

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՀ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

ԲՅՈՒՐԱԿԱՆԻ ԱՍՏՂԱԳԻՏԱՐԱՆԻ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄՆԵՐ
СООБЩЕНИЯ БЮРАКАНСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ

Պ ր ա Վ XLVII ВЫПУСК

ГАЛАКТИКИ ВЫСОКОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЯРКОСТИ <i>М. А. Аракелян</i>	3
КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ 711 ГАЛАКТИК	43



М. А. АРАКЕЛЯН

ГАЛАКТИКИ ВЫСОКОЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЯРКОСТИ

Анализ корреляции между интегральными характеристиками галактик и пекулярностью их ядер представляется достаточно перспективным, поскольку как наличие такой зависимости, так и ее отсутствие дают возможность судить о взаимосвязи между свойствами галактик и пекулярностью ядер. При этом, если пекулярность ядер коррелирует с каким-либо легко поддающимся исследованию свойством галактики, то в результате подобного анализа можно выделить сравнительно узкий класс объектов, при наблюдениях которых обнаружение данного типа пекулярности гораздо вероятнее, чем при наблюдениях случайной выборки галактик.

В качестве примера такого типа работ можно указать на произведенное Б. Е. Маркаряном [1] исследование зависимости между распределениями цветов в галактиках и спектрами их центральных частей. Как известно, поиски объектов с аномальным соотношением между распределением цветов и спектрами центральных частей привели к открытию сотен галактик с ультрафиолетовым континуумом, значительная часть которых оказалась галактиками типа Сейферта.

Галактики Сейферта в свете проблемы взаимоотношения интегральных свойств галактик и активности их ядер представляют, очевидно, особый интерес, поскольку ядра этих галактик проявляют наибольшее разнообразие форм активности, сопровождающейся выделением огромных энергий. Исследованию связи между интегральными характеристиками сейфертовских галактик и характеристиками их ядер были посвящены работы Э. А. Дибая [2] и А. В. Засова и Э. А. Дибая [3]. Важность подобных работ обусловлена еще и тем, что они могут способствовать уточнению оценки продолжительности времени, в течение которого ядра галактик обладают свойствами ядер галактик Сейферта. Такие оценки производятся по относительному количеству галактик типа Сейферта в предположении, что все галактики высокой светимости проходят эту фазу. Если же активность ядер коррелирует с каким-либо консервативным свойством галактики, то при подобных оценках следует принимать во внимание лишь объекты, обладающие этим свойством. Это, очевидно, поведет к уменьшению числа галактик, способных проходить сейфертовскую стадию, и увеличению продолжительности этой стадии. Аналогичные рассуждения применимы и в отношении других форм активности ядер.

На важный параметр, по которому сейфертовские галактики отличаются от нормальных, обратили внимание А. В. Засов и В. М. Лютый [4]. По данным этих авторов, сейфертовские галактики по градиенту поверхностной яркости в среднем заметно превосходят нормальные галактики.

Связь между градиентом поверхностной яркости и различными формами проявления активности ядер галактик Сейферта была рассмотрена автором [5], использовавшим данные [4]. Был вычислен коэффициент корреляции между градиентом поверхностной яркости и светимостью галактик в целом, светимостью ядер, мощностями радиоизлучения, инфракрасного излучения и излучения в линиях водорода и показано, что эта величина во всех случаях близка к 0.8—0.9.

В связи с изложенным следует отметить, что при более или менее регулярном распределении яркости высокий градиент поверхностной яркости должен коррелировать с большими значениями средней поверхностной яркости, если, конечно, последняя величина для всей выборки вычислена по однородному материалу. Поэтому представляет определенный интерес сравнение средних поверхностных яркостей галактик с активными ядрами и нормальных галактик.

Сравнение средних поверхностных яркостей галактик Маркаряна [6—11] и нормальных галактик было произведено Ш. Балковски и автором [12], показавшими, что по поверхностным яркостям галактики Маркаряна примерно в два раза превосходят нормальные галактики. Позднее автором [13] была произведена оценка относительного количества галактик с эмиссионными линиями в различных интервалах поверхностной яркости и показано, что эта величина монотонно убывает с уменьшением поверхностной яркости. В [13] было показано также, что аналогичная зависимость относительного количества объектов с эмиссионными линиями от поверхностной яркости имеет место и в случае компактных галактик Цвикки [14]. При этом оказалось, что по средним значениям поверхностных яркостей галактики Цвикки, имеющие эмиссионные линии, отличаются от галактик Цвикки без эмиссионных линий больше, чем галактики Цвикки в целом отличаются от нормальных галактик.

Таким образом, результаты работ [12] и [13] указывают на существование корреляции между активностью ядер и средней поверхностной яркостью галактик.

Для наблюдательной проверки этого утверждения на большом материале автором был составлен список примерно 600 галактик высокой поверхностной яркости. При этом, как и в [12] и [13], для вычисления средних поверхностных яркостей использовались видимые величины по Каталогу галактик и скоплений галактик (КГСГ) Ф. Цвикки и соавторов [15—20] и внешние размеры по Морфологическому каталогу галактик (МКГ) Б. А. Воронцова-Вельяминова и соавторов [21—23].

Спектральные наблюдения части этих галактик были произведены со 125-см рефлектором Крымской станции ГАИШ Э. А. Дибеем, В. Ф. Есиповым и автором [24, 25], В. Т. Дорошенко и В. Ю. Теребижем [26]. Они

показали, что примерно половина этих объектов имеет в своих спектрах эмиссионные линии и примерно три процента обладает спектральными особенностями ядер сейфертовских галактик. Это позволяет предположить, что высокая поверхностная яркость в фотографических лучах может служить критерием для поисков активных объектов. Разумеется, этот метод является далеко не столь эффективным, как поиски голубых объектов, однако он может представлять самостоятельный интерес с точки зрения понимания причин или источников активности ядер галактик. В частности, спектральные наблюдения галактик высокой поверхностной яркости могут осветить вопрос о том, в какой мере голубой цвет является необходимым для присутствия эмиссионных линий. В связи с этим была найдена целесообразной публикация списка галактик высокой поверхностной яркости.

Галактики высокой поверхностной яркости. Как отмечалось, вычисления поверхностных яркостей галактик производилось по видимым величинам m_p , приведенным в КГСГ Ф. Цвикки и соавторов [15—20], и внешним размерам a и b , приведенным в МКГ Б. А. Воронцова-Вельяминова и соавторов [21—23].

Средняя поверхностная яркость вычислялась как

$$B = m_p - 0.25 \operatorname{cosec} |b''| + 2.5 \lg \frac{\pi ab}{4}, \quad (1)$$

где b'' — галактическая широта.

Для учета наклона галактики и грубого приведения к системе Холмберга использовались данные о ста нормальных галактиках, изученных ранее Ж. Эдманном, Н. Эдманн и Ж. де Вокулером [27]. Среднее значение поверхностной яркости и его дисперсия для этих ста галактик в системе [27] равны

$$\langle H \rangle = 23.95, \quad \sigma^2(H) = 0.21, \quad (2)$$

между тем, как в системе (1) их значения

$$\langle B \rangle = 22.6, \quad \sigma^2(B) = 0.79. \quad (3)$$

Разница между этими средними обусловлена в первую очередь тем, что в системе [27] достигаются части галактики с гораздо более низкими поверхностными яркостями, чем в системе (1). Сравнением H и B -величин рассмотренных ста ярких галактик методом наименьших квадратов может быть получено следующее соотношение между H — B и отношением осей галактик:

$$H - B = 0.22 (a/b) + 0.73. \quad (4)$$

Таким образом, при использовании величины

$$\bar{B} = B + 0.22 (a/b) + 0.73 \quad (5)$$

грубо учитывается влияние наклона галактики и система в среднем становится близкой к системе Холмберга. При этом соотношение между H и \bar{B} получается вида

$$\bar{B} = 1.01 H - 0.30. \quad (6)$$

Отметим, что для 181 галактики из первых шести списков Маркаряна, по которой имеются соответствующие данные для вычисления поверхностной яркости.

$$\langle \bar{B} \rangle = 22.9, \quad \sigma^2(\bar{B}) = 0.74. \quad (7)$$

Между тем, для ста «нормальных» галактик, рассмотренных в [12].

$$\langle \bar{B} \rangle = 23.95, \quad \sigma^2(\bar{B}) = 0.76. \quad (8)$$

При составлении приведенных ниже списков галактик высокой поверхностной яркости величины B и \bar{B} были вычислены для всех галактик, включенных в КГСГ, для которых в МКГ приведены внешние размеры.

После этого была отобрана 621 галактика, удовлетворяющая условию

$$\bar{B} \leq 22.0. \quad (9)$$

Эти галактики, которые мы в дальнейшем будем называть галактиками высокой поверхностной яркости, перечислены в табл. 1 и 2. В табл. приведены 30 галактик, входящих в первые шесть списков Маркаряна [6—11]. Их включение в наш список кажется не имеющим смысла, так как все они к настоящему времени достаточно хорошо исследованы*. 591 галактика, не содержащаяся в списках [6—11], приведена в табл. 2.

Поскольку КГСГ охватывает зону $\delta \geq -3^\circ$ и из рассмотрения был исключен галактический пояс с $|b''| < 20^\circ$, то перечисленный в табл. 1 и 2 621 объект находится в области неба площадью примерно в 4.5 стерадиана (~ 15000 квадратных градусов). Число галактик этой зоны, поверхностные яркости которых были вычислены для отбора объектов высокой поверхностной яркости, — около 15000. Таким образом, рассматриваемые галактики составляют примерно 4% всех галактик.

Представляет интерес статистика галактик Маркаряна, Цвикки и Аро среди галактик высокой поверхностной яркости. В число рассмотренных 15000 объектов входит 181 галактика из шести первых списков Маркаряна (для остальных хотя бы в одном из использованных каталогов нет необходимых данных). Условию (9) удовлетворяет 30 галактик Маркаряна, приведенных в табл. 1. Таким образом, относительное количество галактик высокой поверхностной яркости среди галактик Маркаряна составляет 0.17 и

* Объекты седьмого списка [28] не были таким же образом выделены, так как ко времени публикации этого списка нумерация галактик высокой поверхностной яркости получила некоторое распространение.

в четыре раза превосходит аналогичную величину, полученную для галактик, взятых случайно. Этот факт еще раз иллюстрирует в среднем высокую поверхностную яркость галактик Маркаряна.

Аналогичным образом обстоит дело и с галактиками Цвикки. В рассмотренной области неба имеется 220 компактных и послеэруптивных галактик каталога [14], для которых в КГСГ и МКГ имеются необходимые данные для вычисления поверхностной яркости. (Объекты каталога [14], не содержащиеся в КГСГ, в табл. 1 и 2 в целях сохранения однородности этих таблиц не включались). Из этих 220 галактик условию (9) удовлетворяет 34. 29 из них содержится в табл. 2, а 5, являющихся одновременно галактиками Маркаряна,— в табл. 1. Таким образом, и среди галактик Цвикки относительное количество объектов высокой поверхностной яркости в четыре раза превосходит величину, соответствующую случайно взятым галактикам.

Наконец, данные для вычисления поверхностных яркостей в КГСГ и МКГ имеются для 24-х из 44-х голубых галактик Аро [29] и 7 из них, т. е. около трети, вошло в число галактик высокой поверхностной яркости (в табл. 1 и 2 соответственно 2 объекта и 5 объектов). Здесь отчетливо проявляется отмеченный в [29] факт, что галактики Аро наряду с голубым цветом отличаются также высокой степенью концентрации к центру.

О морфологии галактик высокой поверхностной яркости. С точки зрения статистики объектов с эмиссионными линиями морфология галактик высокой поверхностной яркости является очень важной. Дело в том, что эмиссионные линии часто образуются в областях III поздних спиралей и неправильных галактик и не имеют прямого отношения к деятельности ядер галактик.

Однако уже сам принцип выбора объектов высокой поверхностной яркости исключает возможность избытка спиральных и неправильных галактик, так как в среднем поверхностная яркость объектов этого типа невелика. К сожалению, для большинства рассматриваемых галактик данных о морфологии в литературе нет. Статистика по 130 объектам табл. 2, для которых имеются данные в [14, 30—35] (преимущественно в [35]), такова:

E	—27	Sab	— 4
E/S0	— 3	Sb	— 5
S0	—30	Sc	— 9
S0/a	— 4	S	—35
Sa	—11	S—Irr	— 2.

Как видим, около половины галактик, для которых имеются какие-либо данные о морфологии, составляют эллиптические и линзовидные галактики. Кроме того, примерно 50 галактик табл. 2 отмечены в литературе как компактные или пекулярные. К сожалению, для большинства спиральных галактик подтип не указан. (Следует, однако, обратить внимание на то, что и для части спиралей в [35] также отмечена пекулярность). Тем не менее.

судя по распределению галактик с известными подтипами, среди остальных следует ожидать преобладания ранних спиралей. Считая, что спиральные объекты, для которых подтипы не приведены, распределены так же, как объекты с известными подтипами, можно заключить, что распределение рассматриваемых объектов по морфологическим типам будет близко к следующему:

E	— 20%
S0	— 30
Sa	— 25
Sb	— 10
Sc	— 15.

Как видим, по сравнению со случайной выборкой галактик, среди объектов высокой поверхностной яркости действительно имеет место избыток эллиптических и линзовидных галактик.

Список галактик высокой поверхностной яркости. В табл. 1 и 2 и примечаниях к ним приведены данные о галактиках высокой поверхностной яркости. В табл. 1, как отмечалось, приведены 30 галактик из первых шести списков Маркаряна, удовлетворяющих условию (9). Они расположены в порядке роста прямого восхождения. Первый столбец таблицы содержит нумерацию согласно [6—11]. Второй и третий столбцы — координаты для эпохи 1950. Четвертый столбец — видимые величины по КГСГ, пятый и шестой — наибольший a и наименьший b размеры в минутах дуги по МКГ, седьмой и восьмой — поверхностные яркости в звездных величинах с квадратной секунды дуги в системе (1) и системе (5). В двух последних столбцах приведены соответственно красные смещения и абсолютные величины, вычисленные при постоянной Хаббла $H=75$ км сек⁻¹ Мпс⁻¹ и с поправкой за поглощение в Галактике — $0.25 \text{ cosec } |b^1|$. Наконец, в примечаниях приведено отождествление некоторых галактик Маркаряна с галактиками Аро и Цвикки.

В последовательных столбцах табл. 2 даны: порядковый номер, номер по NGC или IC (последние отмечены звездочкой), координаты для эпохи 1950 и звездные величины по КГСГ, размеры по МКГ, поверхностные яркости в системах (1) и (5).

Приведенные далее примечания, далеко не претендующие на исчерпывающее описание галактик, основаны на просмотре изображений объектов на картах Паломарского обозрения. В большинстве случаев мы имеем дело с компактными (или сильно передержанными) объектами, и единственной информацией является форма галактики в визуальных или красных лучах.

Морфологические типы приведены практически лишь в тех случаях, когда они известны из литературы. В случае, если таковые имеются в литературе, приведены также лучевые скорости галактик и информация о присутствии в их спектрах эмиссионных линий.

Кроме того, сделана попытка грубой оценки цветов приведенных в табл. 2 объектов. Обозначения «голубой» и «красный» следует понимать

Таблица 1

№	α_{1950}	δ_{1950}	m_p	a	b	B	\bar{B}	z	M_p
562	01 ^h 09 ^m 2	-0° 55'	14 ^m 2	0.35	0.35	20.3	21.2		
359	24.8	18 54	13.8	0.5	0.5	20.6	21.5	0.017	-21.7
360	41.2	16 48	14.7	0.4	0.4	21.0	22.0	0.027	-20.8
363	48.2	21 45	13.9	0.5	0.4	20.4	21.4	0.010	-19.5
500	02 48.5	4 15	15.2	0.4	0.2	20.7	21.9	0.0030	-15.5
12	07 44.8	74 28	12.7	1.1	0.85	20.8	21.8	0.014	-21.5
383	57.1	39 59	15.6	0.3	0.17	20.5	21.5	0.028	-20.2
87	08 15.9	74 08	13.4	0.95	0.2	19.8	21.6	0.0096	-20.0
102	09 08.4	46 51	14.3	0.3	0.3	19.9	20.9	0.0144	-19.9
394	16.1	26 29	14.3	0.5	0.35	20.7	21.7	0.031	-21.5
108	17.5	64 27	15.1	0.45	0.2	20.7	21.9	0.0051	-16.9
398	21.8	17 53	14.9	0.4	0.2	20.4	21.6	0.014	-19.2
119	40.0	66 13	14.1	0.4	0.35	20.2	21.2	0.010	-19.3
405	40.6	32 13	14.7	0.4	0.3	20.7	21.7	0.0426	-21.8
26	10 08.5	59 08	15.7	0.3	0.2	20.9	21.8	0.0307	-20.1
150	35.7	44 47	15.0	0.4	0.2	20.6	21.8	0.0122	-18.7
35	42.2	56 13	12.9	1.0	0.7	20.8	21.8	0.0034	-18.1
155	48.4	44 50	13.2	0.5	0.25	19.3	20.5	0.006	-19.0
161	59.1	45 30	13.4	0.7	0.4	20.4	21.5	0.0198	-21.4
421	11 01.7	38 28	13.5	0.5	0.5	19.9	20.9	0.0308	-22.6
162	02.2	45 00	14.6	0.5	0.2	20.4	21.7	0.0219	-20.4
169	23.9	59 26	14.2	0.45	0.3	20.4	21.4	0.0041	-17.2
181	34.3	20 14	13.9	0.5	0.35	20.4	21.4	0.0204	-20.9
49	12 16.6	4 08	14.5	0.4	0.4	20.9	21.8	0.0042	-17.8
215	30.2	46 03	14.6	0.3	0.3	20.3	21.3	0.019	-20.1
231	54.0	57 09	14.1	0.45	0.4	20.6	21.6	0.041	-22.3
479	14 52.6	18 14	13.9	0.7	0.35	20.7	21.9	0.021	-21.0
297	16 03.0	20 41	14.1	0.65	0.3	20.6	21.8	0.0159	-20.3
308	22 39.5	20 00	14.7	0.45	0.3	20.7	21.8	0.024	-20.8
332	23 56.9	20 29	12.7	1.1	1.0	20.9	21.9	0.009	-20.5

Примечания:

Маркари 360 = III Zw 33.

Маркари 363 = V Zw 122.

Маркари 108 = VII Zw 276.

Маркари 35 = Ного 3.

Маркари 49 = Ного 8-Zw (Апоп).

Маркари 231 = VII Zw 490.

лишь как результат сравнения размеров или плотности почернения на двух картах Паломарского обозрения. Нейтральными называются галактики, у которых размеры изображений на обеих картах более или менее близки.

На приведенных в конце карт отождествления, отпечатанных с Е-карт Паломарского обозрения, север — наверху, восток — слева. Каждая карта покрывает область 16'×16'.

Автор благодарен академику В. А. Амбарцумяну и академику АН Армянской ССР Б. Е. Маркаряну за внимание к работе. Автор благодарен и К. П. Цветковой, оказавшей большую помощь при выполнении настоящей работы.

№	NGC IC*	z_{1930}	z_{1950}	mp	a	b	B	\bar{B}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	3	00 ^h 04 ^m 7	8 02	14 ^m 6	0.5	0.25	20.7	21.8
2	1530*	04.7	32 20	13.4	1.2	0.3	20.4	22.0
3		13.2	19 30	15.0	0.4	0.25	20.8	21.8
4	67	15.6	29 47	15.7	0.3	0.17	20.6	21.8
5	69	15.7	29 46	15.7	0.25	0.2	20.6	21.6
6		16.0	29 45	15.1	0.25	0.2	20.0	21.0
7		17.3	19 42	15.5	0.3	0.15	20.4	21.6
8		18.9	37 49	15.3	0.4	0.1	19.8	21.5
9		22.0	3 01	15.4	0.23	0.15	20.1	21.2
10		25.9	2 22	14.8	0.4	0.3	20.8	21.9
11		26.2	3 09	15.0	0.4	0.25	20.8	21.9
12	221	39.9	40 36	9.2	5.0	5.0	20.7	21.6
13	1583*	44.5	22 48	15.0	0.4	0.3	20.9	22.0
14		45.5	-1 49	14.6	0.5	0.3	20.9	22.0
15		47.7	24 15	15.0	0.4	0.3	20.9	21.9
16		49.0	-1 30	15.4	0.3	0.2	20.7	21.8
17		49.4	29 24	14.3	0.75	0.2	20.4	22.0
18		49.5	-0 44	15.1	0.4	0.2	20.7	21.9
19		50.2	28 45	14.1	0.7	0.4	20.9	22.0
20		52.0	28 30	15.3	0.3	0.2	20.4	21.5
21		53.7	-1 30	15.0	0.25	0.15	19.8	20.9
22		54.5	-1 07	15.1	0.25	0.25	20.4	21.4
23		55.0	33 05	15.0	0.4	0.3	20.8	21.8
24		58.5	29 53	14.9	0.4	0.4	21.1	22.0
25		01 04.6	32 48	15.0	0.4	0.2	20.4	21.6
26	384	04.7	32 01	14.3	0.4	0.3	20.1	21.2
27	386	04.8	32 05	15.4	0.3	0.25	20.7	21.7
28	388	05.0	32 02	15.5	0.25	0.2	20.4	21.4
29		05.7	16 49	15.7	0.25	0.25	21.0	21.9
30	394	05.7	32 53	14.8	0.4	0.2	20.2	21.4
31	398	06.1	32 15	15.4	0.3	0.2	20.5	21.5
32		07.0	32 10	14.9	0.5	0.25	20.8	21.9
33		09.0	1 04	14.2	0.5	0.13	19.6	21.2
34	1638*	09.6	33 07	14.9	0.35	0.35	20.7	21.7
35		16.7	1 57	15.7	0.25	0.25	21.0	22.0
36	1682*	19.4	33 00	14.3	0.6	0.3	20.6	21.7
37		19.4	34 25	14.4	0.5	0.3	20.4	21.5
38	502	20.2	8 47	13.8	0.6	0.5	20.8	21.8
39		21.2	33 04	15.0	0.4	0.3	20.8	21.8
40		21.6	-2 07	14.7	0.5	0.2	20.5	21.8
41	513	21.7	33 33	13.4	0.6	0.3	19.6	20.8
42		21.9	31 55	14.2	0.6	0.4	20.8	21.8
43	517	21.9	33 11	13.6	0.7	0.3	20.0	21.3
44		23.1	0 55	15.4	0.3	0.25	20.9	21.9
45	545	23.4	-1 35	13.7	0.4	0.4	20.1	21.0
46	112	23.4	11 11	14.2	0.6	0.4	21.0	22.0
47		24.2	-1 14	15.2	0.3	0.3	20.9	21.9
48		25.3	1 53	15.0	0.25	0.2	20.1	21.1
49	123*	26.2	2 10	15.0	0.4	0.25	20.8	21.9
50		27.2	-1 30	14.7	0.4	0.25	20.5	21.6
51		28.6	-1 45	14.7	0.35	0.2	20.2	21.3
52		29.1	18 20	15.0	0.3	0.2	20.2	21.3
53		32.0	33 47	14.3	0.5	0.4	20.6	21.7
54		40.2	7 50	15.5	0.3	0.25	21.0	22.0
55	662	41.6	37 26	13.6	0.8	0.5	20.6	21.7
56	666	43.2	34 08	13.6	0.7	0.5	20.5	21.6
57	676	46.3	5 40	10.5	3.5	1.2	20.4	21.8

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
58		01 ^h 46 ^m 3	34 50'	14 ^m 3	0.6	0.3	20.5	21.7
59		46.4	34 43	15.4	0.25	0.15	19.9	21.0
60		48.6	-1 40	15.3	0.25	0.25	20.6	21.6
61		51.8	-0 52	14.7	0.4	0.3	20.7	21.8
62		52.1	35 11	15.1	0.4	0.3	20.8	21.9
63	172*	52.3	0 33	14.6	0.4	0.25	20.4	21.5
64	732	53.5	36 34	14.9	0.4	0.3	20.6	21.6
65		53.6	5 21	15.0	0.2	0.2	19.8	20.8
66	1751*	53.7	5 25	15.1	0.2	0.2	19.9	20.9
67		54.0	33 01	14.8	0.4	0.4	20.9	21.8
68	1753*	54.4	28 20	15.0	0.3	0.3	20.5	21.5
69		56.1	-1 42	14.9	0.15	0.2	20.6	21.9
70	769	56.7	30 40	13.4	0.8	0.5	20.5	21.6
71		58.9	26 18	14.4	0.6	0.3	20.7	21.9
72	789	59.5	31 50	14.0	0.55	0.4	20.5	21.5
73		02 04.3	36 52	15.0	0.45	0.25	20.6	21.8
74		04.9	1 52	15.5	0.2	0.2	20.3	21.3
75		05.0	1 52	15.1	0.25	0.2	20.2	21.2
76		06.4	25 20	14.5	0.6	0.3	20.9	22.0
77	834	08.0	37 26	13.2	1.0	0.5	20.4	21.6
78		08.5	13 53	14.8	0.4	0.25	20.6	21.7
79		14.3	38 11	13.6	0.7	0.25	19.7	21.0
80		20.3	31 57	15.2	0.35	0.35	21.0	21.9
81		20.4	31 58	14.9	0.4	0.3	20.7	21.7
82		22.5	14 50	15.6	0.3	0.25	21.0	22.0
83	1797*	22.7	20 10	15.3	0.45	0.15	20.6	22.0
84		24.4	36 21	15.7	0.2	0.2	20.2	21.1
85	940	26.4	31 25	13.4	0.9	0.7	21.0	22.0
86		29.2	1 02	15.4	0.2	0.2	20.2	21.2
87		33.4	31 30	14.6	0.5	0.25	20.4	21.6
88	992	34.6	20 53	13.5	0.85	0.6	21.0	22.0
89		34.6	34 14	13.9	0.8	0.4	20.7	21.8
90		39.6	17 57	15.5	0.3	0.2	20.7	21.7
91		46.4	18 07	13.1	0.45	0.45	19.6	20.5
92		47.4	12 38	15.4	0.3	0.25	20.8	21.8
93	1121	48.2	-1 56	13.7	0.5	0.3	20.0	21.0
94		55.5	10 55	15.4	0.25	0.2	20.4	21.4
95		03 03.2	4 40	15.3	0.3	0.3	21.0	21.9
96		05.2	-1 00	15.6	0.3	0.2	20.8	21.9
97		06.6	15 55	15.7	0.2	0.2	20.4	21.4
98		09.6	19 03	15.1	0.5	0.2	20.8	22.0
99		14.7	3 26	15.2	0.3	0.15	20.1	21.3
100		14.8	-0 14	15.7	0.35	0.15	20.8	22.0
101	1298	17.7	-2 17	14.2	0.5	0.3	20.4	21.5
102		35.4	19 13	15.7	0.3	0.25	21.0	22.0
103		49.1	-0 40	15.0	0.4	0.2	20.5	21.7
104		56.8	6 33	15.4	0.3	0.3	21.0	21.9
105		04 06.7	-1 37	15.7	0.2	0.15	20.1	21.1
106		19.4	1 43	14.9	0.4	0.3	20.8	21.8
107	374*	29.6	16 32	15.7	0.15	0.13	19.4	20.4
108		34.9	-0 23	14.8	0.35	0.25	20.3	21.3
109	1634	37.4	7 14	15.0	0.4	0.3	20.7	21.8
110		38.0	0 23	14.7	0.4	0.4	20.8	21.8
111		39.9	-1 52	15.5	0.3	0.2	20.6	21.6
112		45.0	-1 18	15.7	0.35	0.2	20.9	22.0
113		49.1	-2 39	15.1	0.5	0.2	20.7	22.0
114		50.2	1 10	14.6	0.3	0.25	19.8	20.8
115		51.7	1 35	15.5	0.3	0.3	20.9	21.9
116		53.3	2 09	14.7	0.45	0.3	20.5	21.6
117		54.9	-0 56	15.5	0.3	0.3	20.9	21.9

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
118		05 ^h 02 ^m 2	1° 45'	15 ^m 4	0.3	0.2	20.3	21.4
119		07.5	0 52	15.4	0.25	0.2	20.1	21.1
120		13.6	-0 12	14.6	0.4	0.3	20.2	21.3
121		51.3	68 43	15.2	0.25	0.2	19.9	20.9
122		06 07.4	64 18	13.9	0.65	0.65	20.9	21.8
123		30.1	65 31	15.7	0.3	0.25	20.9	21.9
124		43	86 38	14.8	0.3	0.3	20.3	21.2
125		07 10.1	50 28	14.6	0.5	0.4	20.9	21.9
126		12.5	48 21	15.6	0.3	0.3	21.0	21.9
127		15.1	56 09	15.7	0.3	0.2	20.7	21.8
128		19.0	58 11	13.4	0.95	0.65	21.0	22.0
129	2185*	20.0	32 36	14.9	0.5	0.3	20.8	21.9
130		20.6	49 23	15.5	0.2	0.2	20.1	21.0
131	2373	23.3	33 54	14.5	0.4	0.4	20.5	21.4
132	2379	24.2	33 54	14.9	0.4	0.4	20.8	21.8
133		24.7	73 49	13.3	0.95	0.55	20.7	21.8
134		25.5	35 39	14.9	0.4	0.25	20.4	21.5
135		33.3	63 38	15.7	0.3	0.2	20.7	21.7
136	2415	33.6	35 21	12.5	0.7	0.7	19.7	20.7
137		33.9	35 46	15.3	0.4	0.2	20.6	21.7
138		35.8	49 27	14.9	0.4	0.4	21.0	22.0
139		38.6	64 23	15.6	0.25	0.25	20.7	21.7
140	475*	44.0	30 37	14.9	0.5	0.3	20.9	22.0
141		45.9	56 02	15.4	0.4	0.2	20.8	22.0
142		47.6	50 17	14.4	0.5	0.4	20.8	21.8
143	2454	47.7	16 30	14.7	0.65	0.2	20.4	21.8
144		52.9	61 47	15.2	0.3	0.25	20.5	21.5
145	2463	53.1	56 48	14.8	0.4	0.4	21.0	21.9
146		53.9	17 03	15.0	0.4	0.2	20.2	21.4
147	2469	54.0	56 49	13.2	0.95	0.65	20.8	21.9
148	2484	55.1	37 55	14.9	0.4	0.4	21.0	22.0
149	2217*	57.7	27 38	14.2	0.6	0.45	20.8	21.9
150		59.4	34 55	15.2	0.3	0.2	20.3	21.3
151		08 00.3	33 36	14.7	0.4	0.4	20.8	21.8
152		02.1	37 42	15.2	0.25	0.25	20.3	21.3
153		02.2	10 59	15.1	0.3	0.2	20.0	21.0
154		05.0	40 07	14.9	0.45	0.25	20.7	21.8
155		12.2	79 23	14.6	0.65	0.2	20.5	22.0
156	2248*	13.1	23 16	15.1	0.4	0.3	20.9	21.9
157		16.2	35 13	14.6	0.5	0.3	20.7	21.8
158	2288*	16.4	23 54	15.5	0.3	0.15	20.2	21.4
159	2562	17.5	21 17	14.0	0.6	0.3	20.2	21.4
160	2308*	18.0	19 31	15.6	0.3	0.15	20.3	21.5
161	2572	18.6	19 18	14.8	0.55	0.25	20.2	22.0
162	2551	19.1	73 35	12.7	1.3	0.85	21.0	22.0
163		24.2	55 15	14.8	0.3	0.3	20.4	21.3
164	2382*	25.8	22 14	14.9	0.4	0.2	20.3	21.5
165		29.6	54 43	15.5	0.3	0.25	20.9	21.9
166		29.9	57 43	15.2	0.3	0.25	20.6	21.6
167		30.1	57 45	15.1	0.3	0.3	20.7	21.6
168		30.8	-3 20	14.9	0.5	0.2	20.3	21.6
169	2602	31.4	53 00	15.4	0.3	0.2	20.6	21.6
170		32.6	-2 56	15.0	0.4	0.4	21.0	21.9
171		34.6	4 52	15.0	0.4	0.4	21.1	22.0
172	2624	35.3	19 54	14.5	0.4	0.3	20.4	21.4
173		35.4	-2 17	14.5	0.35	0.35	20.2	21.1
174		35.6	17 48	14.9	0.4	0.4	21.1	22.0
175		36.0	7 59	14.8	0.4	0.4	20.9	21.8
176		42.4	37 07	13.8	0.65	0.65	21.1	22.0
177	2398*	43.9	17 56	14.8	0.5	0.3	20.9	22.0

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
178		08 ^h 44 ^m 0	35 39	15 ^m 7	0.25	0.2	20.7	21.7
179		44.9	47 28	14.8	0.4	0.3	20.7	21.8
180	2646	45.1	73 39	13.0	0.75	0.6	20.3	21.3
181	2405*	45.5	37 23	14.8	0.4	0.3	20.7	21.7
182		47.0	35 15	13.6	0.7	0.4	20.4	21.6
183	520*	48.4	73 41	11.9	1.7	1.2	20.9	21.9
184		49.6	42 35	14.1	0.6	0.5	21.0	22.0
185	2681	49.9	51 31	10.4	3.0	3.0	21.0	22.0
186		53.0	18 21	14.9	0.5	0.2	20.6	21.9
187	2699	53.3	-2 57	13.6	0.6	0.6	20.5	21.5
188		56.2	46 08	14.5	0.5	0.4	21.0	22.0
189		57.1	5 15	14.8	0.4	0.4	20.9	21.9
190		57.3	46 53	15.3	0.3	0.25	20.7	21.7
191	2729	58.9	3 55	14.0	0.6	0.4	20.6	21.6
192		09 00.9	-2 23	14.8	0.5	0.25	20.6	21.8
193		03.4	41 35	15.4	0.3	0.25	20.8	21.8
194	2435*	03.9	26 28	15.2	0.4	0.2	20.7	21.9
195		06.8	62 10	15.7	0.3	0.2	20.9	21.9
196		10.5	17 51	15.1	0.25	0.25	20.3	21.3
197		10.9	12 39	13.8	0.8	0.4	20.8	22.0
198	2790	12.2	19 55	14.7	0.4	0.3	20.6	21.7
199		16.0	49 22	15.6	0.15	0.15	19.7	20.7
200		18.6	18 27	15.5	0.2	0.17	20.1	21.1
201	2877	23.2	2 26	14.7	0.4	0.4	20.9	21.9
202		23.3	12 57	13.9	0.6	0.5	20.8	21.8
203		30.8	14 48	15.0	0.25	0.25	20.2	21.2
204		32.4	35 13	15.1	0.3	0.2	20.3	21.4
205	545*	33.2	25 10	14.8	0.4	0.4	21.1	22.0
206		34.0	38 18	14.5	0.4	0.4	20.9	21.8
207		34.9	48 37	15.1	0.3	0.25	20.6	21.6
208		36.5	34 05	14.8	0.4	0.25	20.6	21.7
209		37.2	48 34	13.5	0.5	0.4	20.0	21.0
210		40.5	-2 01	14.7	0.4	0.4	20.9	21.9
211		40.6	42 42	15.3	0.2	0.2	20.1	21.1
212		41.3	18 21	15.3	0.3	0.25	20.8	21.8
213	557*	41.4	11 13	14.7	0.5	0.25	20.7	21.9
214	2990	43.6	5 56	12.5	1.1	0.6	20.3	21.4
215		43.9	42 45	15.4	0.3	0.3	21.1	22.0
216		44.0	14 00	14.5	0.4	0.3	20.5	21.5
217		46.0	9 14	15.0	0.4	0.2	20.5	21.7
218	3015	46.8	1 22	14.2	0.5	0.3	20.4	21.5
219		46.8	39 09	15.3	0.25	0.2	20.4	21.4
220	572*	49.8	16 04	14.8	0.4	0.4	21.1	22.0
221		51.2	13 52	15.0	0.4	0.3	21.0	22.0
222		54.4	4 00	14.8	0.3	0.15	19.7	20.9
223		54.7	7 26	15.0	0.3	0.3	20.7	21.6
224		55.2	15 10	15.0	0.4	0.15	20.2	21.6
225		55.9	13 29	14.7	0.4	0.3	20.7	21.7
226	584*	56.4	10 36	14.7	0.3	0.3	20.4	21.3
227		57.6	2 24	14.6	0.4	0.4	20.9	21.8
228		58.9	13 00	14.6	0.4	0.4	20.8	21.9
229		01.7	13 52	13.6	0.6	0.4	20.3	21.4
230	3116	03.8	31 20	15.3	0.3	0.3	21.0	22.0
231	591*	04.8	12 31	14.0	0.6	0.4	20.7	21.8
232		04.9	17 20	15.1	0.2	0.2	19.9	20.9
233		07.9	16 56	14.9	0.25	0.2	20.0	21.0
234	3161	11.0	38 55	15.3	0.3	0.2	20.6	21.6
235	2557*	13.1	38 21	15.7	0.3	0.2	21.0	22.0
236		13.4	5 12	14.7	0.3	0.2	19.9	21.0
237	602*	15.7	7 18	13.4	0.8	0.5	20.7	21.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		10 ^h 18 ^m 1	25 37	14 ^m 0	0.5	0.35	20.4	21.5
238		18.2	25 46	15.2	0.3	0.2	20.5	21.5
239		19.0	6 17	15.0	0.4	0.2	20.6	21.7
240		19.2	-3 12	14.8	0.2	0.2	19.6	20.5
241		20.8	-3 00	14.6	0.5	0.25	20.6	21.8
242		24.8	1 30	15.4	0.3	0.2	20.6	21.7
243		24.8	24 33	15.0	0.4	0.2	20.6	21.8
244		25.2	19 45	15.5	0.3	0.25	21.0	22.0
245		27.7	15 27	15.0	0.4	0.25	20.8	21.9
246		28.4	26 18	15.1	0.3	0.25	20.6	21.6
247	2583*	32.8	28 50	14.2	0.45	0.4	20.7	21.7
248		33.6	21 17	14.9	0.4	0.25	20.7	21.8
249		36.8	-0 08	14.5	0.6	0.25	20.7	22.0
250	633*	36.9	5 22	14.2	0.5	0.5	21.0	22.0
251	3326	40.4	57 56	15.6	0.3	0.2	20.9	21.9
252		41.4	-1 01	14.1	0.5	0.4	20.6	21.7
253		42.6	29 28	14.9	0.4	0.3	20.9	22.0
254		44.0	-2 27	14.8	0.3	0.3	20.5	21.4
255		46.6	16 04	15.0	0.4	0.15	20.3	21.6
256		47.0	33 14	12.1	1.5	0.8	20.6	21.8
257	3395	48.5	-1 52	12.9	0.7	0.7	20.4	21.4
258	651*	48.7	14 14	13.4	0.7	0.6	20.8	21.8
259	3419	48.9	44 02	15.2	0.4	0.15	20.5	21.8
260	3416	48.9	51 17	14.8	0.4	0.3	20.8	21.9
261	3410	49.0	18 44	13.9	0.5	0.35	20.4	21.4
262	3426	49.9	7 30	13.9	0.7	0.4	20.8	22.0
263	3441	50.4	4 54	14.1	0.3	0.3	19.8	20.8
264		50.6	16 30	14.6	0.35	0.25	20.3	21.3
265		52.7	47 51	15.6	0.25	0.15	20.4	21.5
266		53.4	47 08	15.7	0.3	0.2	21.0	22.0
267		53.5	6 26	14.8	0.3	0.2	20.1	21.1
268		53.9	17 03	14.8	0.4	0.25	20.6	21.7
269		55.8	6 59	15.0	0.2	0.15	19.5	20.5
270		55.8	59 45	15.6	0.3	0.13	20.4	21.6
271		00.6	3 36	14.4	0.5	0.2	20.2	21.5
272		00.6	11 21	12.9	1.0	0.8	21.0	22.0
273	3506	01.6	45 24	15.3	0.4	0.15	20.6	21.9
274		02.2	-1 15	14.8	0.3	0.3	20.5	21.4
275		02.8	17 55	14.9	0.5	0.2	20.7	22.0
276		04.3	14 28	14.9	0.15	0.15	19.1	20.1
277		05.7	57 30	14.4	0.6	0.25	20.7	21.9
278	3530	06.1	0 40	15.0	0.25	0.25	20.3	21.3
279		07.8	5 06	14.0	0.6	0.4	20.8	21.8
280		09.2	-2 10	14.7	0.4	0.4	21.0	22.0
281		09.6	-2 04	15.0	0.25	0.25	20.3	21.3
282		10.8	47 51	13.6	0.7	0.5	20.8	21.8
283		12.9	5 23	14.1	0.5	0.4	20.7	21.7
284	3601	15.5	30 41	15.1	0.25	0.25	20.5	21.4
285		15.6	19 07	13.6	0.6	0.6	20.8	21.8
286		16.8	25 15	15.3	0.2	0.17	20.0	21.0
287		17.6	13 16	8.9	7.6	3.3	20.7	22.0
288	3627	18.9	18 44	14.0	0.5	0.4	20.6	21.6
289		19.5	24 36	15.6	0.2	0.2	20.5	21.4
290		19.9	38 02	12.6	1.5	0.5	20.6	22.0
291	3652	23.3	10 16	14.1	0.6	0.4	20.9	22.0
292	692*	24.0	63 42	14.7	0.4	0.35	20.9	21.9
293		25.5	17 12	13.1	0.8	0.6	20.7	21.7
294	3691	26.2	22 21	15.1	0.4	0.25	21.0	22.0
295		26.2	35 41	13.5	0.5	0.4	20.1	21.1
296	3694	29.2	28 38	14.3	0.5	0.4	20.9	21.9
297	3714							

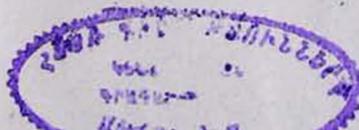
Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
298		11 ^h 30 ^m 0	18 25'	15 ^m 5	0.3	0.2	20.8	21.9
299		30.2	43 47	14.9	0.5	0.2	20.8	22.0
300		31.0	-2 00	14.9	0.4	0.3	20.9	21.9
301	707*	31.0	21 39	14.4	0.5	0.4	21.0	22.0
302		33.8	20 05	14.6	0.25	0.25	20.0	20.9
303		34.2	20 17	15.3	0.2	0.17	20.0	21.0
304		35.8	20 49	15.5	0.25	0.15	20.3	21.4
305		36.3	45 54	15.3	0.3	0.25	20.8	21.8
306	3787	37.1	20 45	14.7	0.4	0.25	20.6	21.7
307		37.3	17 14	14.6	0.3	0.2	20.0	21.1
308	719*	37.7	9 17	13.6	0.9	0.3	20.5	21.9
309		37.8	28 40	14.5	0.5	0.3	20.8	21.9
310	3809	38.5	60 10	13.6	0.6	0.4	20.4	21.4
311		39.2	16 15	14.5	0.3	0.25	20.1	21.0
312		39.7	0 37	13.7	0.4	0.25	19.5	20.6
313		41.0	19 53	15.7	0.13	0.13	19.6	20.6
314	3837	41.3	20 10	14.2	0.4	0.4	20.6	21.5
315	2952*	41.6	33 37	15.6	0.25	0.2	20.7	21.7
316	3851	41.7	20 15	15.2	0.25	0.2	20.3	21.3
317		41.7	70 01	13.8	0.75	0.45	20.9	22.0
318	2955*	42.5	19 54	15.2	0.2	0.15	19.8	20.8
319		42.6	20 07	15.1	0.3	0.25	20.7	21.6
320		42.8	59 15	13.5	0.65	0.5	20.6	21.6
321		42.9	20 37	14.6	0.4	0.3	20.7	21.7
322		44.0	19 23	15.3	0.27	0.2	20.5	21.5
323		44.2	21 34	15.1	0.3	0.3	20.9	21.8
324		45.0	60 10	15.3	0.3	0.3	21.0	22.0
325		46.8	-3 14	15.0	0.3	0.2	20.3	21.3
326		47.0	-1 10	14.8	0.25	0.25	20.1	21.1
327	3920	47.5	25 13	14.1	0.5	0.5	21.0	21.9
328		48.6	56 40	15.7	0.3	0.2	21.0	22.0
329		48.8	35 29	15.3	0.3	0.3	21.1	22.0
330		48.9	16 03	15.3	0.4	0.15	20.6	21.9
331	3954	51.1	21 10	14.4	0.3	0.3	20.2	21.1
332	745*	51.7	0 25	13.7	0.5	0.5	20.5	21.5
333		53.4	6 58	15.5	0.4	0.07	20.0	22.0
334	3985	54.1	48 36	13.0	1.0	0.7	21.0	22.0
335		54.1	62 23	15.7	0.25	0.2	20.8	21.8
336	748*	54.8	7 47	15.2	0.25	0.2	20.3	21.3
337	3994	55.0	32 33	13.7	0.7	0.4	20.7	21.8
338		55.5	6 11	15.2	0.2	0.2	20.1	21.0
339	4021	56.4	25 22	15.3	0.2	0.2	20.2	21.1
340	753*	56.6	-0 13	14.3	0.4	0.25	20.1	21.2
341	4031	57.9	32 13	14.7	0.4	0.4	21.1	22.0
342	4041	59.6	62 25	11.6	2.6	2.2	20.8	21.8
343		12 00.2	2 14	15.2	0.4	0.2	20.8	21.9
344		00.7	2 14	14.7	0.4	0.2	20.3	21.5
345		00.9	16 46	14.0	0.4	0.4	20.4	21.3
346		01.1	2 20	14.8	0.35	0.2	20.3	21.4
347	4074	02.0	20 36	15.4	0.35	0.2	20.9	22.0
348		02.3	58 30	15.7	0.3	0.2	21.0	22.0
349		08.0	25 43	15.1	0.4	0.2	20.7	21.9
350		09.1	16 46	14.8	0.4	0.3	20.9	21.9
351	4174	09.9	29 25	14.3	0.6	0.2	20.4	21.8
352	4215	13.3	6 40	13.0	1.2	0.4	20.6	22.0
353	4218	13.3	48 23	13.2	0.8	0.5	20.6	21.6
354		13.4	3 35	15.2	0.4	0.2	20.8	22.0
355	4255	16.4	5 04	13.5	1.0	0.2	20.1	22.0
356	4259	16.8	5 39	14.5	0.6	0.2	20.6	22.0
357	4264	17.0	6 07	13.9	0.6	0.5	21.0	21.9

1	2	3	4	5	6	7	8	9
		$12^h 17^m 4$	$27^\circ 54'$	$13^m 4$	0.8	0.6	21.0	22.0
358	4275		8 29	14.8	0.4	0.3	20.9	21.9
359	4318	20.2	67 08	15.4	0.25	0.25	20.7	21.6
360		20.5	7 20	13.0	1.0	0.3	20.1	21.5
361	4342	21.1	16 53	11.5	2.3	0.8	20.5	21.9
362	4350	21.4	13 19	15.6	0.25	0.25	21.0	21.9
363		21.8	4 45	15.1	0.2	0.2	20.0	20.9
364		23.5	31 30	10.9	3.0	1.4	20.8	22.0
365	4414	24.0	57 12	15.4	0.3	0.2	20.7	21.7
366		25.1	7 53	15.2	0.25	0.25	20.6	21.5
367		25.7	9 32	13.4	0.6	0.4	20.2	21.3
368	4451	26.1	8 16	15.2	0.3	0.25	20.8	21.7
369	4467	25.9	31 44	15.1	0.25	0.25	20.5	21.4
370		27.0	3 46	15.2	0.25	0.25	20.5	21.5
371		28.4	12 33	11.2	0.5	0.35	17.7	18.7
372		28.4	-2 42	14.9	0.25	0.2	20.0	21.0
373		29.2	20 25	15.1	0.2	0.17	19.8	20.8
374		29.5	9 26	15.4	0.25	0.25	20.8	21.7
375		30.0	13 08	15.3	0.3	0.25	20.9	21.9
376	3452*	30.7	13 32	15.4	0.25	0.2	20.5	21.5
377		30.9	3 36	14.8	0.5	0.2	20.7	21.9
378	4538	32.1	13 02	14.8	0.4	0.3	20.9	21.9
379	3540*	32.9	26 28	14.3	0.4	0.2	19.9	21.1
380	3582*	34.0	24 42	14.9	0.4	0.3	21.0	22.0
381	3581*	34.1	2 01	14.7	0.25	0.2	19.8	20.8
382		36.0	0 38	14.4	0.25	0.25	19.7	20.7
383		36.5	11 15	15.5	0.2	0.2	20.4	21.3
384	3625* _a	37.1	1 40	14.3	0.4	0.3	20.3	21.4
385		38.7	21 27	15.3	0.3	0.3	21.1	22.0
386	3730*	42.6	3 18	15.0	0.3	0.3	20.7	21.7
387		44.9	3 52	15.5	0.2	0.2	20.4	21.3
388		44.9	17 58	15.7	0.25	0.2	20.8	21.8
389		46.7	18 20	15.3	0.3	0.3	21.1	22.0
390		49.0	4 44	13.0	0.8	0.6	20.6	21.6
391	4765	50.7	37 05	14.6	0.5	0.3	20.9	22.0
392	4774	50.8	46 48	12.0	1.5	1.2	21.0	22.0
393	4800	52.3	35 39	14.8	0.4	0.27	20.8	21.8
394		52.6	27 10	15.1	0.3	0.3	20.9	21.8
395		54.5	-3 13	14.3	0.25	0.2	19.4	20.4
396		54.8	28 15	14.8	0.45	0.25	20.8	21.9
397	4864	56.8	28 11	15.1	0.3	0.25	20.7	21.7
398	4876	57.3	28 18	15.6	0.2	0.2	20.5	21.4
399	4021*	57.8	4 02	15.5	0.2	0.15	20.0	21.1
400		02.1	25 43	14.9	0.4	0.3	21.0	22.0
401		03.8	-0 32	14.6	0.25	0.17	19.5	20.6
402		06.2	19 59	15.1	0.3	0.3	20.9	21.8
403		07.6	-0 44	14.6	0.45	0.35	20.9	22.0
404		07.8	0 01	14.3	0.6	0.3	20.8	22.0
405		08.8	0 56	14.4	0.6	0.25	20.7	22.0
406		09.0	27 35	15.0	0.25	0.25	20.4	21.3
407		09.7	17 29	15.2	0.3	0.25	20.8	21.8
408	859*	12.5	41 45	15.2	0.4	0.2	20.8	22.0
409		13.8	30 31	14.9	0.4	0.3	21.0	22.0
410		13.9	34 15	15.7	0.2	0.2	20.6	21.5
411		14.5	48 03	15.7	0.25	0.2	20.8	21.8
412		15.3	-2 39	14.9	0.25	0.2	20.0	21.0
413		17.0	1 45	14.9	0.4	0.25	20.7	21.8
414		18.4	33 36	15.5	0.25	0.2	20.6	21.6
415		18.7	14 00	14.7	0.3	0.3	20.5	21.4
416	5136	22.4	30 46	15.6	0.3	0.2	20.9	22.0
417		24.4						

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
418		13 ^h 26 ^m 0	16 ^s 43	14 ^m 9	0.35	0.3	20.8	21.8
419		26.8	-3 25	14.5	0.4	0.25	20.3	21.4
420		30.0	18 24	15.3	0.2	0.2	20.2	21.1
421		32.4	33 13	15.4	0.25	0.25	20.8	21.7
422		32.6	26 28	15.0	0.3	0.3	20.8	21.7
423		32.7	10 56	15.2	0.4	0.2	20.8	22.0
424		35.9	61 17	15.2	0.3	0.3	20.9	21.9
425		37.0	62 00	15.7	0.3	0.2	21.0	22.0
426		37.7	30 22	15.4	0.3	0.2	20.7	21.8
427		39.5	55 54	14.1	0.6	0.4	20.9	22.0
428	5303	45.6	38 33	12.9	0.75	0.4	20.0	21.1
429		45.9	25 21	15.6	0.3	0.2	20.9	22.0
430		48.8	37 12	15.1	0.4	0.2	20.7	21.9
431		50.7	17 35	14.8	0.3	0.25	20.4	21.3
432		52.1	15 17	14.1	0.45	0.3	20.3	21.4
433	964 ^h	55.3	17 45	15.3	0.3	0.3	21.1	22.0
434	5384	55.7	6 46	14.0	0.6	0.4	20.8	21.9
435		57.9	38 26	15.2	0.4	0.2	20.8	22.0
436		14 00.8	-0 18	14.7	0.4	0.4	21.0	22.0
437		02.0	16 32	14.6	0.4	0.3	20.7	21.7
438		02.0	33 25	15.4	0.3	0.25	21.0	21.9
439		02.4	12 58	15.3	0.3	0.2	20.6	21.7
440		02.5	21 53	14.9	0.25	0.2	20.0	21.0
441		07.5	17 49	15.7	0.25	0.2	20.8	21.8
442		12.6	18 45	15.7	0.2	0.17	20.4	21.4
443	5521	12.9	4 38	14.3	0.5	0.4	20.9	21.9
444	5541	14.4	39 49	13.4	0.7	0.4	20.4	21.5
445	5542	15.4	7 47	15.0	0.4	0.25	20.8	21.9
446	9.3*	15.8	11 27	15.4	0.25	0.15	20.2	21.3
447		17.1	35 33	15.4	0.25	0.25	20.8	21.7
448		20.0	15 18	14.2	0.6	0.3	20.7	21.9
449	5600	21.5	14 52	11.9	1.1	1.1	20.5	21.4
450		23.2	32 42	14.2	0.4	0.3	20.3	21.3
451	1011*	25.6	1 13	14.7	0.4	0.25	20.5	21.6
452		31.6	35 31	15.7	0.25	0.25	21.0	22.0
453		32.9	0 32	14.9	0.25	0.25	20.2	21.2
454	5692	35.8	3 37	13.3	0.8	0.5	20.6	21.7
455	4492*	40.5	37 40	15.6	0.2	0.2	20.5	21.4
456		41.8	15 47	15.6	0.3	0.13	20.4	21.7
457	4500*	42.5	37 41	15.6	0.3	0.2	20.9	22.0
458		42.8	19 39	15.3	0.25	0.25	20.6	21.6
459		44.0	11 42	14.9	0.4	0.3	20.9	22.0
460	5759	44.9	13 40	14.9	0.3	0.2	20.2	21.2
461	1062*	49.0	18 53	15.3	0.3	0.2	20.6	21.7
462	5769	50.2	8 08	14.9	0.3	0.3	20.6	21.6
463		52.9	16 43	14.8	0.35	0.35	20.9	21.8
464		56.0	8 25	15.0	0.25	0.25	20.3	21.3
465		59.5	15 16	15.3	0.4	0.2	20.9	22.0
466		15 01.0	4 53	15.0	0.4	0.2	20.6	21.7
467	1090*	01.9	42 53	15.1	0.3	0.25	20.6	21.6
468	5845	03.5	1 48	13.8	0.4	0.3	19.8	20.8
469		03.6	12 55	15.2	0.35	0.2	20.6	21.8
470		03.6	12 56	15.2	0.35	0.2	20.6	21.8
471		03.9	25 58	15.0	0.4	0.25	20.8	21.9
472		06.5	37 51	15.7	0.25	0.25	21.0	22.0
473		07.9	-1 59	14.9	0.4	0.2	20.4	21.6
474		14.8	7 12	14.9	0.3	0.3	20.6	21.5
475		20.8	8 49	15.6	0.2	0.2	20.4	21.4
476		20.8	8 50	15.5	0.2	0.2	20.3	21.3
477		31.7	21 19	14.9	0.4	0.3	20.9	21.9



1	2	3	4	5	6	7	8	9
478	5961	15 ^h 33 ^m 2	31 ^s 01 ^o	14 ^m 0	0.75	0.3	20.7	22.0
479		33.5	14 41	14.7	0.45	0.35	21.0	22.0
480	4559*	33.7	25 30	15.1	0.25	0.2	20.2	21.2
481		36.6	5 44	14.9	0.3	0.3	20.6	21.5
482	5974	37.0	31 55	14.3	0.6	0.35	20.9	22.0
483		37.1	24 37	15.1	0.4	0.2	20.7	21.8
484		39.3	28 09	15.2	0.3	0.3	20.9	21.8
485		45.8	17 58	15.5	0.25	0.17	20.4	21.4
486		47.0	18 43	15.5	0.3	0.2	20.7	21.8
487	6003	47.1	19 11	14.4	0.45	0.3	20.5	21.6
488		50.9	21 15	15.0	0.3	0.2	20.2	21.3
489		52.3	16 45	14.5	0.5	0.25	20.5	21.7
490		54.9	42 01	14.3	0.5	0.4	20.9	21.9
491		56.2	40 10	15.2	0.3	0.2	20.4	21.5
492	6068	58.0	79 08	13.3	0.9	0.5	20.6	21.7
493		58.8	59 37	15.0	0.3	0.25	20.5	21.5
494		59.9	16 04	15.3	0.35	0.25	20.9	22.0
495		16 00.0	16 29	14.6	0.25	0.25	19.9	20.8
496		01.0	33 16	15.7	0.25	0.18	20.6	21.7
497		04.0	41 29	13.6	0.6	0.6	20.8	21.7
498		14.0	37 07	15.5	0.25	0.25	20.8	21.7
499		14.3	61 54	14.9	0.3	0.25	20.3	21.3
500		17.6	2 08	14.3	0.6	0.4	20.9	22.0
501		20.7	1 53	15.1	0.25	0.2	20.0	21.0
502		23.4	16 35	14.9	0.3	0.3	20.5	21.5
503		23.4	56 06	15.7	0.25	0.25	20.9	21.9
504		26.8	41 20	14.3	0.5	0.4	20.8	21.8
505		27.0	41 15	15.5	0.2	0.2	20.3	21.2
506		35.9	44 27	15.5	0.25	0.25	20.7	21.7
507		38.1	37 16	15.2	0.4	0.2	20.7	21.9
508	6234	49.5	4 28	15.3	0.3	0.3	20.8	21.7
509		49.6	53 45	15.4	0.3	0.2	20.4	21.4
510		50.6	23 20	15.4	0.2	0.2	20.1	21.1
511	6277	58.6	23 07	15.2	0.35	0.25	20.7	21.8
512	6280	59.5	6 44	15.5	0.4	0.15	20.5	21.9
513	6290	17 00.1	59 04	14.3	0.6	0.4	21.0	22.0
514		00.5	60 20	15.1	0.4	0.3	21.0	22.0
515		05.2	42 30	14.8	0.35	0.25	20.4	21.4
516		06.5	26 41	15.3	0.3	0.3	20.9	21.8
517	6324	07.0	75 29	13.5	0.9	0.55	20.9	22.0
518		09	86 40	15.2	0.45	0.2	20.7	21.9
519		10.1	37 37	15.2	0.4	0.25	20.9	22.0
520		12.4	23 06	15.1	0.35	0.25	20.6	21.6
521		25.3	37 53	15.4	0.3	0.3	20.9	21.9
522		31.6	59 59	15.0	0.4	0.25	20.6	21.8
523		35.5	68 07	15.5	0.25	0.25	20.6	21.6
524	6423	36.9	68 11	15.6	0.25	0.2	20.5	21.5
525		39.3	38 44	15.0	0.4	0.25	20.6	21.7
526		40.0	25 39	14.8	0.5	0.3	20.8	21.9
527		42.5	40 53	15.0	0.45	0.3	20.9	22.0
528	6446	44.3	35 35	15.5	0.3	0.3	21.0	21.9
529	6462	44.3	61 55	14.7	0.35	0.35	20.6	21.5
530		46.0	17 38	14.7	0.5	0.45	21.0	22.0
531		47.2	18 35	14.9	0.4	0.25	20.4	21.4
532		47.7	36 09	14.0	0.6	0.4	20.5	21.6
533	6488	48.9	62 14	14.6	0.5	0.4	21.0	22.0
534		53.0	34 47	13.9	0.8	0.5	21.0	22.0
535		55.9	21 17	15.0	0.4	0.3	20.6	21.7
536		58.5	34 38	14.4	0.6	0.45	21.0	22.0
537		18 06.8	28 02	14.8	0.6	0.3	20.9	22.0

Таблица 2 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
538		18 ^h 13 ^m 1	29 45'	15 ^m 4	0.35	0.3	20.9	21.9
539		27.6	50 20	15.0	0.3	0.25	20.2	21.2
540		31.7	59 50	15.0	0.4	0.3	20.7	21.8
541	4763*	33.7	67 04	13.9	0.75	0.3	20.3	21.6
542		20 25.7	0 07	14.2	0.5	0.25	19.9	21.1
543		37.2	1 52	14.8	0.6	0.25	20.7	22.0
544		21 03.2	7 30	14.9	0.6	0.2	20.6	22.0
545		08.6	-2 15	15.2	0.25	0.25	20.3	21.3
546		21.2	17 22	15.0	0.5	0.3	20.9	22.0
547	1387*	27.0	-1 34	15.0	0.4	0.3	20.9	21.9
548	1388*	27.3	-0 50	15.0	0.35	0.2	20.3	21.4
549	7077	27.4	2 12	14.3	0.4	0.3	20.2	21.2
550		29.3	3 22	15.0	0.4	0.3	20.9	21.9
551		33.6	7 43	14.9	0.5	0.25	20.8	22.0
552		42.3	1 18	15.3	0.2	0.2	20.0	21.0
553		45.8	-1 54	14.3	0.6	0.3	20.7	21.8
554		48.7	-1 53	15.1	0.25	0.25	20.3	21.3
555		59.4	4 47	15.7	0.25	0.15	20.4	21.5
556		22 14.6	13 07	15.6	0.2	0.2	20.3	21.2
557		30.0	7 57	15.2	0.4	0.2	20.7	21.9
558		30.6	7 50	14.2	0.6	0.4	20.9	22.0
559	5231*	31.6	23 05	14.8	0.4	0.4	20.9	21.9
560	7318a	33.7	33 43	14.9	0.4	0.4	20.8	21.8
561		36.2	35 05	15.0	0.4	0.4	20.9	21.9
562	5243*	39.0	23 07	14.3	0.5	0.5	20.9	21.9
563		39.9	23 51	15.7	0.25	0.2	20.6	21.6
564		40.3	29 28	14.4	0.6	0.45	21.0	22.0
565		43.5	10 35	15.6	0.3	0.25	21.0	22.0
566		48.7	31 06	15.7	0.3	0.25	20.9	21.9
567		51.1	31 23	14.7	0.4	0.4	20.7	21.7
568		52.1	32 10	14.5	0.4	0.3	20.2	21.2
569		52.5	32 32	15.6	0.4	0.2	20.9	22.0
570	1460*	54.5	4 25	15.0	0.3	0.25	20.5	21.5
571	7430	54.9	8 32	15.1	0.4	0.2	20.6	21.8
572		59.0	28 08	15.0	0.3	0.2	20.1	21.1
573	7464	59.3	15 42	14.5	0.3	0.3	20.1	21.1
574	7482	23 03.1	2 47	14.6	0.35	0.25	20.3	21.3
575		05.0	36 05	14.8	0.4	0.2	20.0	21.2
576	7488	05.3	0 40	14.9	0.3	0.25	20.4	21.4
577		07.7	29 58	14.6	0.45	0.4	20.8	21.8
578	7521	11.1	-2 00	14.9	0.4	0.3	20.9	21.9
579		14.3	29 19	15.5	0.4	0.2	20.9	22.0
580	7584	15.4	9 09	15.3	0.3	0.3	21.0	21.9
581	7588	15.4	18 29	15.7	0.3	0.15	20.6	21.7
582	7598	16.1	18 28	15.6	0.2	0.2	20.3	21.3
583		20.7	32 15	14.5	0.45	0.3	20.4	21.5
584		35.4	31 43	14.1	0.6	0.6	21.1	22.0
585	7752	44.5	29 10	14.3	0.4	0.25	19.9	21.0
586	7778	50.7	7 36	13.8	0.6	0.6	21.0	22.0
587		51.1	28 59	15.3	0.3	0.3	20.8	21.8
588	7786	52.8	21 19	13.9	0.5	0.35	20.2	21.3
589		55.2	9 12	15.7	0.2	0.15	20.2	21.2
590		57.5	-0 21	15.6	0.2	0.2	20.4	21.4
591		57.6	-0 19	15.5	0.25	0.25	20.8	21.8

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Эллиптический красный объект, возможно, являющийся линзовидной галактикой [35].
2. Галактика типа Sb [35]. Цвет красный.
3. Эллиптический красный объект с очень слабой оболочкой, имеющей структуру, возможно, спиральную.
4. Вместе с двумя следующими является компонентом семикратной системы Holmberg № 6. Очень компактный эллиптический красный объект.
5. Линзовидная галактика с перемычкой, лучевая скорость 6862 км/сек [32]. В КГСГ отмечена как компактная. Цвет красный.
6. Галактика типа E4 с лучевой скоростью 7032 км/сек [32]. Цвет красный.
7. Пекулярный очень голубой объект. Компонент двойной.
8. Очень плоская красная система.
9. (III Zw 7). Компактный эллиптический голубой объект с выбросами в направлении большой оси. Согласно [14] — пара компактных голубых галактик или галактика плюс звезда.
10. Нейтрального цвета компактный почти симметричный объект со слабой оболочкой.
11. Компактный эллиптический голубой объект со слабым красным спутником и выбросом на южном конце большой оси.
12. Эллиптическая галактика, являющаяся одним из спутников большой спиральной галактики в Андромеде. Цвет красный.
13. Компактный эллиптический объект красного цвета. Компактность отмечена в КГСГ. Компонент тройной системы.
14. Эллиптическая галактика [35] со слабой оболочкой. Цвет красный.
15. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.
16. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.
17. Очень плоская красная система, согласно [35]—S0/a.
18. Компактный эллиптический объект нейтрального цвета.
19. Пекулярной структуры голубая галактика.
20. Нейтрального цвета очень компактный эллиптический объект.
21. Компактный эллиптический объект со слабой оболочкой, по-видимому, красного цвета.
22. Компактный симметричный красный объект с двумя эллиптическими спутниками.
23. Нейтрального цвета эллиптический объект.

24. Очень компактный и очень красный объект, являющийся компонентом двойной. Компактность отмечена в КГСГ.
25. Компактный эллиптический красный объект.
26. Вместе с двумя следующими входит в группу, содержащую десяток галактик. (Ярчайшим компонентом группы является NGC 383=3C 31 [36]). Линзовидная галактика с лучевой скоростью 4599 км/сек [32]. Цвет красный.
27. Галактика типа E3 с лучевой скоростью 5753 км/сек [32]. Цвет красный. Содержится в каталоге компактных галактик Цвикки [14].
28. Галактика типа E3 с лучевой скоростью 5312 км/сек [32]. Цвет красный. Содержится в каталоге компактных галактик Цвикки [14].
29. Компактный симметричный очень красный объект.
30. Компактный эллиптический красный объект. Компонент двойной Holmberg № 36.
31. Компактный эллиптический красный объект.
32. Нейтрального цвета эллиптический объект, возможно, являющийся ранней спиралью.
33. Крайне необычный объект с ядром, или ядрами, и мостом, который на севере кончается очень красным сгущением. Согласно [35], S—Iгг.
34. Почти симметричный очень красный объект с оболочкой.
35. Симметричный голубой объект со слабой оболочкой, которая может являться внешней частью туго закрученных спиральных рукавов.
36. Эллиптический красный объект.
37. Пекулярная очень голубая галактика.
38. Линзовидная галактика [35] с ярким ядром и красной оболочкой.
39. Эллиптический красный объект с оболочкой.
40. Очень плоская система красного цвета.
41. Эллиптический голубой объект.
42. Галактика типа Sa [35]. Цвет красный.
43. Линзовидная галактика [35] нейтрального цвета с красной оболочкой.
44. Эллиптический объект с красной оболочкой.
45. Линзовидная галактика с лучевой скоростью 5389 км/сек [35]. Цвет нейтральный. Вместе с NGC 547 является радионисточником 3C 40 [36].
46. Спиральная галактика, по-видимому, имеющая голубое ядро. Согласно [35], S—Iгг.
47. Компактный почти симметричный голубой объект.
48. Компактный почти симметричный очень голубой объект с оболочкой.
49. Эллиптический голубой объект. Согласно [35]—линзовидная галактика.
50. Линзовидная галактика [35]. Цвет голубой.
51. Эллиптический объект с оболочкой, по-видимому, красной.

52. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой, имеющей структуру. Возможно, ранняя спираль.
53. Пекулярная спираль [35]. Цвет голубой.
54. Нейтрального цвета эллиптический объект с очень голубым слабым спутником.
55. (V Zw 98). Цвикки описывает как голубую составную систему, содержащую много компактных пятен и тонких выбросов [14]. Согласно [35] — пекулярная спираль. Цвет нейтральный.
56. (VI Zw 26). Цвикки описывает как эллиптическую галактику с компактным нейтральным диском [14].
57. Галактика типа Sa [30] нейтрального цвета.
58. Линзовидная галактика [35], в целом, возможно, красная, но имеет яркое голубое ядро.
59. Эллиптический голубой объект. Компонент тройной системы, в которую входит также V Zw 113.
60. Компактный симметричный объект с красной оболочкой.
61. Эллиптический голубой объект с оболочкой.
62. Очень компактный эллиптический голубой объект с оболочкой.
63. Голубая спиральная галактика.
64. Линзовидная галактика [35] нейтрального цвета.
65. Содержится в каталоге компактных и послезеруптивных галактик Цвикки [14], где описан как нейтрального цвета сферический компактный объект. Вместе со следующей входит в тесную группу.
66. Содержится в каталоге компактных и послезеруптивных галактик Цвикки [14], где описан как красный сферический компактный объект.
67. Компактный красный объект с оболочкой.
68. (V Zw 149). Очень голубой почти симметричный объект. Цвикки описывает как голубую послезеруптивную грушевидную галактику [14].
69. Эллиптический объект нейтрального или красного цвета.
70. Спиральная галактика [35] с ярким ядром. Цвет голубой.
71. Голубая плоская система.
72. Компактный пекулярный голубой объект.
73. (VI Zw 169). Цвикки описывает как пару, состоящую из галактики типа Sa и компактного сфероидального объекта [14]. Цвет нейтральный. Согласно [35] — линзовидная галактика.
74. Компактный симметричный красный объект.
75. Согласно [35] — E/S0. Объект эллиптивен в синих лучах, но имеет симметричную красную оболочку.
76. Нейтрального цвета плоская система.
77. Спиральная галактика [35] нейтрального цвета.
78. Компактный эллиптический красный объект.
79. Спиральная галактика [35]. Цвет нейтральный.
80. Вместе со следующей галактикой образует двойную систему V Zw 233. Согласно Цвикки [14], является нейтрального цвета спиральной галактикой с перемычкой.

81. Согласно Цвикки — нейтрального цвета эллиптическая галактика [14].
82. Компактный эллиптический красный объект.
83. Спиральная галактика с перемычкой [35]. Цвет красный.
84. Крайне компактный очень красный эллиптический объект. Компактность отмечена в КГСГ.
85. Линзовидная галактика [35]. Цвет красный.
86. Красного или нейтрального цвета объект, с трудом отличимый от звезд.
87. (V Zw 261). Компактный голубой эллиптический объект.
88. Пекулярная спираль [35]. Цвет голубой. В 4' к северу находится компактная галактика II Zw 4.
89. Галактика типа SBa [32], по-видимому, имеющая голубое ядро. Лучевая скорость, согласно [32], равна 4938 км/сек.
90. Очень компактный эллиптический красный объект.
91. Очень компактный симметричный красный объект.
92. Компактный почти симметричный красный объект. Компактность отмечена в КГСГ.
93. Спиральная галактика [35] нейтрального или красного цвета.
94. Компактный эллиптический очень красный объект.
95. Почти симметричный очень красный объект.
96. Компактный эллиптический объект нейтрального или красного цвета
97. Крайне компактный почти симметричный очень красный объект.
98. Очень плоская система красного цвета.
99. Компактный эллиптический красный объект со слабой оболочкой.
100. Компактная сильно вытянутая голубая галактика.
101. Галактика с ярким ядром и рингом, вне которого имеется очень слабая-протяженная оболочка. В целом цвет красный, но ядро может быть голубым. Согласно [35]—эллиптическая галактика.
102. Очень компактный эллиптический красный объект.
103. Нейтрального цвета эллиптический объект.
104. Компактный симметричный красный объект. Входит в тесную группу.
105. Почти симметричный объект нейтрального или красного цвета. Компонент двойной.
106. Голубой объект или пара галактик, из которых хотя бы одна является голубой. Согласно [35]—галактика типа SB0.
107. Компактный эллиптический очень красный объект с лучами в направлениях большой оси.
108. Эллиптический голубой объект с оболочкой. Компонент двойной Holmberg № 79
109. Компактный почти симметричный красный объект.
110. Нейтрального цвета галактика, по-видимому, являющаяся ранней спиралью.

111. Эллиптический голубой объект.
112. Эллиптический объект, в целом красный, но возможно присутствие голубого ядра.
113. Плоская система нейтрального или красного цвета.
114. Согласно [35], E/S0. Цвет нейтральный или красный.
115. Симметричный объект с красной оболочкой.
116. Нейтрального цвета эллиптический объект.
117. Эллиптический объект нейтрального или красного цвета.
118. Эллиптический объект нейтрального или красного цвета.
119. Эллиптический объект нейтрального или красного цвета.
120. Объект со струей или слабым спиральным рукавом. Цвет нейтральный.
121. Компактный эллиптический красный объект.
122. (VII Zw 61). Пекулярная голубая галактика. В [14] описана как послезеруптивн. ч Sa с несколькими компактными ядрами.
123. Пекулярный голубой объект.
124. Компактный симметричный объект с красной оболочкой.
125. Почти симметричная красная галактика с несколько вытянутой оболочкой. С запада имеется слабый спутник.
126. Спиральная галактика с перемичкой, хорошо выделяющейся в синих лучах. В целом красная.
127. Эллиптический красный объект с оболочкой.
128. Линзовидная галактика [35], по-видимому, имеющая голубое ядро. В Z' к северу находится компактная галактика VII Zw 148.
129. Пекулярная голубая галактика, возможно, спиральная.
130. Компактный объект с несимметричной красной оболочкой.
131. Эллиптический голубой объект с оболочкой, имеющей структуру. Согласно [35] — спиральная галактика. Вместе со следующей входит в цепочку галактик.
132. Галактика типа E0 с лучевой скоростью 3994 км/сек [32]. Цвет красный.
133. Галактика типа Sa [35], красная.
134. Голубой эллиптический объект с выбросами; возможно, спиральная галактика.
135. Пекулярный красный объект с кольцевой оболочкой; возможно, спиральная галактика.
136. (Наго I). Пекулярный голубой объект. Аро наблюдал в спектре эмиссионные $H\beta$ и λ 3727 [29]. Лучевая скорость равна 3789 км/сек [37].
137. Компактный эллиптический красный объект.
138. Нейтрального цвета объект неправильной формы с протяженной оболочкой.
139. Очень компактный объект (в синих лучах почти звездообразный) с красной оболочкой.
140. Компактный эллиптический красный объект со слабой оболочкой.
141. Спиральная галактика с ярким, возможно, голубым ядром.

142. Компактный симметричный очень голубой объект. В красных лучах едва отличается от звезд.
143. Спиральная галактика с ярким, возможно, голубым ядром.
144. Очень компактный эллиптический голубой объект со слабой асимметричной оболочкой.
145. Очень компактный совершенно симметричный голубой объект с оболочкой.
146. Очень компактный эллиптический голубой объект.
147. Спиральная галактика [35], очень голубая.
148. Эллиптический очень красный объект с оболочкой. Согласно [35] — линзовидная галактика.
149. Нейтрального цвета эллиптический объект. Согласно [35] — пекулярная спираль.
150. Эллиптический красный объект с оболочкой.
151. Компактный эллиптический красный объект.
152. Почти звездообразный красный объект. Компонент двойной.
153. Очень компактный голубой объект.
154. Эллиптический красный объект, возможно, являющийся спиралью, видимой с ребра. Имеет голубое ядро.
155. Галактика типа $S0/a$ [35]. Цвет красный.
156. Эллиптический красный объект со слабым спутником.
157. Компактный эллиптический голубой объект с выбросами.
158. Пекулярный очень голубой объект.
159. Согласно [32] — галактика типа Sa с лучевой скоростью 4852 км/сек. Цвет красный.
160. Нейтрального цвета пекулярная галактика.
161. Галактика типа Sa [35]. Цвет красный, но далекие внешние части — голубые.
162. Согласно [32] — галактика типа Sab с лучевой скоростью 2452 км/сек. В целом красная.
163. Ранняя спираль голубого цвета.
164. Компактный эллиптический красный объект.
165. Очень компактный эллиптический красный объект.
166. Вместе со следующей галактикой составляет систему VII Zw 239. Компактный голубой объект с выбросами.
167. Цвикки [14] описывает как голубое компактное сферическое ядро в нейтральной эллиптической оболочке.
168. Голубая плоская система.
169. Крайне компактный эллиптический красный объект или объект с красной оболочкой.
170. Голубая галактика со струей, подобной спиральному рукаву.
171. Нейтрального цвета яркое ядро в кольцевой оболочке.
172. Эллиптический голубой объект.
173. Очень компактный симметричный голубой объект.
174. Компактный эллиптический очень красный объект.

175. Симметричный. в целом красный объект, почти звездообразный в синих лучах.
176. (Маркарян 626). Нейтрального цвета компактный симметричный объект.
177. Пекулярный голубой объект с выбросами, которые, возможно, являются спиральными рукавами.
178. Эллиптический красный объект со слабой оболочкой.
179. Нейтрального цвета эллиптический объект с прилегающим с востока туманом или тесная пара галактик.
180. Согласно [32] — галактика типа SB0 с лучевой скоростью 3702 км/сек. Цвет красный.
181. Пекулярный голубой объект.
182. Эллиптический голубой объект.
183. Галактика типа Sa [35]. Цвет нейтральный.
184. Спиральная галактика [35], голубая. На конце одного рукава имеется яркое сгущение. Возможно, что система типа M 51.
185. Яркая галактика типа Sa с лучевой скоростью 748 км/сек [32]. Цвет нейтральный.
186. Эллиптический красный объект с ядром.
187. Компактный почти симметричный красный объект с оболочкой.
188. Пекулярный голубой объект. Согласно [35] — спиральная галактика.
189. Компактный эллиптический красный объект. Размеры в МКГ несколько преувеличены.
190. Нейтрального цвета эллиптический объект со слабыми струями, видимыми в красных лучах.
191. Линзовидная галактика [35]. В целом красная, но яркое ядро может быть голубым.
192. Компактный симметричный красный объект. Размеры в МКГ неточны. Они около $0'.3 \times 0'.3$.
193. Эллиптический объект, в целом красный, но, по-видимому, имеющий голубое ядро.
194. Эллиптическая галактика [35], очень красная.
195. Очень компактный эллиптический голубой объект.
196. Звездообразный красный объект.
197. Спиральная галактика (согласно [35]—Sa). Главное тело голубое.
198. Нейтрального цвета эллиптический объект.
199. Очень компактный эллиптический красный объект. Компактность отмечена в КГСГ.
200. Компактный эллиптический очень красный объект.
201. Нейтрального цвета компактный почти симметричный объект.
202. Объект с очень ярким голубым ядром и рингом. Согласно [35] — линзовидная галактика.
203. Почти звездообразный голубой объект со слабой оболочкой, видимой лишь в синих лучах.

204. Нейтрального цвета очень компактный эллиптический объект.
205. Симметричный голубой объект со слабой оболочкой.
206. Пекулярный красный объект с выбросами.
207. Эллиптический голубой объект со слабой оболочкой.
208. Эллиптический голубой объект с оболочкой, вытянутой в направлении большой оси.
209. Нейтрального цвета компактный почти симметричный объект с оболочкой.
210. Компактный почти симметричный голубой объект с несколько вытянутой красной оболочкой.
211. Компактный незначительно вытянутый красный объект со слабой протяженной оболочкой. В синих лучах почти симметричен.
212. Нейтрального цвета эллиптический объект с оболочкой.
213. Нейтрального цвета плоская система, по-видимому, являющаяся спиральной галактикой.
214. Эллиптическая голубая галактика, являющаяся, согласно [35], спиральной.
215. Спиральная галактика с перемычкой [35], входящая в двойную Holmberg № 142. В целом голубая.
216. Красного цвета спиральная галактика [35] со спутником, связанным мостом.
217. Плоская система красного цвета, возможно, являющаяся спиральной галактикой.
218. Компактный эллиптический голубой объект.
219. Очень компактный почти симметричный голубой объект со слабой несимметричной оболочкой. Компактность отмечена в КГСГ.
220. Нейтрального цвета почти симметричный объект с ядром, по-видимому, голубым.
221. Очень компактный голубой объект. В красных лучах звездообразен, в синих несколько асимметричен.
222. Компактный эллиптический красный объект.
223. Очень голубое ядро в оболочке, имеющей структуру.
224. Крайне компактный эллиптический очень красный объект с оболочкой и слабым спутником.
225. Эллиптический объект с протяженной голубой оболочкой.
226. Нейтрального цвета почти звездообразный объект.
227. Компактный почти симметричный красный объект.
228. Согласно [35] — галактика типа E/S0. Цвет красный.
229. Нейтрального цвета эллиптический объект, возможно, являющийся спиральной галактикой.
230. Почти звездообразный красный объект.
231. Спиральная галактика [35] голубого цвета.
232. Почти звездообразный красный объект.
233. Компактный эллиптический голубой объект.
234. Компонент двойной Holmberg № 172. Галактика типа E3 с лу-

- чевой скоростью 6189 км/сек [32]. В [32] отмечено также присутствие линии λ 3727. Цвет красный. В МКГ размеры несколько недооценены.
235. Эллиптический объект с ярким голубым ядром.
236. Эллиптический голубой объект с лучами в направлении большой оси.
237. Спиральная галактика [35], голубая.
238. Очень компактный эллиптический голубой объект.
239. Компактный эллиптический красный объект.
240. Эллиптический красный объект.
241. Почти звездобразный красный объект.
242. Эллиптический объект с ярким голубым ядром.
243. Компактный эллиптический красный объект. Компонент тройной системы Holmberg № 193.
244. Голубое звездобразное ядро в оболочке, имеющей структуру.
245. (Наго 24=II Zw 47). Очень компактный голубой эллиптический объект. Спектр содержит эмиссионные линии водорода, [OIII] и [OII]. Лучевая скорость 12287 км/сек [14, 38].
246. Очень компактный эллиптический красный объект.
247. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
248. Почти звездобразный голубой объект.
249. Компактный эллиптический голубой объект.
250. Компактный голубой объект, являющийся компонентом двойной Holmberg № 206.
251. Галактика типа Sa [35]. Цвет голубой. Имеется спутник на конце спирального рукава. Может быть системой типа M 51.
252. Несколько вытянутый красный объект с оболочкой. Ядро, возможно, голубое.
253. Компактный эллиптический голубой объект со слабым голубым спутником. Компонент тройной системы Holmberg № 211.
254. Очень компактный эллиптический голубой объект.
255. Компактный голубой объект, почти не отличающийся от звезд.
256. Компактный эллиптический красный объект.
257. Галактика типа Sc [32, 34, 35] с лучевой скоростью 1715 км/сек. Цвет голубой. Входит в тесную двойную. Т. Пейдж [34] наблюдал эмиссионные линии водорода, [NII], [OIII] и [OII].
258. Симметричная голубая галактика, возможно, являющаяся ранней спиралью.
259. Линзовидная галактика с лучевой скоростью 2586 км/сек [32]. Цвет красный.
260. Сильно вытянутый очень голубой объект. Компонент двойной.
261. Спиральная галактика с ярким ядром, в целом голубая. Образует пару (Holmberg № 217) с NGC 3406, которая по КГСГ сама является двойной.
262. Компактный эллиптический красный объект.

263. Спиральная галактика [35] с ярким, по-видимому, голубым ядром.
264. Компактный почти симметричный голубой объект с красной оболочкой.
265. Компактный эллиптический красный объект.
266. Эллиптический голубой объект с красной оболочкой.
267. Очень компактный эллиптический красный объект, входящий в группу из трех галактик.
268. Компактный эллиптический красный объект. Карта отождествления отпечатана с О-карты Паломарского обозрения.
269. Компактный эллиптический красный объект.
270. Очень компактный голубой объект с красной оболочкой.
271. Сильно вытянутый очень компактный голубой объект.
272. Красная плоская система.
273. Поздняя спираль [35]. Цвет нейтральный.
274. Красная плоская система, являющаяся, возможно, спиральной галактикой.
275. Компактный эллиптический красный объект.
276. Нейтрального цвета плоская система.
277. Почти звездообразный объект с красной оболочкой.
278. Очень компактный эллиптический красный объект.
279. Компактный незначительно вытянутый голубой объект.
280. Галактика типа Sb [35] с ярким голубым ядром и эллиптическим спутником.
281. Компактный незначительно вытянутый голубой объект.
282. Почти звездообразный голубой объект со слабым спутником.
283. Спиральная галактика [35] нейтрального цвета.
284. Спиральная галактика [35] очень голубого цвета.
285. Вместе с тремя другими галактиками образует систему II Zw 51. (Holmberg № 243). Цвикки [14] описывает как галактику типа Sc с красным эллиптическим компактным ядром.
286. Пекулярный голубой объект, по-видимому, имеющий яркое ядро.
287. Компактный эллиптический очень красный объект.
288. Галактика типа Sb с лучевой скоростью 524 км/сек [37]. Согласно [37], в спектре наблюдается λ . 3727.
289. Пекулярная спираль [35] с ярким ядром. Цвет голубой.
290. Почти звездообразный красный объект.
291. Поздняя спираль с перемычкой [35]. Цвет нейтральный.
292. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.
293. Компактный почти симметричный красный объект. Компактность отмечена в КГСГ.
294. Эллиптический голубой объект.
295. Компактный эллиптический голубой объект.
296. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.

297. Очень компактный почти симметричный голубой объект, возможно, двойной.

298. Очень компактный эллиптический голубой объект. Компонент двойной.

299. Компактный эллиптический голубой объект с оболочкой, имеющей структуру, возможно, спиральную.

300. Эллиптический голубой объект.

301. Спиральная галактика [35] голубого цвета.

302. Компактный почти симметричный красный объект с оболочкой.

303. Очень компактный объект, звездообразный в голубых лучах, с эллиптической красной оболочкой. Входит в тройную систему, в которой одна из галактик — Маркарян 181 — также является галактикой высокой поверхностной яркости.

304. Очень компактный эллиптический голубой объект. Компонент двойной.

305. (II Zw 53). Чрезвычайно компактный красный объект со слабой оболочкой. Лучевая скорость, определенная У. Л. У. Сарджентом [38] по абсорбционным линиям водорода и CaII, равна 17353 км/сек.

306. Компактный эллиптический красный объект.

307. Компактный эллиптический голубой объект.

308. Линзовидная галактика [35]. Цвет красный.

309. (Наго 27). Компактный эллиптический голубой объект. Спектр наблюдался Дю Пуи, обнаружившим линию λ 3727. Лучевая скорость 2970 км/сек [39].

310. Линзовидная галактика [35], очень красная.

311. Компактный эллиптический голубой объект. Компонент системы Holmberg № 275.

312. Нейтрального цвета эллиптический объект с конусообразным выбросом.

313. Звездообразное ядро с оболочкой, имеющей структуру. Объект, по-видимому, в целом красный.

314. Эллиптическая галактика [35], почти симметричная, красного цвета.

315. Нейтрального цвета очень компактный объект. Компонент двойной.

316. Компактный эллиптический красный объект. *

317. Эллиптическая голубая галактика с выбросом.

318. Компактный эллиптический красный объект. Составляет пару с галактикой NGC 3862 (= 3C 264) [36].

319. Компактный эллиптический красный объект.

320. (VII Zw 421). Нейтрального цвета почти симметричный объект с оболочкой. Спектр наблюдался Н. Кароззи, П. Шамаро и Р. Дюфло, определившими по линиям поглощения лучевую скорость 3090 км/сек [40]. Указанные авторы отнесли VII Zw 421 к объектам с абсорбционными линиями, хотя и отмечают присутствие слабых эмиссионных линий H_{α} и H_{β} .

321. Эллиптический красный объект со слабой оболочкой.
322. Компактный эллиптический красный объект.
323. (Маркарян 640). Звездообразный голубой объект.
324. Нейтрального цвета очень компактный объект с едва заметной красной оболочкой.
325. Крайне компактный голубой эллиптический объект. Входит в цепочку из пяти галактик.
326. Компактный красный объект, почти симметричный в синих лучах, но эллиптический в красных.
327. Совершенно симметричный очень голубой объект со спутником.
328. Компактный эллиптический красный объект.
329. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
330. Компактный эллиптический красный объект.
331. Компактный почти симметричный красный объект.
332. Компактный симметричный красный объект со спутником.
333. Очень плоская система с ярким, по-видимому, красным ядром. Имеется слабое сгущение, или выброс, находящееся против ядра в направлении, перпендикулярном плоскости системы.
334. Спиральная галактика [35] нейтрального цвета.
335. Компактный эллиптический красный объект.
336. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.
337. Галактика типа Sc [34], входящая в тройную систему. Цвет красный. Спектр наблюдался Т. Пейджем, обнаружившим эмиссионные H_{α} и λ 3727 и определившим лучевую скорость 3133 км/сек [34].
338. Почти звездообразный голубой объект с красной оболочкой.
339. Компактный почти симметричный красный объект.
340. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект с оболочкой.
341. Нейтрального цвета пекулярная галактика.
342. Галактика типа Sc со множеством сверхассоциаций. Спектр наблюдался А. де Вокулер и Ж. де Вокулером [41], обнаружившими эмиссионные линии [N II], H_{α} , H_{β} и определившими лучевую скорость 1312 км/сек.
343. Эллиптический красный объект с оболочкой, вытянутой в направлении большой оси. Компонент двойной Holmberg № 320.
344. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
345. Крайне компактный симметричный красный объект со слабым спутником. Компонент двойной.
346. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
347. Компактный очень красный объект со слабой эллиптической оболочкой.
348. Эллиптический красный объект с почти симметричной кольцевой оболочкой, которая, возможно, образована очень правильными спиральными рукавами.
349. Крайне компактный эллиптический очень красный объект со слабой оболочкой.

350. Нейтрального цвета компактный объект с асимметричной оболочкой.
351. Крайне компактный красный объект, вытянутый с юго-запада на северо-восток. На юго-западном конце имеется выступ, кончающийся сгущением. Компонент двойной Holmberg № 346.
352. Галактика типа S0/a [33] нейтрального цвета.
353. (Наго 28). Голубая пекулярная галактика. Спектр наблюдался Д. Л. Дю Пуи, обнаружившим линию λ 3727 и определившим лучевую скорость 1388 км/сек [39].
354. Компактный эллиптический красный объект, возможно, имеющий голубое ядро.
355. Линзовидная галактика [35], в целом красная, но, возможно, имеющая голубое ядро.
356. Линзовидная галактика [35]. Цвет красный.
357. Компактный почти симметричный красный объект. Согласно [35]—типа SB0.
358. Спиральная галактика [35] нейтрального цвета. На северный край проектируется звезда или имеется сгущение.
359. Согласно [35]—эллиптическая галактика. Цвет красный.
360. Компактный красный объект, в синих лучах почти не отличающийся от звезд. Компактность отмечена в КГСГ.
361. Компактный эллиптический красный объект. Согласно [33]—линзовидная галактика, а по [35] — спираль с лучевой скоростью 613 км/сек.
362. Линзовидная галактика с лучевой скоростью 1122 км/сек в скоплении в Деве [32]. Цвет нейтральный. Компонент двойной Holmberg № 391.
363. Очень компактный объект, на который проектируется звезда.
364. Почти звездообразный голубой объект с очень слабой оболочкой.
365. Галактика типа Sc с лучевой скоростью 718 км/сек [32]. Цвет красный.
366. Эллиптический красный объект со слабой оболочкой.
367. Почти звездообразный голубой объект.
368. Галактика типа Sb [30]. Цвет красный.
369. Галактика типа E2 с лучевой скоростью 1379 км/сек в скоплении в Деве [32]. Цвет красный.
370. Нейтрального цвета очень компактный объект со слабой оболочкой.
371. Почти звездообразный голубой объект со слабой оболочкой.
372. Эллиптическая галактика [35]. Цвет красный.
373. Чрезвычайно компактный эллиптический голубой объект.
374. Очень компактный голубой объект, отличающийся от звезд лишь благодаря слабой оболочке. Отмечен как крайне компактный в КГСГ.
375. Галактика типа E0 с лучевой скоростью 1233 км/сек [32]. Цвет красный.

376. Компактный объект с оболочкой, по-видимому, красной. Компонент двойной.
377. Очень компактный голубой объект, согласно КГСГ — двойной.
378. Компактный эллиптический голубой объект.
379. Почти звездообразный красный объект.
380. Нейтрального цвета очень компактный эллиптический объект.
381. Эллиптический голубой объект с оболочкой.
382. Компактный красный объект с оболочкой, на которую, по-видимому, проектируется звезда.
383. Совершенно симметричный красный объект с оболочкой.
384. Почти звездообразный красный объект с примыкающим с юго-востока слабым спутником. Компонент двойной.
385. Компактный эллиптический голубой объект, на который, по-видимому, проектируется звезда.
386. (Наго 34). Эллиптический голубой объект со слабой оболочкой. Лучевая скорость 6975 км/сек [42].
387. Компактный эллиптический красный объект.
388. Нейтрального цвета звездообразный объект с примыкающим с востока спутником или проектирующейся звездой.
389. (Маркарян 649). Эллиптический красный объект.
390. Компактный эллиптический голубой объект с оболочкой.
391. Компактный эллиптический голубой объект.
392. (I Zw 45). Крайне компактный пекулярный голубой объект.
393. Галактика типа Sb с лучевой скоростью 830 км/сек [32]. В [32] отмечается также присутствие линии λ 3727. Цвет красный.
394. Эллиптический голубой объект с оболочкой. Компонент двойной.
395. Компактный симметричный голубой объект с оболочкой. Спектр наблюдался Дж. Чинкарини и Г. Дж. Рудом [43], определившими лучевую скорость 6310 км/сек и обнаружившими линию λ 3727.
396. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
397. Галактика типа E1 с лучевой скоростью 6831 км/сек в скоплении в Волосах Вероники [32]. Цвет красный.
398. Нейтрального цвета эллиптический объект в скоплении в Волосах Вероники.
399. Галактика типа E0 с лучевой скоростью 5804 км/сек в скоплении в Волосах Вероники [32]. Цвет красный.
400. Компактный эллиптический красный объект со слабым очень красным спутником.
401. Нейтрального цвета пекулярный объект.
402. Компактный красный объект со слабой оболочкой.
403. Звездообразный голубой объект.
404. Компактный эллиптический красный объект со слабой оболочкой.
405. Спиральная галактика [35] красного цвета с ярким ядром и слабым спутником.
406. Спиральная галактика с перемычкой [35]. Цвет красный.

407. Компактный красный объект с оболочкой и слабым спутником.
408. В целом красный эллиптический объект, почти не отличающийся от звезд в синих лучах. Компонент двойной.
409. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.
410. Компактный почти симметричный очень голубой объект.
411. Компактный почти симметричный красный объект с короной.
412. Очень компактный почти симметричный красный объект с короной.
413. Компактный почти симметричный красный объект со слабой оболочкой.
414. Нейтрального цвета эллиптический объект со струевидными выбросами или слабыми спиральными рукавами.
415. Компактный почти симметричный красный объект со струями.
416. Компактный симметричный красный объект с оболочкой.
417. Компактный эллиптический голубой объект со слабой оболочкой.
418. Очень компактный эллиптический красный объект.
419. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
420. Нейтрального цвета звездообразный объект с оболочкой. Отмечен как компактный в КГСГ. Составляет пару с другой очень компактной галактикой.
421. Очень компактный красный объект, отличающийся от звезд лишь благодаря слабой красной оболочке.
422. Компактный почти симметричный красный объект.
423. Компактный эллиптический голубой объект. Составляет пару с другой очень компактной галактикой.
424. Нейтрального цвета компактный объект со слабой оболочкой.
425. Эллиптический красный объект с почти симметричной кольцевой оболочкой или спиральными рукавами.
426. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
427. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
428. Очень компактный пекулярный голубой объект с выбросами. Компонент двойной Holmberg № 542.
429. Компактный эллиптический красный объект. Компонент двойной Holmberg № 543.
430. Эллиптический красный объект со слабой оболочкой.
431. Очень компактный почти симметричный голубой объект. Компактность отмечена в КГСГ.
432. Согласно [35]—галактика типа SB0. Имеет слабую кольцевую оболочку. Цвет голубой.
433. Нейтрального цвета очень компактный симметричный объект. Компонент двойной.
434. Линзовидная галактика [35]. Цвет красный.
435. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект со слабой оболочкой. Компонент двойной.

436. Компактный симметричный голубой объект. Возможно, ранняя спираль.
437. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект. Компонент двойной и, по-видимому, связан с другим компонентом слабосветящимся мостом.
438. Очень компактный голубой объект в небольшом тумане.
439. Компактный эллиптический голубой объект со слабой оболочкой. На северо-западе оболочки имеется выступ или проектируется слабая очень красная звезда. Компонент двойной.
440. (Маркарян 667). Нейтрального цвета очень компактный эллиптический объект со слабой оболочкой.
441. Компактный красный объект со слабой оболочкой. Компонент тройной системы.
442. Компактный эллиптический красный объект.
443. Симметричный голубой объект, на северный край которого проектируется звезда.
444. Пекулярная спираль [35] голубого цвета.
445. Эллиптический красный объект, возможно, имеющий голубое ядро.
446. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект с гало. Компонент двойной Holmberg № 626.
447. Компактный симметричный красный объект со слабыми струями.
448. Пекулярный голубой объект.
449. Пекулярная поздняя спираль [35] с ярким, по-видимому, голубым ядром.
450. Компактный почти симметричный голубой объект. Компонент двойной.
451. Нейтрального цвета чрезвычайно компактный эллиптический объект.
452. Нейтрального цвета крайне компактный объект с выбросом.
453. Голубой объект, с трудом отличимый от звезд.
454. Крайне компактный эллиптический очень голубой объект.
455. Объект в целом красный; в синих лучах отличается от звезд лишь благодаря слабой оболочке.
456. Компактный эллиптический красный объект.
457. Очень компактный эллиптический голубой объект со слабой оболочкой.
458. Звездообразный красный объект со слабой оболочкой.
459. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.
460. Согласно [35]—пара галактик, соединенных мостом. Южная очень компактна.
461. Звездообразный красный объект с искривленным выбросом.
462. Компактный симметричный красный объект со слабой оболочкой.
463. Очень компактный почти симметричный красный объект.
464. Очень компактный симметричный красный объект.
465. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект.

466. Компактный эллиптический красный объект.
467. (I Zw 101). Компактный эллиптический голубой объект в слабом тумане. Лучевая скорость 4985 км/сек определена У. Л. У. Сарджентом [38], обнаружившим эмиссионные линии водорода и [OII].
468. Согласно [35]—эллиптическая галактика. Цвет красный.
469. Компактный эллиптический голубой объект. Вместе со следующей галактикой образует систему Holmberg № 693.
470. Компактный эллиптический голубой объект.
471. Согласно [35]—галактика S0/a. Цвет красный.
472. Нейтрального цвета звездообразный объект со слабой оболочкой и выбросом.
473. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.
474. Компактный эллиптический голубой объект.
475. Галактика типа E0 с лучевой скоростью 10600 км/сек [32]. Цвет красный. Входит в цепочку галактик.
476. Чрезвычайно компактный красный объект, отличающийся от звезд лишь благодаря слабой оболочке.
477. Очень компактный почти симметричный голубой объект.
478. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект. Компонент системы Holmberg № 715.
479. Очень компактный эллиптический голубой объект.
480. Нейтрального цвета очень компактный почти симметричный объект.
481. Почти звездообразный красный объект.
482. Эллиптический голубой объект.
483. Согласно [35]—галактика типа Sab. Цвет красный.
484. Очень компактный объект с красной оболочкой.
485. Эллиптический красный объект с оболочкой.
486. Компактный эллиптический красный объект.
487. Очень компактный эллиптический красный объект с оболочкой. Согласно [35]—линзовидная галактика.
488. Компактный эллиптический красный объект. Компонент двойной Holmberg № 726.
489. Очень компактный эллиптический голубой объект.
490. (I Zw 129). Почти звездообразный голубой объект. Спектр наблюдался У. Л. У. Сарджентом [38], определившим лучевую скорость 10482 км/сек и отметившим присутствие эмиссионных линий.
491. Крайне компактный эллиптический красный объект.
492. Спиральная галактика с перемычкой [34, 35]. Лучевая скорость согласно Т. Пейджу [34], наблюдавшему эмиссионные линии [N II] и H_α, равна 4149 км/сек.
493. Нейтрального цвета очень компактный эллиптический объект. Компактность отмечена в КГСГ.
494. Компактный красный объект со слабой оболочкой. Входит в

соединенную светящейся полосой цепочку, членом которой является также компактная галактика III Zw 75.

495. Эллиптическая галактика [35]. Цвет красный.

496. Компактный красный объект с оболочкой. Согласно КГСГ — с выбросами.

497. Компактный красный объект с несимметричной оболочкой. Компонент двойной.

498. Нейтрального цвета компактный объект, отличающийся от звезд лишь благодаря слабой оболочке.

499. Компактный почти симметричный красный объект.

500. Эллиптический голубой объект с несимметричной оболочкой. Возможно, ранняя спираль.

501. Очень компактный эллиптический красный объект со слабой оболочкой.

502. Компактный эллиптический красный объект со спутником.

503. Компактный симметричный красный объект с короной. В $5'$ к югу находится компактная галактика I Zw 149.

504. Компактная группа голубых галактик. По [43] лучевая скорость равна 8704 км/сек. Наблюдались эмиссионные линии H_{α} и $\lambda 3727$.

505. Компактный эллиптический красный объект.

506. (I Zw 161). Очень компактный нейтрального цвета симметричный объект.

507. Эллиптический голубой объект с выбросом в направлении большой оси. Компонент двойной.

508. Совершенно симметричный красный объект.

509. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект. В $2'$ к востоку находится другой очень компактный объект.

510. Нейтрального цвета очень компактный объект, отличающийся от звезд лишь благодаря слабой красной оболочке. Компактность отмечена в КГСГ.

511. Нейтрального цвета очень компактный почти симметричный объект в асимметричном красноватом тумане.

512. Эллиптический красный объект со спутником.

513. Галактика типа SBa [35]. Цвет красный. Входит в группу.

514. Компактный эллиптический очень голубой объект.

515. Нейтрального цвета компактный эллиптический объект с гало.

516. Очень компактный почти симметричный голубой объект.

517. Пекулярная спираль [35] очень голубого цвета.

518. Галактика типа SB0 [35], очень красная, но, возможно, имеющая голубое ядро.

519. Яркое голубое ядро в оболочке, имеющей структуру, возможно, спиральную.

520. Нейтрального цвета очень компактный эллиптический объект.

521. Компактный красный объект со слабой протяженной оболочкой и слабым голубым спутником.

522. Нейтрального цвета эллиптический объект со сгущением на северном конце большой оси. Находится в $5'$ к северу от VII Zw 721.
523. В синих лучах объект звездообразный, но в красных видна оболочка. В $5'$ к юго-востоку имеются три очень компактных объекта.
524. Очень компактный почти симметричный красный объект.
525. (Ярчайшая из четырех галактик в группе I Zw 192). Компактный эллиптический голубой объект.
526. Компактный эллиптический голубой объект.
527. Очень компактный голубой объект со струями.
528. Очень компактный голубой объект со слабой оболочкой.
529. (VII Zw 740). Очень голубой объект, почти не отличающийся от звезд.
530. Компактный почти симметричный голубой объект.
531. Очень компактный эллиптический голубой объект со слабой оболочкой.
532. Очень компактный эллиптический голубой объект.
533. Очень компактный почти симметричный красный объект.
534. Галактика типа Sab [35]. Цвет голубой.
535. Нейтрального цвета очень компактный эллиптический объект.
536. Пекулярная спираль [35] очень голубого цвета. Компонент двойной.
537. Пара очень голубых галактик в контакте [35].
538. Нейтрального цвета почти симметричный объект с оболочкой.
539. Компактный почти симметричный голубой объект с оболочкой.
540. Компактный эллиптический голубой объект.
541. Пекулярная спираль [35] очень голубого цвета. В $2'$ к северу расположена пара компактных галактик VII Zw 814.
542. Пекулярный объект или пара галактик. Цвет красный.
543. Очень плоская голубая система, возможно, спиральная [35].
544. Пекулярной структуры очень красный объект.
545. Очень компактный симметричный голубой объект с оболочкой.
546. В целом красный эллиптический объект с оболочкой, имеющей структуру, по-видимому, спиральную. Соединен перемычкой со слабым спутником.
547. Пекулярной формы очень голубой объект.
548. Компактный эллиптический красный объект.
549. Эллиптическая галактика [35] со слабой красной оболочкой. Основное тело, по-видимому, голубое.
550. Эллиптический красный объект.
551. Пекулярный объект красного цвета.
552. Почти звездообразный красный объект.
553. Эллиптическая голубая галактика, возможно, спиральная.
554. Компактный симметричный очень красный объект с оболочкой.
555. Эллиптическое красное ядро в протяженной оболочке.

556. Неправильной формы компактный очень красный объект, на который, по-видимому, проектируется звезда.

557. Нейтрального цвета пекулярный объект.

558. (II Zw 181). Нейтрального цвета пекулярный объект.

559. Компактный эллиптический очень красный объект.

560. Галактика типа E2 с лучевой скоростью 6916 км/сек [32]. Компонент квинтета Стефана. Цвет красный.

561. Эллиптическая галактика [35]. Цвет красный.

562. (II Zw 185). Цвикки описывает как послезеруптивную пару компактных галактик. Лучевая скорость, согласно У. Л. У. Сардженту, обнаружившему эмиссионные линии, равна 7320 км/сек [38]. Объект очень голубой.

563. Компактный очень красный объект, симметричный в красных лучах и эллиптический в синих.

564. Спиральная галактика с перемычкой [35]. В целом, по-видимому, голубая, хотя перемычка красная.

565. Компактный эллиптический очень красный объект. Компонент двойной Holmberg № 798.

566. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой. Образует пару с другой компактной галактикой.

567. (IV Zw 122). Компактный очень голубой объект, звездообразный в красных лучах. Компонент двойной. Лучевая скорость 6370 км/сек [14]. В [14] отмечено, что в спектре имеются эмиссионные линии водорода и [O II].

568. Эллиптическая галактика [35]. Цвет красный. Расположена в 3' юго-восточнее пары компактных галактик IV Zw 123.

569. Пекулярная голубая галактика.

570. Линзовидная галактика с лучевой скоростью 7457 км/сек [32]. Цвет красный. В [32] отмечается присутствие линии λ 3727.

571. Компактный эллиптический красный объект.

572. Компактный эллиптический голубой объект.

573. Компактный почти симметричный голубой объект, являющийся согласно [41] эллиптической галактикой. Вместе с галактикой Маркарян 313 входит в тройную систему Holmberg № 802. А. де Вокулер и Ж. де Вокулер [41] наблюдали эмиссионные линии [S II], [N II], H_γ, [O III], [O II] с лучевой скоростью 2102 км/сек, что совпадает с лучевой скоростью Маркарян 313 [44].

574. Компактный эллиптический красный объект с оболочкой.

575. Компактный эллиптический красный объект.

576. Компактный почти симметричный голубой объект с оболочкой.

577. Компактный эллиптический голубой объект.

578. Нейтрального цвета компактный почти симметричный объект.

Входит в группу.

579. Очень плоская система красного цвета.

580. Компактный симметричный очень красный объект.

581. Очень компактный сильно вытянутый объект нейтрального или красного цвета.

582. Звездообразный объект нейтрального или красного цвета.

583. Пекулярный красный объект.

584. Компактный почти симметричный голубой объект.

585. (IV Zw 165). Компактный эллиптический красный объект, составляющий систему типа М 51 со спиральной галактикой NGC 7753. (Holmberg № 816). Оба компонента с эмиссионными линиями. Лучевые скорости согласно Н. У. Мэйоллу и Ж. де Вокулеру равны 5108 км/сек у IV Zw 165 и 5085 км/сек у NGC 7753 [37]. Галактика отнесена указанными авторами к спиральным.

586. Согласно [35]—эллиптическая галактика. Цвет красный. Компонент двойной.

587. Нейтрального цвета звездообразный объект со слабым спутником. Компонент двойной.

588. Компактный эллиптический красный объект.

589. Компактный эллиптический очень красный объект.

590. Почти звездообразный красный объект.

591. Почти звездообразный голубой объект.

Март 1975 г.

Մ. Ա. ԱՐԱԿԵԼՅԱՆ

ԲԱՐՁՐ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԱՅԻՆ ՊԱՅՄԱՌՈՒԹՅԱՆ ԳԱԼԱԿՏԻԿԱՆԵՐ

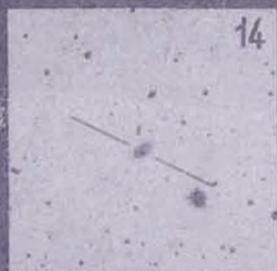
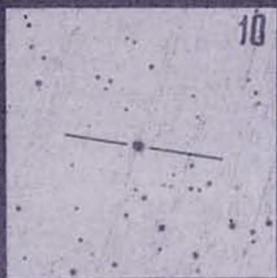
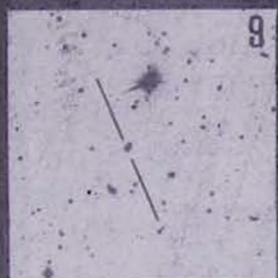
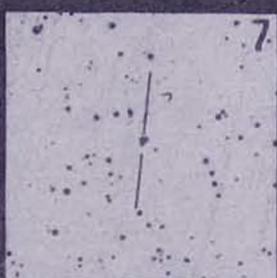
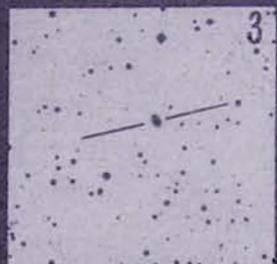
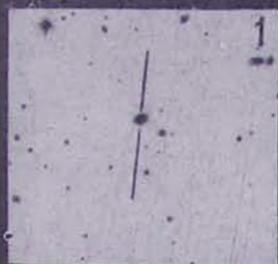
Ա մ փ ո փ ու մ

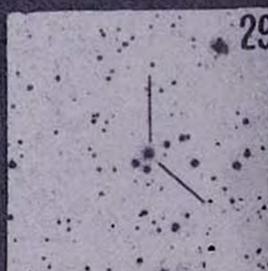
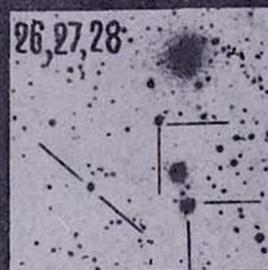
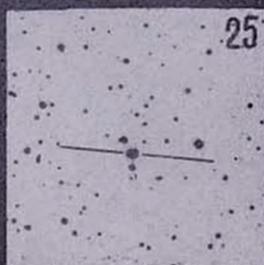
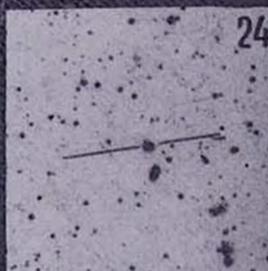
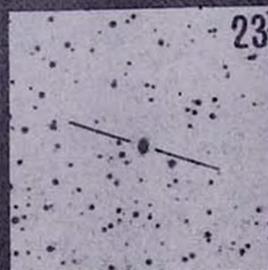
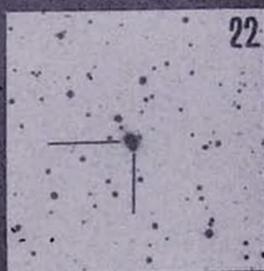
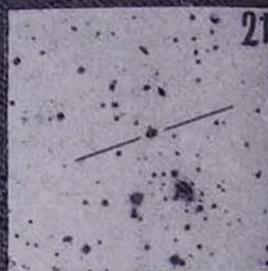
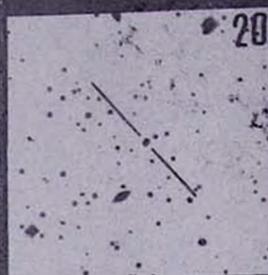
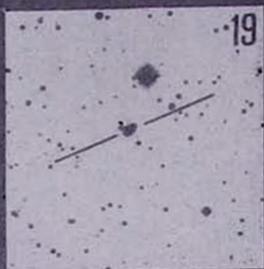
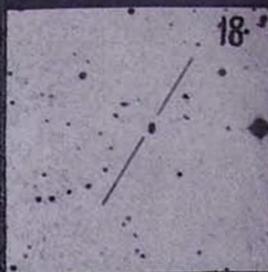
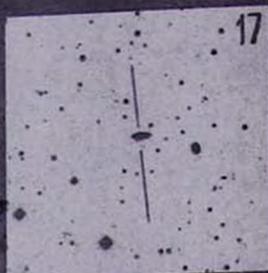
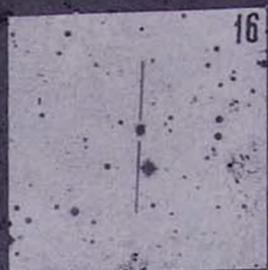
Բերված է 621 այնպիսի գալակտիկաների երկու ցուցակ, որոնց B միջին մակերևութային պայծառությունը՝ հաշված m_p տեսանելի մեծությունների [15—20] և a ու b անկյունային չափերի [21—23] միջոցով, ավելի փոքր չէ, քան 22^m0 մեկ քառակուսի աղեղնային վայրկյանից, Ըստ որում,

B-ն որոշվում է (5)-ի, իսկ (5)-ի մեջ մտնող B-ն՝ (1)-ի միջոցով:

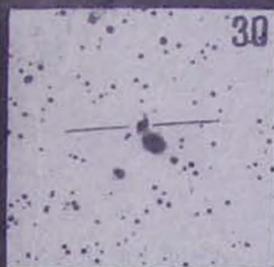
Աղյ. 1-ը պարունակում է Մարգարյանի գալակտիկաների [6—11] ցուցակներում գտնվող բարձր մակերևութային պայծառության երեսուն գալակտիկա, [28] ցուցակից չորս Մարգարյանի գալակտիկա մտցված է Աղյ. 2-ի մեջ: Հինգ օբյեկտ Աղյ. 1-ից և քսանինը օբյեկտ Աղյ. 2-ից Ցվիկկու գալակտիկաներ են [14], Վերջուպես, Աղյ. 1-ի երկու օբյեկտ և Աղյ. 2-ի հինգ օբյեկտ Արոյի գալակտիկաներ են [29]:

Բարձր մակերևութային պայծառության գալակտիկաների մորֆոլոգիայի վերաբերյալ գրականության մեջ եղած տվյալներից հետևում է, որ այդ գալակտիկաների գրեթե կեսը էլիպսաձև և ոսպնյակաձև գալակտիկաներ են, իսկ մոտավորապես մեկ քառորդը՝ Sa տիպի գալակտիկաներ:





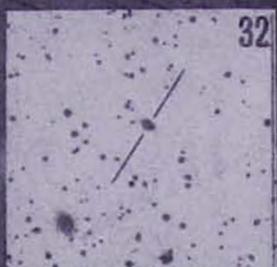
30



31



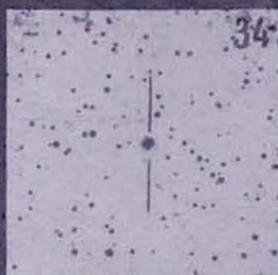
32



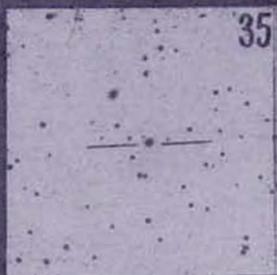
33



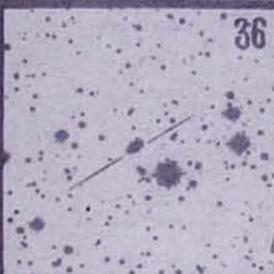
34



35



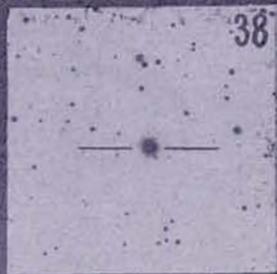
36



37



38



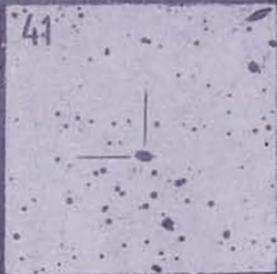
39, 43

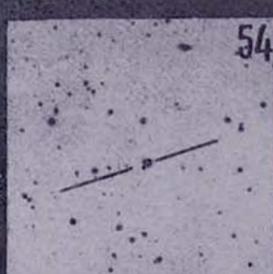
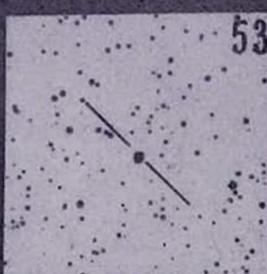
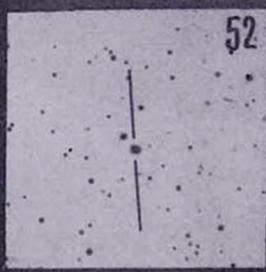
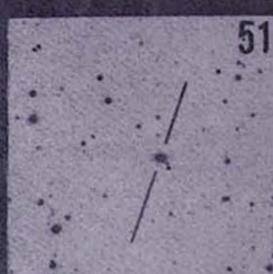
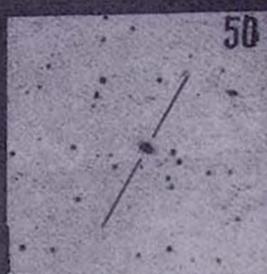
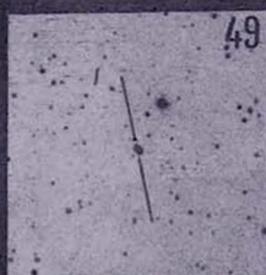
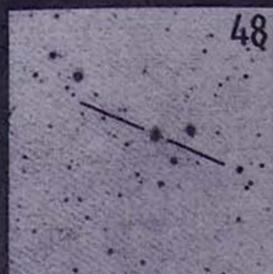
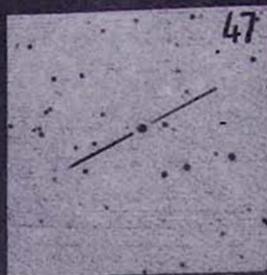
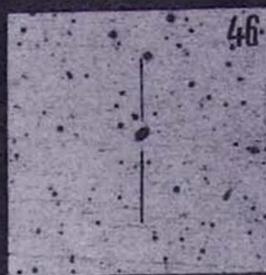
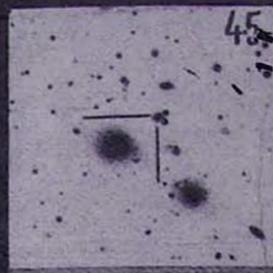


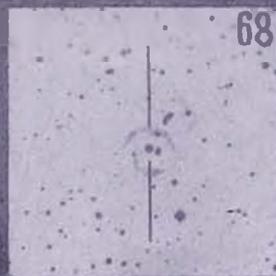
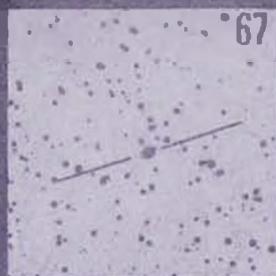
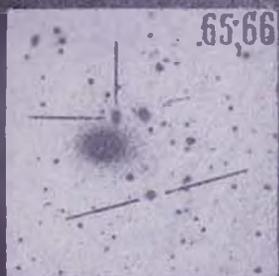
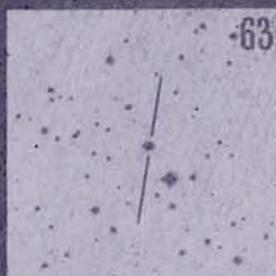
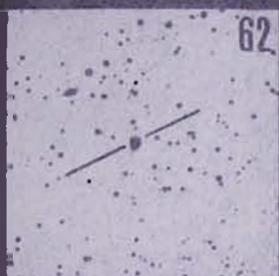
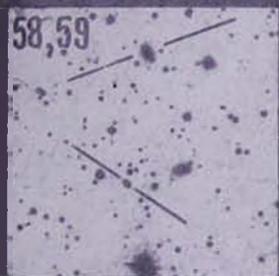
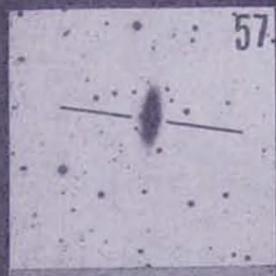
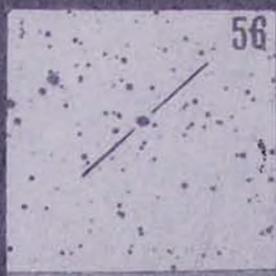
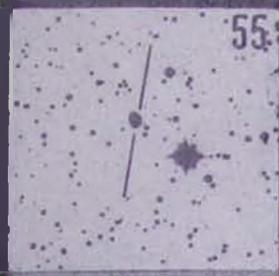
40

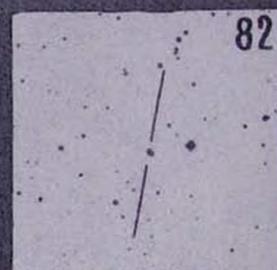
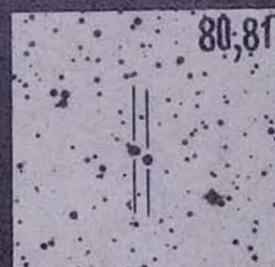
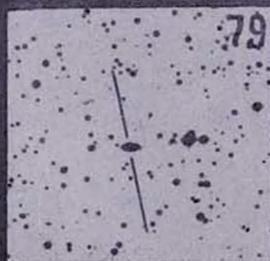
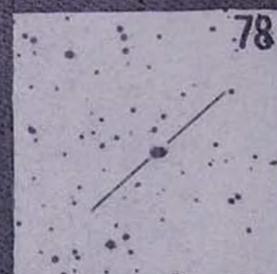
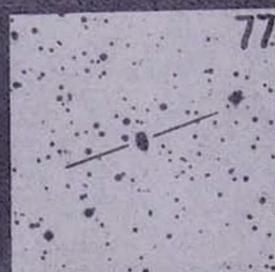
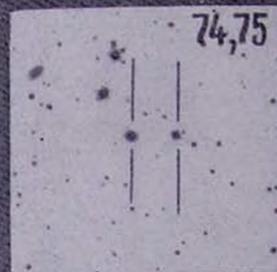
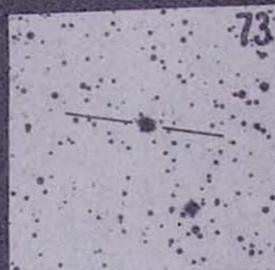
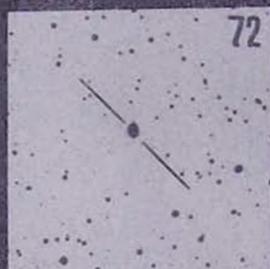
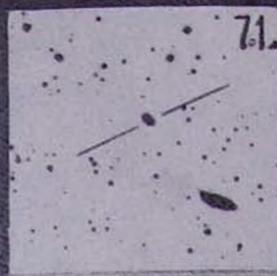
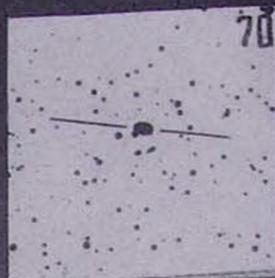


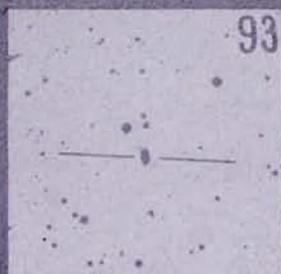
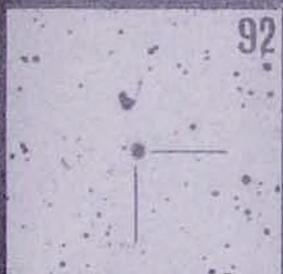
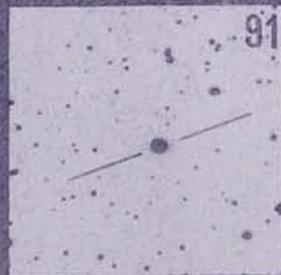
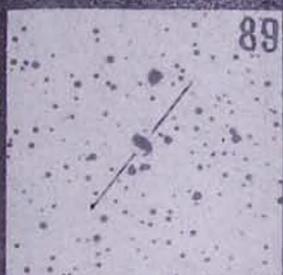
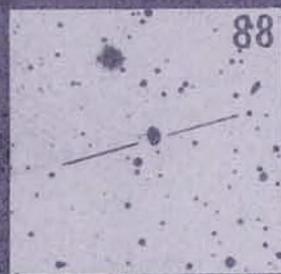
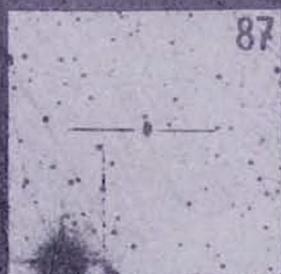
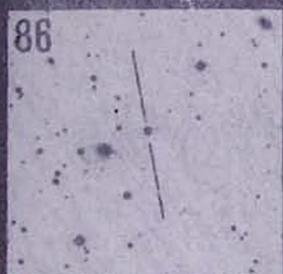
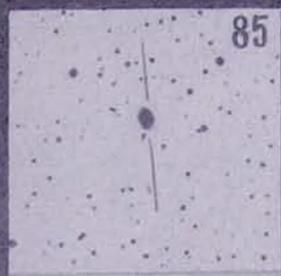
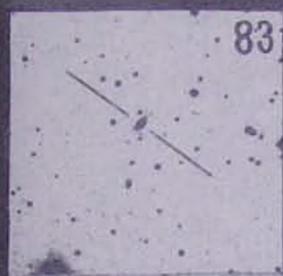
41

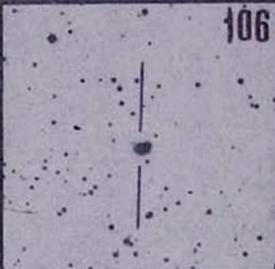
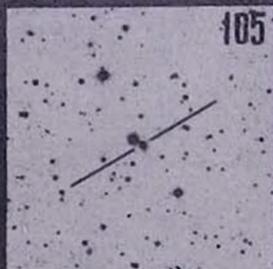
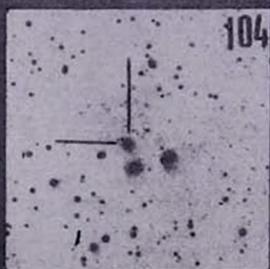
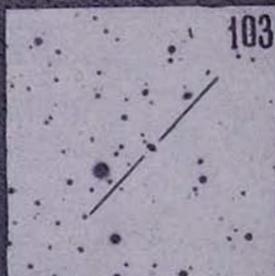
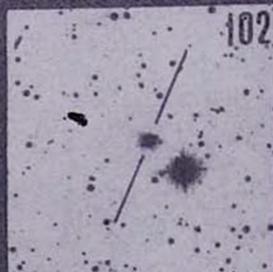
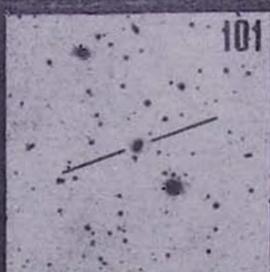
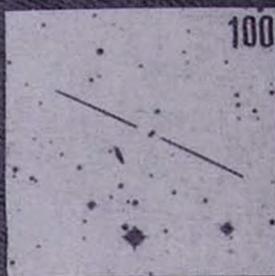
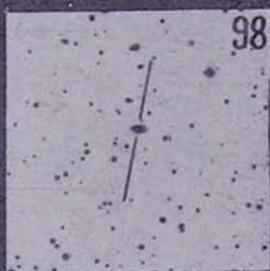
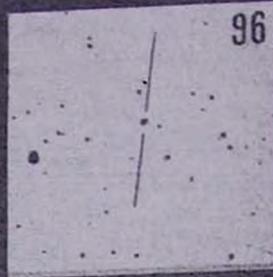
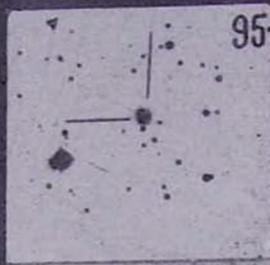


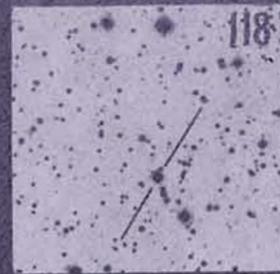
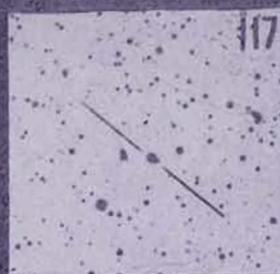
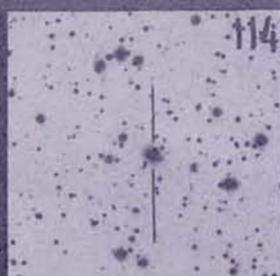
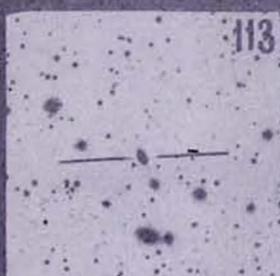
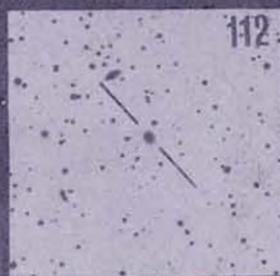
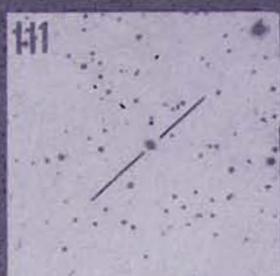
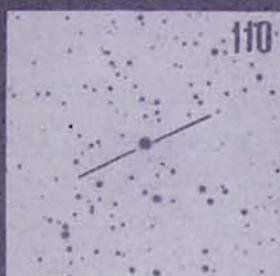
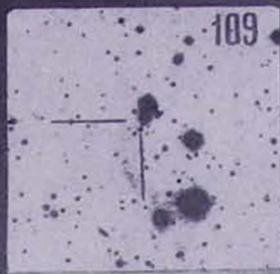
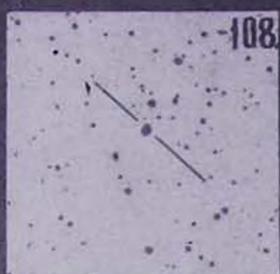
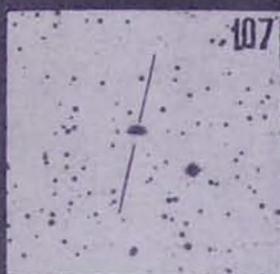




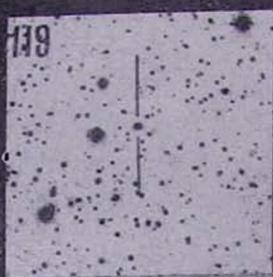




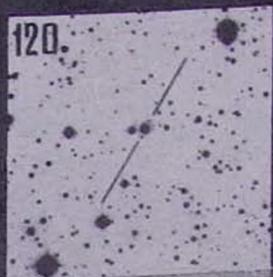




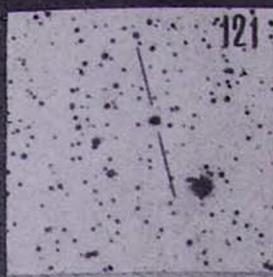
119



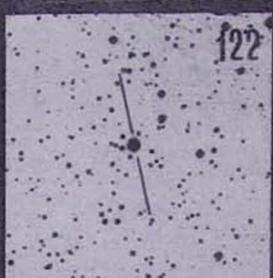
120



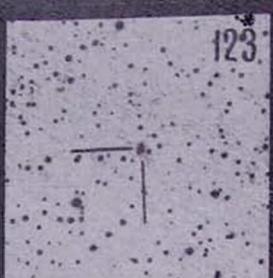
121



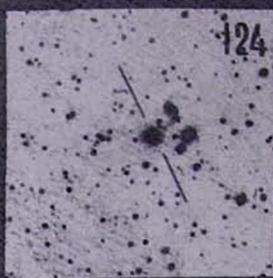
122



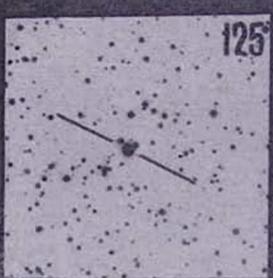
123



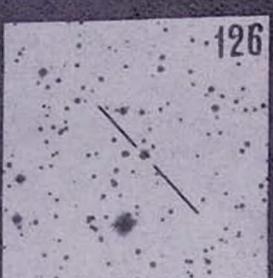
124



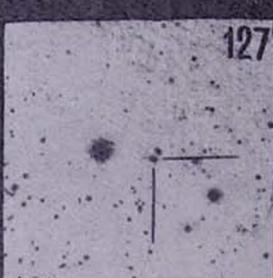
125



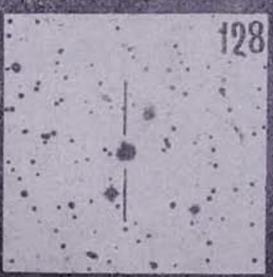
126



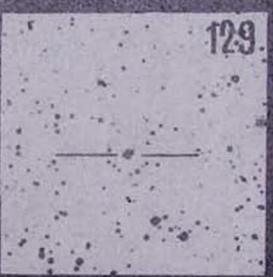
127



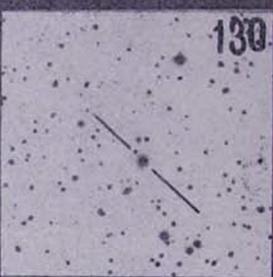
128

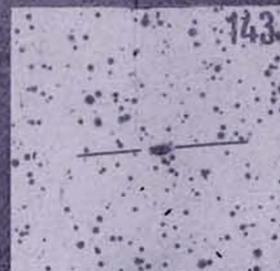
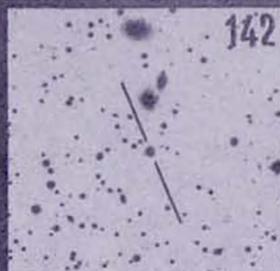
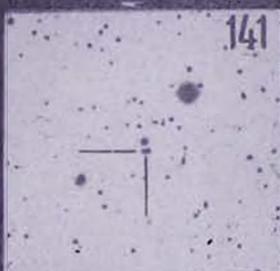
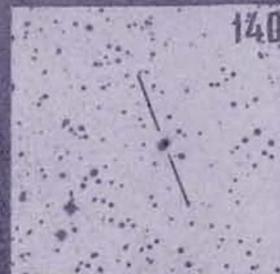
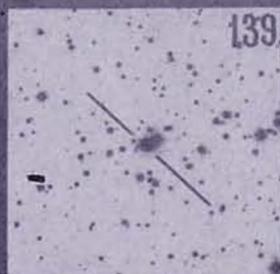
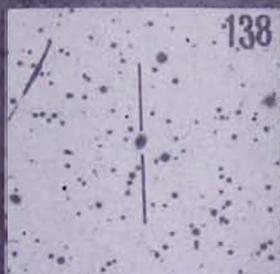
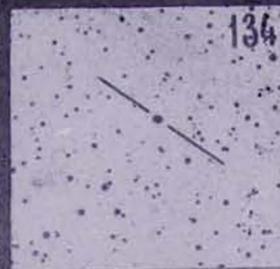
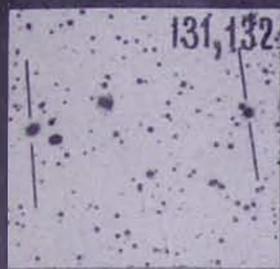


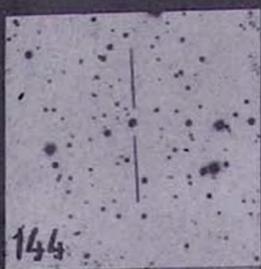
129



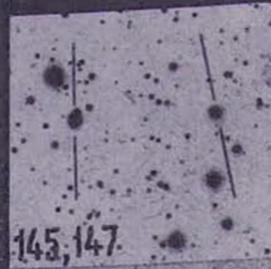
130



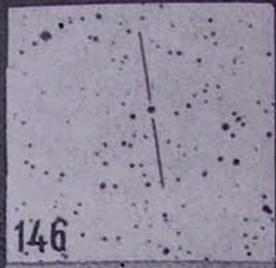




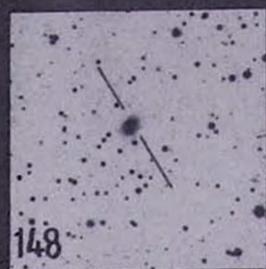
144



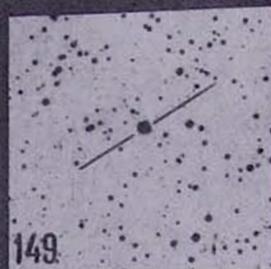
145, 147



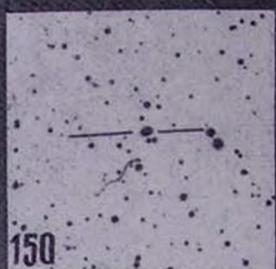
146



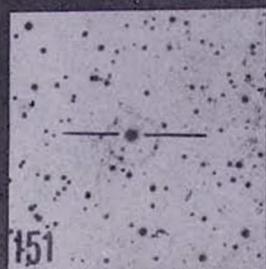
148



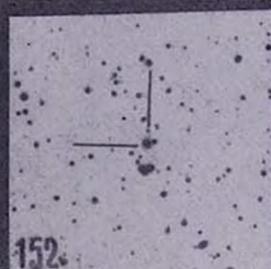
149



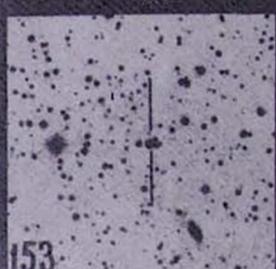
150



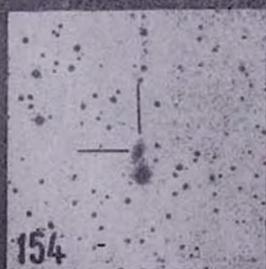
151



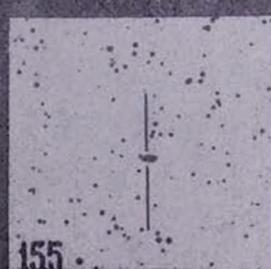
152



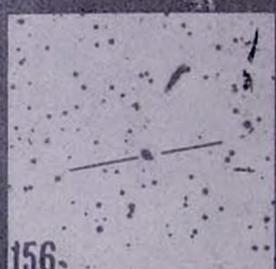
153



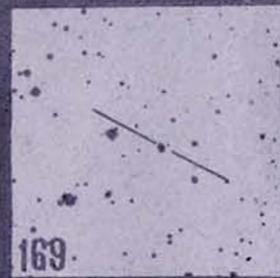
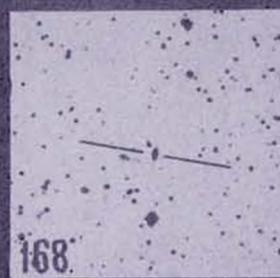
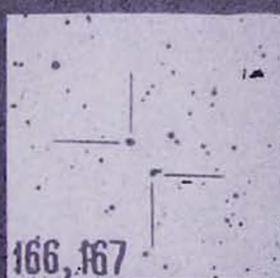
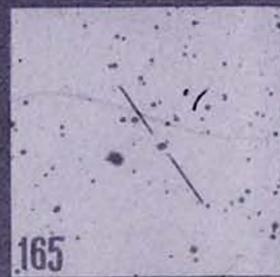
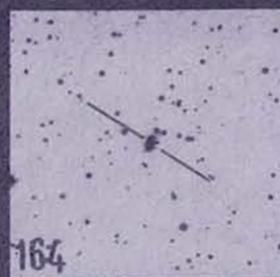
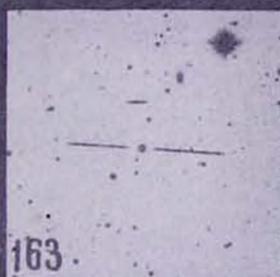
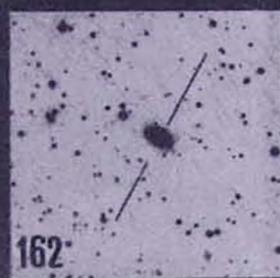
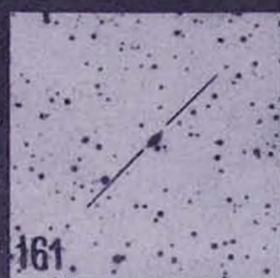
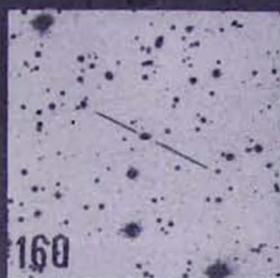
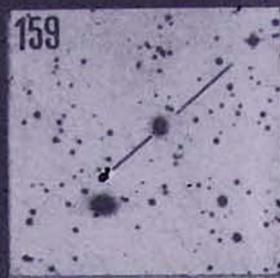
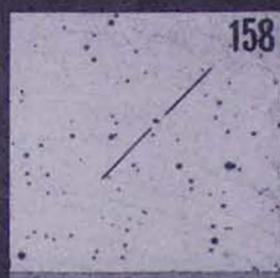
154

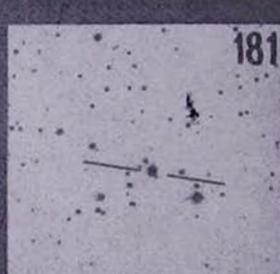
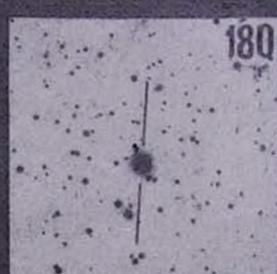
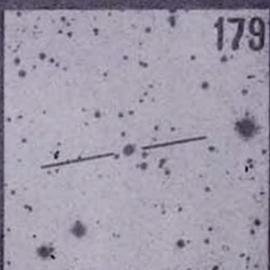
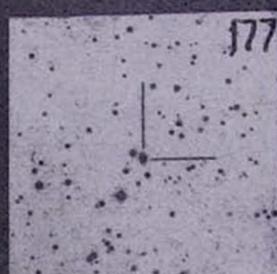
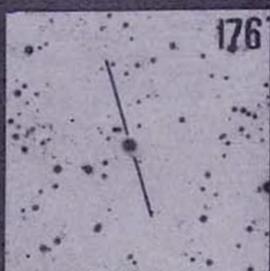
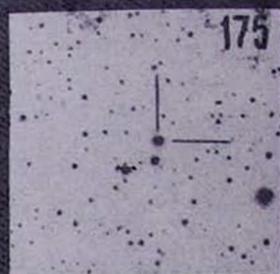
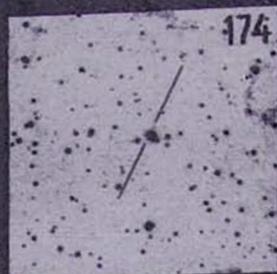
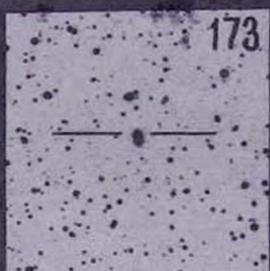
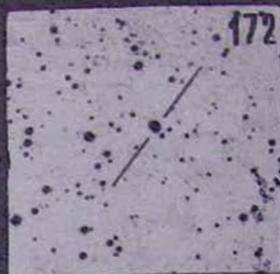
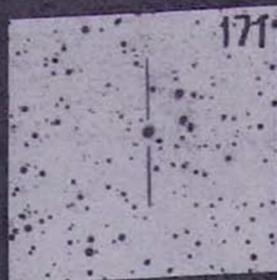
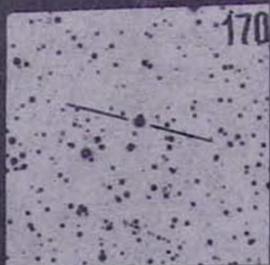


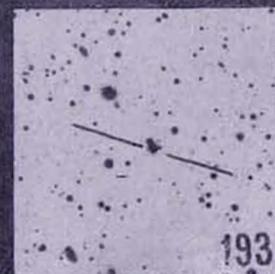
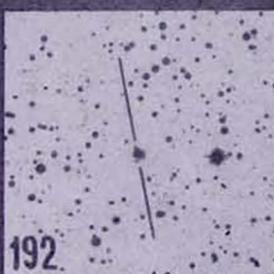
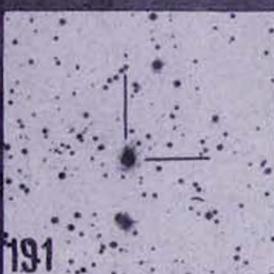
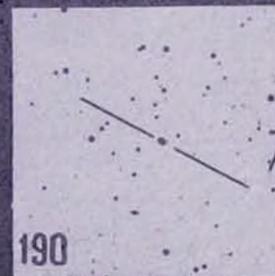
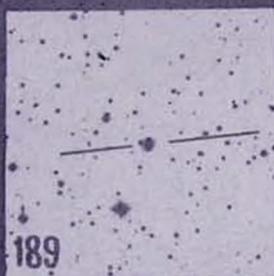
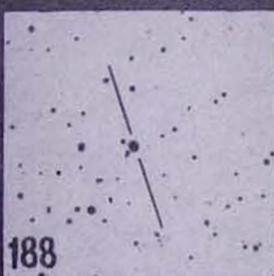
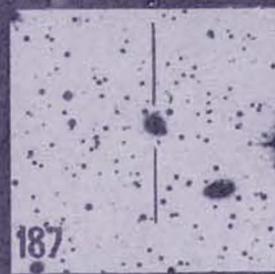
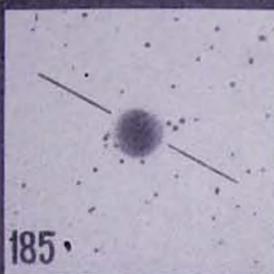
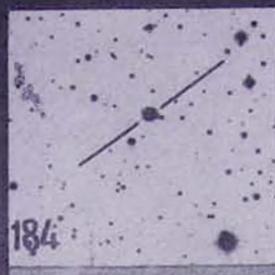
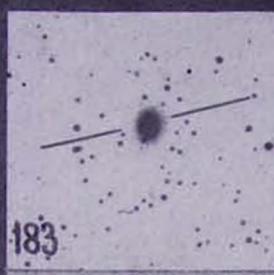
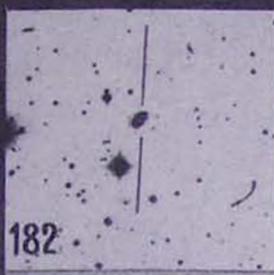
155

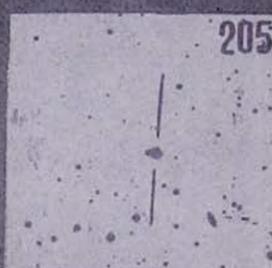
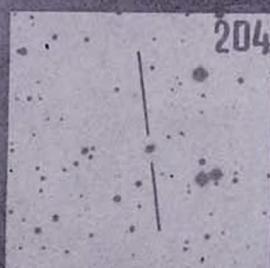
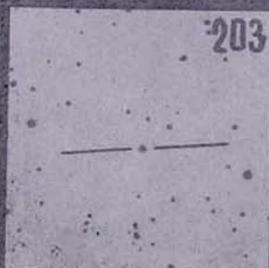
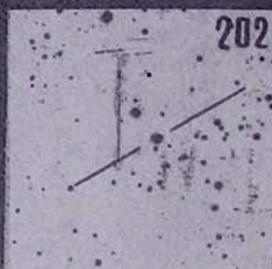
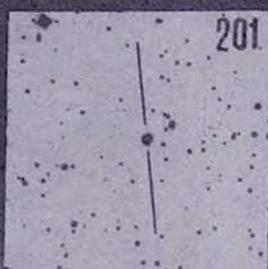
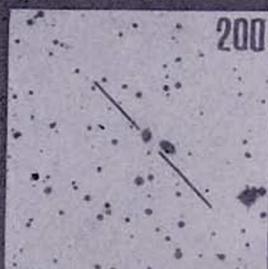
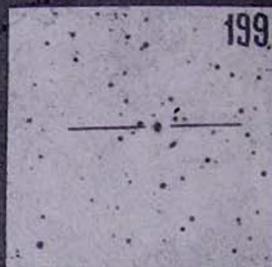
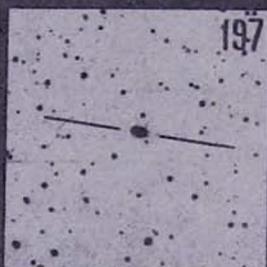
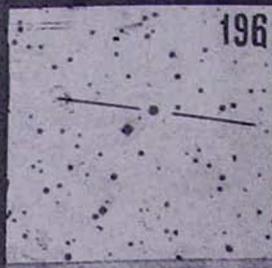
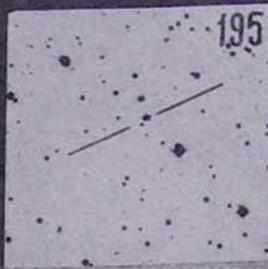
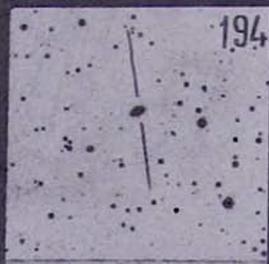


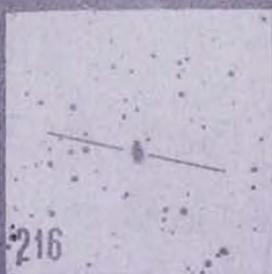
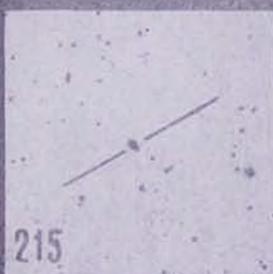
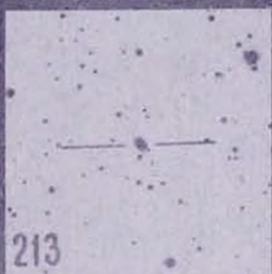
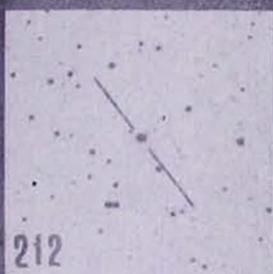
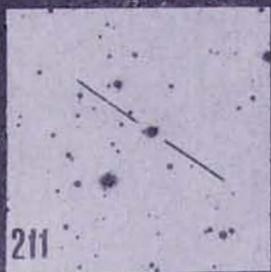
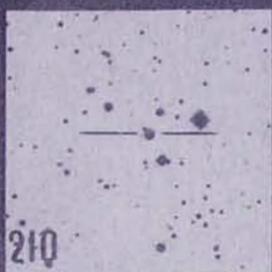
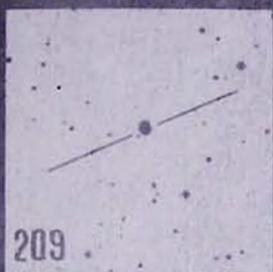
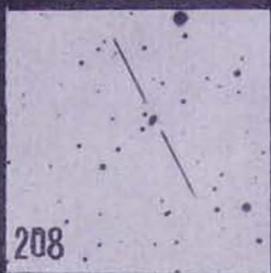
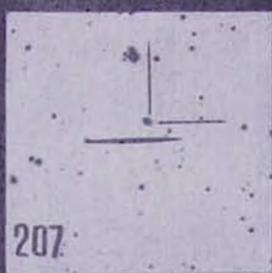
156



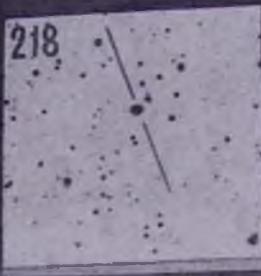








218



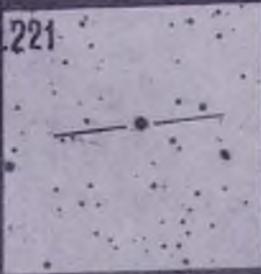
219



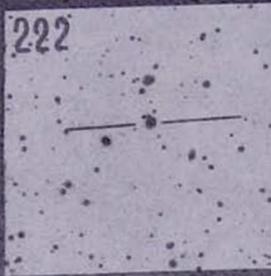
220



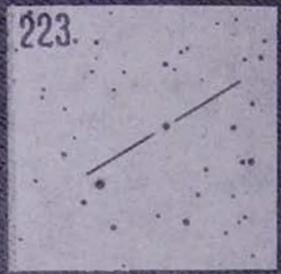
221



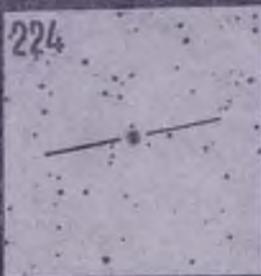
222



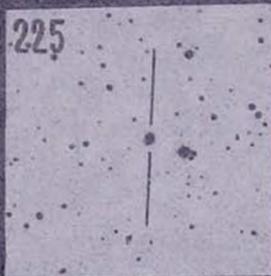
223



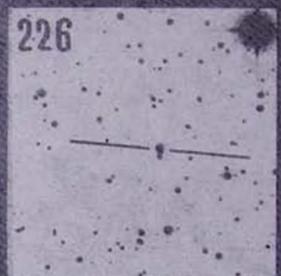
224



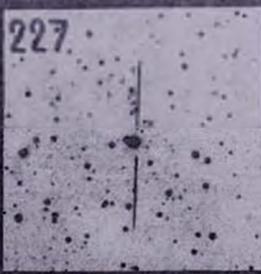
225



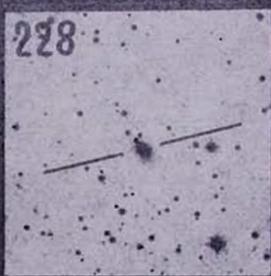
226



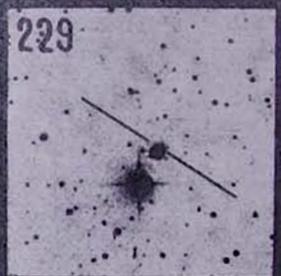
227

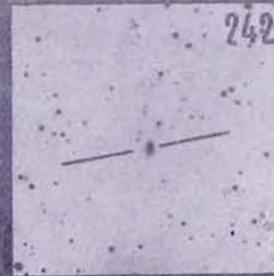
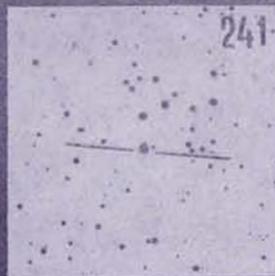
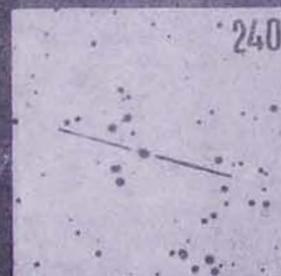
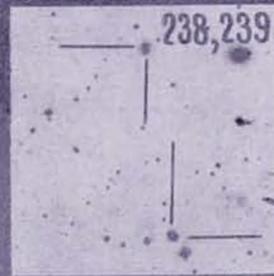
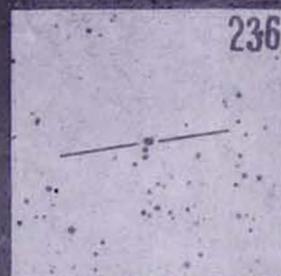
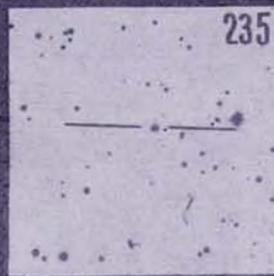
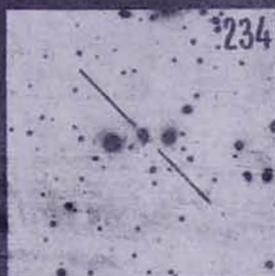
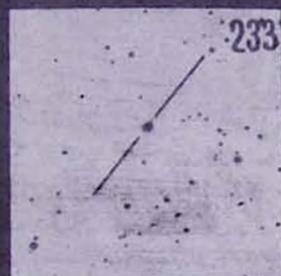
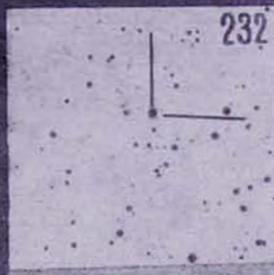
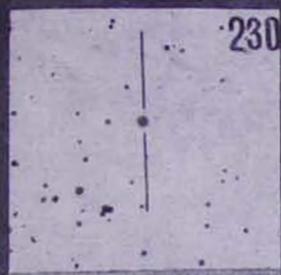


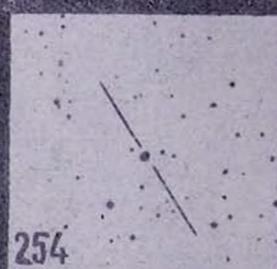
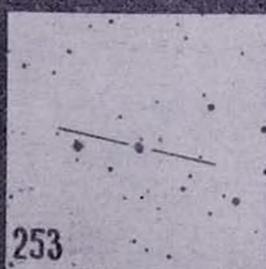
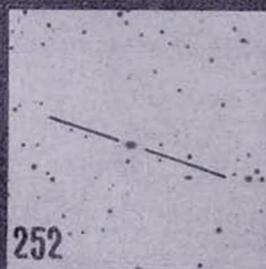
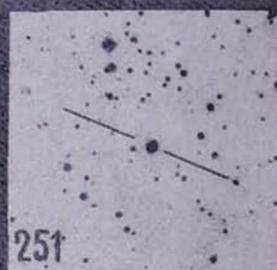
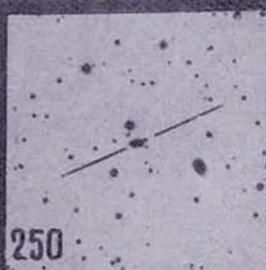
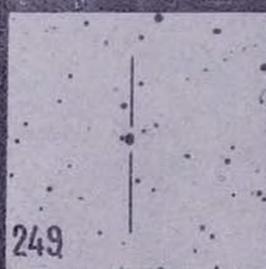
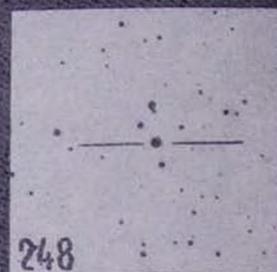
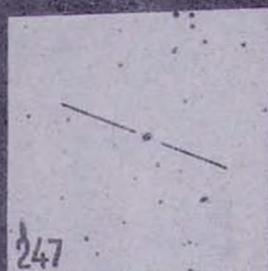
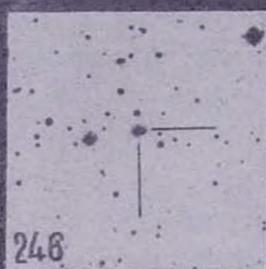
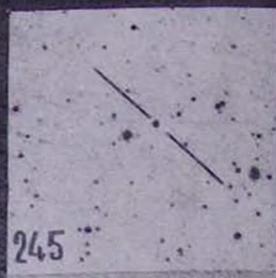
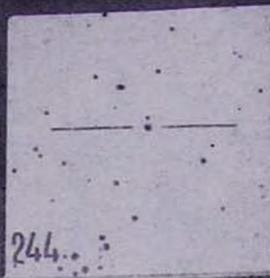
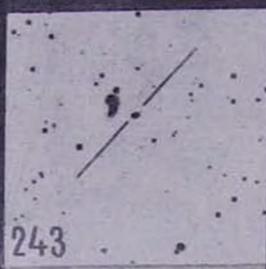
228

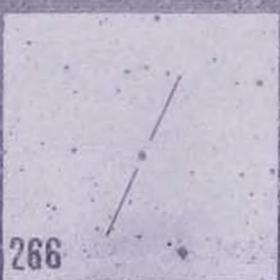
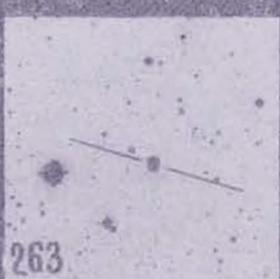
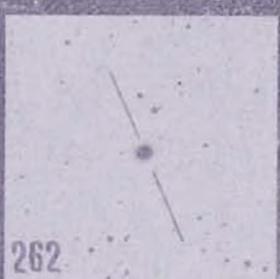
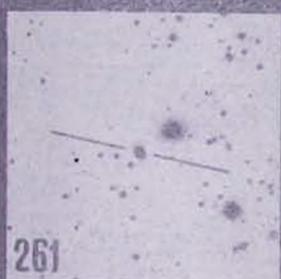


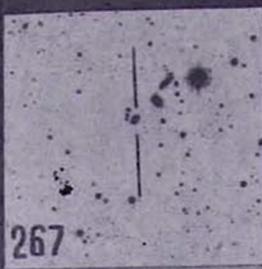
229



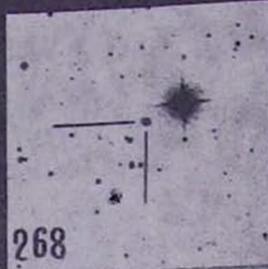




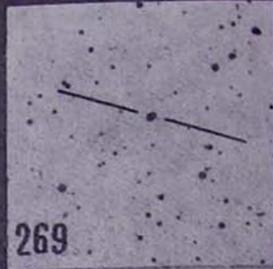




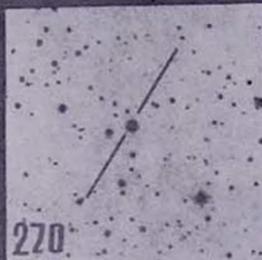
267



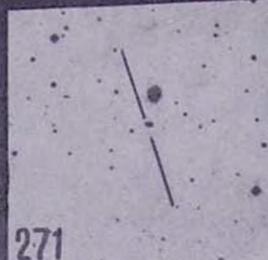
268



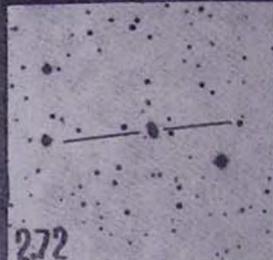
269



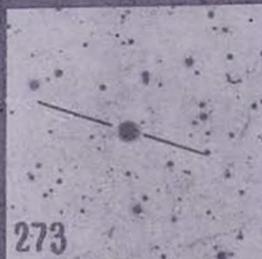
270



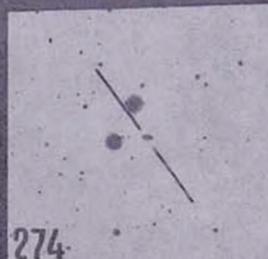
271



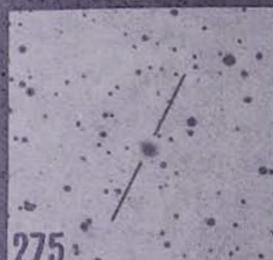
272



273



274



275



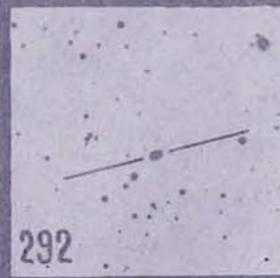
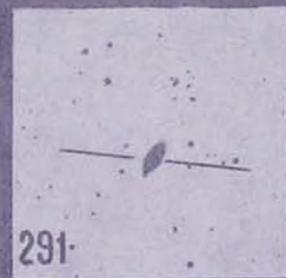
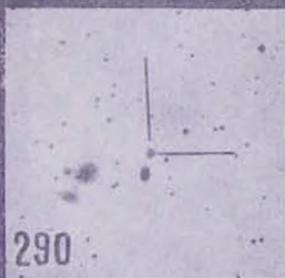
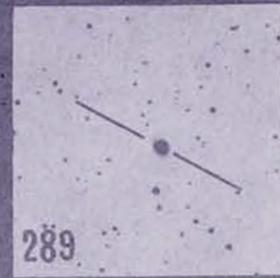
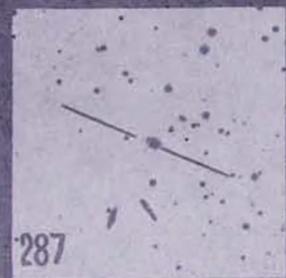
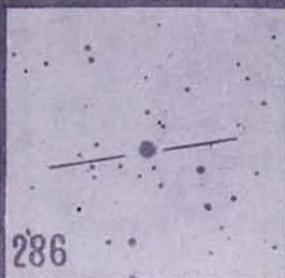
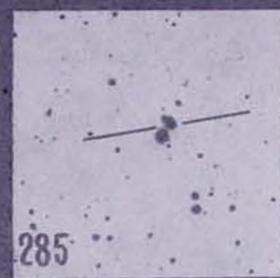
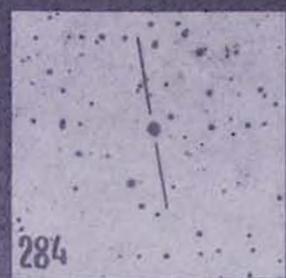
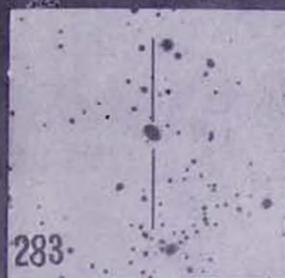
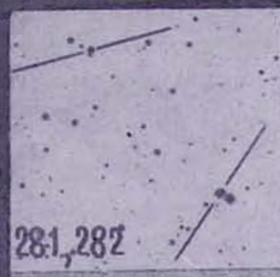
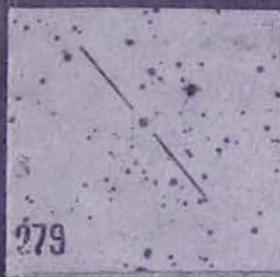
276

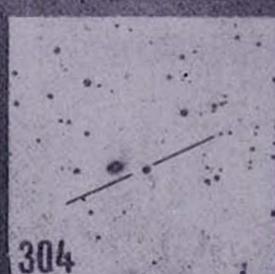
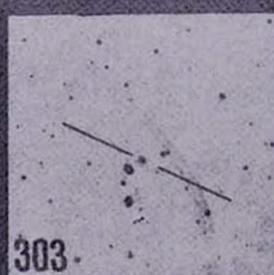
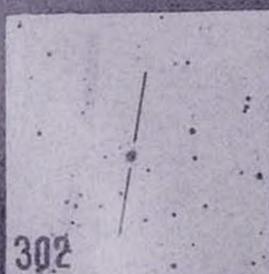
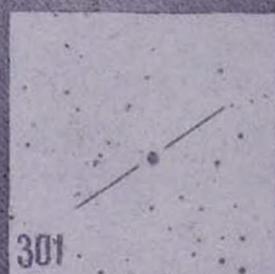
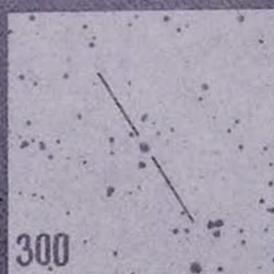
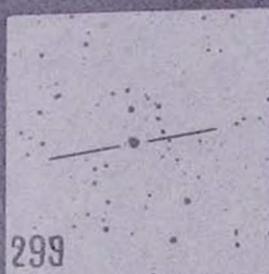
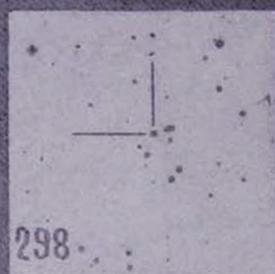
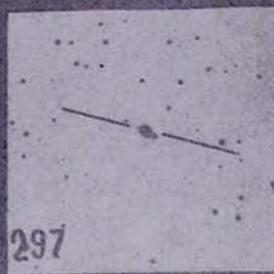
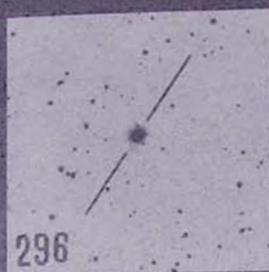
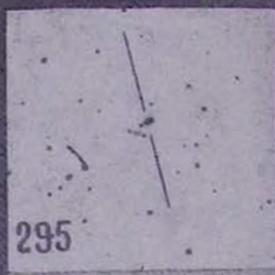
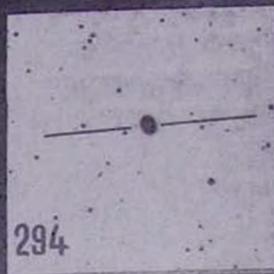
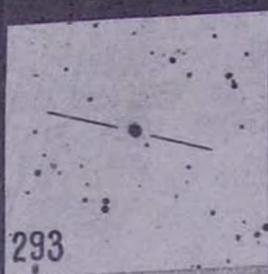


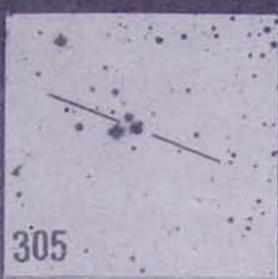
277



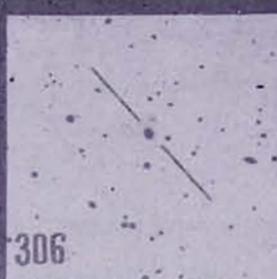
278



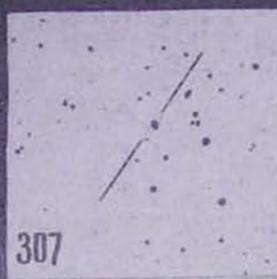




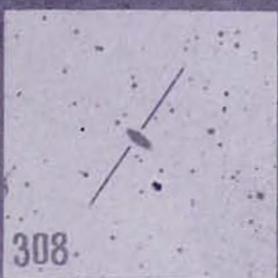
305



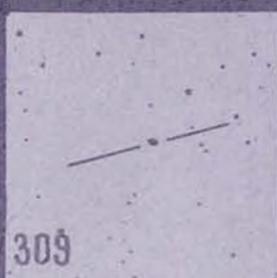
306



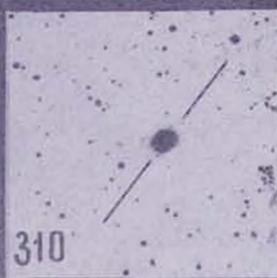
307



308



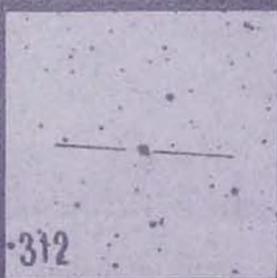
309



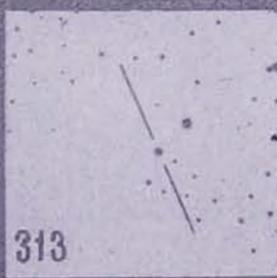
310



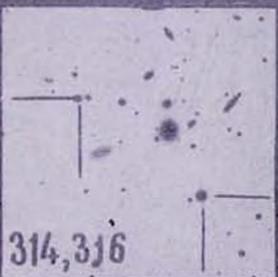
311



312



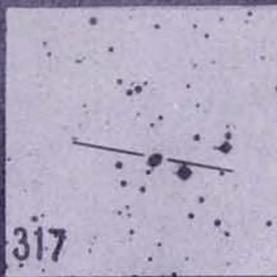
313



314, 316



315



317



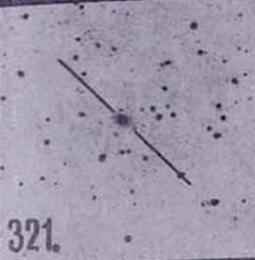
318



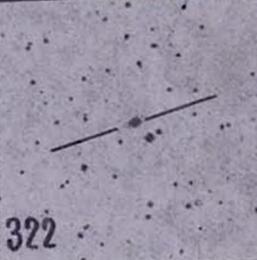
319



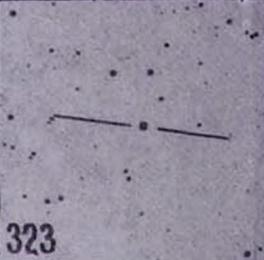
320



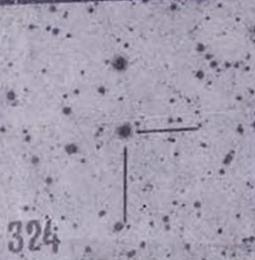
321



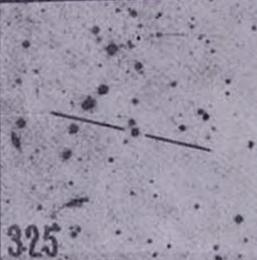
322



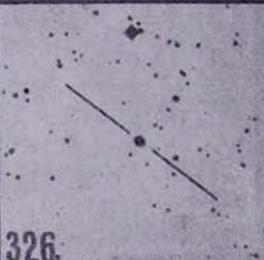
323



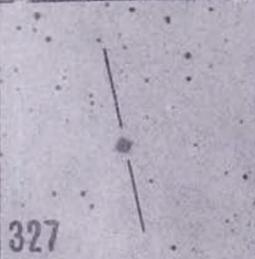
324



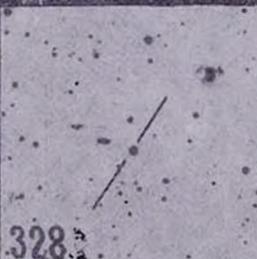
325



326



327



328



329

330

331

332

333

334

335

336

337

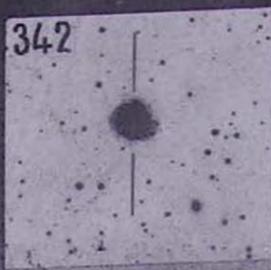
338

339

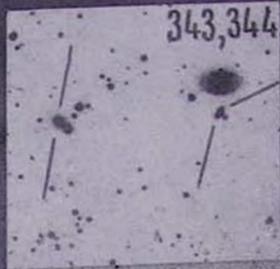
340

341

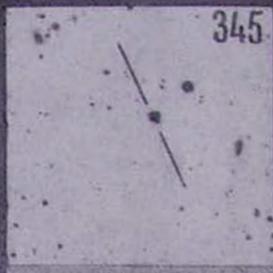
342



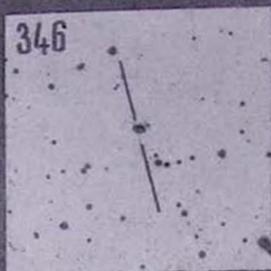
343, 344



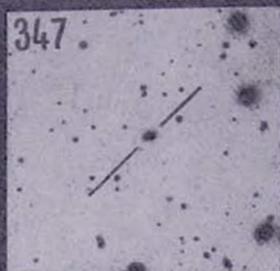
345



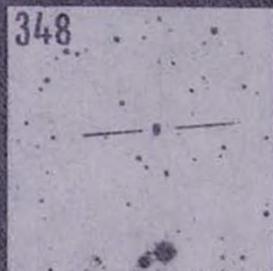
346



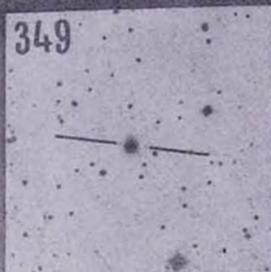
347



348



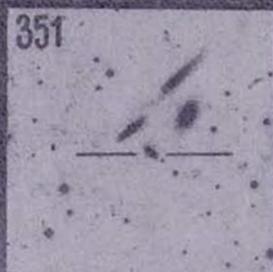
349



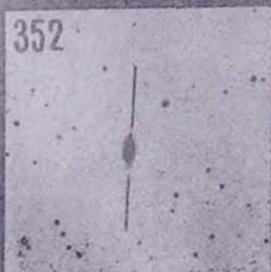
350



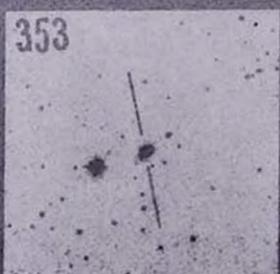
351



352

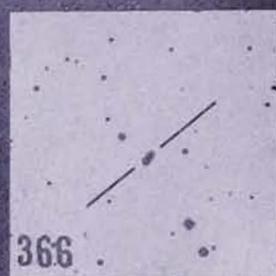
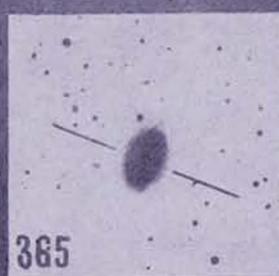
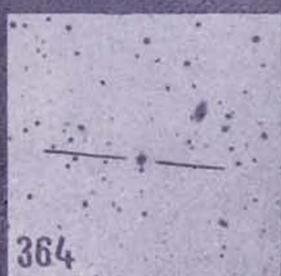
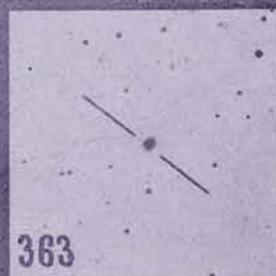
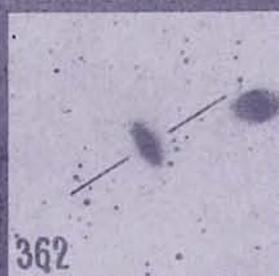
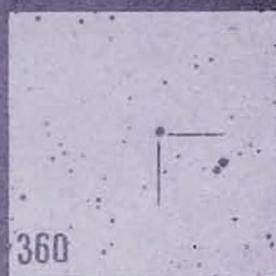
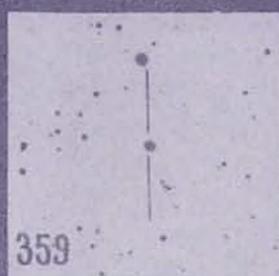
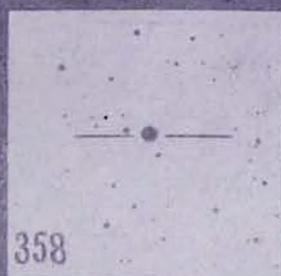
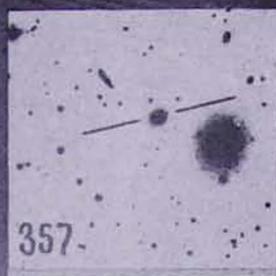


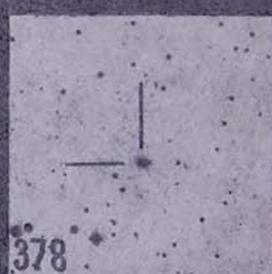
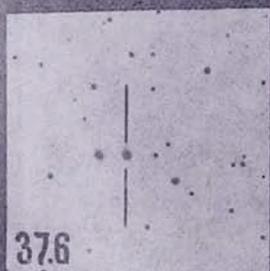
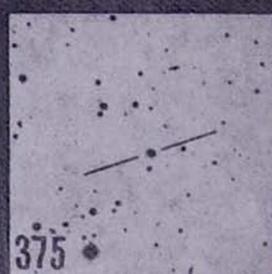
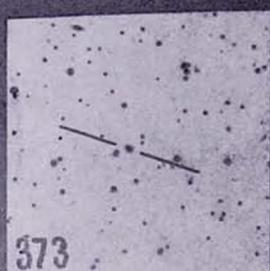
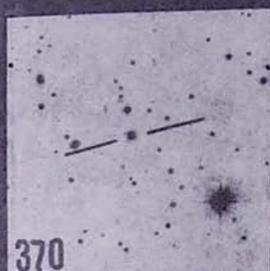
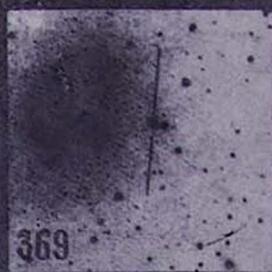
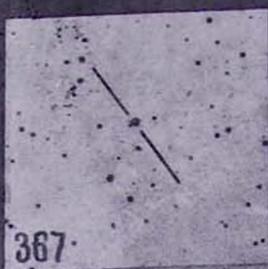
353

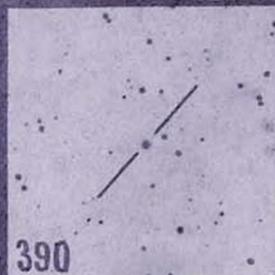
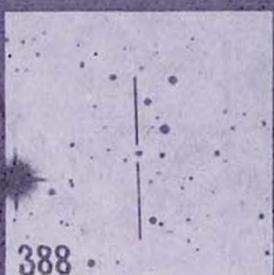
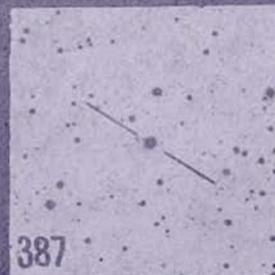
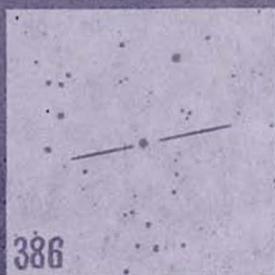
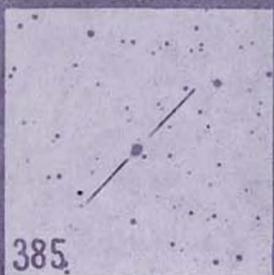
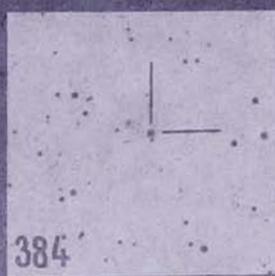
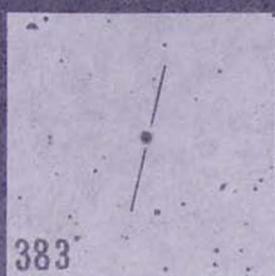
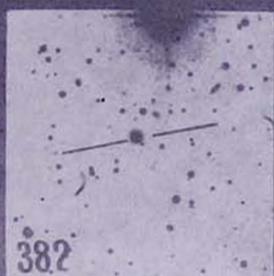
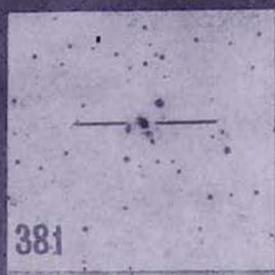
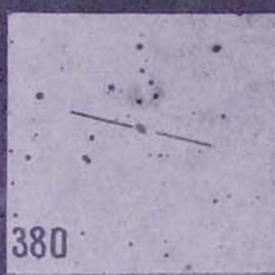
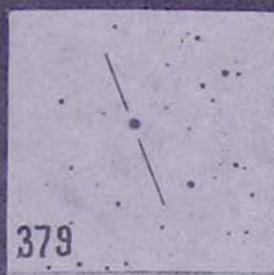


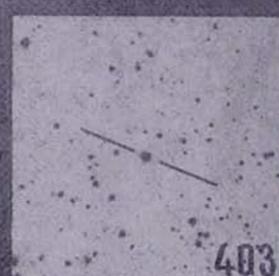
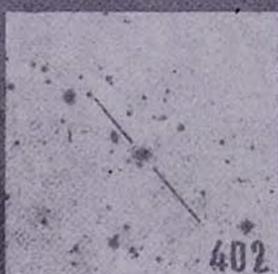
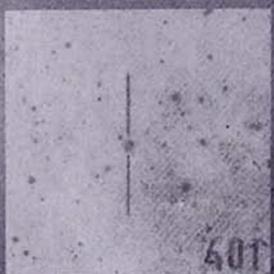
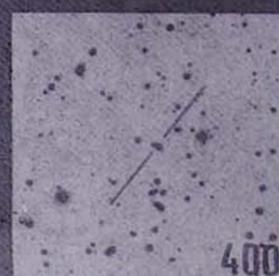
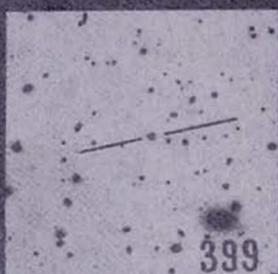
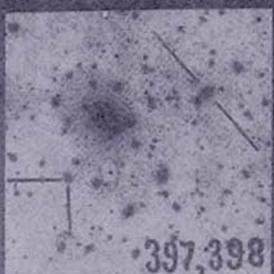
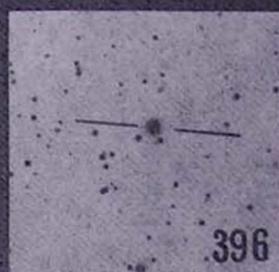
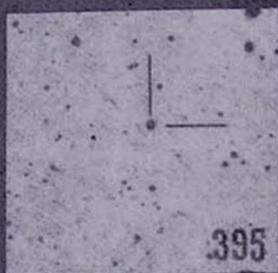
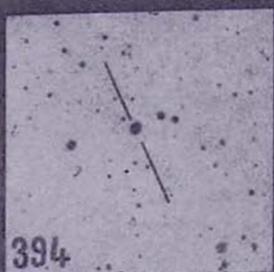
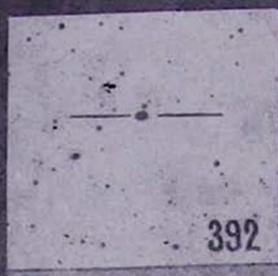
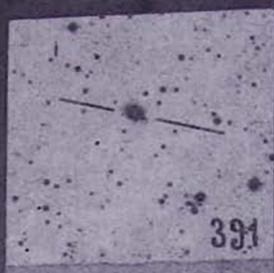
354

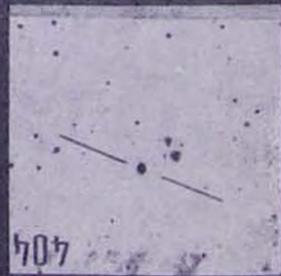
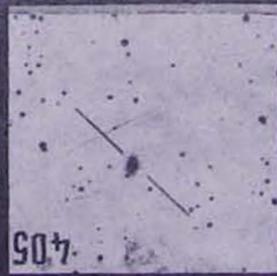
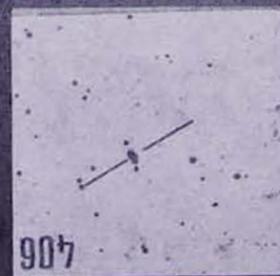
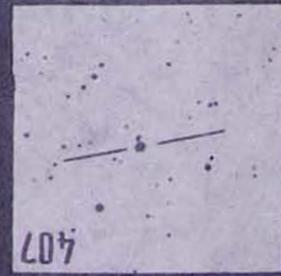
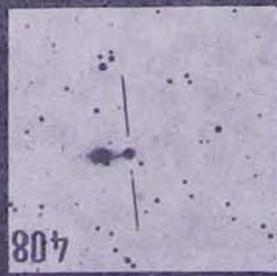
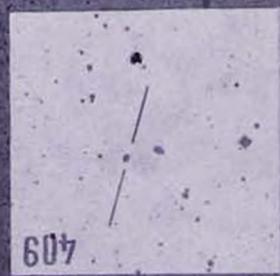
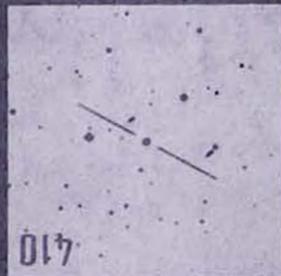
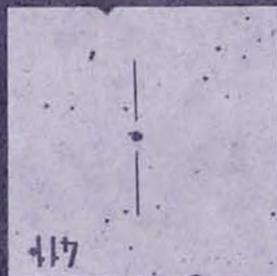
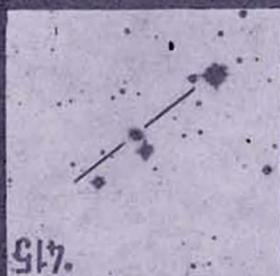


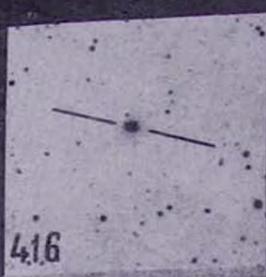












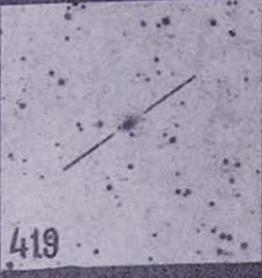
416



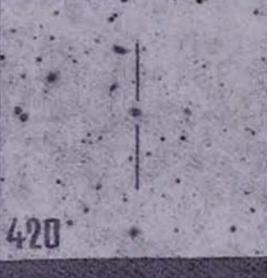
417



418



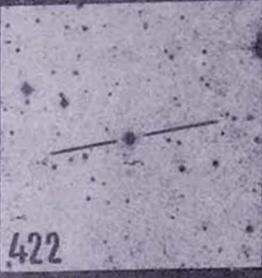
419



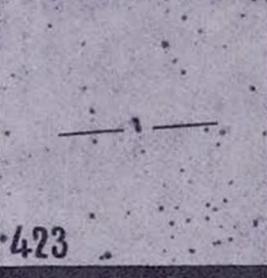
420



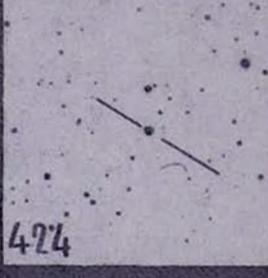
421



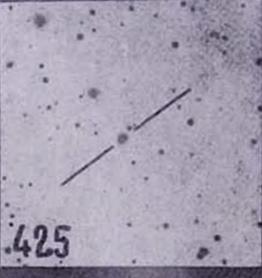
422



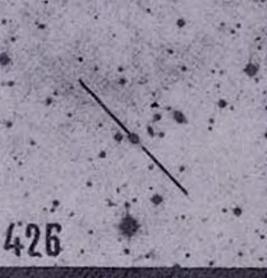
423



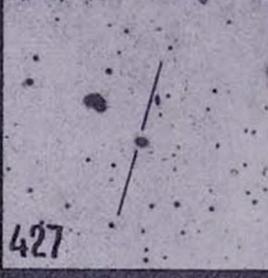
424



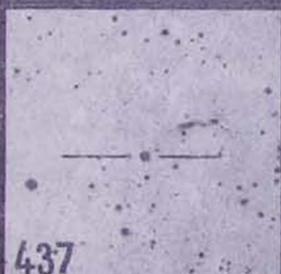
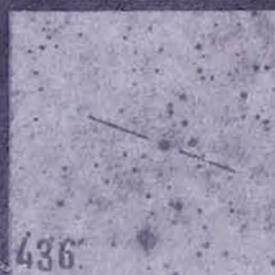
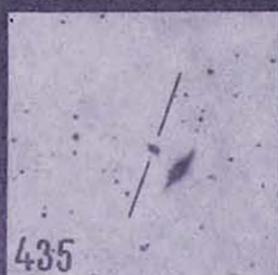
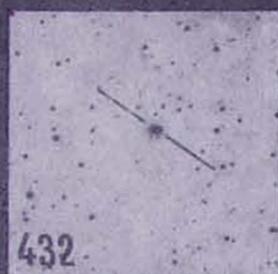
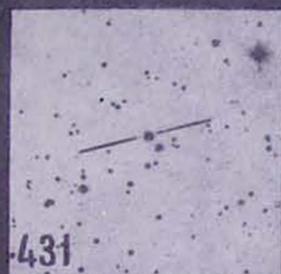
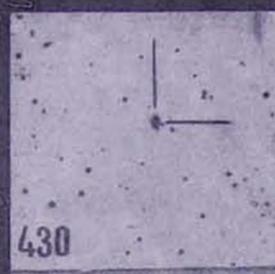
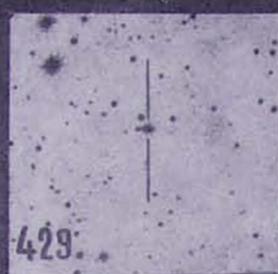
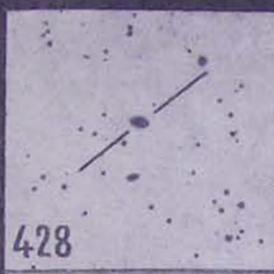
425

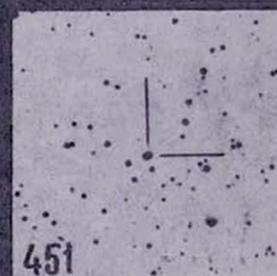
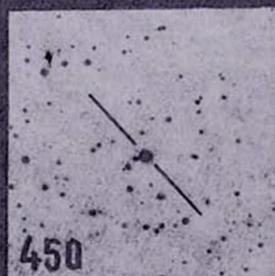
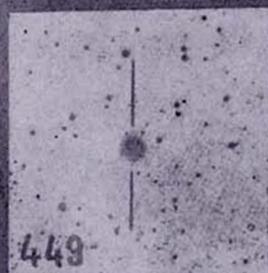
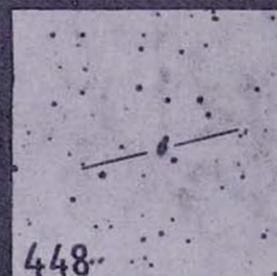
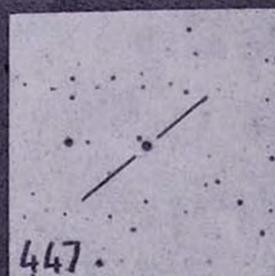
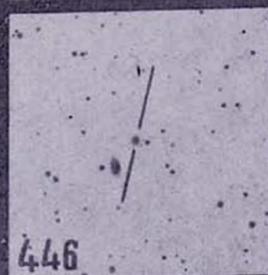
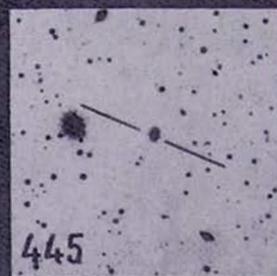
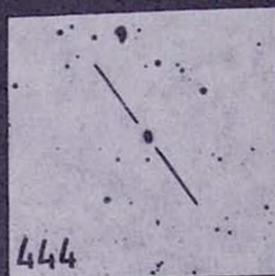
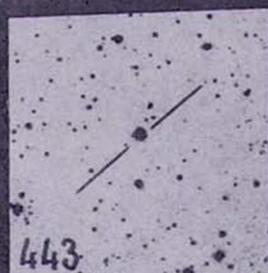
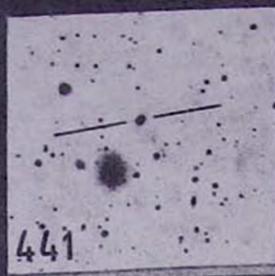
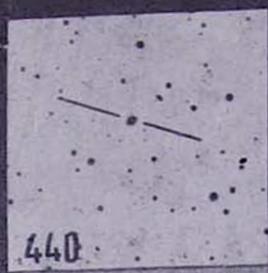


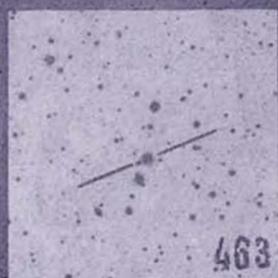
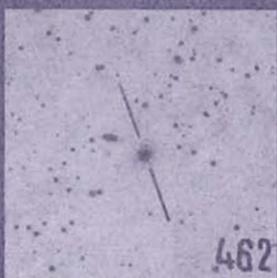
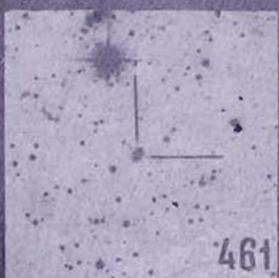
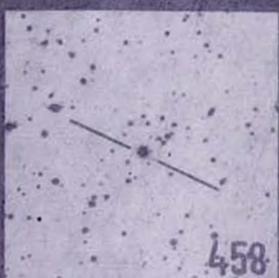
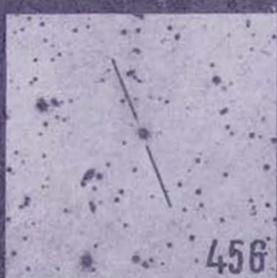
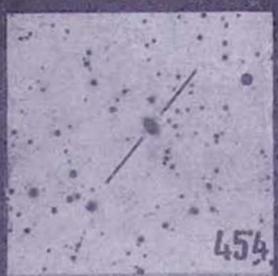
426

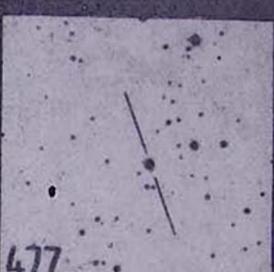
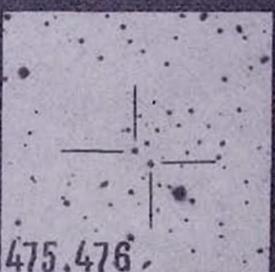
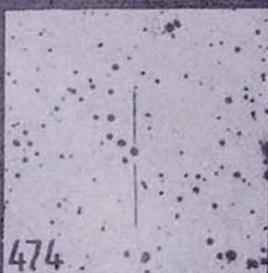
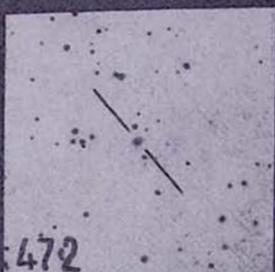
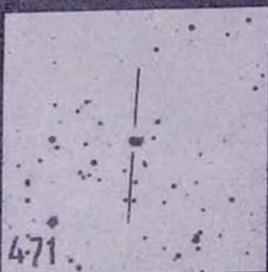
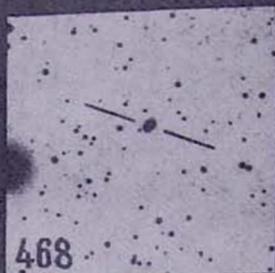
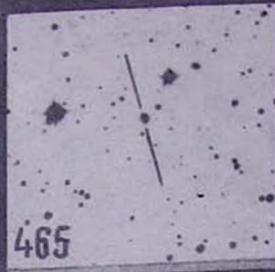
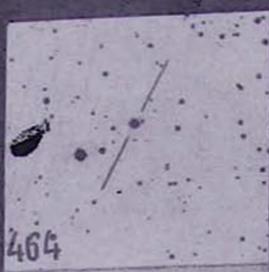


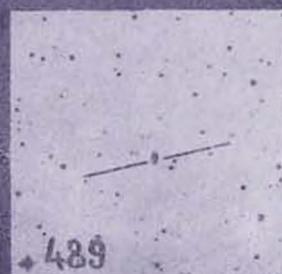
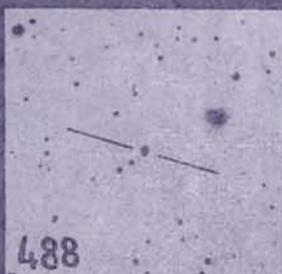
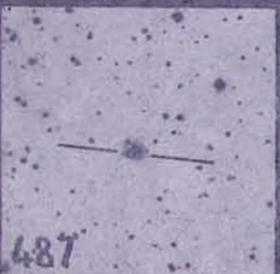
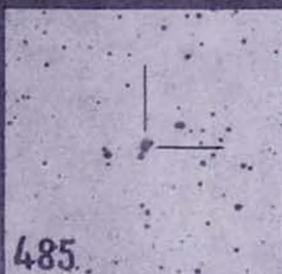
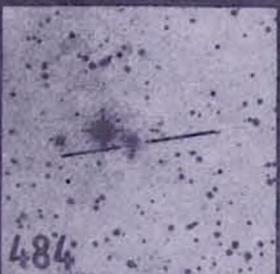
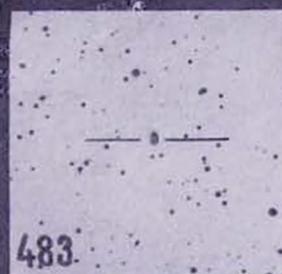
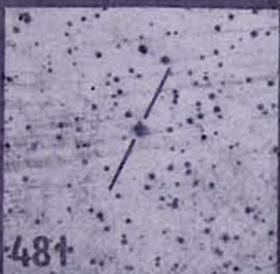
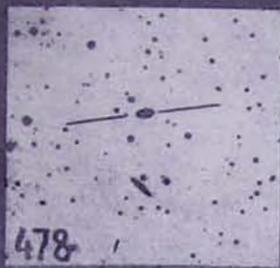
427













490



491



492



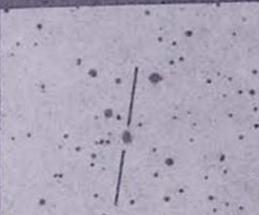
493



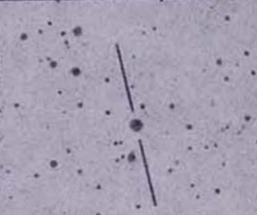
494



495



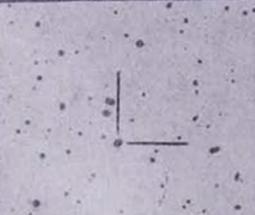
496



497



498



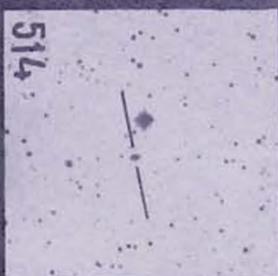
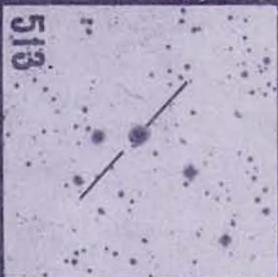
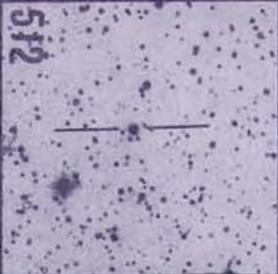
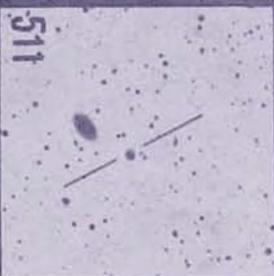
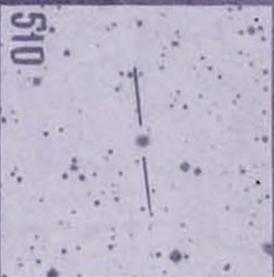
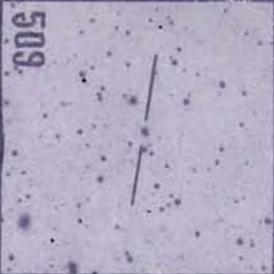
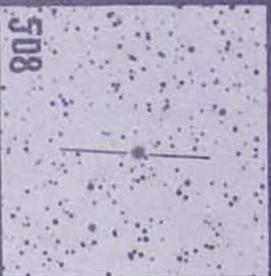
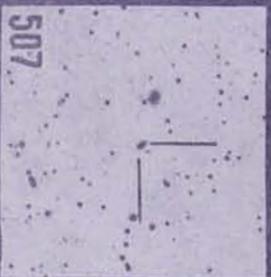
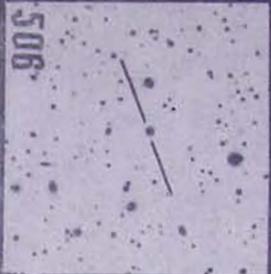
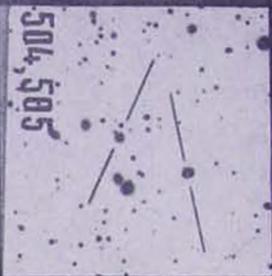
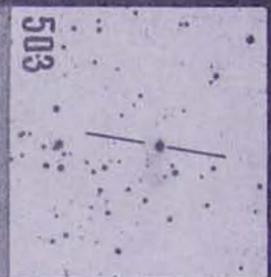
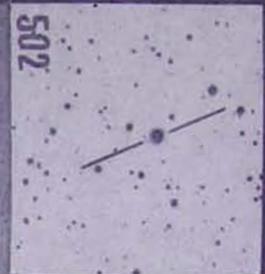
499

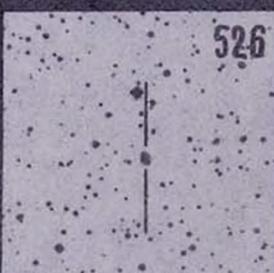
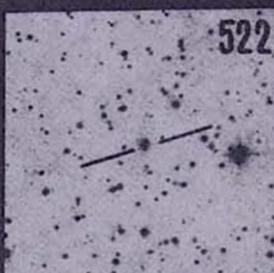
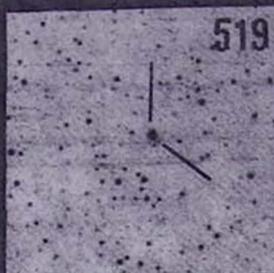
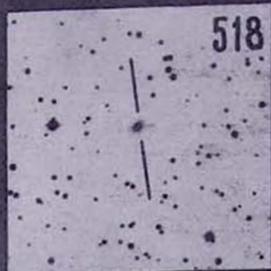
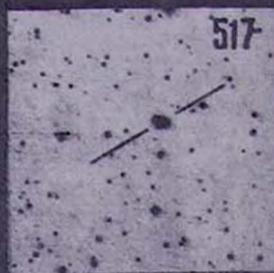


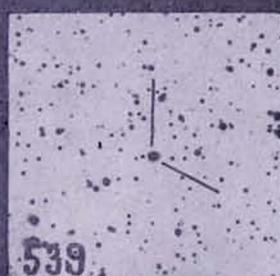
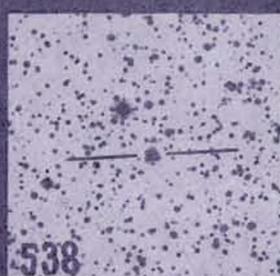
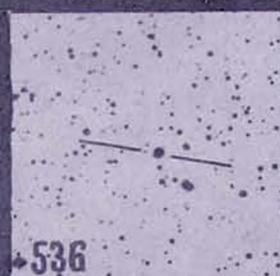
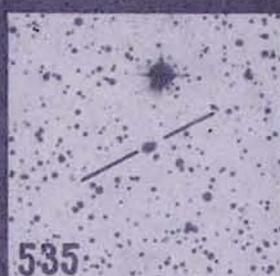
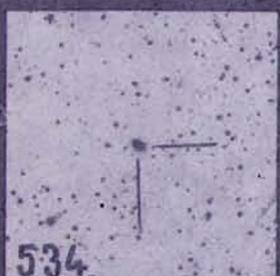
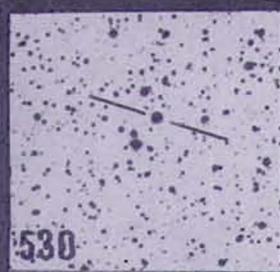
500

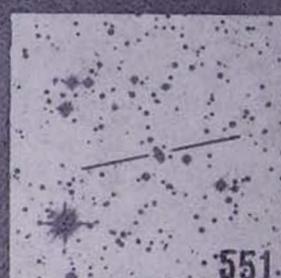
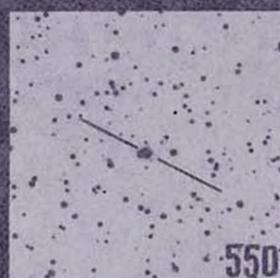
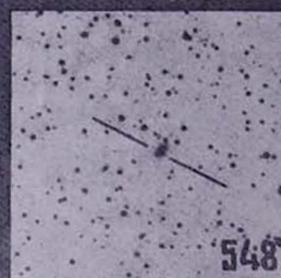
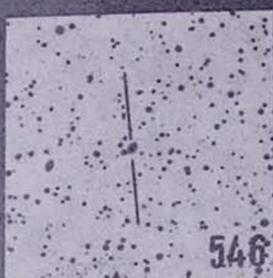
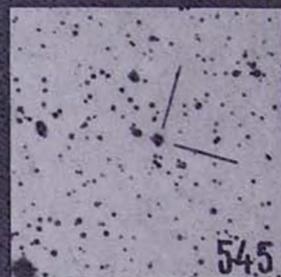
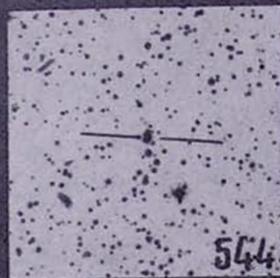
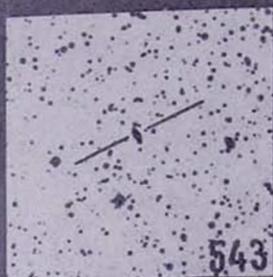
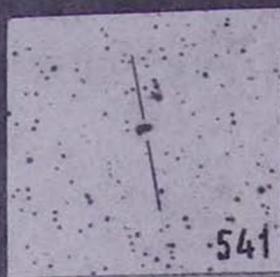


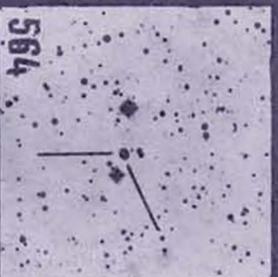
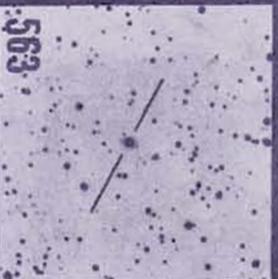
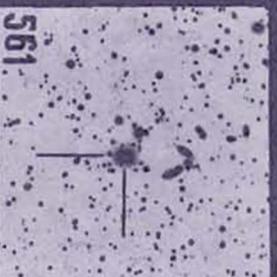
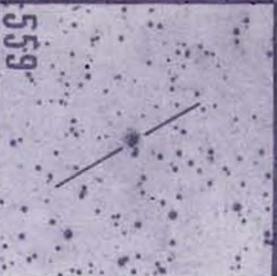
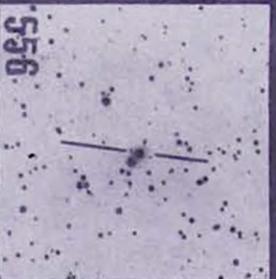
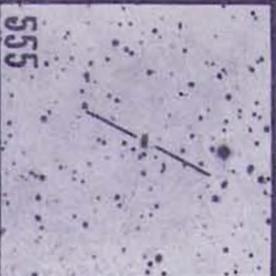
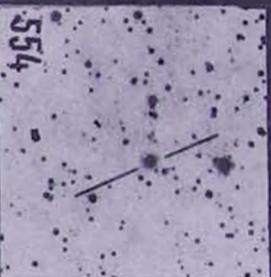
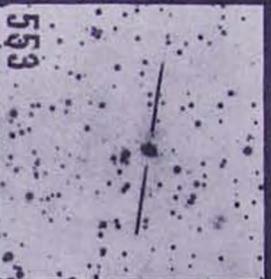
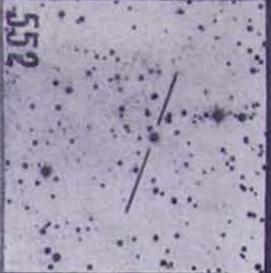
501













565



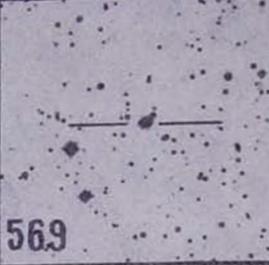
566



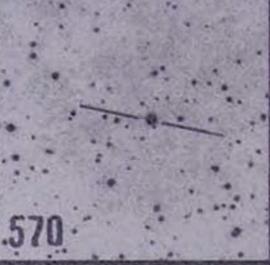
567



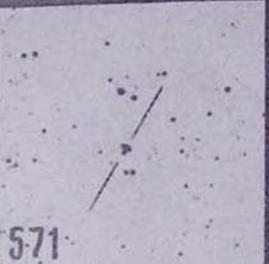
568



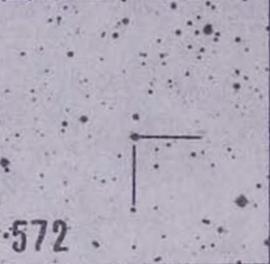
569



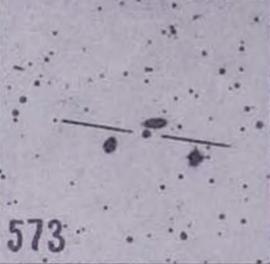
570



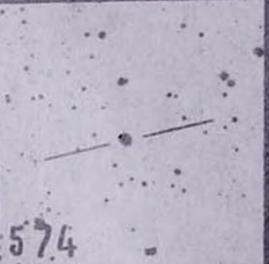
571



572



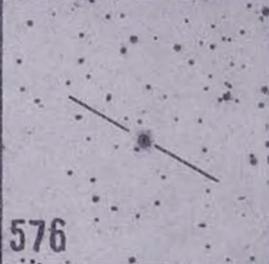
573



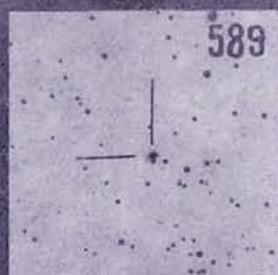
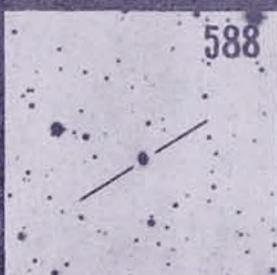
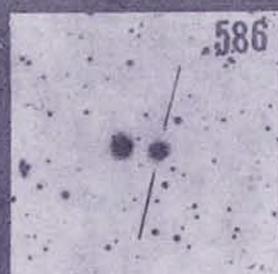
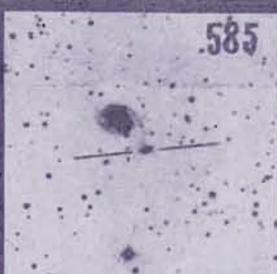
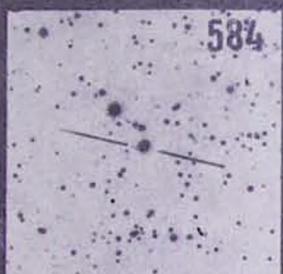
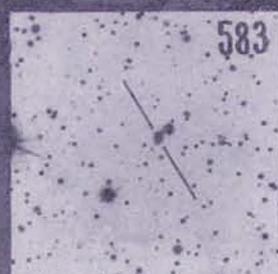
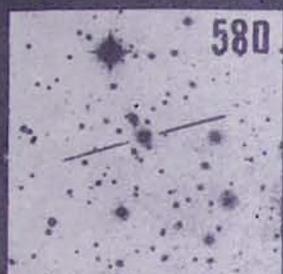
574

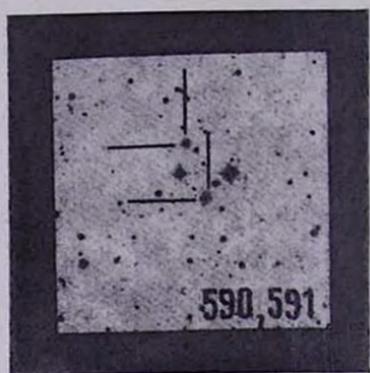


575



576





THE GALAXIES OF HIGH SURFACE BRIGHTNESS

M. A. ARAKELIAN

S u m m a r y

Two lists of 621 galaxies are presented for which the mean surface brightness \bar{B} , computed by means of apparent magnitude m_p from 15—20] and angular sizes a and b from [21—23], is not less than 22^m0 from one square second of arc. \bar{B} is defined by (5) and B which presents $\ln(5)$ is defined by (1).

Table 1 contains thirty galaxies of high surface brightness which are included in the lists [6—11] of Markarian galaxies. Four Markarian galaxies from list [28] are included in the Table 2. Five objects of Table 1 and twenty nine objects of Table 2 are Zwicky galaxies [14]. Lastly two objects of Table 1 and five objects of Table 2 are Haro galaxies.

It follows from the published data about the galaxies of high surface brightness that nearly a half of them are elliptical and lenticular galaxies and nearly a quarter are of Sa type.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Б. Е. Маркарян. Сообщ. Бюраканской обс., 34, 3, 1963.
2. Э. А. Дибай, Астрон. цирк., № 481, 4, 1968.
3. А. В. Засов, Э. А. Дибай, Астрон. ж., 47, 23, 1970.
4. А. В. Засов, В. М. Лютый, Астрон. ж., 50, 253, 1973.
5. М. А. Аракелян, Астрофизика, 8, 624, 1972.
6. Б. Е. Маркарян, Астрофизика, 3, 55, 1967.
7. Б. Е. Маркарян, Астрофизика, 5, 443, 1969.
8. Б. Е. Маркарян, Астрофизика, 5, 581, 1969.
9. Б. Е. Маркарян, В. А. Липовецкий, Астрофизика, 7, 511, 1971.
10. Б. Е. Маркарян, В. А. Липовецкий, Астрофизика, 8, 155, 1972.
11. Б. Е. Маркарян, В. А. Липовецкий, Астрофизика, 9, 487, 1973.
12. М. А. Аракелян, С. Balkowski, unpublished.
13. М. А. Аракелян, Астрофизика, 10, 507, 1974.
14. F. Zwicky, Catalogue of Selected Compact Galaxies and Post-Eruptive Galaxies, 1971.
15. F. Zwicky, E. Herzog, P. Wild. Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies, Vol. 1, 1961.
16. F. Zwicky, E. Herzog, Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies, vol. 2, 1963.
17. F. Zwicky, E. Herzog, Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies, vol. 3, 1966.
18. F. Zwicky, E. Herzog, Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies, vol. 4, 1968.
19. F. Zwicky, M. Kurpawicz, C. T. Kowal, Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies, vol. 5, 1965.

20. *F. Zwicky, C. T. Kowal*, Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies vol. 6, 1968.
21. *Б. А. Воронцов-Вельяминов, А. А. Красногорская*, Морфологический каталог галактик, том I, М., 1962.
22. *Б. А. Воронцов-Вельяминов, В. П. Архипова*, Морфологический каталог галактик том 2, М., 1964.
23. *Б. А. Воронцов-Вельяминов, В. П. Архипова*, Морфологический каталог галактик том 3, М., 1963.
24. *М. А. Аракелян, Э. А. Дибай, В. Ф. Есипов*, *Астрофизика*, 11, 15, 1975.
25. *М. А. Аракелян, Э. А. Дибай, В. Ф. Есипов*, *Астрофизика*, 11, 377, 1975.
26. *В. Т. Дорошенко, В. Ю. Терещук*, *Астрофизика*, 11, 631, 1975.
27. *J. Heidmann, N. Heidmann, J. de Vaucouleurs*, *Mem. RAS*, 75, 85, 105, 121 1971.
28. *Б. Е. Маркирян, В. А. Липовецкий*, *Астрофизика*, 10, 307, 1974.
29. *G. Haro*, *Bol. Obs. Tonantzintla y Tacubaya*, 14, 8, 1956.
30. *E. Hubble*, *Ap. J.*, 64, 321, 1925.
31. *E. Hubble*, *Ap. J.*, 84, 270, 1936.
32. *M. L. Humason, N. U. Mayall, A. R. Sandage*, *A. J.*, 61, 97, 1956.
33. *G. de Vaucouleurs*, *Reference Catalogue of Bright Galaxies*, 1964.
34. *Th. Puge*, *Ap. J.*, 159, 791, 1970.
35. *P. Nilson*, *Uppsala General Catalogue of Galaxies*, 1973.
36. *J. D. Wyndham*, *Owens Valley Radio Observatory*, No. 13, 1965.
37. *N. U. Mayall, A. de Vaucouleurs*, *A. J.*, 67, 363, 1962.
38. *W. L. W. Sargent*, *Ap. J.*, 160, 405, 1970.
39. *D. L. DuPuy*, *PASP*, 80, 29, 1968.
40. *N. Carozzi, P. Chamaroux, R. Duflot*, *Astron. and Astrophys.*, 33, 113, 1974.
41. *A. de Vaucouleurs, G. de Vaucouleurs*, *A. J.*, 72, 730, 1967.
42. *D. L. DuPuy*, *A. J.*, 75, 1143, 1970.
43. *G. Chincarini, H. J. Rood*, *A. J.*, 77, 4, 1972.
44. *М. А. Аракелян, Э. А. Дибай, В. Ф. Есипов*, *Астрофизика*, 8, 177, 1972.