

## ЛИТЕРАТУРА

1. Б. Е. Маркарян, *Астрофизика*, 3, 511, 1967.
2. Б. Е. Маркарян, *Астрофизика*, 4, 144, 1968.
3. Дж. А. Степанян, *Астрофизика*, 16, 187, 1980.

УДК 524.31

### ВИДИМОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ УГЛЕРОДНЫХ ЗВЕЗД В ОБЛАСТИ $115^\circ \leq l \leq 126^\circ$ . $-5^\circ < b \leq +5^\circ$

После предварительных наблюдений и публикаций соответствующих результатов [1—4], имеющих методический характер, в Абастуманской астрофизической обсерватории на 70-см менисковом телескопе в комбинации с 2°-ой призмой начат низкодисперсный (1200 А/мм у Н $\gamma$ ) спектральный обзор Галактики  $15^\circ \leq l \leq 220^\circ$ ,  $-5^\circ \leq b \leq +5^\circ$  с целью выявления О—В—А, М5—М10, С и эмиссионных звезд.

Фотографирование ведется на IIIa-J и IIIa-F фотопластинках. Предельная фотографическая звездная величина равна  $18^m0 - 18^m5$  [1], что соответствует  $I = 12^m5 - 13^m0$  [6]. Последняя на  $2^m5$  слабее предельной звездной величины ранее проведенных обзоров [5].

В отличие от инфракрасных обзоров ( $I - N + RG5$ ) мы имеем возможность выявления и классификации О—В—А звезд, имеющих важное значение для исследования крупномасштабной структуры Галактики. Необходимо также отметить, что проводимый нами обзор является дополнением к обзору Вестерлунда [7, 8], охватывающему область  $220^\circ - 0^\circ - 10^\circ$ ,  $-5^\circ \leq b \leq +5^\circ$  ( $I = 12^m5 - 13^m0$ ).

В период с 1979 г. по 1980 г. нами получен наблюдательный материал для области  $80^\circ \leq l \leq 140^\circ$ ,  $-5^\circ \leq b \leq +5^\circ$ . Параллельно со спектральным накапливался фотометрический материал в  $BVR$  цветах на 36/44-см телескопе системы Шмидта Абастуманской астрофизической обсерватории.

В результате просмотра фотонегативов, охватывающих область  $115^\circ \leq l \leq 126^\circ$ ,  $-5^\circ \leq b \leq +5^\circ$ , выявлено 90 углеродных звезд, среди них 40 новых, не содержащихся в [9, 10]. Координаты и звездные величины девятнадцати новых углеродных звезд приводятся в табл. 1. Координаты определялись по соответствующим разностям  $\Delta x$  и  $\Delta y$  по отношению к ближайшим ВД звездам, а звездные величины по диаметрам, изме-

ренным на Паломарских картах посредством зависимостей, приводимых в [11]. Данные об остальных углеродных звездах содержатся в [2, 12].

Таблица 1

№	$\alpha_{1900}$	$\delta_{1900}$	$B$	$V$
1°	00 <sup>h</sup> 02 <sup>m</sup> 16 <sup>s</sup>	64°09.9	19 <sup>m</sup> 2	15 <sup>m</sup> 6
2	18	61 09.9	19.5	14.8
3	06 03	63 56.4	19.0	14.9
4	09 36	62 38.7	19.7	15.7
5	14 32	59 57.6	17.1	13.3
6	28 04	44.4	17.6	14.0
7	32 07	60 05.5	19.7	14.2
8	33 04	55.2	19.0	14.1
9	23 37 33	62 40.1	19.3	14.8
10	41 37	06.9	19.0	14.5
11	43 17	64 08.2	16.0	12.9
12°	46 20	61 50.3	19.4	16.5
13	50 58	62 23.0	17.1	13.3
14	51 30	64 02.3	17.0	13.4
15	39	62 21.7	19.7	14.8
16	53 17	64 19.3	18.9	15.0
17	56 28	63 24.4	17.1	13.3
18°	54	62 25.2	19.7	15.5
19	57 52	63 04.3	19.7	15.6

— переменные звезды.

Гистограммы распределения углеродных звезд в пределах исследуемой площадки представлены на рис. 1.

На рис. 1а показано распределение углеродных звезд по долготе. От других интервалов долготы резко отличается интервал 115°—117°, в котором выявлено относительно большое число новых углеродных звезд. На гистограмме широтного распределения им соответствует интервал положительных широт. Заслуживает внимания факт, что все они находятся в кругу радиуса 1.2 с центром в  $l = 116^\circ$  и  $b = +1^\circ$  (в среднем 5 звезд на кв. градус), что может быть результатом падения поглощения в указанном направлении. Не исключена также возможность существования реальной скученности некоторой доли этих объектов.

Десять углеродных звезд из табл. 1 относятся к классу очень красных звезд ввиду того, что  $B - V \geq 4^m$  [13, 14].

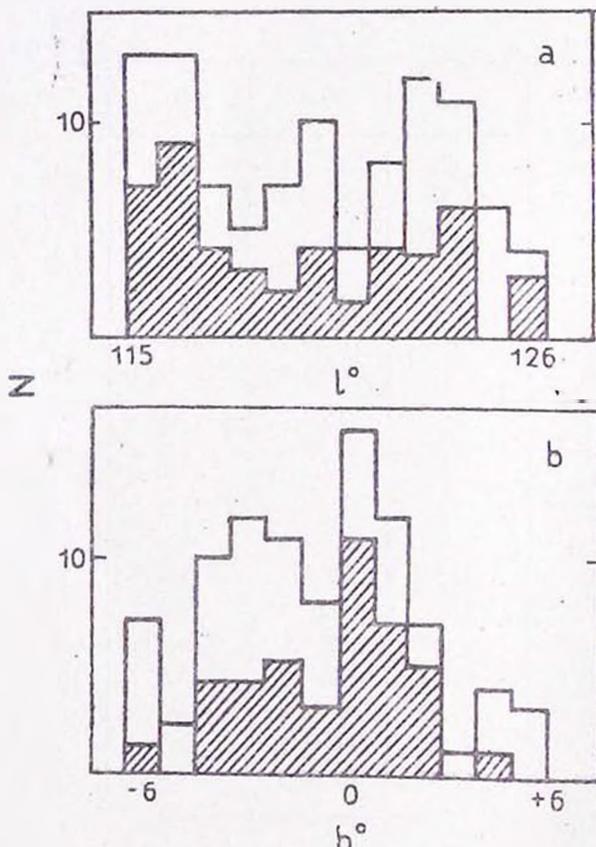


Рис. 1. Гистограммы распределения углеродных звезд по галактической долготе (а) и галактической широте (б). Заштрихованная область — количество звезд, выявленных в Абастумани.

Приводятся карты отождествления, отпечатанные с красных карт Паломарского атласа.

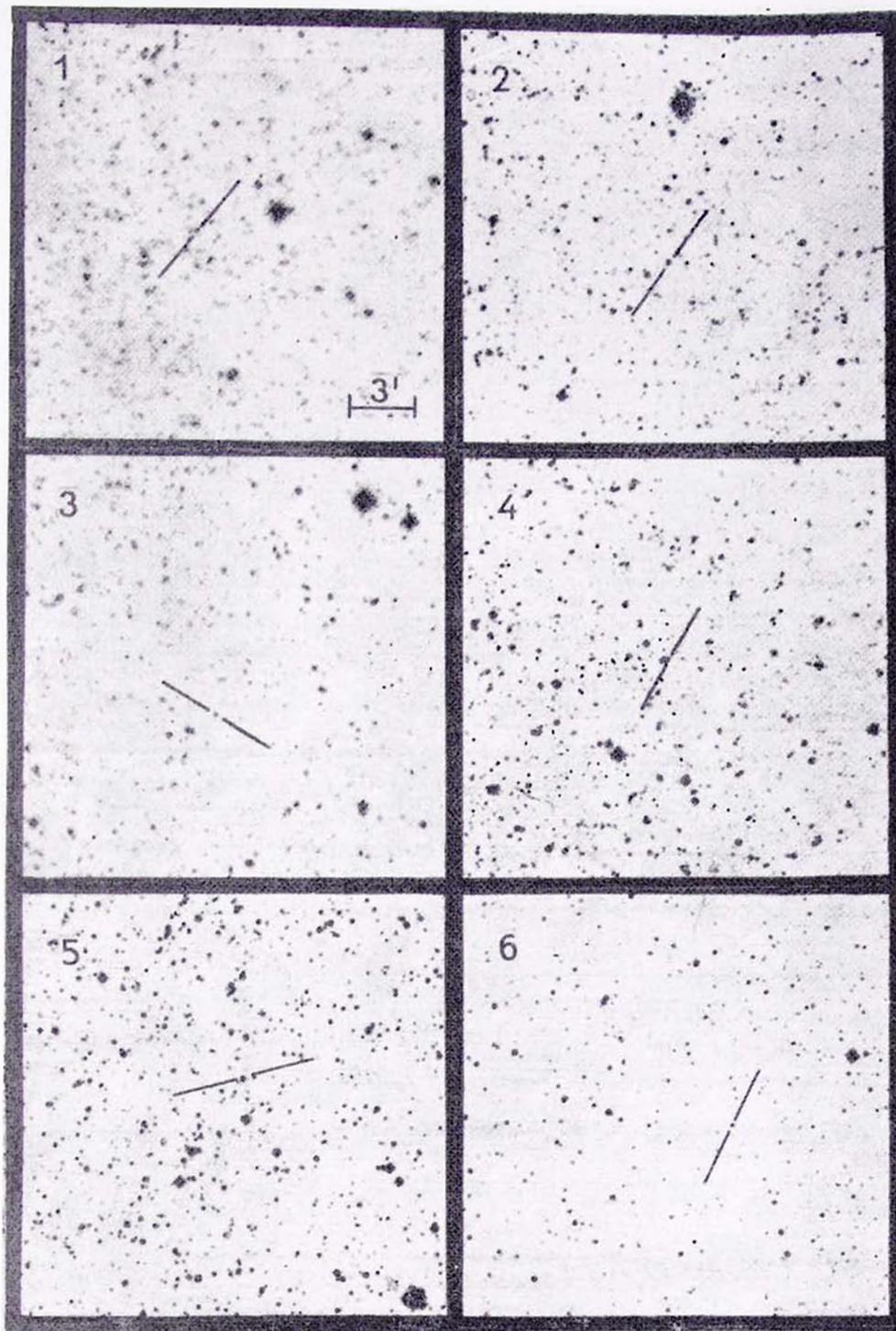
*Apparent Distribution of the Carbon Stars in the Region  $115^\circ \leq l \leq 126^\circ$ ,  $-5^\circ \leq b \leq +5^\circ$ . Forty new Carbon stars are revealed by the low dispersion spectral survey of six regions situated in Cas. The distribution of all known Carbon stars in this region is discussed.*

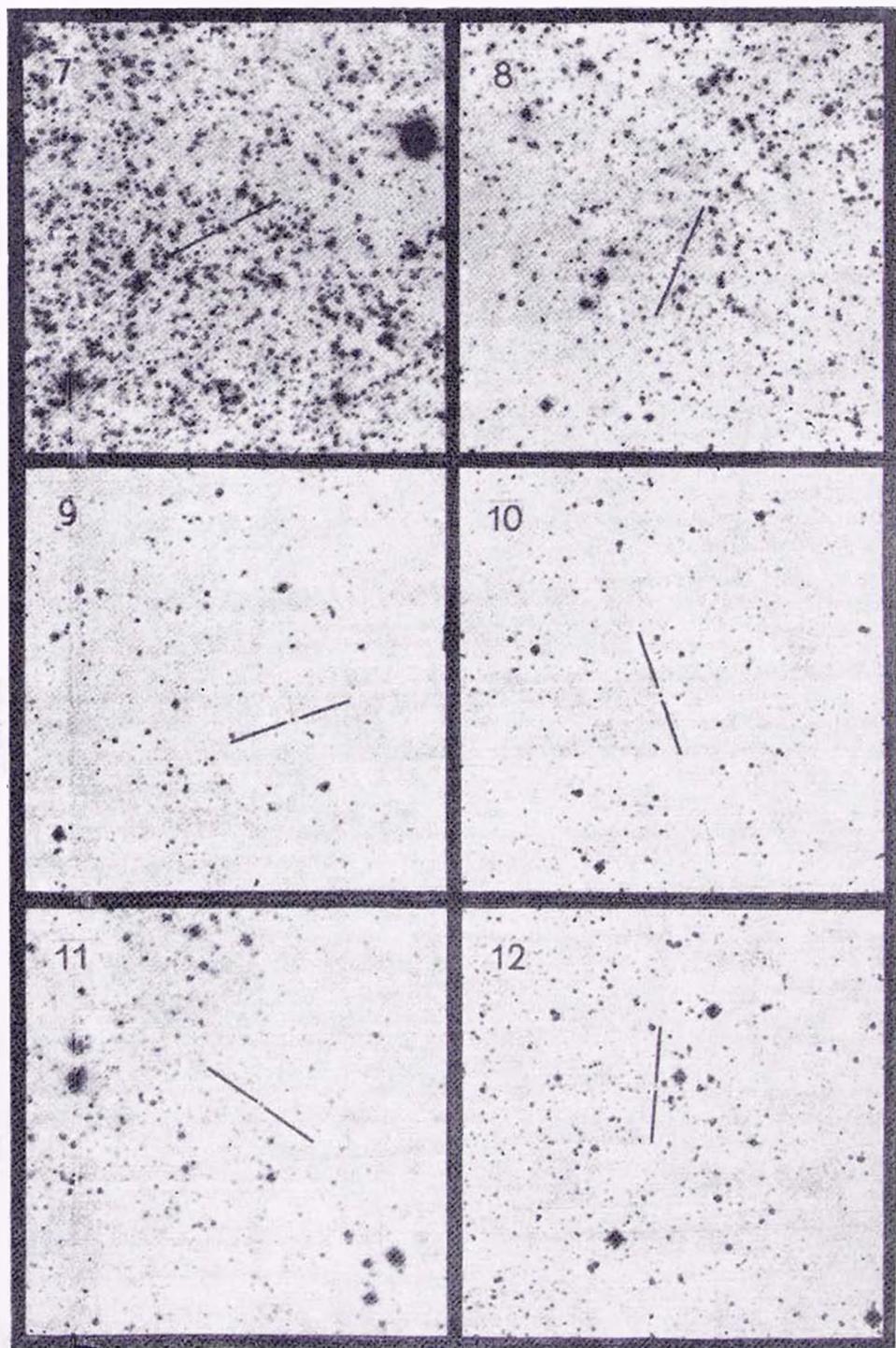
15 января 1981

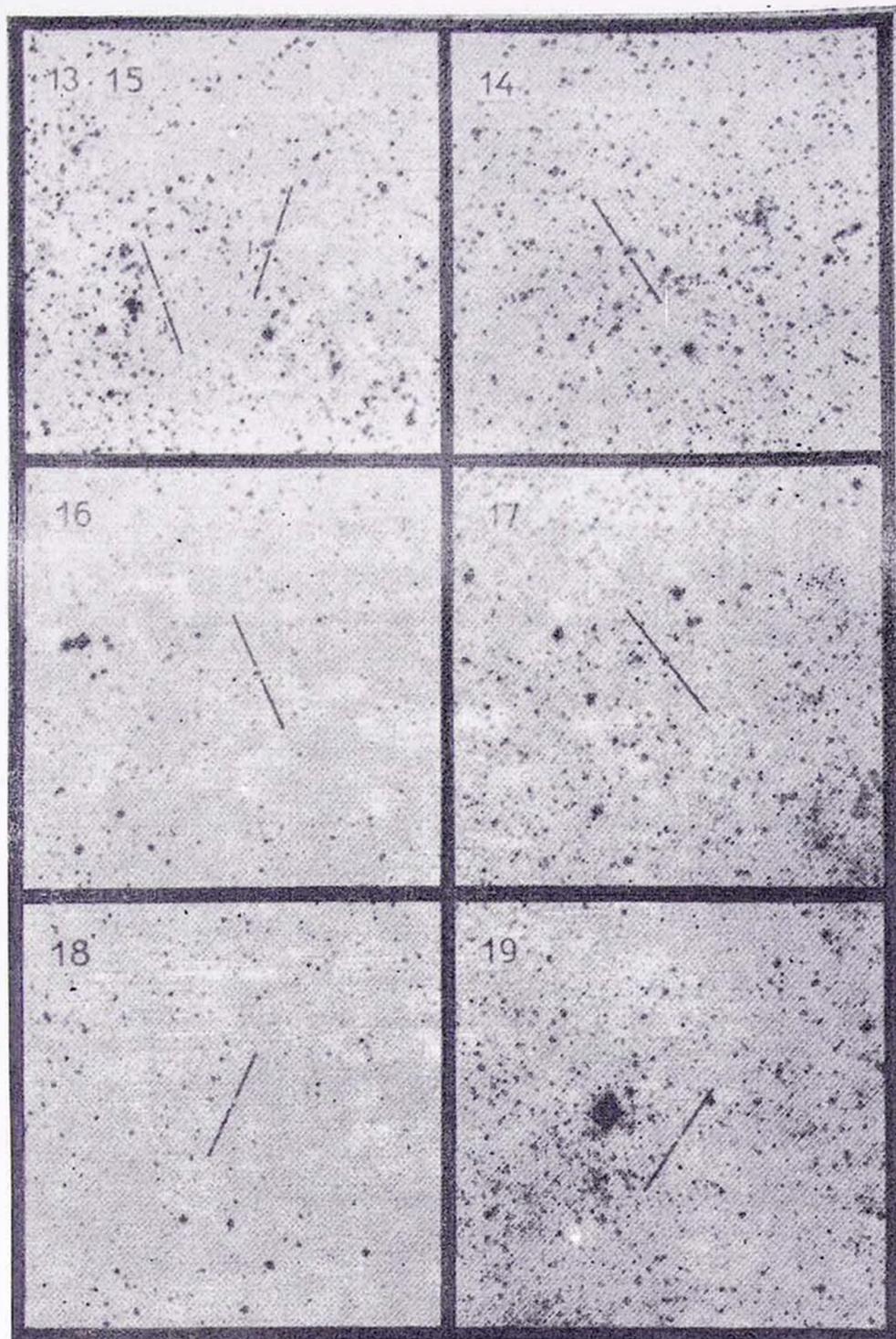
Абастуманская астрофизическая  
обсерватория

О. М. КУРТАНИДЗЕ  
М. Г. НИКОЛАШВИЛИ

КАРТЫ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ







## ЛИТЕРАТУРА

1. О. М. Куртанидзе, Р. М. Уэст, *Astron. Astrophys., Suppl. ser.*, 39, 35, 1980.
2. О. М. Куртанидзе, В. В. Натришвили, *Астрон. цирку.*, № 1036, 1979.
3. О. М. Куртанидзе, *Астрон. цирку.*, № 1109, 1980.
4. О. М. Куртанидзе, В. В. Натришвили, Р. Ш. Нацелишвили, *Астрофизика*, 16, 191 1980.
5. L. N. Maurids, in "Structure and Evolution of the Galaxy" ed. by L. N. Maurids, D. Reidel Publishing Company, 1970.
6. N. Sanduleak, *Publ. Warner and Swasey Obs.*, 2, No. 5, 1977.
7. B. E. Westerlund, *IAU—URSI Symp. No. 20*, Ed. F. J. Korv, A. W. Redgers, *Austr. Acad. Sci.*, 1964, p. 160.
8. B. E. Westerlund, *Astron. Astrophys., Suppl. ser.*, 4, 51, 1971.
9. C. B. Stephenson, *Publ. Warner and Swasey Obs.*, 1, No. 4, 1973.
10. А. Алексис, Каталог углеродных звезд (в рукописи автора).
11. J. Dorschner, J. Gärtler, R. Schlotcke, K.-H. Smidt, *Astron. Nachr.*, 239, 51, 1966.
12. О. М. Куртанидзе, М. Г. Николашвили, *Астрон. цирку.*, (в печати).
13. J. Dorschner, C. Friedemann, J. Gärtler, *Astron. Nachr.*, 294, 153, 1973.
14. R. Weinberger, C. Poulakos, *Astron. Astrophys., Suppl. ser.*, 27, 249, 1977.

УДК 524.33+524.352

## О КОЛИЧЕСТВЕ ЗВЕЗД С $H_{\alpha}$ -ЭМИССИЕЙ В ОБЛАСТИ ТУМАННОСТИ ОРИОНА

К настоящему времени, благодаря обнаружению большого количества новых  $H_{\alpha}$  в эмиссии звезд, общее число звезд, у которых в спектре когда-либо наблюдалась  $H_{\alpha}$  в эмиссии, в области Ориона с центром в Трапеции ( $5^{\circ} \times 5^{\circ}$ ) превысило 400 [1, 2]. В это число входят в основном члены ассоциации.

Интересно определить общее ожидаемое количество звезд с  $H_{\alpha}$  в эмиссии линии, так как в определенной степени это должно характеризовать степень активности звезд в ассоциации Ориона.

Мы использовали наблюдательный материал, полученный в обсерватории Тонантингла в течение 1956—1970 гг. на 26" телескопе системы Шмидта в сочетании с  $4^{\circ}$  призмой. Для исследования поведения звезд с  $H_{\alpha}$  в эмиссии были выбраны три периода, разделенные промежутком времени в 7 лет: 1956, 1963, 1970 гг.

Для каждого периода было выбрано не менее трех пластинок, близких друг к другу по дате наблюдений. Интенсивность  $H_{\alpha}$  эмиссии оценивалась в пятибалльной шкале [1].