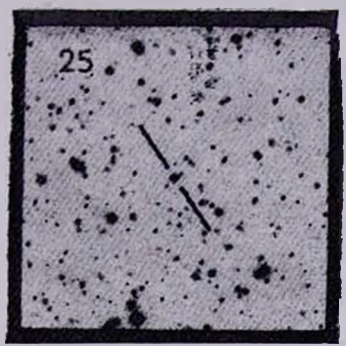
В табл. 1 последовательно даны: 1 — порядковый номер, 2 — обозначение FBS, 3 и 4 — экваториальные координаты для эпохи 1950.0 года (ошибки определения координат составляют $0^m.1$ по α и 1′ по δ); 5 —

КАРТЫ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ

(в цвете *R*). Восток слева, север сверху. Размеры 11′×11′




13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24



К ст. Г. В. Абрамяна, К. С. Гиголяна

спектральный тип (M или C); 6 — звездные величины в красном цвете, основанные на измерениях диаметров изображений звезд на Паломарских E-картах и определенные согласно работе Кинга и Раффа [15].

В конце работы приведены карты отождествления всех новых объектов, отпечатанные с E-карт Паломарского обзора неба.

Авторы признательны Дж. А. Степаняну и В. А. Липовецкому за полезные обсуждения, а также за предоставление возможности работать с пластинками FBS-обзора.

The First Byurakan Spectral Sky Survey. Late-Type Stars. I. *Zone* $+37° \leqslant \delta \leqslant +41°$. The first list of new M and carbon stars is presented on the basis of the First Byurakan Spectral Survey material. The list contains data for 25 stars.

28 июля 1989

Бюраканская астрофизическая обсерватория

Г. В. АБРАМЯН
К. С. ГИГОЯН

ЛИТЕРАТУРА

1. *Б. Е. Маркарян*, Астрофизика, 3, 55, 1967; 5, 443, 581, 1969.
2. *Б. Е. Маркарян, В. А. Липовецкий*, Астрофизика, 7, 511, 1971; 8, 72, 1972; 9, 487, 1973; 10, 307, 1974; 12, 389, 657, 1976.
3. *Б. Е. Маркарян, В. А. Липовецкий, Дж. А. Степанян*, Астрофизика, 13, 225, 397, 1977; 15, 201, 363, 549, 1979; 17, 619, 1981.
4. *Б. Е. Маркарян, Л. К. Ерастова, В. А. Липовецкий, Дж. А. Степанян, А. И. Шаповалова*, Астрофизика, 26, 15, 1987.
5. *Г. В. Абрамян, В. А. Липовецкий, Дж. А. Степанян*, Астрофизика (в печати).
6. *O. J. Lee, I. J. Bartlsett*, Ann. Dearborn Observ., 5, Part 1B, 1944.
7. *П. Н. Холопов и др.*, Общий каталог переменных звезд, т. 1—3, Наука, М., 1985.
8. *Б. В. Кукаркин и др.*, Новый каталог звезд, заподозренных в переменности блеска, Наука, М., 1982.
9. *G. Neugebauer, R. B. Leighton*, Two—Micron Sky Survey—A preliminary Catalog (Washington: NASA Spec. Publ. No. 3047), 1969.
10. *F. M. Olnon, E. Raimond*, Astron. and Astrophys., Suppl. Ser., 65, 607, 1986.
11. *C. B. Stephenson*, Publ. Warner and Swasey Observ., 1, No. 4, 3, 1973.
12. *C. B. Stephenson*, Astron. J., 90, 784, 1985.
13. *C. B. Stephenson*, Astrophys. J., 301, 927, 1986.
14. *I. R. Little-Marenin et. al.*, Astron. J., 93, 663, 1987.
15. *I. R. King, M. I. Raff*, Publ. Astron. Soc. Pacif., 89, 120, 1977.