



Фото 72

### СПИСКИ ГРУППИРОВОК ЭМИССИОННЫХ ЗВЕЗД

М. В. ДОЛИДЗЕ

В настоящее время, когда появились новые списки эмиссионных звезд, мы имеем возможность проверить старые и составить новые видимые группировки  $e\alpha$  звезд.

За основу нами взяты следующие каталоги и списки эмиссионных звезд: Список ранних Be и Ae звезд, связанных с туманностями [1], Второй каталог эмиссионных звезд Орионского населения [2], наш ревизованный список эмиссионных звезд [3] и Каталог ранних эмиссионных звезд Векерлинга [4].

Все звезды были нанесены на диаграмму (1, б), затем был составлен список всех четко выявившихся группировок. Координаты группировок сначала были сравнены с известными атласами и каталогами туманностей, а затем со списками Т-ассоциаций [5], звездных скоплений и O-ассоциаций [6], с нашим списком группировок  $e\alpha$  звезд (о модификации списка будет сказано ниже) [3, табл. 7] и с общим списком участков расположения неправильных переменных (этот общий список нами был составлен по работам Хербига [7, 8, 9]). В результате сопоставлений и проверок мы получили возможность уточнить сами списки. Мы их приводим в виде отдельных таблиц. Таким образом, в таблице I приводим рабочий список Т-ассоциаций, составленный на основе таблиц П. Н. Холопова [5] (в таблицу не вошли группировки, не включающие в себя  $e\alpha$  звезд), в таблице 2 - рабочий список группировок  $e\alpha$  звезд, рассматриваемых одновременно как участки расположения неправильных переменных (как было сказано выше, таблица составлена по работам Хербига [7, 8, 9]), в таблице 3 - рабочий список возможных участков расположения группировок звезд Орионского населения, составленный по каталогу Хербига, Рао [2], в таблице 4 - рабочий список группировок, составленный на основе работы Хербига [1], в таблице 5 - рабочий список связанных с туманностями возможных группировок эмиссионных звезд, составленный по нашим данным [3].

В таблице 5 не приведены те группировки из таблицы 7 [3], которые не связаны с туманностями. Те группировки, которые были составлены по нашим данным ([3], таблица 5), мы здесь вновь проверили повторным сравнением положений эмиссионных звезд ([3], таблица 5) с положением других объектов, нанесенных на вышеупомянутую диаграмму (1, б).

Как было указано выше, из таблицы I были исключены группиров-

ки, не включающие  $e\alpha$  звезд. Одна из таких возможных группировок звезд - это объект IC 405. Так как область IC 405 вначале нами также была исследована с отрицательным результатом, но была в свое время включена в программный список группировок  $e\alpha$  звезд [10, таблица, группа № 8], то мы еще раз пересмотрели наши старые фотоснимки и, кроме двух звезд, расположенных южнее IC 405 (номера этих звезд в списке [3]: 05-004 и 05-005), нашли еще одну слабую звезду с координатами:  $\alpha, \delta$  (1900) =  $05^h 07^m, 7 + 33^{\circ} 29'$ , ( $I_{e\alpha} = 3$ ). Эта звезда расположена в туманности S I26, между IC 405 и скоплением OCl 435 [6]. Поисковая карта дана на фото I. Если мы будем считать, что IC 405 с неправильными переменными, туманность S I26, и скопление OCl 435, составляют одно целое, то можно предположить, что можно найти еще несколько примеров такой ассоциации объектов. Пересмотрев список группировок [5, таблицы 27, 28], мы смогли найти еще два подобных случая ассоциирования  $I_{e\alpha}$  - и  $e\alpha$  - группировок. Это области: I, Cas II, VX Cas - II  $\alpha$  198, 197; B.27, Ser T2-G(114.5+14.6).

Таким образом, после проверки, область IC 405 была восстановлена в списке I.



Фото I

Что касается нашего предварительного списка возможных группировок  $e\alpha$  звезд [10], который был составлен по тем областям атласа Бечваржа, в которых светлые и темные туманности как бы накладываются или соприкасаются, то со временем почти все области оказались исследованными с положительным результатом. Не исследованы пока только три области: № 3, 28 и 30. Две области: № 5 и I7 совпали с O-ассоциациями. Имея на руках рабочие списки, можно сделать еще один шаг вперед, попробовав объединить все области в один рабочий список группировок эмиссионных звезд Орионского населения. Каждая группировка такого списка требует тщательного всестороннего изучения. Должны уточняться спектры, тип переменности отдельных звезд и характер связи с другими объектами. Затем, отдельные группировки можно объединить в комплексы

с помощью связывающих их туманностей. Так были объединены раньше области IC 5070 и NGC 7000,  $\lambda$  Ori и B.35, IV Ser и Ced 214 [7, 8, 9]; мы объединяем области: S 67, NGC 6914 a, b и B 346 и т.д.

В таблице 6 мы приводим общий список возможных группировок эмиссионных звезд Орионского населения. В первом столбце дается порядковый номер группировки, во втором - порядковый номер комплекса. В качестве комплекса мы даем возможный вариант объединения группировок в основном по туманностям, связывающим эти группы между собой.

В большинстве случаев эти комплексы известны как O и T - ассоциации. В таких случаях номера ассоциаций указаны в столбце 6, а названия ассоциаций, туманностей и группировок или скоплений даны в столбце 5.

Рассмотрение такого списка дает возможность изучить типы группировок, характер их связи с другими объектами и особенности их видимого и пространственного распределения.

Предварительный общий список возможных группировок эмиссионных звезд Орионского населения можно считать основой для поискового списка участков расположения новых неправильных (Орионовых) переменных.

Список O-ассоциаций, связанных с  $e\alpha$  звездами, приводим в таблице 7. Список составлен на основе данных таблицы 7 [3], списка O-ассоциаций [6] и таблицы 6.

Для полноты картины, приведем отдельно список O-ассоциаций, включающих в себе  $e\alpha$  звезды, но явным образом не связанные с T-ассоциациями или группировками эмиссионных звезд Орионского населения (таблица 8). Он составлен по списку O-ассоциаций [6] и таблице 7 [3]. Это группы  $e\alpha$  звезд из таблиц 7 [3], не вошедшие в таблицы 5 и 6.

Список звездных скоплений, включающих  $e\alpha$  звезды, но неизвестные как O- или T-ассоциации, приводим в таблице 9. Этот список неполный, он составлен только по нашим данным (таблица 7 [3]).

Характеристики группировок и особенности их видимого распределения мы приводим в другой статье.

Август, 1973.

ქვემოთ მოცემულია ორიონის ობიექტების სია

მ. დოლიძე

/რეზიუმე/

სამუშაოში მოცემულია ორიონის ობიექტების სია და მათი კლასიფიკაცია. მოცემულია ორიონის ობიექტების სია და მათი კლასიფიკაცია. მოცემულია ორიონის ობიექტების სია და მათი კლასიფიკაცია.

შეგთქმულია ეროვნული სია ორიონის ობიექტების კლასიფიკაციის მიზნით.

ვების მუდმივად რევიზირებულია. ამ სიის გამოყენება შეიძლება როგორც ახალი ემისიონური ვარსკვლავების, ისე არარეგულარული/ირეგულარული/უცვლელად აღებულ ძიებებისას.

### THE LISTS OF EMISSION LINE STAR GROUPINGS

M. V. DOLIDZE

(Summary)

The paper summarizes the revised lists of various type emission-line star groupings.

A general list of possible emission-line star groupings of the Orion population is formed. The list can be used when searching for new emission-line stars as well as irregular (Orion) variables.

### Цитированная литература

- Herbig G.H. ApJ Suppl. 1960, 4, No.43, 337.
- Herbig G.H. Rao M.K. ApJ 1972, 174, 401.
- Долидзе М.В. Бюл. Абастум. обл. 1975, 47, 3.
- Wackerling H.R. Mem. R. astr. Soc. 1970, 72, 153.
- Холопов П.Н. Эруптивные звезды (Под редакцией А.А. Боярчука и Р.Е. Гершберга, М.) 1970, 281.
- Alter G., Ruprecht J., Vanýsek V. Catalogue of Star Clusters and Associations (Budapest), 1970.
- Herbig G.H. Draft Report, 1961, 276; 1964, 344.
- Herbig G.H. Trans. IAU, 1967, 13 A, 572.
- Herbig G.H. Advances in Ast. and Aph. 1962, 1, 74.
- Долидзе М.В. АИ АН СССР, 1958, №195, 13.
- Strandalen G.L., Kuhl L.V., Narlam E. PASP, 1973, 85, No.504, 193.
- Хавтаси Дж.Ш. Атлас Галактических Темных Туманностей (Тбилиси, издательство АИ ГССР), 1958.
- Холопов П.Н. АЖ, 1959, 26, вып. 2, 295.

Таблица I

№ п/п	Название	Объект	$\alpha$ 1900	$\delta$ 1900	Литера- тура	Число э звезд
1	2	3	4	5	6	7
46	T3 Cep		23 <sup>h</sup> 57 <sup>m</sup> .0	66 <sup>o</sup> 48	I	II
B.I		Ced 214	00 00.0	66 00	2	24(20:)
B.3		LkHa 198	00 06.0	58 16	3,4	5
B.4		NGC 225	00 38.0	61 24	3	5
B.7		IC 1848	02 44.0	60 00	2	-
B.8			02 50.0	19 00	2	-
B.9		NGC 1333	03 23.0	31 00	2,5	3
I	T2 Per	IC 348	03 38.1	31 48	6	16
2	TI Tau	RY Tau	04 12.0	28 00	7	15
3	T3 Per	NGC 1579	04 23.7	35 06	8,9	I
4	T2 Tau	T Tau	04 26.0	18 00	7	12
5	T3 Tau	UZ Tau	04 27.0	25 00	7	49
6	TI Aur	RW Aur	04 52.0	31 00	7	12
7	T5 Ori	NGC 1788	05 02.0	-03 28	2,10	6
8	T2 Aur	IC 405	05 10.0	34 06	9	-
9	T6 Ori	Sh 265 (S 153)	05 11.4	07 09	II	5
10	TI Ori	CO Ori	05 26.0	11 30	7	48
11	T2 Ori	T Ori	05 30.0	-05 30	12,13	266
13	T3 Ori	IC 434, NGC 2024	05 36.0	-01 48	14,15	2
12	T7 Ori	S I>3	05 38.0	13 00	16	98
14	T4 Ori	FU Ori	05 38.5	09 06	17	27
15	T8 Ori	NGC 2068, 2071	05 40.0	00 00	18	45
16	T4 Tau	RR Tau, S I47	05 40.0	26 18	3,4,19	19
B.I0		BD+OI <sup>0</sup> II56	05 48.5	01 54	18	4
19	T3 Mon	NGC 2183-85	06 06.0	-06 00	2	-
21	T4 Mon	NGC 2245-47, IC 446	06 26.0	10 24	2,3,1,14 20	9 -
22	T2 Mon	NGC 2244	06 26.7	05 00	21,22,23,24	I23
23	TI Mon	NGC 2264	06 35.5	09 48		
B.II		Sh 284 (PZ Mon)	06 40.0	01 30	4	5
B.I2		Z OMa	06 59.0	-11 24	3	4

Таблица I (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7
24	TI Cha		11 <sup>h</sup> 05.0	-76° 24	25,26	33
B.16			12 33.0	-62 30	27	43
26	TI Cen		13 02.0	-62 36	28	15
27	12 Cen		13 08.0	-61 36	28	15
28	T3 Cen		13 22.0	-61 36	28	12
29	T2 Lup		15 40.4	-34 24	29,21	7
30	TI Lup	RU Lup	15 48.0	-37 35	21	6
31	T3 Lup	EX Lup	16 00.0	-39 18	21	31
32	TI Sco	α Sco, γ Oph	16 19.5	-23 12	30,31,32,33	19
33	T1 Oph		17 05.0	-27 30	2,34	8
B.17			17 08.0	-33 24	35	13
34	TI Sgr	NGC 6514	17 56.3	-23 00	41,37	4
35	12 Sgr	NGC 6530, #8	17 57.6	-24 24	36	37
36	T3 Sgr	S188, IC 12748	18 03.7	-23 42	36	6
37	T1 Ser	NGC 6611	18 13.2	-14 00	22,39	2
B.18			18 46.5	-04 30	40	62
38	TI CrA	R CrA	18 55.0	-37 12	4	5
B.19		V 536 Aq1	19 34.0	10 18	4	2
B.20		BD +40° 4124	20 17.0	41 00	3	4
39	12 Cyg	NGC 6914	20 21.4	42 06	3	4
40	TI Cyg	IC 5070	20 47.4	44 00	41	21
B.24		CE Cyg	20 55.0	45 00	4	2
B.25			21 00.0	50 00	2	3
41	II Cep	NGC 7023	21 00.0	67 48	42,43	3
42	T4 Cyg	S 248, 252	21 00.0	39 00	10	10
43	T2 Cep	IC 1396	21 38.0	57 00	44	125
B.26		NGC 7129	21 40.7	65 36	3	3
44	T3 Cyg	IC 5146	21 49.6	46 48	45,46	24
45	TI Lac		22 30.0	40 00	3	4
B.28*		DI Cep	22 53.0	58 II	4	3
B.29*		NGC 7635	23 16.3	60 35	4	1
B.30		BM And	23 32.8	48 00	4	1

Таблица I (продолжение)

ПРИМЕЧАНИЯ к таблице I (столбец 6, Литература [5]):

1. Blanco V.M. 1962, PASP 74, 330
2. Herbig G.H. 1962 Advances in Astr. and Aph. 1, 47 (New-York)
3. Herbig G.H. 1960, ApJ Suppl. Ser. 4, 337, No. 43
4. Холопов П.Н. 1959, АЖ 36, вып. 2, 295
5. Долидзе М.В. 1960, АЦ № 213, 11
6. Herbig G., H. 1954, PASP 66, 19
7. Холопов П.Н. 1951, ПЗ 8, 83
8. Herbig G.H. 1956, PASP 68, 353
9. Maffei P. 1965, Frascati Contr. No.1
10. Долидзе М. В. 1960, АЦ №212
11. Долидзе М.В. 1960, АЦ №217
12. Haro G. 1953, ApJ 117, 73
13. Паренаго П.П. 1954, Труды ГАИШ, 25
14. Haro G., Moreno A. 1953, ТТВ, No. 7
15. Rosino L. 1960, Asiago Contr. No. 109
16. Долидзе М.В. 1960, АЦ №211
17. Манова Г.А. 1958, АЦ №191
18. Herbig G.H. Kuhi L.V., 1963, ApJ 137, 398
19. Долидзе М.В. 1960, Бюлл. Абастум. обс. № 25, 105
20. Maffei P. 1963, Asiago Contr. No 141
21. The P.S. 1962, Bosscha obs. Contr. No. 15
22. Rosino L., Grubissich G., Maffei P. 1975, Asiago Contr. No. 82
23. Walker M.F. 1956, ApJ Suppl. Ser. 2, No. 23
24. Herbig G.H. 1954, ApJ 119, 483
25. Hoffmeister G. 1962 Zs f Ap. 55, 290
26. Henize K.G. 1963, AJ 68, 280
27. Hidajat B. 1962, Bosscha obs. Contr. No 16
28. The P.S. 1962, Bosscha obs. Contr. No. 17
29. Henize K.G. 1954, ApJ 119, 459
30. Долидзе М.В., Аракелян М.А. 1959, АЖ 36, 444
31. The P.S., Lim H.K. 1964, Bosscha obs. Contr. No.23
32. Haro G. 1949, AJ 54, 188
33. Struve O., Rudkjøbing M. 1949, ApJ 109, 92
34. The P.S. 1964, Bosscha obs. Contr. No.27
35. The P.S. 1961, Bosscha obs. Contr. No.12
36. Herbig G.H. 1957, ApJ 125, 654, "Нестационарные звезды", стр.122, "Non Stable Stars", IAU Symp. 2, v. 3
37. Maffei P. 1963, Asiago Contr. No. 146
38. Walker M.F. 1961, ApJ 133, 438
39. Impallomeni A.G., Maffei P. 1965, Frascati Contr. No.2
40. The P.S. 1962, Bosscha obs. Contr. No.14
41. Herbig G.H. 1958, ApJ 128, 259, 1958
42. Weston E.B. 1953, AJ 58, 48

Таблица I (продолжение)

43. Rosino L., Romano G. 1962, Asiago Contr. No. 127  
 44. Д о л и д з е М.В., Вязавов В.В. 1959, Бюлл. Абастум. обс. № 24, 3  
 45. Herbig G.H. 1960, ApJ 131, 516  
 46. Walker M.F. 1959, ApJ 130, 57

Таблица 2

№	Объект	$\alpha_{1900}$	$\delta_{1900}$	Лите- рату- ра	Т-ассо- циация	
п/п	1	2	3	4	5	6
1	IV Сер;	Ced 214	00 <sup>h</sup> 00 <sup>m</sup>	+66 <sup>o</sup>	I,2,3,4	46
2		NGC 225	00 38	+6I	5,6	B.4
3		IC 1848	22 44	+60	2	B.7
4	Темная туманность		02 50	+I9	2,7	B.8
5		NGC I333	03 23	+3I	2,8	B.9
6	B4;	IC 348	03 38	+32	9	I
7	Пленды		03 42	+24	10,11	-
8	Темные облака в	Tau-Aur	4 <sup>h</sup> 5 <sup>m</sup>	+I6-30	2,12, 13,14,15	2,4, 5,6
9		NGC I579	04 24	+35	16	3
10		NGC I788	05 02	-03	2,8	7
11		IC 405	05 10	+34		8
12		( IC 2116)	05 15	-06	I7	-
13	B 30,31,32,225		05 26	+I2	2,12,13, 18,19,20, 21	10
14	Туманность Ориона		05 30	-06	2,22,23, 24,25	II
15		NGC I977	05 30	-05	2,22,23, 24,25	II
16	Затемненная область южнее Ориона		05 35	-07	26,27,28	-
17		IC 434	05 36	-02	29	I3
18		NGC 2024	05 37	-02	29	I3
19	$\lambda$ Ori,	B 35	05 40	+09	12,30	14
20		NGC 2068; 2071	05 42	00	2,31	15
21		NGC 2183; 2185	06 06	-06	2	19
22		NGC 2244	06 26	+05	28	22
23		NGC 2245; 2247; IC 446	06 27	+10	2,5,32	2I
24	R Мол(NGC 2261)		06 33	+08		
25		NGC 2264	06 36	+10	23,25,33, 34	23
26	Затемненная область около $\epsilon$ Cha		II 00	-78	35,36	24
27	Южный Угольный мешок		I2 37	-62	37,38	B.I6
28	Область около $m$ Cen		I3 06	-63	39	26,27, 28
29	Область около $\theta$ Cir		I5 00	-63	40	
30	Темные облака в Lupus		I5 40	-35	41,42	29,30,31

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6
31	Темные облака в Lyrus	15 <sup>h</sup> 50 <sup>m</sup>	-40°	25,41	29,30, 31
32	∨ Sco	16 06	-19	43	-
33	Темные облака в Sco-Oph	16 25	-24	2,25, 44-50	32
34	B 44	16 35	-24	51	-
35	D ( Kh 618,635,655)	16 43	-15	52	-
36	B 59	17 05	-27	2,40,53	33
37	Туманная область	17 15	-39	40	-
38	M 20 = NGC 6514	17 56	-23	54,55	34
39	M 8 = NGC 6523	17 58	-24	54,55	32
40	S 188	18 03	-24	54,55	36
41	M 16 = NGC 6611	18 13	-14	2	37
42	M 17 = NGC 6818	18 15	-16	-	-
43	Затемненная область около β Set	18 40	-04	56	B.18
44	NGC 6726,6727,6729	18 55	-37	2,25,57	38
45	NGC 6914	20 21	+42	5	39
46	NGC 7000; IC 5070	20 50	+44	58	40
47	Темная туманность	21 00	+50	2	B.25
48	NGC 7023	21 01	+68	2,59	41
49	IC 1396	21 38	+57	25,60,61	43
50	IC 5146	21 50	+47	62,63	44
51	Темная туманность	22 30	+40	5	45
52	S 10 (B I Lac)	22 32	+40	64	-

Таблица 2 (продолжение)

ПРИМЕЧАНИЯ к таблице 2 (столбец 5, литература 7,8,9, ) :

- Herbig G. H. Разрозненные наблюдения,
- Herbig G.H. Mt. Hamilton, Не опубл.
- Blanco V.M. 1962, PASP 74, 330
- Mac Connell D.J. 1967, Thesis, Case Institute,
- Herbig G.H. 1960, ApJ Suppl. 4, 337, No.43
- Долидзе М.В., Пономарева Г.А. 1965, АЖ 42, 205
- Долидзе М.В. 1962, АЦ № 232, 22
- Долидзе М.В. 1961, Бюлл. Абастум. обс. №26, 21
- Herbig G.H. 1954, PASP 66, 19
- Haro G. 1963, Paper presented at IAU Symposium No.20
- Herbig G.H. 1962, ApJ 135, 736
- Haro G., Iriarte B., Chavira E. 1953, ВТТ No.8, 3
- Joy A.H. 1949, ApJ 110, 424
- Mc Carthy M.F., Treanor P.J. 1965, Ric. Astr. Spec. Vaticana 7, No.3
- Метревели М.Д. 1966, АЦ № 352, 4
- Herbig G.H. 1956, PASP 68, 353
- Долидзе М.В. 1960, АЦ №212, 8
- Долидзе М.В. 1960, АЦ №211, 23
- Долидзе М.В. 1960, АЦ №217, 7
- Долидзе М.В. 1958, АЦ №193, 22
- Долидзе М.В. 1959, АЦ № 202, 12
- Haro G. 1953, ApJ 117, 73
- Haro G., Herbig G.H. 1955, ВТТ No.12, 33
- Blanco V.M. 1963, ApJ 137, 513
- Haro G. Не опубл.
- Van Hoof A. 1961, Publ. Lab. Astr. et Geode Univ. Louvain No.126
- Cuffey J. 1961, Mon. Not. R. Astr.Soc. 122, 363
- Wilkens H. 1963, Asoc. Argentina Astr. Bol. No.5,45 and 70
- Haro G., Moreno A. 1953, ВТТ No.7, 11
- Манова Г.А. 1959, АЖ 36, 87
- Herbig G.H., Kuhl L.V. 1963, ApJ 137, 398
- Размадзе Н.А. 1960, Бюлл. Абастум. обс. № 25, 119
- Herbig G.H. 1954, ApJ 119, 483
- Bretz M.C. 1965, C.R. Acad. Sci. Paris 261, 2161=Publ. obs. Hte Provence 8, No.8
- Henize K.G. 1963, AJ 68, 280
- Hoffmeister G. 1962, Z f Astrophys. 55, 290
- Hidajat B. 1962 Contr. Bosscha obs. No.16
- Westerlund B. 1960, Ark. Astr. 2, 429

Таблица 2 (продолжение)

39. The P.S. 1962, Contr. Bosscha obs No.17  
 40. The P.S. 1962, Inf. Bull. South Hemisph. No.2, 15  
 41. Henize K.G. 1954, ApJ 119, 459  
 42. The P.-S. 1962, Contr Bosscha obs. No.15  
 43. The P.-S. 1964, PASP 76, 293  
 44. Долидзе М.В., Аракелян М.А. 1959, АЖ 36, 444  
 45. Haro G. 1949 AJ 54, 188  
 46. Долидзе М.В. 1960, АЦ №214, 17  
 47. Долидзе М.В. 1962, АЦ №231, 22  
 48. Hidayat B. 1961, Contr. Bosscha obs. No.11  
 49. Nassau J.J. Stephenson G.B., 1961, PASP 73, 224  
 50. Struve O., Rudkjøbing M. 1949, ApJ 109, 92  
 51. The P.-S., Lim Nam-Keng. 1964, Contr. Bosscha obs. No 23  
 52. Долидзе М.В. 1962, Бюлл. Абастум. обс. №30,71  
 53. The P.-S. 1964, Contr. Bosscha obs. No.27  
 54. Herbig G.H. 1957, ApJ 125, 654  
 55. Velghe A.G. 1957, ApJ 126, 302  
 56. The P.-S. 1962, Contr. Bosscha obs. No.14  
 57. Henize K.G. Не опубл.  
 58. Herbig G.H. 1958, ApJ 128, 259  
 59. Weston E.B. 1953, AJ 58, 48  
 60. Долидзе М.В., Визавов В.В. 1959, Бюлл. Абастум. обс. №24, 3  
 61. Hunger K. Не опубл.  
 62. Herbig G.H. 1960, ApJ 131, 516  
 63. Долидзе М.В. 1960, АЦ №213, 12  
 64. Долидзе М.В. 1962, АЦ № 228, 12

№ п/п	Таблица 3								
	$\alpha_{1900}$	$\delta_{1900}$	Число звезд	И R C	-звезд-ди	Область, занимаемая группировкой звезд	номера группировок в таблицах		
I	2	3	4	5	6	I	2	4	
1	23 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 9	66 <sup>o</sup> 05'	3	319,321,322		Сер IV	46		
2	23 55.5	64 17	2	320,323		Сер IV		I	
3	00 04.9	65 01	3	1п,4,5		Сер IV	B.1		
4	00 06.0	58 16	2	2,5п		D Anon	B.3		1
5	00 37.1	61 14	2	6,7		NGC 225	B.4	2	2
6	02 50.7	19 41	3	8,9,10		D Anon	B.8	4	
7	03 25.0	30 52	6	11п,12-16		B205, NGC			
						I>>,B1	B.9	5	
8						Tau-Aur			
8	03 30.7	31 51	4	Г7-20		IC 340;B4	1	6	
9	03 42.7	38 38	2	21,22		Около XJ Per			
10	04 08.7	26 36	2	26,27		Tau-Aur	2	8	
11	04 12.0	27 00	10	23,24,25, 28-34		Tau-Aur,B1U, 209,214	2	6	
12	04 23.7	35 04	1	40п		NGC 1519	3	9	
13	04 28.9	25 00	27	36-39,41-48, 52,53,55-58, 59,61-71		Tau-Aur			
							5	8	
14	04 16.2	19 18	1	35п		Tau-Aur	4	8	
15	04 26.0	17 40	8	42,43,49п,50п, 51,54,60		Tau-Aur	4	8	
16	04 41.3	16 50	3	72,73,74		Tau-Aur	4	8	
17	04 41.5	29 14	1	75			6		
18	04 47.5	30 25	4	76,78п,79			6	8	3
19	05 01.4	30 16	1	80,81			6		
20	05 02.0	-03 28	1	82		NGC 1788	7	10	
21	05 15.5	-05 53	1	83		D Anon			11
22	05 24.1	11 56	13	84-96		B225,B30	10	13	4
23	05 33.3	26 18	2	170п,171		D Anon	16		7
24	05 38.1	08 58	5	180,183,184, 185,186		B35	14	19	
25	05 27.0	-03 10	1	97		Туманность Ориона	11(?)		
26	05 30.0	-05 38	68	98-104, 106-159, 162-169		Туманность Ориона	11	14	56
27	05 28.8	-01 13	1	105		Туманность Ориона	13		
28	05 31,5	-02 15	1	160		Восточнее Ориона	13		
29	05 31.4	-00 46	1	161		Восточнее Ориона			
30	05 34.1	-02 41	3	172,173,177		Восточнее Ориона	13		

Таблица 3(продолжение)

I	2	3	4	5	6	7
31	05 <sup>h</sup> 37.9	-06° 58'	6	174, 175, 176п, 179	Туманность Ориона	16
32	05 42.1	00 06	1	181, 182п	NGC 2068	15 20
33	05 49.0	01 35	4	188, 189, 190, 191	Восточнее Ориона	B.10
34	05 56.2	16 31	1	192п	D Апол	8
35	06 02.2	18 24	3	194, 195	Ced 62	9
36	06 06.9	-06 12	3	196, 197п, 198п	NGC 2183-85	19 21
37	06 13.0	15 19	1	199п	Апол	
38	06 25.7	10 37	7	200-206	IC 446	21 23
39	06 34.0	08 57	2	207п, 209	NGC 2261, 2264	22 23 12
40	06 34.7	09 50	6	208, 210-215	NGC 2264, 2245	23 24
41	06 36.1	09 40	27	216-242	NGC 2264, 2247	23 24 13
42	06 59.0	-11 24	1	243п	D Апол	B.12 14
43	11 02.3	-77 32	4	244-247	D около ε Cha	24 26
44	15 40.6	-34 41	3	248, 249, 150	B 228	29 30
45	15 50.1	-37 32	1	251	D Апол	30 31
46	15 54.0	-40 04	2	252, 253	D Апол	31
47	16 05.8	-18 23	1	254	D Апол	32
48	16 12.9	-23 02	1	255	B 42	
49	16 15.5	-25 58	1	256	около B 42	
50	16 24.7	-23 52	13	257-269	B 42	32 33
51	16 43.6	-14 13	1	270п	D Апол	35
52	16 48.0	-36 43	1	271		
53	17 05.6	-27 20	5	272-276	B 59	33 36
54	17 55.9	-22 52	1	277	NGC 6514=	34 38
55	17 58.3	-24 19	4	278-281	M 20	
56	18 25.9	-00 15	2	288п, 285	NGC 6523=	35 39
57	18 26.0	-05 36	2	283, 284	M 8	
58	18 55.4	-37 16	6	286-291	D Апол	38 44 17, 18
59	19 15.8	10 51	1	292п	D Апол	
60	19 22.4	23 42	1	293п	D Апол	
61	19 34.2	10 17	1	294	B I42	B.19
62	20 21.4	42 10	1	295	NGC 6914a	39 45 20

Таблица 3(продолжение)

I	2	3	4	5	6	7
63	20 <sup>h</sup> 48.3	43° 58'	3	296-298	IC 5070	40 46
64	20 57.3	43 41	3	299-301	NGC 7000	B.24 46
65	20 59.3	49 43	3	302п, 303п, 305п	D Апол	B.25 47
66	21 01.1	68 11	3	304, 306, 307	NGC 7023	41 48 21
67	21 34.2	56 50	1	308п	IC 1396	43 49
68	21 40.8	65 39	1	309п	NGC 7129	B.26 23
69	21 49.6	46 44	3	310п, 311п, 312	IC 5146	44 50 24
70	22 30.3	40 08	1	313п	D Апол	45 51 25
71	22 45.3	61 39	1	314	Cep III	
72	22 53.3	58 12	2	315, 316	D Апол	B.28
73	23 12.9	60 18	1	317п	D Апол	
74	23 32.8	47 51	1	318	D Апол	B.30 26



Таблица 4

№ п/п	№	Звезда	$\alpha_{1900}$	$\delta_{1900}$	Туман-ность	№ таб. I	Другие члены группы
1	2	3	4	5	6	7	8
1	3п	LkH $\alpha$ 198	00 06.1	58° 17'	Anon	B.3	LkH $\alpha$ 197
2		BD+61°154	00 37.5	61 22	Anon	B.4	LkH $\alpha$ 200, 201
3	78п	AB Aur	04 49.4	30 23	Anon	6	SU Aur
4	94п	HK Ori	05 25.9	12 05	B	I00 10	HI Ori Har $\alpha$ 6-54
5	154п	T Ori	05 30.9	-05 32	(Orion)	II	Ori
6	164п	380 Ori	05 31.6	-06 47	NGC1999	II	Ori
7	170п	RR Tau	05 35.5	26 19	Anon	I6	LkH $\alpha$ 206
8	192п	HD 250550	05 56.2	16 51	Anon		
9	193п	LkH $\alpha$ 208	06 02.1	18 42	Hubble anon		LkH $\alpha$ 209; Bretz 3
10		LkH $\alpha$ 215	06 27.2	10 14	NGC 2245	2I	LkH $\alpha$ 213, 214, 215
11		HD 259451	06 27.6	10 24	NGC 2247	2I	LkH $\alpha$ 216, 217
12	207п	R Mon	06 33.7	08 50	(NGC 2261)	23	NGC 2264
13	219	L H $\alpha$ 25	06 35.2	09 53	(NGC 2264)	23	NGC 2264
14	243п	Z CMa	06 59.0	-11 24	Anon	B.12	LkH $\alpha$ 218, 219, 220, 221, 222
15		HD 53367	06 59.7	-10 18	IC 2177	B.12	"-----"
16		MWC 297	18 22.4	-03 53	Anon		
17	288п	R CrA	18 55.2	-37 06	NGC 6729	38	
18	290п	T CrA	18 55.2	-37 06	(NGC 6729)	38	
19		BD+40°4124	20 17.0	41 03	Anon	B.20	LkH $\alpha$ 224, 225, 226
20		BD+41°3731	20 20.8	41 58	NGC 6914 a	39	NGC 6914a+LkH $\alpha$ 227, 228(20-1) NGC 6914b+LkH $\alpha$ 229 (20-2)
21		HD200775	21 00.4	67 47	NGC 7023	4I	
22		BD+65°1637	21 40.6	65 39	NGC 7129	B.26	Lk H $\alpha$ 234
23	309п	LkH $\alpha$ 234	21 40.8	65 39	NGC 7129	B.26	"-----"
24	310п	BD+46°3771	21 48.7	46 46	(IC 5146)	44	IC 5146
25	315п	LkH $\alpha$ 233	22 30.3	40 08	Anon	45	LkH $\alpha$ 230, 231, 232
26	317п	MWC 1080	23 12.9	60 18	Anon		

Таблица 5

№ п/п	Название группировки	0 cl	$\alpha_{1900}$	$\delta_{1900}$	Число звезд табл. 5, 6, 7 [I]	Примечания
1	2	3	4	5	6	7
1	3, LkH $\alpha$ , VX Cas [3]		00 06.3	58° 17'	1	D
2	NGC 281+D 215 [4]	(313)	00 45.2	55 51	0+1	
9	IC 1805; IC 1795		02 25.2	61 01	13+1	(43, Cas OB6 [2])
12	7, IC 1848 [3]	364	02 44.0	60 00	1+13	(43, Cas OB6 [2])
13	8, [3]		02 50.0	19 00	5	
14	9, NGC 1333 [3]		03 23.0	31 00	2	(48, Per OB2 [2])
15	5, T3 Tau [3]		04 27.0	25 00	9	
17	7, T5 Ori [3]		05 05.0	-04 00	1	NGC 1788
18	S 126+D 281 [4]	435	05 08.1	32 37	2	
19	Sh 265+D		05 11.4	07 09	5	(9, T6 Ori [3])
20	Sh 278+D		05 16.3	-05 53	6	(IC 2118 [5])
21	IC 410	438	05 16.4	33 18	3	(48, Aur OB2 [2])
22	10, T1 Ori [3]		05 26.0	11 05	9	S 153
24	(12, T7 Ori [3])		05 38.0	13 00	2	S 153
25	14, T4 Ori [3]		05 38.5	09 01	17	S 153
26	MWC 789+D 297 [4]		05 56.4	16 49	3	
27	S34, McD34+D297 [4]		06 03.3	15 48	1	
29	21, T4 Mon [3]		06 26.0	10 04	2	NGC 2245, 2247, IC 446
30	22, T2 Mon [3]	(515)	06 26.7	05 00	0+4	(54, Mon OB2 [2])
31	(22, T2 Mon [3])	514	06 29.6	05 27	1	(54, Mon OB2 [2])
32	(23, T1 Mon [3])		06 33.8	08 57	2	(53, Mon OB1 [2])
33	(23, T1 Mon [3])	495	06 35.5	09 08	1+3	(53, Mon OB1 [2])
34	Sh 284+D		06 40.0	00 30	2	(11, PZ Mon [3])?
35	IC 4592+D		16 05.7	-18 21	16	$\checkmark$ Sco [6, 7, 8, 5]
36	IC 4601+D		16 16.5	-20 00	1+1	
37	32, T1 Sco [3]		16 19.5	-23 02	20	(68, Sco OB2 [2])
38	AS 209+D		16 42.4	-14 30	4	Kh 618, 635, 655 [5, 4]; [7]
40	S 190		18 13.0	-12 00	4	(9, Ser OB2 [2])
41	37, T1 Ser [3]	54	18 13.2	-14 00	1+2	(6, Ser OB1 [2])
42	NGC 6618 =M17	(44)	18 15.6	-16 20	0+2	(6, Ser OB1 [2])

Таблица 5 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7
48	NGC 6820, 6823	124	19 <sup>h</sup> 39 <sup>m</sup> .0	23 <sup>o</sup> 06 <sup>i</sup>	1+2	(13, Vul OB1 [2])
49	OC1 Anon (табл. 8 [1]) + D	An табл. 8 [1]	19 40.7	24 20	1+3	(14, Vul OB4 [2])
50	(36, Cyg T4* [9])		20 07.0	33 00	3	(17, Cyg OB3 [2])
53	20, +40°4124 [3]	182	20 17.0	41 00	5	(20, Cyg OB9 [2]); S213
55	IC 1318a, c; S52...		20 19.0	39 55	23	20, Cyg OB9 [2]
58	39, T2 Cyg [3]	189	20 21.1	41 55	2	NGC 6914a, S67
59	S 67; B346		20 21.5	43 00	6	(39, T2 Cyg [3])
61	D100 [4]		20 38.0	33 20	3	
62	(24, CB Cyg [3])		20 57.7	44 50	5	NGC 7000
63	(42, T4 Cyg [3])	An табл. 8 [1]	21 00.0	39 00	1+9	22, Cyg OB4 [2]; S248, 252
64	S86 (Sh129) + D		21 00.3	59 04	1	
65	S88 + D127 [4]		21 15.2	42 57	1	
66			21 25.0	49 50	5	около (NGC 7086 + +D141 [4])
67	43, T2 Cep [3]		21 38.0	57 00	13	(27, Cep OB2 [2]) <sup>1)</sup>
68	D 160 (?) [4]		21 47.1	55 56	5	
69	D 172 [4]		22 01.6	58 48	6	
71	E(O'Keefe) + D178		22 10.5	56 03	5	
73	S94, M1 II16 + D		22 20.2	58 17	1+17	
74	S95, McD30 + D		22 21.4	63 04	3	
75	S10, T2 Lac		22 32.0	39 37	4	(25, Lac OB1 [2])
76	S96, W94 + D		22 33.2	58 00	2+5	Sh 139 [10]
78	NGC 7380	244	22 42.7	57 06	2+5	(28, Cep OB1 [2]) <sup>2)</sup>
79	S98, W99; NGC 7419 + D	250	22 47.7	60 39	7+4	
82	S155 + D		22 52.3	62 00	7+6	(30, Cep OB3 [2])
83	28, DI Cep [3]		22 53.0	58 11	3	
87	MWC 1080		23 11.7	60 20	5	
88	29, NGC 7635 [3]		23 16.3	60 07	1	31, Cas OB2 [2]; S17
90	D198 [4]		23 50.8	58 03	1	
92	46, T3 Cep [3]		23 57.0	67 18	2	(34, Cep OB4 [2])

Таблица 5 (продолжение)

ПРИМЕЧАНИЯ к таблице 5: Столбцы 1, 2, 3, 6 и 7, литература:

1. Долидзе М.В. Бюлл. Абастум. обс. 1975,
2. Alter G., Ruprecht J., Vanuzek V. Catalogue of Star Clusters and Associations, (Budapest), 1970
3. Холопов П.Н. Эруптивные Звезды (Москва), 1970, стр. 281 и 283
4. Хавтаси Д. Ш. Атлас Галактических Туманностей, (Тбилиси), 1958, АН ГССР
5. Herbig G.H. Trans. IAU 1967, 13A, 562
6. Долидзе М.В. АИ 1960, № 214, 17
7. Долидзе М.В. АИ 1962, № 231, 22
8. The P.-S. PASP 1964, 76, No. 452, 293.
9. Холопов П.Н. Астрон. Журнал 1959, 36, вып. 2, 295
10. Sharpless S. ApJ Suppl. 1959, 4, No. 41, 257

Столбец 6: первая цифра обозначает число  $\alpha$  звезд в скоплении, а в случае IC 1805; IC 1795; IC 4601; S94, M1 II I6; S 96, W 94 и Sh 155, соответственно-в этих туманностях.

Таблица 6

№ п/п	$\alpha_{1900}$ $\delta_{1900}$		Область, занимаемая группировкой звезд D [12], G [11], Ocl [6]	Номера группировок таблицах					в таблицах			
	1	2		3	4	5	6	7		8	9	10
1	I	23 <sup>h</sup> 51 <sup>m</sup> 9	66° 05'	Сер IV							I	
2	I	23 55.5	64 17	Сер IV							I	2
3	I	23 57.0	67 18	Сер IV	46	34						92
4	I	00 00.0	66 00	Сер IV	B. I	(34)	I					
5	I	00 04.9	65 01	Сер IV							3	
6	2	00 06.0	58 16	D Anon	B.3						4	I I
7	3	00 37.1	61 14	NGC 225	B.4	(35)	2	5	2			
8	4	00 45.2	55 51	NGC 281+D 215								2
9	5	02 25.2	61 01	IC 1805; IC 1795		43						9
10	5	02 44.0	60 00	IC 1848; O Cl 364	B.7	43	3					I2
11	6	02 50.0	19 00	D Anon	B.8						4	6 I3
12	7	03 25.0	30 52	B 205, NGC 1333, Tau-Aur, B 1	B.9	(48)	5	7				(I4)
13	7	03 27.6	30 52	D Anon; G(159.7-19.6)								
14	7	03 38.7	31 51	IC 348; B 4	I	47	6	8				
15	8	03 42.7	38 38	Около XY Per							9	
16	9	04 08.7	26 32	Tau-Aur	2						8	I0
17	9	04 12.0	27 00	Tau-Aur; B 10, 209, 214	2						8	II
18	10	04 16.2	19 18	Tau-Aur	4						8	I4
19	8	04 23.7	35 04	NGC 1579	3						9	I2
20	10	04 26.0	17 40	Tau-Aur	4						8	I5
21	II	04 28.9	25 00	Tau-Aur	5						8	I3 I5
22	10	04 41.3	16 50	Tau-Aur	4						8	I6
23	12	04 41.5	29 14	Tau-Aur	6						8	I7
24	12	04 47.5	30 25	Tau-Aur	6						8	I8 3
25	12	05 01.4	30 16	Tau-Aur	6						8	I9
26	15	05 02.0-03	28	NGC 1788	7	(52)	I0	20				I7
27	13	05 07.7	33 29	S 126	8						II	
28	13	05 08.1	32 37	S 126+D 281 +O Cl 435	(8)							I8
29	16	05 11.4	07 09	Sh 265(S 153)	(9)							I9
30	15	05 15.5-05	53	D Anon		(52)	I2	2I				20
31	14	05 16.4	33 18	IC 410		48						2I

Таблица 6(продолжение)

I	2	3	4	Таблица	6	7	8	9	10	11		
											32	16
33	15	05 27.0-03	10	Туманность Ориона					52	25		
34	15	05 28.8-01	13	Туманность Ориона	13				52	27		
35	15	05 30.0-05 00		NGC 1977					52	15		
36	15	05 30.0-05 38		Туманность Ориона	II				52	I4 26 5,6		
37	15	05 31.3-02 15		Туманность Ориона	13	(52)			28			
38	15	05 31.4-00 46		Восточная область Ориона		(52)			29			
39	17	05 33.3 26 18	D	Апол	(16)				23			
40	17	05 33.5 27 00	RR	Тау+S 147	(16)							
41	15	05 34.1-02 41		Восточная область Ориона	13	(52)			30			
42	15	05 36.0-02 00		IC 434	13				52	I7		
43	15	05 37.0-02 00		NGC 2024	13				52	I8		
44	15	05 37.9-06 58		Южная область Ориона		(52)			I6	3I		
45	15	05 38.0-10 26	G(2I4.5-19.9)	D Апол		(52)						
46	16	05 38.0 13 00	S	I53	(12)							24
47	16	05 38.1 08 58	B	35+S 153	I4				I9	24		25
48	15	05 42.1 00 06		NGC 2068	I5	(52)			20	32		
49	15	05 49.0 01 35		Восточная область Ориона	B.I0	(52)			33			
50	18	05 56.2 16 31	MWC	789+D 297					34	8 26		
51	19	06 02.2 18 24	Ced	62					35	9		
52	(18)	06 03.3 15 48	S	34, MoD 43+D297								27
53	15	06 06.9-06 12	NGC	2183-2185	19	(52)			21	36		
54	21	06 13.0 15 19	Anon							37		
55	23	06 25.7 10 37	IC	446	21				23	38		
56	22	06 26.7 05 00	NGC	2244	22				54	22		30
57	23	06 27.2 10 14	NGC	2245(IC 446)	21				23			I0 29
58	23	06 27.6 10 24	NGC	2247(IC 446)	21				23			II 29
59	22	06 29.6 05 27	NGC	2252	22							31
60	23	06 34.0 08 57	NGC	2261; D Anon					24	39	I2	32

Таблица 6 (продолжение)

GI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
61	23	06	34.7	09°50'	NGC 2264	23	53	25			
62	23	06	36.1	09 40	NGC 2264	23	53	25 4I	13	33	
63	24	06	40.0	00 30	Sh 284+D	B.II				34	
64	25	06	59.0-II	24	D Anon	B.I2	55	42	14		
65	25	06	59.7-10	18	IC 2177	B.I2				15	
66	26	II	02.3-77	32	D Anon	24		26 43			
67	27	12	37.0-62	00	Данный Угольный Мешок	B.I6		27			
68	28	13	02.0-62	06	Область около м Cep	26	64	28			
69	28	13	08.0-61	06	область около м Cep	27		28			
70	28	13	22.0-61	06	область около м Cep	28		28			
71	29	15	40.6-34	41	B 228	29		30 44			
72	29	15	50.1-37	22	D Anon	30		31 45			
73	29	15	54.0-40	04	D Anon	31		31 46			
74	30	16	05.8-10	23	IC 4592+D			32 47		35	
75	31	16	12.9-23	02	B 42		68	48			
76	31	16	15.5-25	58	Около B 42		68	49			
77	30	16	16.5-20	00	IC 4601+D					36	
78	31	16	19.5-23	02		32	68			37	
79	31	16	24.7-23	52	B 42; D(Sco-Oph)		68	33 50			
80	32	16	35.0-24	00	B 44			34			
81	33	16	43.6-14	13	D(Kh 618,635, 655) [8]			35 51		38	
82	34	16	48.0-36	43					52		
83	35	17	05.6-27	20	B 59	33		36 53			
84	36	17	08.5-33	24		B.I7	69				
85	37	17	15.0-39	00				37			
86	38	17	55.9-22	52	NGC 6514=M 20	34	2	38 54			
87	38	17	58.3-24	19	NGC 6523=M 8	35	2	39 55			
88	38	18	03.0-24	00	S 188	36	2	40			
89	39	18	13.0-12	00	S 190		9			40	
90	40	18	13.2-14	00	NGC 6611=M 16	37	6	41		41	
91	41	18	15.0-16	20	NGC 6618=M 17		6	42		42	
92	42	18	22.4-03	53	Anon						
93	43	18	25.9-00	15	D Anon					16	
94	44	18	26.0-05	36	D Anon			56			
95	45	18	45.3-04	20	Затемненная область около β Set	B.I8	(10)43	57			

Таблица 6 (продолжение)

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II
96	46	18	50.5	01°20'	D Anon; G(034,4-00,8)					
97	47	18	55.4-37	16	D Anon NGC 6726-276729	38		44 58	17,18	
98	48	19	15.8	10 51	D Anon			59		
99	49	19	22.4	23 42	D Anon			60		
100	50	19	34.0	10 03	B 142		B.I9		61	
101	51	19	39.0	23 06	NGC 6820,6823			13		48
102	52	19	40.7	24 20	O G1 Anon [3,табл.8]+D			14		49
103	53	20	07.0	33 00	(E+D) Anon		36 [13]	17		50
104	54	20	17.0	41 00	S 213+O G1 182		B.20	20	19	53
105	54	20	19.0	39 55	Область около γ Cyg			20		55
106	55	20	20.8	41 58	NGC 6914a+O G1189 +S 67	39		45	20(1)	58
107	55	20	21.5	43 00	S 67+B 346		(39)			59
108	55	20	21.7	42 21	NGC 6914 b		(39)		20(2)	
109	56	20	38.0	33 20	D 100					61
110	57	20	48.3	43 58	IC 5070		40	23 46 63		
111	57	20	55.0	45 00			B.24	23		
112	57	20	57.3	43 41	NGC 7000		(B.24)	23 46		
113	57	20	57.7	44 50			(B.24)	23 64		62
114	58	20	59.3	49 43	D Anon		B.25	24 47 65		
115	59	21	00.0	39 00	S 248,252		(42)	22		63
116	60	21	00.3	59 04	S86(Sh 129)+D					64
117	61	21	01.0	68 11	NGC 7023+D 175		41	48 66 21		
118	62	21	15.2	42 57	S 88+D 127					65
119	63	21	25.0	49 50	Около (NGC 7086+D141)			49 67		66
120	64	21	38.0	57 00	IC 1396+D		43			67
121	65	21	40.7	65 06	NGC 7129		B.26		68 22,23	
122	64	21	47.1	55 56	D 160(?)			50 69 24		68
123	66	21	49.6	46 44	IC 5146+D 145		44			69
124	67	22	01.6	58 48	D 172					71
125	68	22	10.5	56 03	B(O'Keefe)+D 178					74
126	69	22	20.2	58 17	S 94, M1216+D					
127	70	22	21.4	63 04	S 95, MoD 30+D					
128	71	22	30.3	40 08	S 10(S306)+D Anon		45	51 70 25		75
129	71	22	32.0	39 37	S 10			25 52		

Таблица 6 (продолжение)

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
130	72	22	32.7	74° 58	D Anon G(114.5+14.6)					
131	73	22	33.2	58 00	S 96, W 94+D					76
132	74	22	42.7	57 06	NGC 7380		28			78
135	75	22	45.3	61 39	Сep III		(30)	71		
134	75	22	47.7	60 39	NGC 7419+D					79
135	75	22	52.3	62 07	Sh 155+D		30			82
136	75	22	53.3	58 12	D Anon; DI Cep	B.28*		72		83
137	76	23	11.7	60 20	MWC 1080			73	26	87
138	76	23	16.3	60 35	NGC 7635; S 17	B.29*	31			88
139	77	23	32.8	47 51	D Anon	B.30		74.		
140	78	23	50.8	58 03	D 198					90

Таблица 7

Номера группировок или ассоциаций в таблицах				Примечания	Номера группировок или ассоциаций в таблицах				Примечания
0-Авв [6]	6	7 [3]	T-Авв I		0-Авв [6]	6	7 [3]	T-Авв	
34	3	92	46		9	89	40	-	
(34)	4	-	B.I		(10)	95	-	B.18	
(35)	6	-	B.4		12	-	45	-	
40	-	6	-		13	101	48	-	
42	-	7	-		14	102	49	-	
43	9	9	-		17	-	50	-	3
43	-	11	-		18	-	51	-	
43	10	12	B.7		18	-	52	-	
47	14	-	I		18	-	57	-	
48	31	21	-		(20)	104	53	B.20	
					20	105	55	-	
52	33	-	-		20	-	56	-	
52	34	-	13		21	-	60	-	
52	35	-	-		22	115	63	(42)	
52	36	-	11		23	110	-	40	
52	42	-	13						
52	43	-	13		23	111	-	B.24	
53	61	33	23		23	112	-	(B.24)	
53	62	34	23		23	113	62	(B.24)	
54	50	30	22		24	114	-	B.25	
54	59	31	22		25	-	-	45	
					25	129	75	-	
55	64	-	B.12		26	-	70	-	
60	-	-	-	I	27	-	67	43	
64	68	-	26		28	132	78	-	
68	75	-	-		(30)	133	-	-	
68	76	-	-						
68	78	37	32		30	135	82	-	
68	79	-	-		(30)	136	83	B.28*	
69	84	-	B.17		(31)	-	85	-	
2	86	-	34		(31)	-	86	-	
2	87	-	35		31	138	88	B.29*	
					(31)	-	89	-	
2	88	-	36						
4	-	-	-	2					
5	-	39	-						
6	90	41	37						
6	91	42	-						

Примечания к таблице 7:

Столбец 5:

1. 7 Cep, B.14\* [5].
2. The P.-S. 1966, Lembang Contr. No. 34.
3. 36, Cyg T4\* 13.

Таблица 8

0-Ass	Группы табл.	Скопление	
[6]	7 [3]	[6]	
I	2	3	
40	6	333,	NGC 663
42	7	350,	h Per
42	8	353,	x Per
43	11	357,	IC 1027
51	28	-	-
5	39	-	NGC 6561
12	45	68,	NGC 6664
18	51	156,	An(Dolidze 3)
18	52	162,	An(Dolidze 40)
18	57	168,	NGC 6913
20	56	181,	NGC 6910
21	60	-	-
26	70	229,	NGC 7235
(31)	85	256,	NGC 7510
(31)	86	-	-
(31)	89	260,	NGC 7654

Таблица 9

Номер табл.	Скопление	
7 [3]	[6]	
I	2	
3	326,	NGC 581
4	330,	NGC 654
5	332,	NGC 659
10	362,	NGC 957
16	450,	An(Dolidze 15)
43	38,	IC 4725
44	66,	NGC 6649
46	69,	An(Trumpler 34)
47	80,	An(Dolidze 32)
54	161,	An(Berkley 84)
72	231,	NGC 7261
81	248,	An(King 10)
91	276,	NGC 7790

СПИСКИ ВОЗМОЖНЫХ ДОЛГОПЕРИОДИЧЕСКИХ ПЕРЕМЕННЫХ КЛАССА М,  
 ВЫЯВЛЕННЫХ В КРАСНЫХ ЛУЧАХ С ПОМОЩЬЮ СПЕКТРАЛЬНЫХ ПРИЗНАКОВ

М. В. ДОЛИДЗЕ

Нами уже давно было замечено, что некоторые звезды-гиганты спектрального класса М имеют характерные особенности в красном конце спектра. На комбинации пластинка+фильтр: Кодак ОаЕ+КС-10, эти особенности спектра некоторых типов звезд придает характерный, удобный для их выявления, вид.

Одна из особенностей - наличие в спектре несильной яркой полосы 6563. Интенсивность этой полосы редко превышает 3 в принятой нами шкале интенсивности яркой  $H_{\alpha}$  линии в эмиссионных звездах. При наличии резкого канта у полосы  $H_{\alpha}$  6159, 6365 также можно приписать резкому канту полосы  $H_{\alpha}$  6563. Спектр имеет характерный вид. Подобные звезды, а именно эмиссионные М звезды-гиганты мы не включили в единый список эмиссионных звезд, составленный нами в 1972 г. [1]. Было решено, что их следует рассматривать отдельно, как особый подкласс объектов.

Вторая особенность - это наличие в спектре полосы поглощения у 6700, превышающей по интенсивности таковую в обычных М гигантах. Как мы уже указывали [2], полоса поглощения  $H_{\alpha}$  6700 на комбинации Кодак ОаЕ+КС-10, создает заметный спад интенсивности с красного конца спектра. Для поздних подклассов М7-М10, нерасширенный спектр приобретает характерный вид. Ниже мы приведем примары различных спектров. В дальнейшем оказалось, что подобные спектры имеют поздние мириды класса М. Другие особенности, характерные для спектра поглощения, были выявлены позже, они могли характеризовать подвиды долгопериодических переменных и различные фазы переменности блеска. О них мы расскажем ниже.

Составив список М звезд-гигантов с усиленной полосой поглощения 6700 ( $H_{\alpha}$  6640-6750) и, определив их приближенные координаты, мы смогли часть звезд отождествить с известными переменными типов: мирид, Sra и Ib.

Для ясности повторим, что мы использовали наблюдательный материал, полученный нами в первую очередь для изучения эмиссионных звезд. В качестве фотоматериала служили фотопластинки Кодак ОаЕ и, редко, Кодак ОаЕ+и А-700 с фильтром КС-10. Исключение составляет одна пластинка №169, полученная в 1956 г. на Кодак 103 аЕ и вятая