

УДК: 52—355+520.224.72

ВТОРОЙ БЮРАКАНСКИЙ СПЕКТРАЛЬНЫЙ ОБЗОР НЕБА.

V. ПОЛЕ $\alpha = 15^h 30^m$, $\delta = +59^\circ 00'$

[Б. Е. МАРКАРЯН], Дж. А. СТЕПАНЯН, Л. К. ЕРАСТОВА

Поступила 7 января 1986

Принята к печати 20 мая 1986

Приводится пятый список объектов второго Бюраканского спектрального обзора неба, относящийся к площадке размерами $4^\circ \times 4^\circ$ с координатами центра $\alpha = 15^h 30^m$, $\delta = +59^\circ 00'$. Наблюдения проведены на $40\text{--}52''$ телескопе системы Шмидта Бюраканской астрофизической обсерватории с набором трех объективных призм. Список содержит данные о 104 пекулярных по физической природе объектах и галактиках и 11 голубых звездах. На этой площадке обнаружены: 14 кандидатов в QSO и четыре сейфертовские галактики, 24 BSO, 27 галактик со значительным ультрафиолетовым континуумом и 39 эмиссионных галактик без заметного ультрафиолетового континуума. Поверхностная плотность QSO и галактик сейфертовского типа на изученной площадке до предельной звездной величины $19^m 0$ более одного на квадратный градус, поверхностная плотность эмиссионных галактик — более четырех на квадратный градус.

Представляется пятый список пекулярных по физической природе объектов второго Бюраканского спектрального обзора неба. Список содержит объекты, расположенные в поле размерами $4^\circ \times 4^\circ$ с координатами центра $\alpha = 15^h 30^m$, $\delta = +59^\circ 00'$.

Наблюдения проведены на $40''\text{--}52''$ телескопе системы Шмидта Бюраканской обсерватории в комбинации с набором трех объективных призм. Для этой площадки получено более десяти спектральных снимков на чувствительных в потоке азота эмульсиях Кодак IIIaJ и IIIaF с полутораградусной призмой (без светофильтров) и трех- и четырехградусными призмами в сочетании с соответствующими светофильтрами. Предельная звездная величина на лучших снимках этой области доходит до $19^m 5$.

Методика наблюдений, отбора и классификации объектов второго обзора описана в [1—3]. Настоящий список содержит данные о 104 объектах и 11 голубых звездах. В последовательных столбцах табл. 1 приведены: 1 — порядковый номер; 2 — обозначение SBS (The Second Byurakan Survey); 3 и 4 — экваториальные координаты для эпохи 1950.0 г.; 5 — угловые размеры в секундах дуги; 5 — глазомерная оценка блеска в голубых лучах (B).

Таблица 1

№	Название SBS	Координаты		Размеры	m_B	Обзорный тип
		$\alpha_{1950.0}$	$\delta_{1950.0}$			
1	2	3	4	5	6	7
1	1515+602	15 ^h 15 ^m 1	+60°12'	15×12"	17 ^m 5	sde
2	1515+610 A	15 15.3	+61 00	6	19.5	QSO:
3	1515+610 B	15 15.4	+61 00	8	17.5	BSO
4	1515+590	15 15.4	+59 01	10	17.5	sde:
5	1515+606	15 15.5	+60 36	10	18	ds3e:
6	1515+608	15 15.5	+60 48	7	18	QSO:
7	1515+579	15 15.7	+57 55	10×7	18	se
8	1516+588	15 16.1	+58 50	15×10	17	de
9	1516+580	15 16.3	+58 02	8	18	BSO
10	1516+579	15 16.9	+57 57	8	18	BSO
11	1517+576	15 17.6	+57 36	9	18	sde
12	1518+593	15 18.4	+59 20	12×10	16	Sy
13	1518+590	15 18.7	+59 01	4	19	QSO:
14	1518+587	15 18.8	+58 45-	7	18.5	dse:
15	1520+572	15 20.3	+57 13	9	18.5	sd2e:
16	1521+598	15 21.0	+59 51	8	18	QSO
17	1521+589	15 21.4	+58 55	4	18.5	sde
18	1521+603	15 21.5	+60 22	12×7	18	de
19	1522+575 A	15 22.7	+57 33	5	18.5	sde:
20	1522+575 B	15 22.7	+57 34	6	18.5	dse:
21	1522+588	15 22.8	+58 52	14×7	19	dse
22	1522+593	15 22.8	+59 22	8	18.5	BSO
23	1523+590	15 23.2	+59 03	6	18.5	BSO
24	1523+589	15 23.8	+58 57	12×6	18.5	de
25	1524+604	15 24.1	+60 25	12	16	sd1e
26	1524+598	15 24.6	+59 50	6	18.5	QSO:
27	1524+575 A	15 24.7	+57 33	12	17.5	sd1e
28	1524+575 B	15 24.9	+57 33	12×9	18	ds3e:
29	1525+580 A	15 25.2	+58 04	12×8	17.5	sde:
30	1525+580 B	15 25.3	+58 01	7	17.5	QSO:
31	1525+600	15 25.3	+60 03	5	19	QSO
32	1525+573	15 25.6	+57 21	8×6	19	dse
33	1526+585 A	15 26.2	+58 33	10×6	17.5	s2e:
34	1526+585 B	15 26.2	+58 34	11×7	18	sd2e:
35	1526+574	15 26.5	+57 28	10	18	de:

Таблица (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7
36	1527+584	15 ^h 27 ^m .4	+58°29'	9×6"	18 ^m	sde:
37	1527+583	15 27.5	+58 23	12×9	18	dse:
38	1527+581	15 27.8	+58 07	8	17.5	QSO:
39	1528+585	15 28.3	+58 30	10	18	sd2e:
40	1528+589	15 28.5	+58 58	8×6	18.5	sle:
41	1528+577 A	15 28.8	+57 42	7	18	QSO:
42	1528+577 B	15 28.8	+57 47	12	17.5	sdle
43	1528+572	15 28.9	+57 16	5	18.5	BSO
44	1529+590	15.29.2	+59 03	7	18	BSO
45	1530+610	15 30.2	+61 02	12	18	dse:
46	1530+608	15 30.5	+60 48	12×9	18	d3
47	1531+604	15 31.2	+60 24	4	19.5	BSO
48	1531+572 A	15 31.2	+57 16	20×10	17	ds2e:
49	1531+572 B	15 31.4	+57 15	7	18	BSO
50	1532+589	15 32.4	+58 59	5	19	dse:
51	1532+585 A	15 32.5	+58 30	6	19	QSO
52	1532+582	15 32.5	+58 16	7	18.5	BSO
53	1532+583	15 32.7	+58 19	9	17.5	BSO
54	1532+591	15 32.8	+59 07	4	18.5	dse
55	1532+598	15 32.8	+59 50	6	18.5	BSO
56	1532+585 B	15 32.9	+58 31	7	18	ds2e:
57	1533+585	15 33.0	+58 32	14×10	18	de
58	1533+574	15 33.0	+57 28	18×14	17.5+18	dsle+sdle
59	1533+602 A	15 33.1	+60 14	20×7	18	de
60	1533+609	15 33.2	+60 58	5	18.5	de
61	1533+575	15 33.8	+57 33	7	18	BSO
62	1533+588	15 33.9	+58 49	6	19	QSO:
63	1533+602 B	15 33.9	+60 15	6	19	de:
64	1534+601	15 34.1	+60 09	4	19.5	QSO
65	1534+578	15 34.3	+57 48	9×6	18	de
66	1534+597	15 34.4	+59 44	3	19.5	QSO
67	1534+600	15 34.6	+60 00	12×10	17.5	ds2
68	1534+588	15 34.9	+58 53	10	17	BSO
69	1535+597	15 35.0	+59 44	15	15.4	se:
70	1535+581	15 35.6	+58 08	4	19	sd2e
71	1535+596	15 35.6	+59 41	4	19	BSO
72	1535+595	15 35.6	+59 33	30×10	15.7	dse

Таблица 1 (окончание)

1	2	3	4	5	6	7
73	1536+573	15 36.0	+57°22'	9"	17 ^m 5	s3
74	1536+576	15 36.7	+57 36	6	18.5	d2
75	1536+588	15 36.7	+58 50	9×6	18	sd1e
76	1536+577	15 36.9	+57 46	12	17.5	sd2e:
77	1536+593	15 36.9	+59 16	3	19.5	BSO
78	1537+595	15 37.0	+59 31	5	19	QSO
79	1537+606	15 37.2	+60 41	6	18.5	sd2
80	1537+573	15 37.3	+57 18	12×9	17.5	ds2
81	1537+588	15 37.3	+58 52	4	19.5	BSO
82	1537+572	15 37.6	+57 17	7	18	BSO
83	1538+580	15 38.4	+58 00	4	18.5	de
84	1538+588	15 38.4	+58 50	6	18	BSO
85	1538+607	15 38.6	+60 42	8	17.5	dse:
86	1538+574	15 38.7	+57 24	8	17.5	s1e:
87	1538+584	15 38.8	+58 25	4	19.5	se
88	1538+587	15 38.8	+58 45	6	18.5	BSO
89	1539+604	15 39.0	+60 24	6	18.5	BSO
90	1539+597	15 39.2	+59 45	18×12	16.5	sd3e
91	1540+576	15 40.0	+57 41	10×7	18	de:
92	1540+575	15 40.5	+57 35	14×7	18.5	de:
93	1541+570	15 41.3	+57 05	4	19.5	BSO
94	1541+597	15 41.6	+59 44	6	18.5	de:
95	1541+590	15 41.8	+59 04	4	19.5	se
96	1542+574	15 42.3	+57 24	14×10	18	d2e
97	1542+573 A	15 42.4	+57 23	24×10	18	de
98	1542+573 B	15 42.5	+57 22	5	19	de
99	1543+598	15 43.0	+59 51	9×6	18.5	de
100	1543+610	15 43.1	+61 02	8	18.5	de:
101	1543+593	15 43.2	+59 21	8	17.5	Sy
102	1543+602	15 43.4	+60 17	6	19	BSO
103	1545+585	15 45.3	+58 30	6	18.5	BSO
104	1545+592	15 45.8	+59 17	10	17.5	sd2e

ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТОВ

1515+602 — Овальная, с диффузными границами. Наблюдается умеренной интенсивности H_{α} и $N_1 + N_2 + H_{\beta}$, соответствующие $z \sim 0.040$.

- 1515+610 А— Очень голубой совершенно звездный объект. Скорее всего, QSO.
- 1515+610 В— Очень голубой звездный объект.
- 1515+590 — Ядерная область, по-видимому, спиральной галактики. Данные относятся к ядру. H_2 намечается при $z \sim 0.020$.
- 1515+606 — Ядерная область, по-видимому, спиральной галактики. Красная.
- 1515+608 — Голубой звездный объект. Показывает нетипичное для звезд распределение энергии в непрерывном спектре. Возможно, QSO.
- 1515+579 — Сфероидальная, голубая. В эмиссии как будто намечаются $N_1 + N_2 + H_3$.
- 1516+588 — Сфероидальная, голубая. Вытянута почти по δ . Умеренной интенсивности H_α и N_1 наблюдаются на $z \sim 0.040$.
- 1516+580 — Голубой звездный объект.
- 1516+579 — Голубой звездный объект. Имеет выступ или спутник на северо-западе.
- 1517+576 — Ядерная область, по-видимому, спиральной галактики. На низкодисперсионных снимках наблюдается умеренной интенсивности H_α с $z \sim 0.030$.
- 1518+593 — Почти сферическая. По распределению энергии в непрерывном спектре можно уверенно предсказать наличие сейфертовских особенностей. Описан Цвикки [5] как один из членов группы компактных галактик, при предположении, что на центральную область галактики проектируется звезда. В действительности объект является сейфертовской галактикой первого типа и имеет сильно конденсированное звездообразное ядро. Щелевой спектр описан нами в [1].
- 1518+590 — Голубой объект. По намечающимся уплотнениям в ультрафиолетовой области спектра можно заподозрить природу QSO.
- 1518+587 — Сферическая. Почти не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. В желтой части спектра намечаются эмиссии, по-видимому, N_1 и H_3 .
- 1520+572 — Совершенно не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Голубая галактика. Уступает по интенсивности звездам таких же изображений.
- 1521+598 — Голубой звездный объект. Намечается утолщение на $\lambda 4300$.
- 1521+589 — Совершенно не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Умеренной интенсивности H_α наблюдается на $z \sim 0.035$.

- 1521+603 — Сфероидальная. Голубая. Наблюдается в эмиссии H_α с $z \sim 0.035$.
- 1522+575 A— Почти не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. В желтой области спектра намечается эмиссия, по-видимому, $N_1 + N_2 + N_3$.
- 1522+575 B— Сферическая, красная. В желтой области спектра намечается эмиссия, по-видимому, N_1 .
- 1522+588 — Сфероидальная, голубая. Вытянута с северо-востока на юго-запад. H_α намечается на $z \sim 0.035$.
- 1522+593 — Голубой звездный объект.
- 1523+590 — Голубой звездный объект.
- 1523+589 — Овальная. Голубая. Вытянута по α . Наблюдается умеренной интенсивности эмиссия в желтой области спектра, по-видимому, N_1 .
- 1524+604 — Сферическая. Очень компактная. Почти не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Нейтрального цвета. Не исключена возможность наличия слабых сейфертовских особенностей. VII Zw 603 [5].
- 1524+598 — В голубой области низкодисперсионного спектра намечается утолщение. Вероятно, QSO.
- 1524+575 A— Сферическая. Голубая. Почти не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. На низкодисперсионных снимках наблюдается очень сильная H_α с $z \sim 0.040$.
- 1524+575 B— Сфероидальная. Очень голубая. Вытянута почти по δ .
- 1525+580 A— Сфероидальная. Красная. В желтой области спектра намечается эмиссия.
- 1525+580 B— Голубой звездный объект. Возможно QSO.
- 1525+600 — Очень голубой звездный объект. По особенностям в распределении энергии в непрерывном спектре и по намечающимся узлам можно заподозрить природу QSO.
- 1525+573 — Овальная. Вытянута по α . В желтой области спектра намечается эмиссия, по-видимому, N_1 .
- 1526+585 — Овальная. Красная. Вытянута почти по δ .
- 1526+585 B— Овальная. Голубая. Вытянута почти по α . Сильная H_α наблюдается при $z \sim 0.040$.
- 1526+574 — Ядерная область диффузной галактики. Голубая. H_α намечается на $z \sim 0.035$.
- 1527+584 — Вытянута по δ . Голубая. В синей и желтой областях спектра на низкодисперсионных снимках намечаются эмиссионные линии.

- 1527+583 — Ядро галактики неясной структуры. Очень голубая. Намечается H_{α} при $z \sim 0.020$.
- 1527+581 — Голубой, совершенно звездный объект. Возможно, QSO.
- 1528+585 — Сферическая, голубая галактика. Совершенно не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Уступает по интенсивности звездам таких же изображений.
- 1528+589 — Овальная. Очень голубая. Вытянута по δ . По распределению энергии в непрерывном спектре можно заподозрить наличие сейфертовских особенностей.
- 1528+577 A — Очень голубой объект. По особенностям распределения энергии в непрерывном спектре можно заподозрить природу QSO.
- 1528+577 B — Сферическая. Совершенно не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Уступает по интенсивности звездам таких же изображений. Наблюдается умеренной интенсивности эмиссия при λ 5300, по-видимому, $N_1 + N_2 + H_{\beta}$.
- 1528+572 — Очень голубой звездный объект.
- 1529+590 — Имеет сильный и далекий ультрафиолетовый континуум. Распределение энергии в непрерывном спектре на низкодисперсионных снимках не соответствует цвету объекта на Паломарских картах.
- 1530+610 — Сферическая, со слабым ореолом. Красная. H_{α} намечается на $z \sim 0.035$.
- 1530+608 — Овальная.
- 1531+604 — Голубой звездный объект.
- 1531+572 A — Сфероидальная, голубая. Вытянута по δ .
- 1531+572 B — Голубой звездный объект.
- 1532+589 — Сфероидальная, красная. Намечаются H_{α} и N_1 , соответствующие $z \sim 0.020$.
- 1532+585 A — Голубой, совершенно звездный объект. В синей и ультрафиолетовой частях спектра наблюдаются узлы. Вероятно, QSO.
- 1532+582 — Голубой звездный объект. Цвет на картах Паломарского атласа не соответствует распределению энергии в непрерывном спектре на обзорных снимках. Не исключено, что является галактикой.
- 1532+583 — Голубой звездный объект. По распределению энергии в непрерывном спектре и его несоответствию цвету объекта на картах Паломарского атласа — скорее всего галактика, в противном случае — пекулярная звезда.

- 1531+591 — Ядерная область галактики неясной структуры. На юге имеет спутник $\sim 19^m$. Как у самой галактики, так и у спутника, намечаются H_α и N_1 на $z \sim 0.030$.
- 1532+598 — Голубой звездный объект.
- 1532+585 В — Почти не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Голубая.
- 1533+585 — Тесно-двойная в контакте. На низкодисперсионных снимках намечаются $N_1+N_2+H_3$.
- 1533+574 — Тесно-двойная в контакте, с расстоянием между компонентами около $8''$. Очень голубая. На низкодисперсионных спектрах у юго-восточного компонента наблюдаются очень сильные H_α , $N_1+N_2+H_3$ и $[O II] \lambda 3727$, у северо-западного указанные эмиссии слабее. Красное смещение обоих компонентов около 0.005. VII Zw 611 [5].
- 1533+602 А — Сфероидальная. Голубая. Вытянута с северо-востока на юго-запад. H_α намечается на $z \sim 0.010$.
- 1533+609 — Почти не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Голубая. Умеренной интенсивности H_2 наблюдается при $z \sim 0.035$.
- 1533+575 — Голубой звездный объект.
- 1533+588 — Очень голубой, совершенно звездный объект. Возможно, QSO.
- 1533+602 В — Сферическая компактная галактика. Голубая. H_α намечается на $z \sim 0.010$.
- 1534+601 — Голубой, совершенно звездный объект. Имеет сильный ультрафиолетовый континуум. Вероятно, QSO.
- 1534+578 — Сфероидальная, очень красная. Слабая H_α намечается на $z \sim 0.040$.
- 1534+597 — Показывает типичное для QSO распределение энергии в непрерывном спектре. В ультрафиолетовой области спектра наблюдаются эмиссионные линии.
- 1534+600 — Овальная, с выступом на севере. Голубая.
- 1534+588 — Очень голубой звездный объект. В спектре намечаются узлы. Не исключено, что является галактикой, возможно, галактикой сейфертовского типа.
- 1535+597 — Ядерная область спиральной галактики. Намечаются H_α , N_1 и H_3 . МКГ 10-22-23.
- 1535+581 — Ядро галактики неясной структуры. Голубая. В желтой и ультрафиолетовой частях спектра намечаются эмиссионные линии.

- 1535+596 — Очень голубой звездный объект. В ультрафиолетовой части спектра намечается утолщение.
- 1535+595. — Линзовидная, голубая. На низкодисперсионных снимках наблюдаются умеренной интенсивности H_2 , $N_1+N_2+H_3$, а также H_1 при $z \sim 0.010$. NGC 5976.
- 1536+573 — Сферическая. Красная. Почти не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения, но уступает по интенсивности звездам таких же изображений.
- 1536+576 — Ядерная область галактики неясной структуры. Очень голубая. Диффузная. На юго-востоке имеет слабый спутник $\sim 19^m.5$.
- 1536+588 — Овальная, очень голубая. Наблюдается очень сильная эмиссия при $\lambda 4200$, по-видимому, [O II] $\lambda 3727$ и эмиссия на $\lambda 5300$ — $N_1+N_2+H_3$.
- 1536+577 — Система типа M 51. На юго-восточной ветви яркой галактики находится слабая галактика — спутник 19^m . Данные относятся к ядерной области яркой галактики. МКГ 10-22-28.
- 1536+593 — Голубой звездный объект.
- 1537+595 — Показывает типичное для QSO распределение энергии в непрерывном спектре.
- 1537+606 — Сферическая.
- 1537+573 — Овальная, голубая.
- 1537+588 — Голубой звездный объект.
- 1537+572 — Очень голубой звездный объект.
- 1538+580 — Сферическая, красная. Совершенно не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. H_2 намечается на $z \sim 0.035$.
- 1538+588 — Голубой звездный объект с сильным ультрафиолетовым континуумом.
- 1538+607 — Сферическая, с еле заметной короной. Красная. H_2 намечается на $z \sim 0.020$.
- 1538+574 — Голубой звездообразный объект. На низкодисперсионных снимках как будто намечаются эмиссионные линии. По-видимому, сильно конденсированная галактика. По распределению энергии в непрерывном спектре не исключено, что обладает сейфертовскими особенностями.
- 1538+584 — Чрезвычайно голубая звездообразная галактика. На низкодисперсионных снимках наблюдается очень сильная N_1 и умеренной интенсивности [O II] $\lambda 3727$.
- 1538+587 — Голубой звездный объект.

- 1539+604 — Голубой звездный объект.
- 1539+597 — Овальная, нейтрального цвета. Умеренной интенсивности H_α и N_1 наблюдаются на $z \sim 0.010$. МКГ 10-22-33.
- 1540+576 — Овальная, очень голубая. Вытянута почти по δ . H_α намечается при $z \sim 0.015$.
- 1540+575 — Овальная, голубая. Вытянута почти по δ . H_α намечается при $z \sim 0.020$.
- 1541+570 — Голубой звездный объект.
- 1541+597 — Совершенно не отличается от звезд на картах Паломарского обозрения. Голубая. Уступает по интенсивности звездам таких же изображений. В желтой области спектра намечается эмиссия.
- 1541+590 — Чрезвычайно голубой звездный объект. На низкодисперсионных снимках наблюдаются сильные $N_1+N_2+H\beta$.
- 1542+574 — Расположена на северо-западной ветви яркой, по-видимому, спиральной галактики, SBS 1542+573 А. Очень голубая. Наблюдаются очень сильные эмиссионные линии H_α , N_1 и $H\beta$, соответствующие $z \sim 0.005$.
- 1542+573 А — Яркая, по-видимому, спиральная галактика. Очень голубая. Звездная величина относится к ядерной области. В спектре наблюдаются сильные H_α и N_1 , соответствующие $z \sim 0.005$. МКГ 10-12-35.
- 1542+573 В — Расположена на юго-восточной ветви вышеописанной галактики SBS 1542+573 А. H_α намечается на $z \sim 0.005$.
- 1543+598 — Овальная, голубая. H_α намечается на $z \sim 0.015$.
- 1543+610 — Сфероидальная, голубая. H_α намечается на $z \sim 0.010$.
- 1543+593 — Сферическая с выбросом на северо-западе и слабым ореолом. Очень голубая. По распределению энергии в непрерывном спектре можно предсказать наличие сейфертовских характеристик.
- 1543+602 — Голубой звездный объект.
- 1545+585 — Голубой звездный объект.
- 1545+592 — Ядро галактики неясной структуры. Голубая. H_α намечается на $z \sim 0.010$.

Звездные величины ярче $B = 15^m7$ взяты из каталога Цвикки [4], для трех объектов, номера которых указаны в описаниях, — из каталога [5]; 7 — обзорный тип объекта согласно разработанной ранее двумерной классификации.

В описаниях к табл. 1 приведены спектральные и морфологические особенности обнаруженных объектов. Для ряда галактик даются приближенные значения красных смещений (с точностью 0.005), когда они не пре-

вышают 0.043, определенные по положению линий H_{α} , $[S II]$, H_{β} и N_1 на обзорных снимках. В табл. 2 приведен список 11 голубых звезд, обнаруженных в этом поле.

Таблица 2

№	Название SBS	Координаты		m_B
		$\alpha_{1950.0}$	$\delta_{1950.0}$	
1	1517+584	$15^h 17^m.3$	$+58^{\circ}29'$	$18^m.5$
2	1524+601	15 24.8	+60 08	16.5
3	1526+572	15 26.2	+57 13	18
4	1527+598	15 27.7	+59 51	17
5*	1527+612 A	15 27.7	+61 12	17.5
6*	1527+612 B	15 27.9	+61 12	17.5
7	1530+603	15 30.1	+60 21	17.5
8	1534+571 A	15 34.6	+57 10	17.5
9	1534+571 B	15 34.9	+57 08	18
10	1535+609	15 35.1	+60 58	17.5
11	1544+600	15 44.0	+60 04	14

* У объектов № 5 и 6 на низкодисперсионных снимках наблюдаются широкие линии поглощения. Эти объекты, по-видимому, являются белыми карликами.

Распределение объектов по типам приведено в табл. 3.

Таблица 3

Тип	Галактики			QSO	BSO	BS	Всего
	с УФ-избытком		без УФ-избытка				
		Sy					
Количество	23	4	39	14	24	11	115

Кроме указанных выше объектов на этой площадке находятся две галактики Маркаряна—Марк 289 и хорошо известная сейфертовская галактика первого типа — Марк 290. Здесь же расположен двойной квазар, обнаруженный Арпом в окрестности NGC 5982—UB1 и UB2 [6], совпадающий по координатам с SBS 1537+595.

Среди отобранных галактик найдены две тесно-двойные системы, SBS 1533+585 и SBS 1533+574, не разрешимые на картах Паломарского обозрения, однако разрешаемые на обзорных снимках, полученных на эмульсии Кодак IIIaJ. SBS 1536+577 является системой типа M 51. Галактики SBS 1542+574 и SBS 1542+573 A и B, по-видимому, являются системой взаимодействующих галактик. В яркой, $m \sim 1^m$, галактике-

МКГ 10-22-13, на низкодисперсионных снимках наблюдается несколько сверхассоциаций, в спектрах которых выделяются сильные эмиссионные линии H_{α} и N_I .

Обнаружены четыре кандидата в сейфертовские галактики и 14 кандидатов в QSO. Таким образом поверхностная плотность QSO и родственных им объектов сейфертовского типа составляет более одного на квадратный градус, без учета возможных QSO и Sy среди голубых звездных объектов. С учетом последних поверхностная плотность этих объектов должна быть около 1.5 на квадратный градус до 19 звездной величины.

Поверхностная плотность эмиссионных галактик на этом поле более четырех на квадратный градус.

Карты отождествления объектов табл. 1 и 2, отпечатанные с голубых карт Паломарского обозрения, приведены в конце статьи.

Бюраканская астрофизическая
обсерватория

THE SECOND BYURAKAN SPECTRAL SKY SURVEY. V.
THE RESULTS OF THE AREA CENTERED ON $\alpha = 15^h 30^m$,
 $\delta = +59^{\circ}00'$

B. E. MARKARIAN, J. A. STEPANIAN, L. K. ERASTOVA

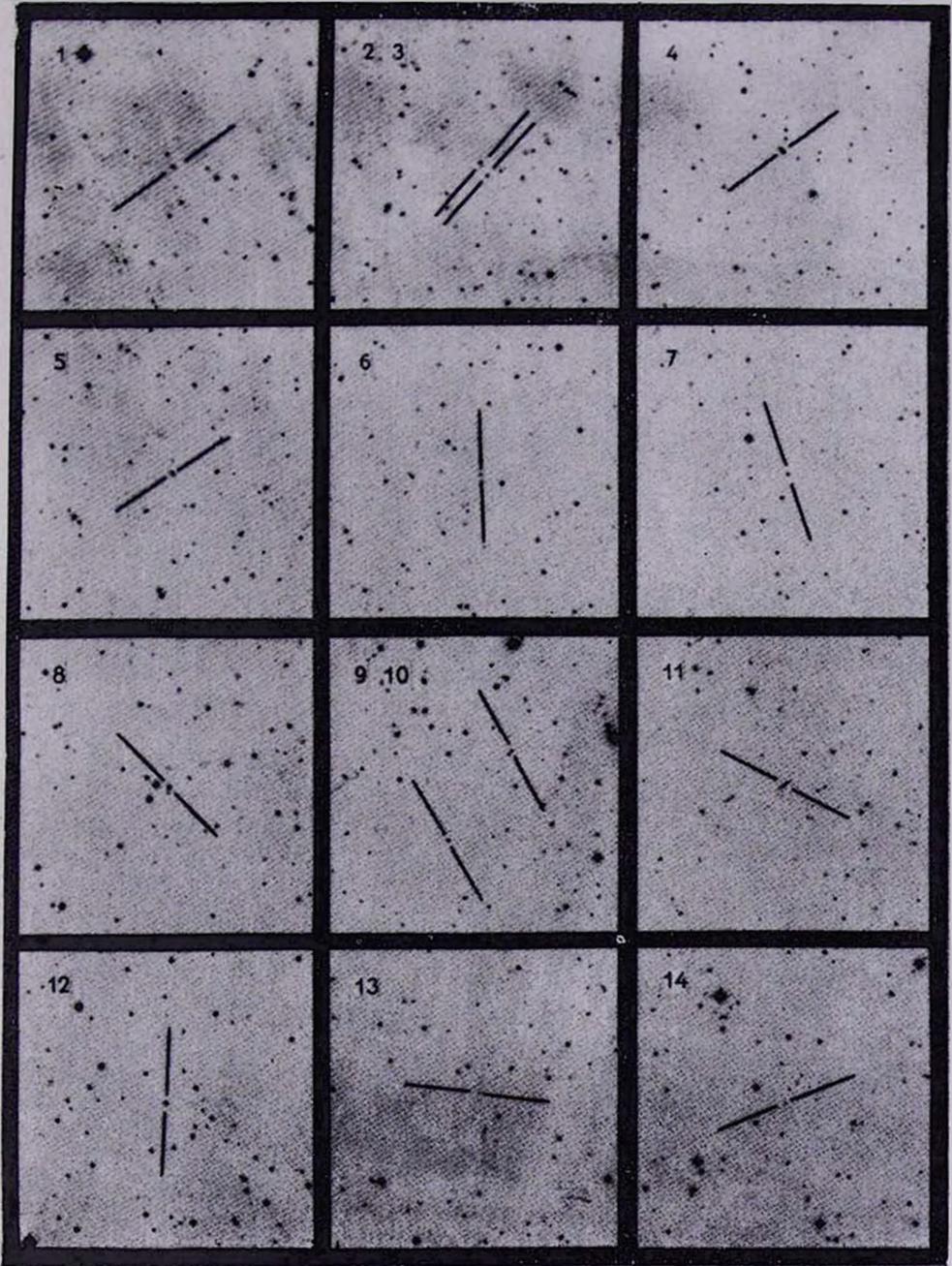
The fifth list of objects of the Second Byurakan Survey covering a field of $4^{\circ} \times 4^{\circ}$ degrees and centered on $\alpha = 15^h 30^m$, $\delta = +59^{\circ}00'$ is presented. The observations are made with the 40—52" Schmidt telescope of BAO using a set of three objective prisms. This list contains data on 104 peculiar by their physical nature galaxies and objects and 11 blue stars. In the given area: 14 candidates for QSO, 4 Seyfert galaxies, 24 BSO, 27 galaxies with significant UV continuum and 39 emission galaxies without significant UV continuum were found. The surface density of QSO and Sy objects till 19^m is more than one on a square degree. The surface density of emission galaxies is more than four per square degree.

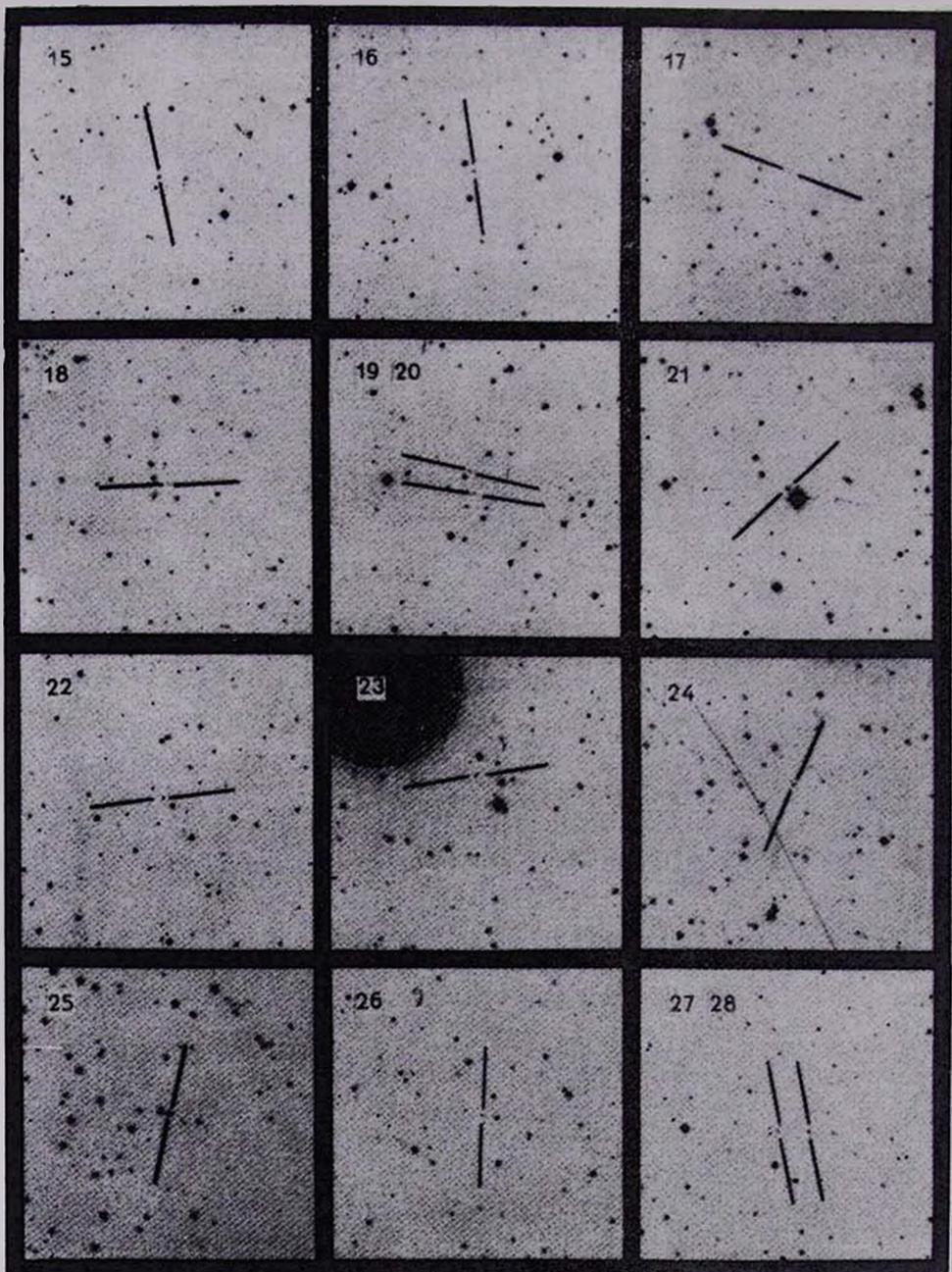
ЛИТЕРАТУРА

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.
3. Б. Е. Маркарян, Дж. А. Степанян, *Астрофизика*, 20, 21, 1984.
4. F. Zwicky, E. Herzog, *Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies*, Switzerland, 4, 1968.
5. F. Zwicky, *Catalogue of Selected Compact Galaxies and Post-Eruptive Galaxies*, Switzerland, 1971.
6. M.-P. Veron-Cetty, P. Veron, *A Catalogue of Quasars and Active Nuclei*, ESO Scientific Report, No. 1, 1984.

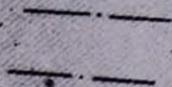
КАРТЫ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЯ

(в голубых лучах). Размеры 16'×16'. Север сверху, восток слева.





29 30



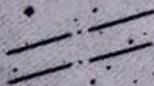
31



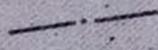
32



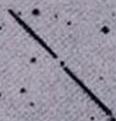
33 34



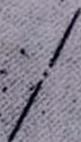
35



36



37



38



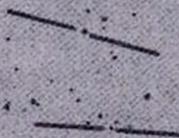
39



40 44



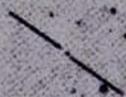
41 42



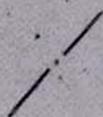
43



45



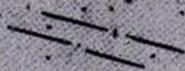
46



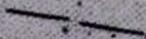
47



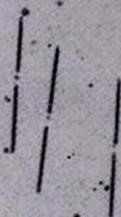
48 49



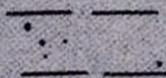
50



51 56 57



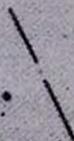
52 53



54



55



58

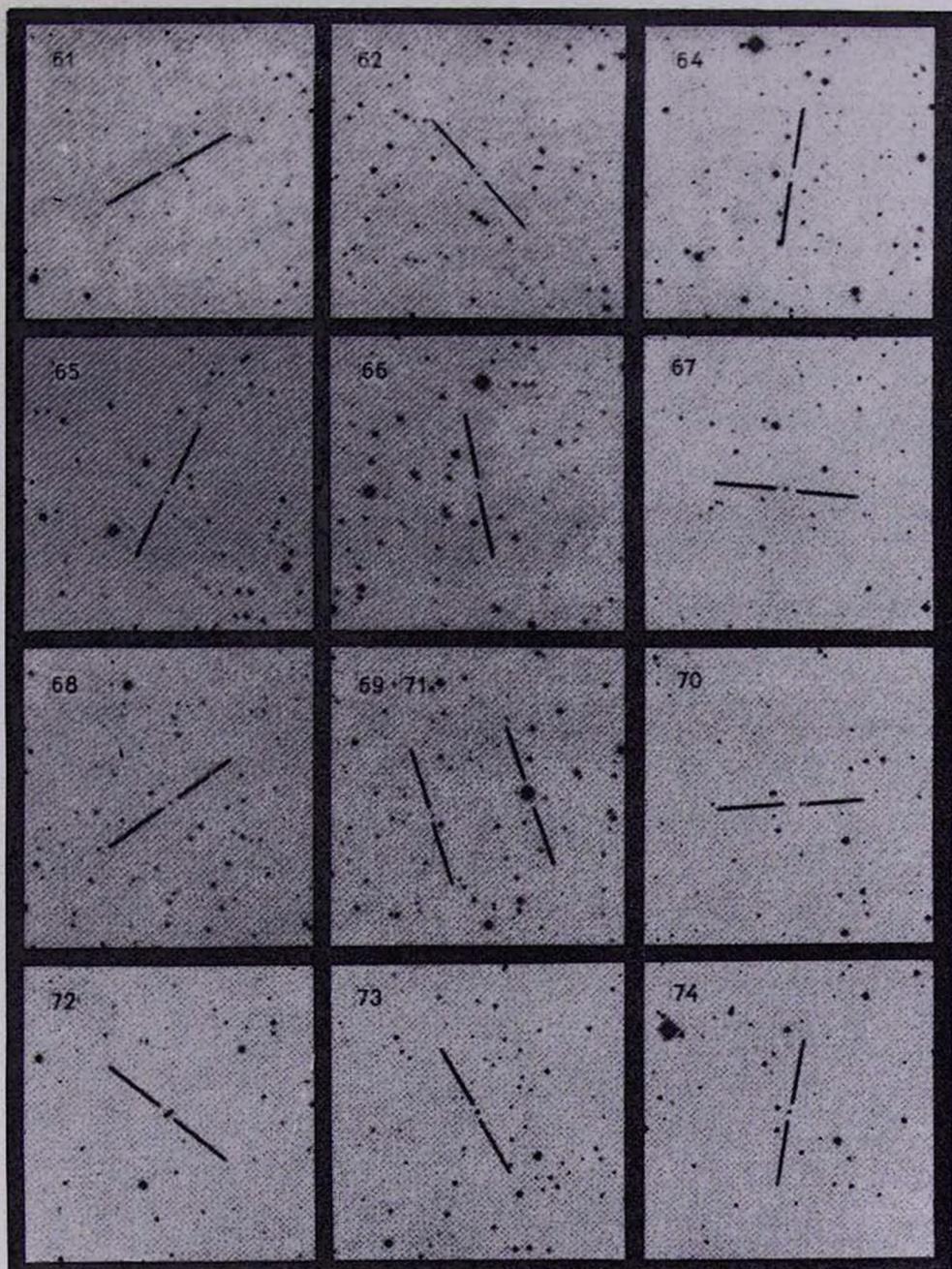


59-63

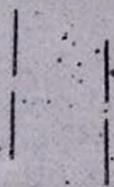


60





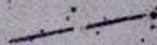
75 .81



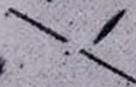
76



77



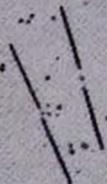
78



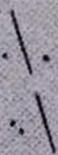
79



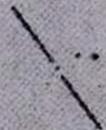
80 82



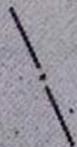
83



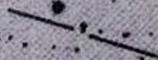
84



85



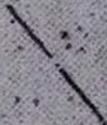
86

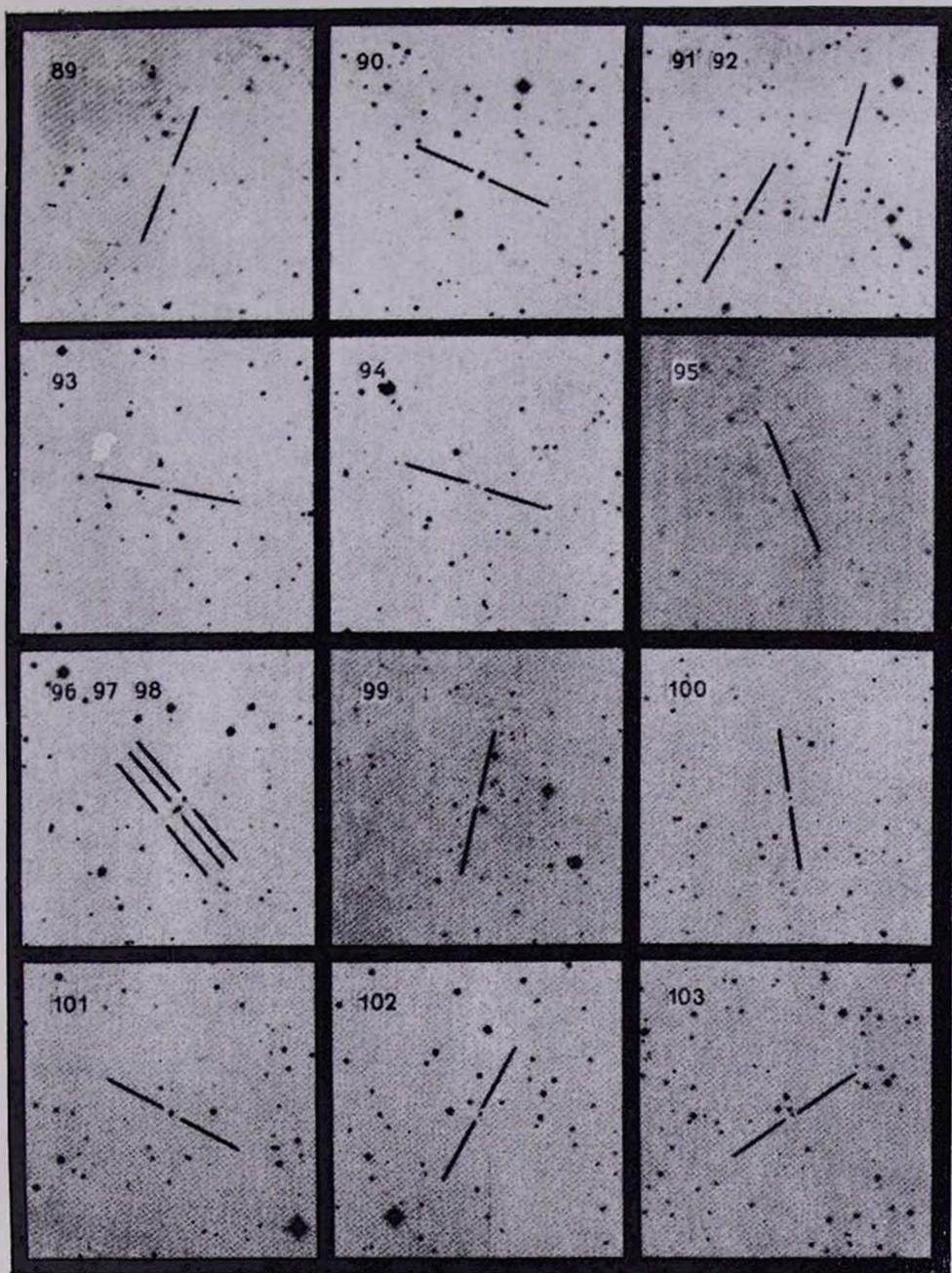


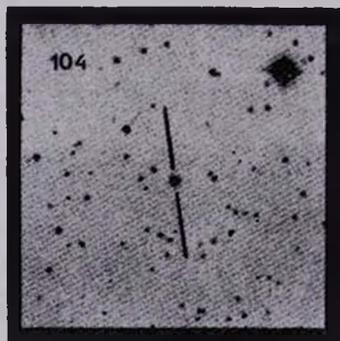
87



88

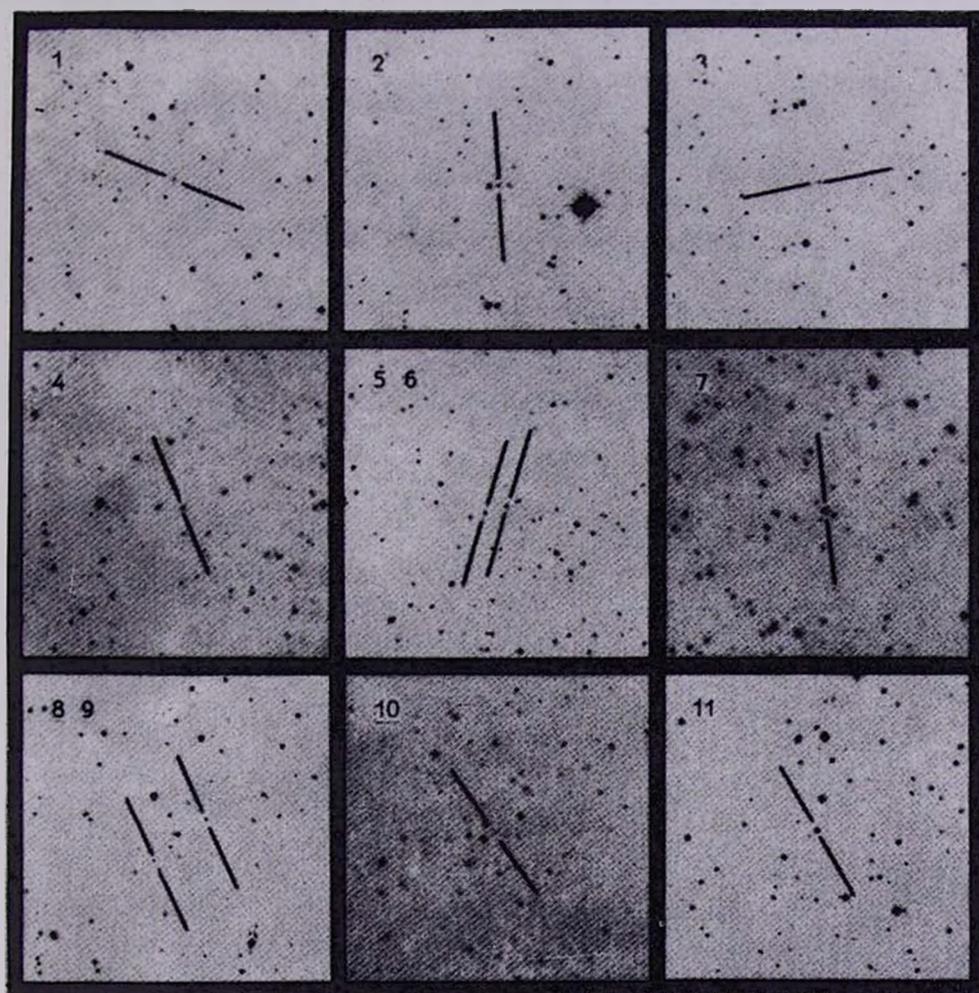






К ст. Б. Е. Маркаряна, Дж. А. Степаняна, Л. К. Ерастовой

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



К ст. Б. Е. Маркаряна, Дж. А. Степанина, Л. К. Ерастовой