

УДК: 524:520. 224.72

ВТОРОЙ БЮРАКАНСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ ОБЗОР НЕБА. VII. ПОЛЕ $\alpha = 12^h00^m$, $\delta = +59^\circ00'$

Дж. А. СТЕПАНЯН, В. А. ЛИПОВЕЦКИЙ, Л. К. ЕРАСТОВА

Поступила 7 мая 1990

Принята к печати 17 мая 1990

Приводится седьмой список объектов Второго Бюраканского спектрального обзора, расположенных на площадке размерами $4^\circ \times 4^\circ$ с координатами центра $\alpha = 12^h00^m$, $\delta = +59^\circ00'$. Наблюдения проведены на $40''$ — $52''$ телескопе системы Шмидта БАО с набором трех объективных призм. Список содержит данные о 94 пекулярных объектах и галактиках и 12 голубых звездах. Обнаружены 11 QSO, две галактики, показывающие сейфертовские особенности, 20 BSO, 29 галактик со значительным УФ-континуумом и 34 эмиссионные галактики без заметного ультрафиолетового излучения. Поверхностная плотность QSO и сейфертовских галактик на изученной площадке сколо единицы, а эмиссионных галактик порядка четырех на квадратный градус до 19 звездной величины.

Представляется седьмой список объектов Второго Бюраканского спектрального обзора неба. Объекты, включенные в список, расположены в поле размерами $4^\circ \times 4^\circ$ с координатами центра $\alpha = 12^h00^m$, $\delta = +59^\circ00'$.

Наблюдения проведены на $40''$ — $52''$ телескопе системы Шмидта Бюраканской обсерватории в комбинации с набором трех объективных призм. Для этой площадки получено более десяти снимков на очувствленных в потоке азота эмульсиях Kodak IIIa-J в сочетании с полутора- и трехградусной призмами и Kodak IIIa-F в комбинации с четырехградусной призмой и соответствующими светофильтрами. Предельная звездная величина на лучших снимках доходит до $m_B \sim 19.5$.

Методика наблюдений, отбора и классификации объектов Второго обзора описаны в [1—4]. В настоящей статье представлены данные о 94 объектах и 12 голубых звездах. В табл. 1 последовательно приведены: 1—порядковый номер, 2—обозначение SBS, 3 и 4—эваториальные координаты с точностью до минуты дуги для эпохи 1950.0, 5—угловые размеры объекта в секундах дуги, 6—глазомерные оценки блеска в голубых лучах (B). Звездные величины объектов ярче 15.7 взяты в основном из

каталога Цвикки [5], а для SBS 1149+601 из [6], 7 — обзорный тип согласно [1—4].

Таблица 1

№	Обозначение SBS	Координаты		Размеры	m_B	Обзорный тип
		α_{1950}	δ_{1950}			
1	2	3	4	5	6	7
1	1144+589	11 ^h 44 ^m .5	+58°57'	7"	18 ^m	BSO
2	1145+579	11 45.1	+57 56	30×25	13.9	de
3	1145+577	11 45.6	+57 45	13	18	dse
4	1146+604	11 46.1	+60 29	20×14	15	s3e
5	1146+593	11 46.1	+59 20	24×14	15.5	se
6	1146+596	11 46.5	+59 39	7	18	BSO
7	1147+593	11 47.0	+59 23	6	18	BSO
8	1147+608	11 47.0	+60 52	5	19	QSO:
9	1147+601	11 47.7	+60 10	5	18	BSO
10	1147+599	11 47.8	+59 57	7	18.5	d2e
11	1148+601	11 48.8	+60 07	7	18	d3
12	1149+601	11 49.0	+60 07	8	17.7	ds2e
13	1149+596	11 49.2	+59 39	12	17.	ds2e:
14	1149+579	11 49.4	+57 58	11	17.5	ds1e
15	1149+578	11 49.5	+57 51	5	19.5	BSO
16	1149+586	11 49.5	+58 36	7	18	BSO
17	1149+611	11 49.6	+61 09	6	18.5	BSO
18	1150+593	11 50.0	+59 22	7	18	dse
19	1150+596	11 50.0	+59 39	9×6	18	sd2e
20	1150+579	11 50.6	+57 56	5	19	s1
21	1150+583	11 50.8	+58 23	8	17.5	sd2e
22	1150+599	11 50.9	+59 59	10	15	de
23	1150+594	11 50.9	+59 26	5	19	BSO
24	1151+579	11 51.2	+57 57	7	18	de:
25	1151+611	11 51.3	+61 09	9×7	18	dse
26	1152+575	11 52.4	+57 35	14×9	17.5	de
27	1153+597	11 53.3	+59 47	7	18	BSO
28	1153+575	11 53.7	+57 34	20×8	16	de
29	1154+578	11 54.5	+57 50	7	18	se:
30	1154+583	11 54.9	+58 22	6	18.5	de
31	1155+595	11 55.0	+59 32	5	18.5	QSO:
32	1155+603	11 55.1	+60 20	6	18	BSO
33	1155+588	11 55.2	+58 51	8	17.5	ds2e

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7
34	1155+576	11 ^h 55 ^m 5	+57° 36'	16 [×] 10 ^σ	17 ^m 5	ds2e:
35	1155+578 A	11 55.8	+57 53	5	18.5	slе
36	1155+578 B	11 55.9	+57 53	20×12	14.8	se:
37	1155+578 C	11 55.9	+57 52	6	18.5	sde:
38	1156+573	11 56.2	+57 22	5	19	BSO
39	1156+581	11 56.5	+58 07	7	18	se
40	1157+596	11 57.1	+59 39	4	19	QSO
41	1157+581	11 57.5	+58 06	10×6	18	de:
42	1158+587	11 58.5	+58 44	5	19	BSO
43	1158+590	11 58.5	+59 05	14	16.5	sd2e
44	1158+595	11 58.5	+59 33	6	18	ds2
45	1158+574	11 58.7	+57 29	6	18	BSO
46	1158+580	11 58.7	+58 05	6	19	BSO
47	1159+604	11 59.4	+60 29	6	17.5	BSO
48	1200+591	12 00.3	+59 06	9	17.5	sde
49	1200+608	12 00.5	+60 48	13	17	slе
50	1200+589 A	12 00.7	+58 58	8	17	BSO
51	1200+589 B	12 00.8	+58 59	5	19	de
52	1200+589 C	12 00.9	+58 59	7	18.5	sde
53	1201+584	12 01.4	+58 24	6	18	sd2e:
54	1201+578 A	12 01.4	+57 49	10×7	18	de
55	1201+578 B	12 01.5	+57 49	7	17.5	sde
56	1201+590	12 01.5	+59 03	7	18.5	BSO
57	1202+583	12 02.5	+58 23	6+6	18.5+18.5	de+de
58	1202+596	12 02.5	+59 37	4	18.5	QSO:
59	1202+606	12 02.6	+60 37	6	18.5	de
60	1203+598	12 03.0	+59 48	5	18.5	ds3e:
61	1203+592	12 03.5	+59 15	8	17	d2e
62	1203+582 A	12 03.6	+58 16	10×8	17.5	sd2e:
63	1203+582 B	12 03.9	+58 17	6	17.5	sd3
64	1204+586	12 04.5	+58 36	12×8	17.5	de
65	1204+591 A	12 04.5	+59 07	14×7	16.5	se
66	1204+591 B	12 04.5	+59 07	12×7	17	se
67	1204+597	12 04.5	+59 45	7	17.5	QSO
68	1204+603	12 04.6	+60 20	10×8	17.5	sd2e
69	1204+579	12 04.9	+57 54	15×9	16.5	s3e
70	1205+609	12 05.9	+60 57	6×4	18.5	ds3e:

Таблица 1 (окончание)

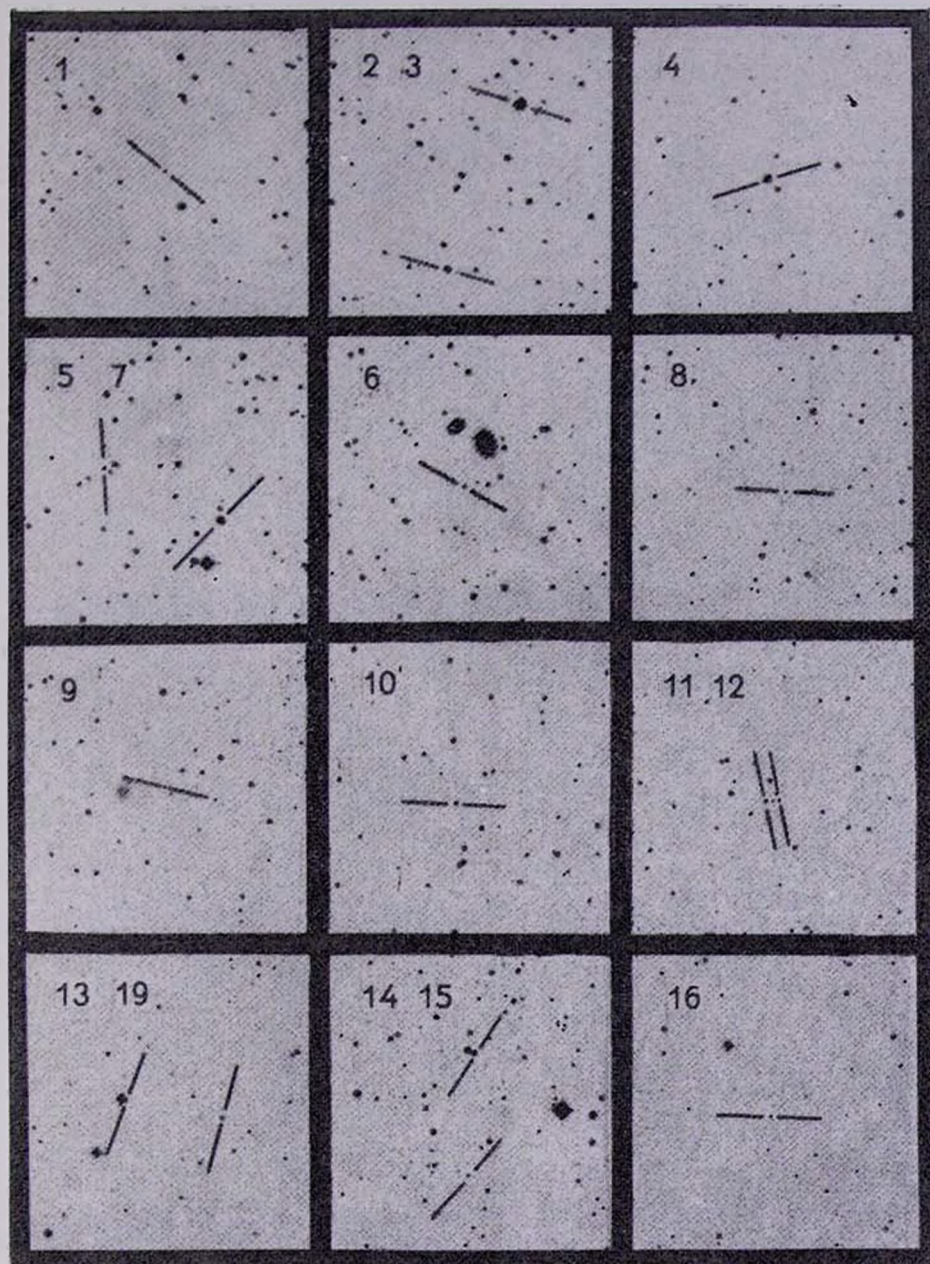
1	2	3	4	5	6	7
71	1206+584	12 ^h 06 ^m 5	+58° 26'	5"	18 ^m 5	QSO
72	1206+600	12 06.0	+60 00	7	18	de
73	1206+572	12 06.2	+57 12	6	18.5	BSO
74	1206+575	12 06.8	+57 35	7	18	s3e:
75	1208+595 A	12 08.0	+59 30	4	19	QSO
76	1208+588	12 08.6	+58 48	14×8	17.5	de:
77	1208+595 B	12 08.9	+59 31	5	19	BSO
78	1209+590	12 09.0	+59 02	25×13	15.4	de:
79	1209+605 A	12 09.0	+60 35	7	18.5	ds3
80	1209+605 B	12 09.1	+60 35	7	18	sd2
81	1209+604	12 09.5	+60 24	9	17.5	sd3e:
82	1210+593	12 10.1	+59 20	10×7	18	sde
83	1210+578	12 10.3	+57 48	6	18	de:
84	1210+576	12 10.4	+57 39	6	18	BSO
85	1210+602	12 10.5	+60 15	6	18.5	sd3e:
86	1210+583	12 10.7	+58 23	9×7	18	sd2e:
87	1211+610	12 11.6	+61 01	5	18.5	QSO:
88	1211+598	12 11.8	+59 53	7	15.5	se
89	1212+586	12 12.5	+58 41	4	18.5	QSO:
90	1212+581	12 12.7	+58 08	14×7	18	de
91	1213+601	12 13.4	+60 11	16×10	16.5	sde
92	1213+581	12 13.7	+58 08	7	18	de
93	1214+590	12 14.7	+59 03	5	19	QSO
94	1214+584	12 15.1	+58 29	6	18	QSO:

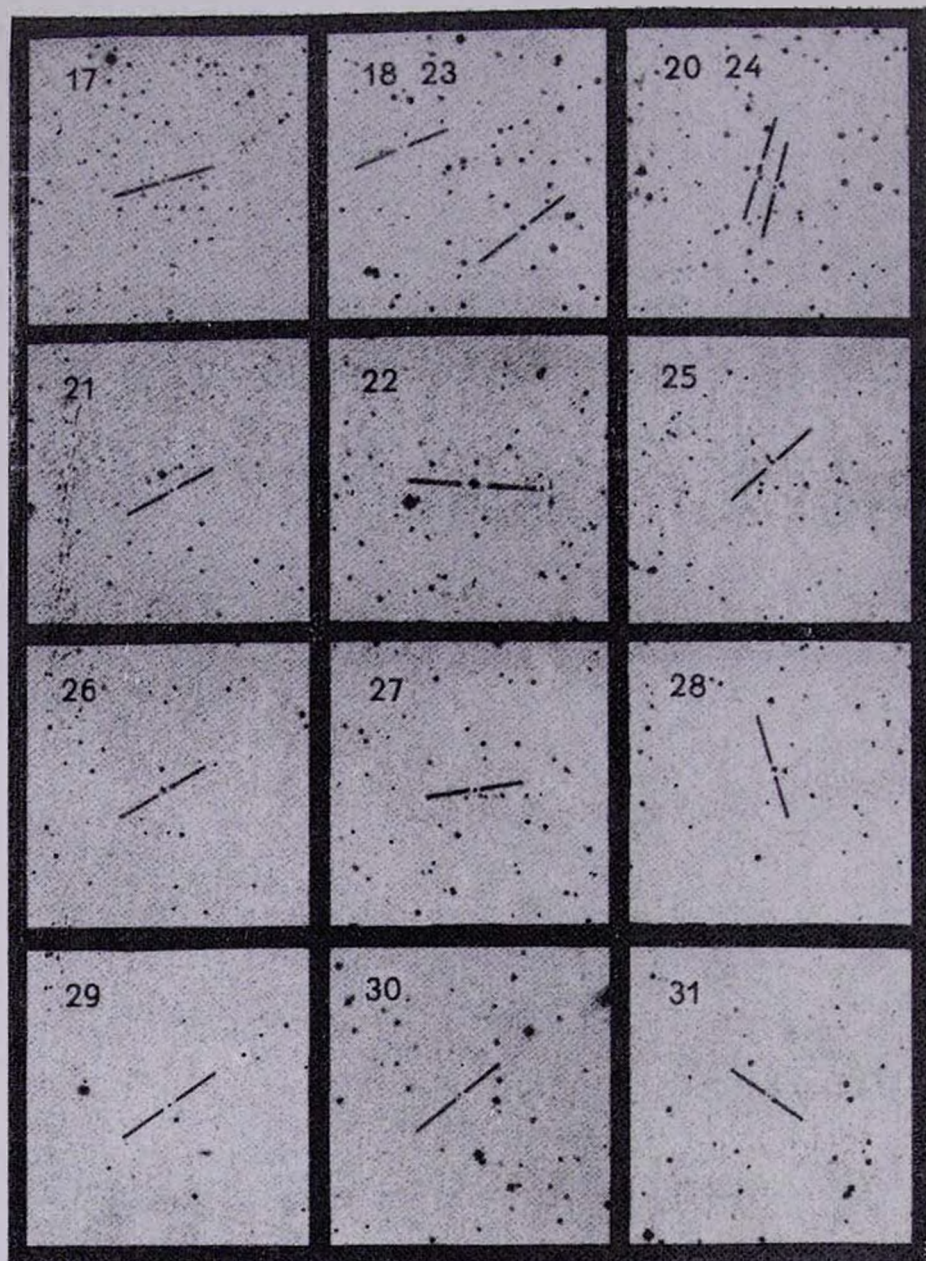
Описание объектов

- 1144+589— Голубой звездный объект. Низкодисперсионный спектр без каких-либо деталей.
- 1145+579— Взаимодействующая система. На обзорных снимках наблюдается эмиссионная линия H_{α} от двух основных образований, расположенных по склонению, соответствующие $z = 0.015$. МКГ 10-17-70.
- 1145+577— Сферическая. Нейтрального цвета. Наблюдается слабая H_{α} и, возможно, $N_1 + N_2 + H_{\beta}$, соответствующие $z = 0.020$.
- 1146+604— На низкодисперсионных снимках наблюдается H_{α} с $z = 0.005$.
- 1146+593— Галактика неясной структуры. Западный край более резкий, северный-диффузный. Слабая H_{α} наблюдается при $z = 0.020$.

КАРТЫ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ

(в голубых лучах). Размеры $16' \times 16'$. Север сверху, восток слева.





32

33

34

35 36 37

38

39

40

41 46

42

43

44

45

47



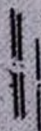
48



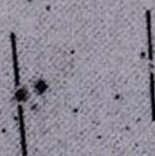
49



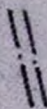
50 51 52



53 57



54 55



56



58



59



60



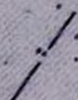
61



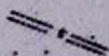
62 63



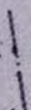
64



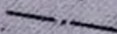
65 66



67



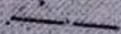
68



69



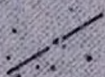
70



71



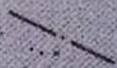
72



73



74



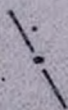
75 77



76



78



79 80



81



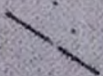
82



83



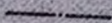
84



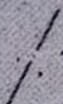
85



86



87



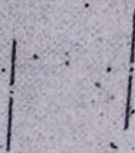
88



89

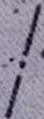


90 92





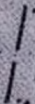
91



93



94



- 1146+596— Голубой звездный объект.
- 1147+593— Голубой звездный объект.
- 1147+608— Голубой звездный объект.
- 1147+601— Голубой звездный объект. Не исключено, что является галактикой.
- 1147+599— Сферическая, с диффузными границами. Голубая. На Е-карте Паломарского обозрения совершенно не отличается от звезд. В синей области спектра намечаются узлы — возможно эмиссионные линии.
- 1148+601— Почти не отличается от звезд.
- 1149+601— Сферическая. На обзорных снимках наблюдается узел на λ 5300, вероятно, $N_1+N_2+H_\beta$. VII Zw 424.
- 1149+596— На картах Паломарского обозрения почти не отличается от звезд. Сильно уступает по насыщенности спектра звездам тех же изображений. На обзорных снимках намечаются узлы при λ 4300, λ 4600 и λ 5300.
- 1149+579— Сферическая, голубая. Умеренной интенсивности наблюдается H , при $z = 0.040$. Наблюдается также очень сильная $N_1+N_2+H_\beta$.
- 1149+578— Голубой звездный объект. В спектре намечаются узлы.
- 1149+586— Голубой. Не исключено, что является галактикой.
- 1149+611— Голубой звездный объект. В спектре наблюдаются разрывы.
- 1150+593— Сферическая, красная галактика. На обзорных снимках наблюдается умеренной интенсивности H_α при $z=0.010$.
- 1150+596— Овальная. В красной области низкодисперсионного спектра наблюдается сильная H_α , [S II] $\lambda\lambda$ 6717/31—намечаются. В синей области наблюдаются [O III] λ 5007, H_β и [O II] λ 3727.
- 1150+579— Ядерная область слабой галактики. Ядро очень голубое.
- 1150+583— Сферическая, красная галактика. Мало отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. На низкодисперсионных снимках наблюдаются сильные $N_1+N_2+H_\beta$ и [O II] λ 3727. Не исключено, что является галактикой сейфертовского типа.
- 1150+599— Галактика неясной структуры. Имеет спутник на востоке. Размеры относятся к ядру. Наблюдается слабая H_α от основного тела галактики и от спутника, соответствующие $z=0.015$. МКГ 10-17-097.
- 1150+594— Голубой звездный объект. Спектр плоский, без деталей.
- 1151+579— Спиральная галактика. На обзорных снимках намечается слабая H_α от ядерной области и умеренной интенсивности H_α от южной части галактики, по-видимому, сверхассоциации с $z=0.030$.

- 1151+611— Нейтрального цвета. Намечается слабая $N_1+N_2+H_\beta$ в синей области спектра. Сильная H_α наблюдается при $z=0.020$. Линии [S II] $\lambda\lambda$ 6717/31 также намечаются.
- 1152+575— Красная, овальная галактика. На низкодисперсионных снимках наблюдается сильная диффузная H_α при $z=0.020$.
- 1153+597— Голубой звездный объект. Возможно, галактика. Уступает по насыщенности спектра звездам таких же изображений.
- 1153+575— Линзовидная, красная галактика. Ядро, возможно, двойное. Умеренной интенсивности H_α наблюдается при $z=0.020$.
- 1154+578— Сферическая, красная. В спектре намечаются узлы при λ 4500 и λ 5300.
- 1154+583— Сферическая, красная галактика. В спектре намечается H_α .
- 1155+595— В спектре наблюдаются узлы—возможно эмиссионные линии. Вероятно, QSO.
- 1155+603— Голубой звездный объект.
- 1155+588— Сферическая голубая галактика. На картах Паломарского обзора почти не отличается от звезд. На низкодисперсионных снимках в спектре намечаются узлы.
- 1155+576— Спиральная галактика. Вытянута по склонению. Намечаются $N_1+N_2+H_\beta$ и [O II] λ 3727. МКГ 10-17-118.
- 1155+578 А— Звездообразный голубой объект. Находится на NW, на расстоянии 50" от яркой спиральной галактики SBS 1155+578 В. В синей области спектра наблюдается эмиссионная линия $N_1+N_2+H_\beta$.
- 1155+578 В— Спиральная галактика с заметной ядерной областью. В эмиссии намечается H_α при $z=0.025$.
- 1155+578 С— Галактика, расположенная на расстоянии 30" к юго-востоку от SBS 1155+578 В. Намечается H_α в эмиссии при $z=0.025$.
- 1156+573— Голубой звездный объект.
- 1156+581— На обзорных снимках наблюдается слабая H_α , расположенная несимметрично (смещена к востоку) по отношению к основному телу галактики, соответствующая $z=0.015$.
- 1157+596— Очень голубой звездный объект. По распределению энергии в непрерывном спектре можно предположить, что это QSO.
- 1157+581— Овальная, красная. Намечаются $N_1+N_2+H_\beta$ и [O II] λ 3727.
- 1158+587— Голубой звездный объект.
- 1158+590— Сферическая, нейтральная, с диффузными границами. На обзорных снимках наблюдается [O III] λ 5007 с $z \geq 0.040$.
- 1158+595— Сферическая. На картах Паломарского обзора совершенно не отличается от звезд.
- 1158+574— Голубой звездный объект.

- 1158+580— Голубой звездный объект.
- 1159+604— Голубой звездный объект.
- 1200+591— Красная, сферическая галактика. На низкодисперсионных снимках намечается эмиссионная линия H_{α} , соответствующая $z=0.035$.
- 1200+608— Сферическая, со слабой короной. Очень красная. По распределению энергии в непрерывном спектре можно заподозрить наличие сейфертовских особенностей.
- 1200+589 А— Голубой звездный объект.
- 1200+589 В— Головка кометообразной галактики, диффузный хвост которой вытянут по α . Очень голубая. На обзорных снимках наблюдаются сильные эмиссионные линии H_{α} и $N_1+N_2+H_{\beta}$ как от самой головки, так и от нескольких сгущений, находящихся внутри хвоста.
- 1200+589 С— Сферическая, с отростком в юго-западном направлении. Очень голубая. Наблюдаются очень сильные H_{α} и $N_1+N_2+H_{\beta}$. Возможно, образует пару с предыдущим объектом.
- 1201+584— На картах Паломарского обозрения совершенно не отличается от звезд. В спектре намечаются узлы.
- 1201+578 А— Овальная, красная. Наблюдается H_{α} при $z=0.015$.
- 1201+578 В— Ядерная область, по-видимому, спиральной галактики. На обзорных снимках намечается H_{α} , соответствующая $z=0.040$.
- 1201+590— Голубой звездный объект.
- 1202+583— Галактика состоит из двух образований, у каждого из которых наблюдается умеренной интенсивности эмиссионная линия H_{α} , соответствующая $z=0.030$. МКГ 10-17-137.
- 1202+596— По распределению энергии в непрерывном спектре можно заподозрить природу QSO.
- 1202+606— Сферическая, красная. На голубой карте Паломарского обозрения не отличается от звезд. Намечается H_{α} при $z=0.020$.
- 1203+598— Ядро спирали со слабой и вытянутой по склонению короной.
- 1203+592— Объект неясной структуры. От сферического образования на NE-краю объекта наблюдаются эмиссионные линии—сильная H_{α} , $N_1+N_2+H_{\beta}$ и намечается $[O II] \lambda 3727$ с $z=0.010$. Данные относятся к NE-образованию. МКГ 10-17-142.
- 1203+582 А— Восточный спутник яркой пекулярной галактики. МКГ 10-17-141.
- 1203+582 В— Сферическая, с еле заметным ореолом. Голубая. Расположена на расстоянии $\sim 3'$ к северо-востоку от МКГ 10—17-141.
- 1204+586— Сфероидальная. На обзорных снимках намечаются $N_1+N_2+H_{\beta}$.
- 1204+591 А— Сфероидальная, красная. Намечается H_{α} в эмиссии.

- 1204+591 В— Сфероидальная, нейтрального цвета. Расположена на расстоянии $17''$ от предыдущей галактики. Возможно, составляет с ней пару. На низкодисперсионных снимках намечается H_α . МКГ 10-17-145.
- 1204+597— По характерному распределению энергии в непрерывном спектре, возможно, является QSO.
- 1204+603— Овальная, красная галактика. В спектре наблюдаются узлы, по-видимому, эмиссионные линии $N_1+N_2+H_\beta$ и $[O II]$ λ 3727.
- 1204+579— Центральная часть, по-видимому, спиральной галактики со спутником на западе на $\rho \sim 27''$. Красная. Наблюдается умеренной интенсивности H_α , намечаются $N_1+N_2+H_\beta$ с $z=0.040$. У спутника также наблюдается H_α в эмиссии. Система типа M 51. МКГ 10-17-146.
- 1205+609— Овальная, красная. Южный компонент двойной системы, расположенной по δ . Намечаются узлы при λ 5300 и λ 4200.
- 1206+584— Голубой звездный объект.
- 1206+600— Сферическая, очень красная галактика. На обзорных снимках намечаются H_α , $[S II]$ $\lambda\lambda$ 6717/31 и $N_1+N_2+H_\beta$ с $z = 0.020$.
- 1206+572— Голубой звездный объект.
- 1206+575— Центральная область красной галактики.
- 1208+595 А— Голубой, совершенно звездный объект. По намечающимся узлам в непрерывном спектре можно заподозрить природу QSO.
- 1208+588— Неправильной формы, с туманным NE-краем. Вытянута с NE на SW. Нейтральная. Намечается H_α при $z=0.030$.
- 1208+595 В— Голубой звездный объект. В спектре намечаются узлы. Не исключено, что объект является QSO.
- 1209+590— Галактика неясной структуры. Вытянута по α . На обзорных снимках намечается H_α в эмиссии от центральной области с $z=0.005$.
- 1209+605 А— Сферическая, нейтрального цвета галактика.
- 1209+605 В— Сферическая, нейтральная. Составляет пару с предыдущей галактикой. В спектре намечается узел на λ 5300.
- 1209+604— Сферическая, красная галактика.
- 1210+593— Красная. На низкодисперсионных снимках наблюдается умеренной интенсивности H_α в эмиссии, соответствующая $z = 0.015$.
- 1210+578— Ядерная область галактики неясной структуры. Намечается эмиссионная линия H_α , соответствующая $z=0.020$.
- 1210+576— Голубой звездный объект.

- 1210+602— Сферическая, нейтральная. Намечается эмиссия при λ 5300.
- 1210+583— Овальная, нейтрального цвета. На картах Паломарского обзора почти не отличается от звезд. На обзорных снимках намечаются N_1+N_2+H .
- 1211+610— Голубой, совершенно звездный объект. В непрерывном спектре намечаются узлы. Возможно, QSO.
- 1211+598— Ядерная область яркой спиральной галактики NGC 4195. Размеры относятся к ядерной области. На низкодисперсионных снимках наблюдаются H_α и N_1+N_2+H , соответствующие $z=0.015$.
- 1212+586— В спектре намечаются узлы—возможно, эмиссионные линии. Вероятно, QSO.
- 1212+581— Ядерная область спиральной галактики. На обзорных снимках не наблюдается H_α с $z=0.020$. МКГ 10-18-012.
- 1213+601— Линзовидная. Наблюдается слабая H_α при $z=0.010$.
- 1213+581— Сферическая, красная. Намечается H_γ в эмиссии при $z=0.030$.
- 1214+590— Очень голубой объект. По распределению энергии в непрерывном спектре и по намечающимся узлам—эмиссионным линиям—скорее всего QSO.
- 1215+584— Наблюдается утолщение в синей области. Возможно, QSO.

В описаниях к табл. 1 приведены спектральные и морфологические особенности обнаруженных объектов. Для некоторых галактик приведены красные смещения с точностью до 0.005, определенные по положениям эмиссионных линий H_α и иногда [S II] по отношению к красному концу низкодисперсионного спектра, когда они не превышают 0.040.

В табл. 2 приведен список 12 голубых звезд, обнаруженных в этом поле. Две из них, № 10 и 12, входят в каталог [7] голубых звездных объектов и независимо обнаружены нами.

В табл. 3 представлено распределение объектов по типам.

На этой площадке расположены также четыре известные галактики Маркаряна—Марк 45, 48, 193 и 1468.

Наличие сейфертовских особенностей заподозрено у двух объектов: SBS 1150 + 583 и SBS 1200 + 608. Объекты SBS 1200 + 589 В и С, SBS 1204 + 591 А и В и SBS 1209 + 605 А и В, возможно, образуют физические пары. Объект SBS 1204 + 579 является системой типа М 51.

В трех галактиках, расположенных в данном поле — МКГ 10-17-104, МКГ 10-17-115 и МКГ 10-17-152, обнаружены сверхассоциации, легко выделяемые по эмиссионным линиям H_α и N_1 .

Поверхностная плотность QSO и сейфертовских галактик около единицы, а эмиссионных галактик — около четырех на квадратный градус.

Таблица 2

№	Обозначение SBS	Координаты		m _B
		α_{1950}	δ_{1950}	
1	1146+604	11 ^h 46 ^m .1	+60° 29'	17 ^m .5
2	1146+595	11 46.8	+59 31	17.5
3	1149+598	11 49.2	+59 51	18.5
4*	1150+599	11 50.8	+59 56	17.5
5	1152+587	11 52.0	+58 46	17
6	1154+583	11 54.6	+58 21	18
7	1155+594	11 55.9	+59 25	17
8	1158+597	11 58.2	+59 42	18
9	1159+599	11 59.0	+59 56	17.5
10**	1202+608	12 02.0	+60 48	13.5
11	1203+587	12 03.3	+58 47	19
12**	1203+574	12 03.5	+57 29	15

* На выжидисперсионных снимках в спектре объекта наблюдаются сильные несмещенные эмиссионные линии балмеровской серии.

** Объекты № 10 и 12 входят в каталог [7]. Они известны также под названиями GD 314 и LB 2211, соответственно.

Таблица 3

Тип	Галактики			QSO	BSO	BS	Всего
	с УФ-избытком		без УФ-избытка				
	—	Sy					
Количество	27	2	34	11	20	12	106

В конце статьи прилагаются карты отождествления объектов, отпечатанные с голубых карт Паломарского обзора.

Бюраканская астрофизическая
обсерватория

Специальная астрофизическая
обсерватория АН СССР

THE SECOND BYURAKAN SPECTRAL SKY SURVEY. VII
THE RESULTS OF THE AREA CENTERED ON

$$\alpha = 12^h00^m, \delta = +59^{\circ}00'$$

J. A. STEPANIAN, V. A. LIPOVETSKY, L. K. ERASTOVA

The seventh list of objects of the Second Byurakan Survey found in the field of 4×4 sq. degrees and centered on $\alpha = 12^h00^m, \delta = +59^{\circ}00'$ is presented. The observations were carried out on 40–52" Schmidt telescope of the Byurakan Observatory with three objective prisms. The list contains data on 94 peculiar objects and galaxies and 12 blue stars. 11 QSO candidates, two Seyfert galaxies, 20 BSO's, 29 galaxies with significant UV continuum and 34 emission line galaxies without significant UV continuum have been found. The surface density of QSO's and Sy galaxies is nearly one and emission line galaxies is nearly four on a square degree till $m_B \sim 19^m$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Б. Е. Маркарян, В. А. Липовецкий, Дж. А. Степанян, *Астрофизика*, 19, 29, 1983.
2. Б. Е. Маркарян, Дж. А. Степанян, *Астрофизика*, 19, 639, 1983; 20, 21, 513, 1984.
3. Б. Е. Маркарян, Дж. А. Степанян, Л. К. Ерастова, *Астрофизика*, 23, 439, 1985; 25, 345, 1986.
4. Дж. А. Степанян, В. А. Липовецкий, Л. К. Ерастова, *Астрофизика*, 29, 247, 1988.
5. F. Zwicky, E. Herzog, *Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies*, Switzerland, 4, 1968.
6. F. Zwicky, *Catalogue of Selected Compact Galaxies and Post-Eruptive Galaxies*, Switzerland, 1971.
7. R. F. Green, M. Schmidt, J. Liebert, *Astrophys. J. Suppl. Ser.*, 61, 305, 1986.