

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК: 524.45NGC6910:520.2

H_α-ЭМИССИОННЫЕ ЗВЕЗДЫ В ОБЛАСТИ NGC 6910

Поиск эмиссионных звезд в звездных скоплениях занимает важное место в исследованиях областей звездообразования. Ниже приводятся результаты поиска H_α-эмиссионных звезд в области скопления NGC 6910 и наблюдательной ревизии эмиссионных объектов в окрестностях этого скопления.

Поиск H_α-эмиссионных звезд в этой области проводился на двух негативах, полученных на 40" телескопе системы Шмидта Бюраканской астрофизической обсерватории в июле 1979 г. с применением 4° предобъективной призмы и светофильтра RG 610 на пластинках Kodak 103а-Е.

С целью определения точных координат звезд получены две пластины на Китабском двойном 40-см астрографе Цейсса на эмульсии ZU-21. Координаты звезд были определены на координатометре «Аскоремат» относительно опорных звезд каталога AGK3. По этим пластинкам, а также по одной пластинке, полученной с этой же эмульсией на 40" телескопе системы Шмидта, были определены звездные величины в В-лучах на присовом фотометре ГАО АН СССР. Стандартными звездами служили звезды скопления NGC 6910, для которых имеются фотополэлектрические величины в лучах В.

Молодое скопление NGC 6910 окружено цепочкой эмиссионных газовых туманностей, образующих конфигурацию наподобие петли Барнарда в Орионе. Эти туманности подробно изучены Ихановым [1]. Средний диаметр газовой «петли» — около 50 пк. Около 30 лет назад было заподозрено существование первых двух эмиссионных звезд в этом скоплении [2]. Внутри «петли» из газовой материи поглощение значительно больше поглощения у окружающих звезд и распределено неравномерно. Здесь находятся две группы эмиссионных звезд [3], связанных с известными Ae/Be-звездами Хербига BD + 40° 4126 = V 1685 Cyg и BD + 41° 3731. В районе второй группировки, где Хербиг обнаружил 8 эмиссионных звезд [3], содержится также фуор V 1515 Cyg. Группировка из четырех

эмиссионных звезд, связанных с $BD + 40^\circ 4124$, находится вблизи скопления NGC 6910 и может быть отнесена к его короне: межзвездное поглощение в этом районе примерно такое же, что и в скоплении.

Цветкова и Цветков [4] в области около γ Суг обнаружили 18 эмиссионных звезд, причем 5 из них (№ 8—10, 12, 13) попадают внутрь газовой «петли», а еще 5 — находятся в ближайших окрестностях области, связанных с NGC 6910 (№ 5—7, 14, 15). Внутрь газовой «петли» попадают три переменные звезды. В 1977 г. в этой области была обнаружена первая вспышка звезда [5]. В настоящее время в области около γ Суг известны около 20 вспышкающих звезд. По-видимому, среди эмиссионных объектов, открытых Долидзе [6], некоторые также попадают в эту область.

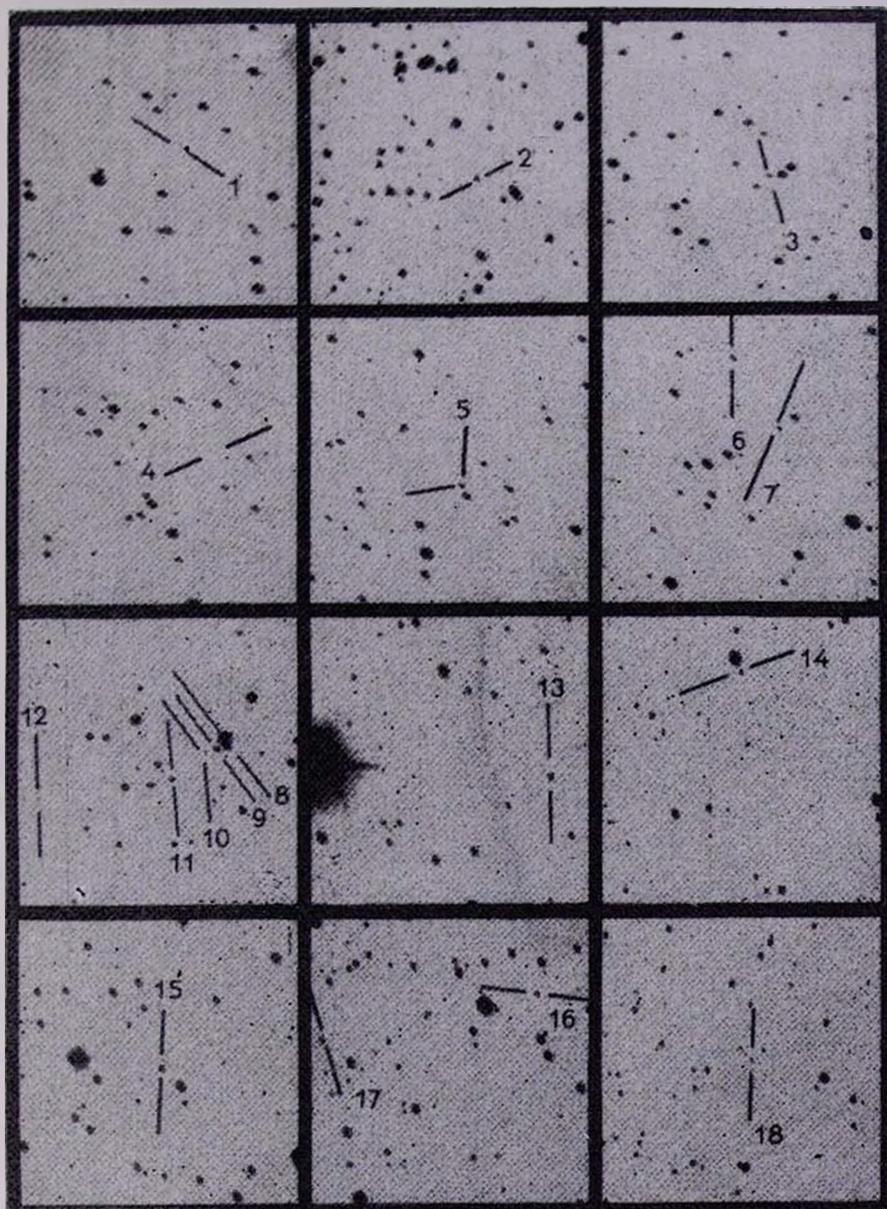
Сведения об обнаруженных нами звездах с эмиссией в H_α содержатся в табл. 1, а на рисунке приведены карты отождествления окрестностей каждого объекта или тесных группировок. Размер каждой карты $10' \times 10'$. Все ранее открытые эмиссионные объекты оказались эмиссионными также на наших пластинках.

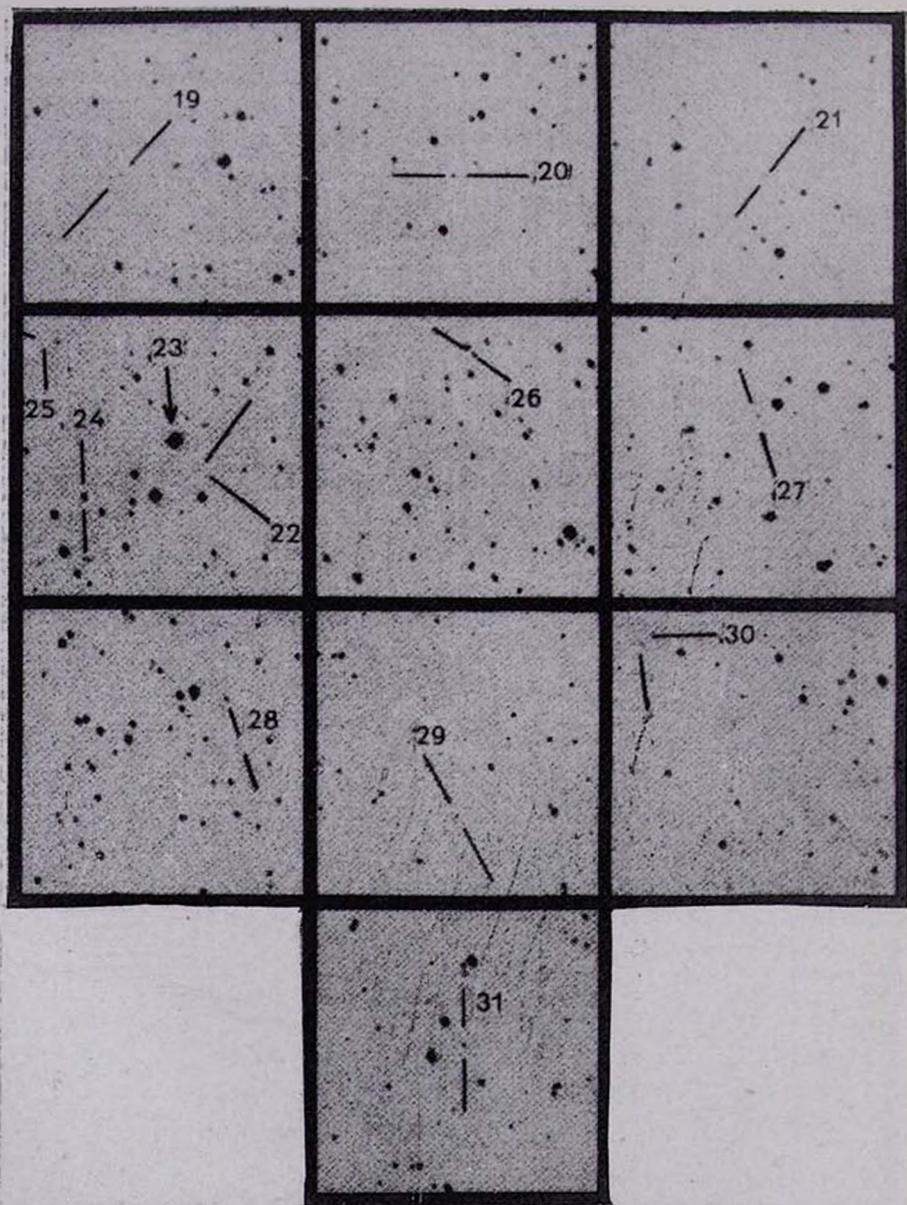
Таблица 1

ЭМИССИОННЫЕ ОБЪЕКТЫ В ОБЛАСТИ NGC 6910

№	Название звезды	α (1950.0)	δ	m_B	I_{H_α}
1	2	3		4	5
1		$20^h 14^m 48^s.0$	$41^\circ 13' 00''$	17 ^m .6	w
2		15 06.0	41 46 00	15.0	m
3		15 17.8	41 24 41	16.2	s
4		15 30.0	40 59 00	18.5	m
5		16 06.0	40 47 00	16.2	m
6		18 15.3	40 48 48	15.9	w
7		18 15.0	40 47 00	17.0	s
8	BD+40° 4124	18 42.5	41 12 18	11.45*	s
9	$L_k H_\alpha$ 224	18 43.6	41 11 56	12.7	s
10	$L_k H_\alpha$ 225	18 44.0	41 11 54	16.8	m
11	$L_k H_\alpha$ 226	18 51.2	41 10 56	15.2	m
12		19 10.0	41 10 00	17.5	m
13		19 44.0	40 05 43	15.0	m
14	D 20+063?	20 18.7	40 17 10	14.7	s
15	D 20+066?	20 44.3	40 51 50	15.2	s
16		20 48.8	40 33 39	16.2	w
17		21 24.6	40 33 43	14.8	w

КАРТЫ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ
ЭМИССИОННЫХ ОБЪЕКТОВ





1	2	3	4	5	
18		21 41.5	40 07 30	15.9	m
19		21 18.0	42 12 00	16.5	w
20		21 54.0	40 23 00	15.5	w
21	D 20+077?	22 20.1	41 15 46	17.5	s
22	L _k H _α 227	22 24.2	42 07 43	17.5	s
23	BD+41°3731	22 31.2	42 08 15	10.05*	w
24	L _k H _α 228	22 46.2	42 06 18	13.5	m
25	L _k H _γ 229	22 52.6	42 11 16	16.5	s
26	D 20+081?	22 49.0	40 57 13	15.7	m
27		23 12.0	42 14 00	18.5	w
28		24 30.0	42 38 00	18.0	m
29		25 12.0	40 38 00	16.2	m
30		25 24.0	40 28 00	17.5	w
31	D 20+094?	25 31.3	40 48 52	15.4	s

* Результаты фотоэлектрических наблюдений в В-лучах.

Интенсивность эмиссионной линии H_α оценена нами в трехбалльной шкале, применяемой в Ликской обсерватории (s—сильный, m—средний, w—слабый). Координаты объектов, приводимые Долидзе [6], приближенные, они не имеют оценки блеска, что затрудняет их отождествление. Наши подозрения по отождествлению со звездами Долидзе отмечены в табл. 1 (№ 14, 15, 21, 26, 31).

Следует отметить, что координаты и яркости звезд, обнаруженных Цветковой и Цветковым [4], не совпадают с нашими.

Вместе с эмиссионными звездами, обнаруженными ранее [2—4, 6], в окрестностях скопления NGC 6910 известно более 50 эмиссионных звезд.

Ибрагимов, Чернышева и Шевченко [7], используя фотоэлектрические наблюдения около 200 звезд ранних спектральных классов, уточнили модуль расстояния скопления — 9^m 95. Учитывая, что поглощение в указанной области не менее 2^m 5—3^m, можно допустить, что больше половины открытых нами эмиссионных объектов, вероятно, относится к классу Ae/Be-звезд Херbiga.

Авторы благодарят М. М. Муманову за измерения координат и величин звезд в В-лучах на ирисовом фотометре и Т. Л. Чернышеву, принявшую участие в поиске H_α-эмиссионных звезд.

29 ноября 1989

Бурджанская астрофизическая
обсерватория
Астрономический институт
АН Узб.ССР

Н. Д. МЕЛИКЯН
В. С. ШЕВЧЕНКО

H α — *Emission Stars in the NGC 6910 Region.* The results of 31 new H α — emission stars in the NGC 6910 region are presented. The observations are carried out with the 40" Schmidt telescope of the Byurakan Astrophysical Observatory. The spectral plates are obtained by the 4° objective prism (1100 Å/mm at H α) on Kodak 103-aE emulsions using the RG 610 filter.

ЛИТЕРАТУРА

1. Р. Н. Ихсанов, Изв. крым. астрофиз. обсерв., 23, 31, 1960.
2. М. В. Долидзе, Астрон. циркуляр, № 212, 1960.
3. G. H. Herbig, *Astrophys. J. Suppl. Ser.*, 4, 337, 1960.
4. К. Р. Тsvetkova, М. К. Тsvetkov, IBVS, № 2134, 1982.
5. N. D. Melikian, I. Jankovics, K. P. Tsvetkova, M. K. Tsvetkov, IBVS, № 1750, 1980.
6. М. В. Долидзе, Бюлл. Абастум. астрофиз. обсерв., № 47, 1975.
7. М. И. Ибрагимов, Т. А. Чернышева, В. С. Шевченко (не опубликовано).