

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК: 524:520.224.72

ПЕРВЫЙ БЮРАКАНСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ ОБЗОР НЕБА. ЗВЕЗДЫ ПОЗДНИХ СПЕКТРАЛЬНЫХ КЛАССОВ. II. ПОЛОСА $+41^\circ \leq \delta \leq +45^\circ$

В настоящей работе приводится второй список новых М и С звезд в полосе $+41^\circ \leq \delta \leq +45^\circ$, $0^h \leq \alpha \leq 4^h$, $6^h \leq \alpha < 19^h$ и $22^h \leq \alpha \leq 24^h$, отобранных на пластинках Первого Бюраканского спектрального обзора неба — FBS. Некоторые данные о FBS-обзоре и о критериях выделений звезд спектральных классов М и С на пластинках FBS-обзора приведены в первой части этой работы [1].

В результате просмотра фотонегативов указанной полосы, охватывающей область 912 кв. градусов, выявлены 56 красных звезд, из которых с известными объектами [2—15] отождествлены 14 М-звезд и 16 углеродных звезд. Единственная звезда, имеющая очень короткий, клинообразный спектр на пластинке (спектр не доходит до зеленого провала чувствительности пластинки и не видны полосы поглощения на спектре), идентифицирована со звездой ВВ And, принадлежащей спектральному классу S3e по [2].

В табл. 1 приводится список 25 звезд, которые найдены впервые (2 углеродные звезды, 21 М-звезда и 2 сравнительно слабые звезды, спектральный тип которых, предположительно, находится между М и С).

В табл. 1 последовательно представлены: 1 — порядковый номер; 2 — обозначение FBS; 3 и 4 — экваториальные координаты для эпохи 1950.0 года (ошибки определения координат составляют $0.^m1$ по α и $1'$ по δ); 5 — спектральный тип (М или С); 6 — звездные величины в красном цвете, основанные на измерениях диаметров изображений звезд на Паломарских Е-картах. В конце работы приведены карты отождествления всех новых объектов, отпечатанные с Е-карт Паломарского обзора неба.

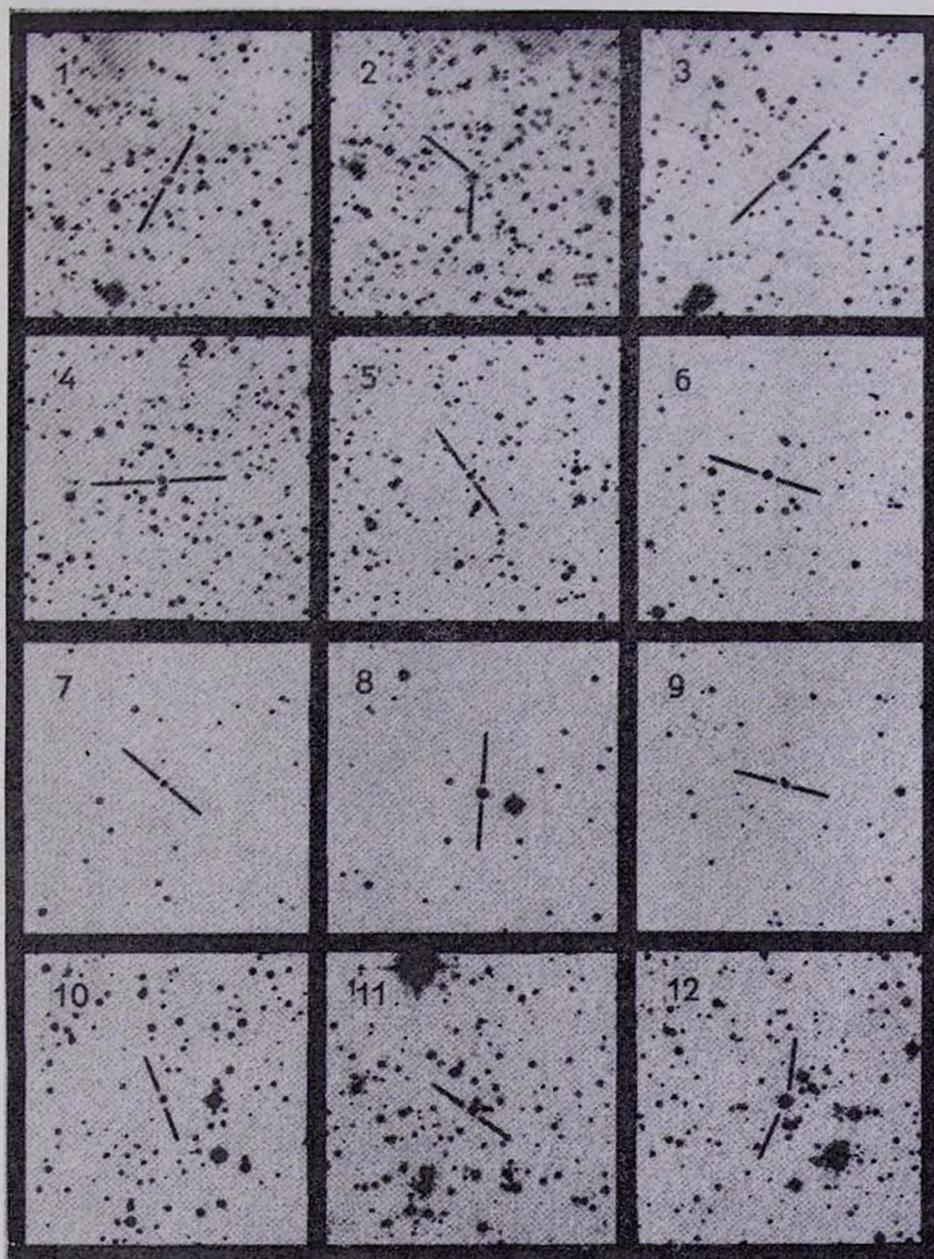
Новая углеродная звезда FBS 0259+444, спектр которой (рис. 1) получен с дисперсией 101 А/мм на 2.6-м телескопе Бюраканской астрофизической обсерватории с помощью спектрографа UAGS и ЭОП типа

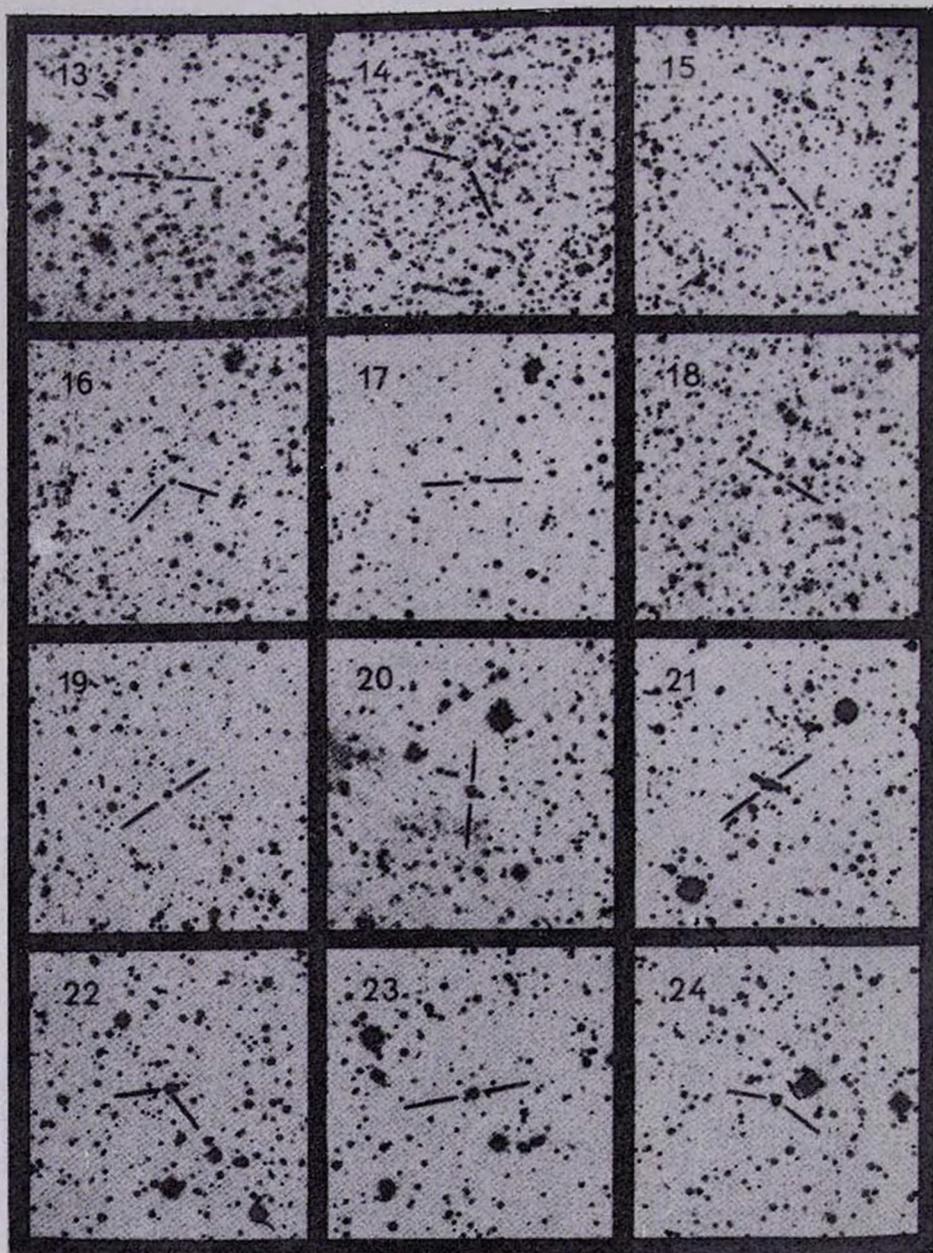
Таблица 1

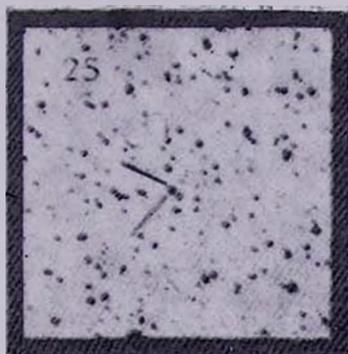
№	Название FBS	Координаты		Спектр. тип	R-величина
		α_{1950}	δ_{1950}		
1	0259+444	02 ^h 59 ^m 07 ^s	+44°26'39"	C	13 ^m .5
2	0306+443	03 06 05	44 18 09	M	12.8
3	0306+421	03 06 16	42 08 31	M	11.0
4	0308+431	03 08 52	43 08 58	M	12.2
5	0613+417	06 13 24	41 42 00	M	12.8
6	0745+444	07 45 30	44 28 34	M	12.2
7	1232+432	12 32 54	43 15 05	M	14.2
8	1331+421	13 31 09	42 09 58	C	12.2
9	1521+414	15 21 49	41 25 32	M	12.2
10	1754+428	17 54 28	42 52 38	M	12.8
11	1755+449	17 55 07	44 54 33	M	12.8
12	1804+432	18 04 42	43 13 26	M	10.8
13	1852+429	18 52 28	42 56 54	M	13.5
14	2157+449	21 57 30	44 56 34	M	12.8
15	2157+440	21 57 47	44 04 29	M или C	14.2
16	2201+428A	22 01 57	42 50 24	M	14.2
17	2201+428B	22 01 58	42 51 18	M	13.5
18	2216+434	22 16 32	43 29 34	M или C	14.2
19	2237+421	22 37 23	42 06 30	M	12.2
20	2304+413	23 04 48	41 23 58	M	12.8
21	2305+439	23 05 58	43 54 39	M	12.8
22	2309+430	23 09 28	43 03 48	M	12.8
23	2320+443	23 20 42	44 20 36	M	12.2
24	2335+433	23 35 28	43 20 43	M	12.8
25	2346+435	23 46 20	43 30 41	M	14.2

УМК-91В, можно предварительно классифицировать как звезду класса R. Попытки получить спектры углеродной звезды FBS 1331+412 в мае и июне 1989 г. и двух звезд (FBS 2157+440 и FBS 2216+434), спектральный класс которых подозревается между M и C, в сентябре 1988 г., в августе и сентябре 1989 г. на 2.6-м телескопе не увенчались успехом из-за переменности блеска этих объектов. В указанное время, они, по-видимому, находились в минимуме блеска и не были видны в подсмотре спектрографа.

КАРТЫ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ М и С-ЗВЕЗД
(в цвете R). Север сверху, восток слева. Размеры 11'×11'







К ст. Г. В. Абрамяна, К. С. Гигояна

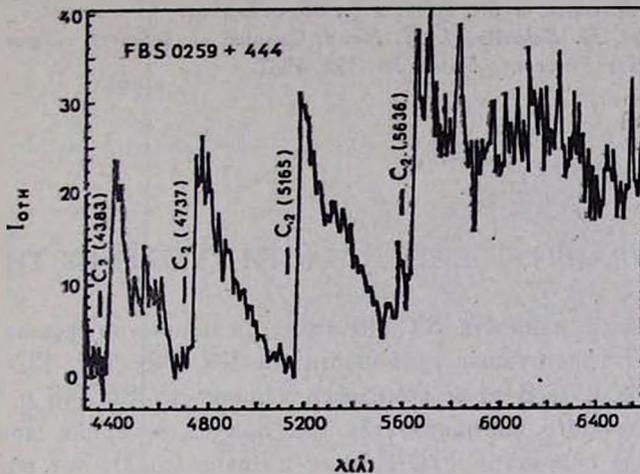


Рис. 1. Спектрограмма новой углеродной звезды FBS 0259+444.

27 марта 1990

Бюраканская астрофизическая
обсерватория

Г. В. АБРАМЯН
К. С. ГИГОЯН

The First Byurakan Spectral Sky Survey. Late-Type Stars. II. Zone $+41^\circ \leq \delta \leq +45^\circ$. The second 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.

ЛИТЕРАТУРА

1. Г. В. Абрамян, К. С. Гигоян, *Астрофизика*, 31, 601, 1989.
2. П. Н. Холопов и др., *Общий каталог переменных звезд*, т. I—II, Наука, М., 1985.
3. П. Н. Холопов и др., *Общий каталог переменных звезд*, т. III, Наука, М., 1987.
4. Б. В. Кукаркин и др., *Новый каталог звезд, заподозренных в переменности блеска*, Наука, М., 1982.
5. O. J. Lee, G. D. Gore, T. J. Bartlet, *Ann. Dearborn Observ.*, 5, Part IC, 1947.
6. G. Neugebauer, R. B. Leighton, *Two-Micron Sky Survey, A Preliminary Catalog*, NASA Spec. Publ., № 304, Washington, 1969.
7. C. B. Stephenson, *Publ. Warner and Swasey Observ.*, 1, № 4, 1973.
8. C. B. Stephenson, *Astron. J.*, 90, 784, 1985.
9. C. B. Stephenson, *Astrophys. J.*, 300, 779, 1986.
10. C. B. Stephenson, *Astrophys. J.*, 301, 927, 1986.
11. C. Sanduleak, P. Pesch, *Publ. Astron. Soc. Pacif.*, 94, 690, 1982.

12. A. R. Upgren, *Astron. J.*, 65, 644, 1960.
13. F. M. Olin, E. Ratmond, *Astron. and Astrophys. Suppl. Ser.*, 65, 607, 1986.
14. I. R. Little-Marenin et al., *Astron. J.*, 93, 663, 1987.
15. D. Y. Gezari, M. Schmitz, J. M. Mead, *Catalog of Infrared Observations, Part I—II*, NASA Reference Publ., № 1196, 1987.

УДК: 524.5

СТРУКТУРА ВНУТРЕННЕЙ ЧАСТИ ТУМАННОСТИ Sh 148

Диффузная туманность Sh 148 является одним из членов комплекса Sh 147/Sh 153 (диффузные туманности Sh 147, 148, 149, 152—153 и молекулярное облако). В этом комплексе туманности Sh 148 и Sh 152 заслуживают большого внимания, так как они более яркие, компактные и имеют сложную структуру [1]. Исходя из работы [2], эти объекты можно отнести к первому подклассу диффузных туманностей, детальное изучение которых может играть важную роль в вопросе о происхождении комплекса Sh 147/Sh 153. Диффузная туманность Sh 148 многократно изучена в работах ряда авторов. Например, в работах [3, 4] приведены результаты радионаблюдений, а в [5] — оптические данные о туманности Sh 148.

Настоящая работа посвящена фотометрическому исследованию диффузной туманности Sh 148 ($\alpha_{1950} = 22^{\text{h}}54^{\text{m}}13^{\text{s}}.2$; $\delta_{1950} = 58^{\circ}15'21''$). Снимки Sh 148 были получены на 40" телескопе системы Шмидта Бюраканской астрофизической обсерватории на фотопластинках Kodak 103a—E с фильтром RG 610 (λ 6100—7000 Å). В качестве стандартов сняты внефокальные изображения звезд в открытом звездном скоплении NGC 7419, величины которых взяты из [6].

Фотометрическая обработка снимков проведена в Институте астрономии Венского университета на системе цифровой обработки фотографического изображения TV (Tololo—Vileppa) [7]. В настоящее время эта система используется в Бюраканской астрофизической обсерватории с названием АДА (Астрономические Данные Армении). Была вычислена видимая интегральная звездная величина туманности в красных лучах $m_{\text{тум}} = 14^{\text{m}}.44$ ($\sigma \approx 0^{\text{m}}.08$) и звездная величина звезды, освещающей туманность $m_{\star} = 11^{\text{m}}.35$ ($\sigma \approx 0^{\text{m}}.08$). Этой звездой является звезда спектрального класса O9V [8], находящаяся в центральной части туманности.

С целью выявления структурных особенностей центральной части туманности (с размерами 47"×39") были проведены сравнения радиокарты с оптическими изображениями.