

КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ 711 ГАЛАКТИК

Учитывая всевозрастающий интерес к явлениям активности ядер галактик [1, 2], в Бюраканской обсерватории в 1962 г. было начато фотографическое исследование центральных частей ярких галактик. В результате этой работы была разработана классификация центральных частей галактик. Классификация производилась посредством просмотра цепочки изображений центральной части каждой галактики, полученных на одной пластинке с экспозициями различной длительности. Длительность минимальной экспозиции выбиралась таким образом, чтобы получить предельно слабое изображение центральной части галактики. Длительности экспозиций при получении следующих двух-трех, а иногда и более изображений увеличивались последовательно в 1.5—2 раза. Основная часть наблюдений была выполнена на 20—21" телескопе системы Шмидта Бюраканской обсерватории. Масштаб снимков $1 \text{ мм} = 114''$ дуги.

Согласно Бюраканской классификации, галактика оценивается баллом 5 при наличии у нее дискретного звездообразного ядра, изображения которого в цепочке не отличаются или почти не отличаются от изображений звезд. Баллом 4 обозначаются такие галактики, изображения центральных частей которых несколько отличаются от изображений звезд — они имеют меньшую поверхностную яркость, а также измеримый угловой диаметр (звездоподобные ядра). В галактиках с баллом 3 яркость непрерывно растет к центру, но в них невозможно выделить дискретное ядро, если таковое имеется. Балл 2 приписывается таким галактикам, у которых в центральных частях имеется только пологий и диффузный максимум. Галактики, центральные части которых состоят из нескольких отдельных сгущений, обозначаются через 2s (расщепленные ядра). И, наконец, те галактики, в которых совершенно отсутствуют следы центральных ядер и в которых нет даже возрастания яркости к центру, оцениваются баллом 1.

В настоящем каталоге приведены результаты пятибалльной классификации ядерных областей 711 галактик. Данные о 519 галактиках были опубликованы в работах [3—12] за время с 1964 по 1973 гг. Однако в них каждый автор классифицировал галактики определенного морфологического типа, при этом пропуская близлежащие галактики других морфологических типов. Повторный просмотр старых снимков позволил увеличить число классифицированных галактик на 192, данные о которых публикуются здесь впервые. Мы надеемся, что настоящий сводный список может ока-

заться полезным при рассмотрении вопросов, относящихся к активности ядер галактик.

В соответствующих столбцах каталога (таблица) приводятся следующие данные:

- 1) номер галактики по каталогам NGC, IC,
- 2) морфологический тип галактики по каталогу де Вокулеров [13],
- 3) интегральная звездная величина галактики по [13, 14],
- 4) Бюраканский класс галактики,
- 5) интегральная фотографическая величина звездообразных и звездоподобных ядер (классы 4 и 5),
- 6) радиальная скорость галактики, исправленная по отношению к Солнцу,
- 7) разность логарифмов большой и малой осей галактики согласно [13], которая характеризует наклон экваториальной плоскости к лучу зрения,
- 8) ссылки на литературу для классифицированных ранее галактик и на авторов (первые буквы фамилии), если данные о галактике публикуются впервые.

Поскольку в последующем было обращено внимание [15] на то обстоятельство, что в сильно наклоненных к лучу зрения галактиках возможно существующие звездообразные и звездоподобные ядра баллов 5 и 4 могут быть скрыты за сильным поглощающим слоем соответствующих галактик, в результате чего такие галактики могут быть неправильным образом отнесены к классам 1 и 2, то такие, сильно наклоненные к лучу зрения галактики (с отношением осей больше 5) класса 1 и 2 выделены в конце каталога.

Публикуемый список был фактически составлен несколько лет тому назад для внутреннего использования сотрудниками обсерватории. Интерес к нему со стороны других астрономов заставляет нас опубликовать его.

Дирекция обсерватории

711 ԳԱԼԱԿՏԻԿԱՆԵՐԻ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ՏԻՐՈՒՅԹՆԵՐԻ ԴԱՍԱԿԱՐԳՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Ներկայացված է Բյուրականի աստղադիտարանի աշխատակիցների կողմից անցյալում դասակարգած գալակտիկաների ցուցակը:

THE CLASSIFICATION OF CENTRAL PARTS OF 711 GALAXIES

S u m m a r y

The results of classification of central parts of 711 galaxies made by Byurakan astronomers are presented.

Каталог

№ NGC	Морф. тип	m_{pg}	Бюран- ский класс	m_{pg} ядра	v_l испр.	Наклон	Ссылка
1	2	3	4	5	6	7	8
23	SBa	12.7	3		4788	0.19	7
125	S0	13.8	3		5425	.00	11
127	S0	15.4	3		4230	.00	C
128	S0	12.9	3		4386	.64	11
134	SABbc	11.2	4		1665	.56	T
151	SBbc	12.5	2		3737	.32	11
157	SABbc	11.2	5	16.4	1836	.17	9
160	SA0	13.8	4	15.7	5453	.20	10
175	SBab	12.8	3		1745	.06	5
182	Sa	13.5	3		5363	.18	10
185	E3	10.9	3		—10	.07	11
194	E1	13.6	3		5234	.00	11
198	Sc	14.1	4			.01	C
200	SBbc	14.0	1			.38	C
205	E5	9.7	5		—6	.29	11
210	SABb	12.0	3		1829	.18	7
214	SABc	13.2	2		4720	.15	9
221	E2	9.4	4		17	.12	11
224	Sb	4.6	4	12.9	—68	.49	7
255	SABbc	12.6	2		1987	.08	3
278	SABb	11.8	3		867	.01	7
289	SBbc	12.1	2		1907	.14	5
357	SB0/a	13.2	4	15.6	2616	.10	4, 5
404	SA0	11.5	3		169	.03	И
428	SABm	12.1	2		1173	.10	9
434	SABab	13.0	3			.25	5
467	SA0	13.3	3		5667	.02	C
470	Sb	12.4	3		2656	.18	C
474	SA0	12.5	3		2405	.04	11
488	Sb	11.4	3		2284	.11	7
495	S0	14.0	3		4304	.26	C
499	S0	13.5	3		4565	.00	И
507	E3	13.3	3		5114	.00	C
514	SABc	12.6	4	16.8	2670	.10	9
520	Pec	12.8	2		2320	.51	6
584	E4	11.7	3		1885	.23	11
596	EOJ	12.3	3		2097	.23	11
598	Sed	6.5	5	13.9	—11	.21	9
613	SBbc	11.0	2s		1515	.15	5, 7
615	Sb	12.6	4		1991	.40	C
628	Sc	10.1	2		782	.03	9
636	E3	12.7	3		1982	.10	11
672	SBcd	11.8	1		496	.43	3
681	SABab	13.0	3		1805	.25	10
684	Sb	13.2	3			.83	C
685	SABc	12.7	2			.01	5
718	SABa	12.8	3		1876	.10	10
736	E1	13.9	3		4531	.00	11
750	E0	13.7	3		5295	.10	11
751	E0	14.0	3		5291	.00	11
753	SABbc	13.2	2		4938	.14	9
772	Sb	11.4	3		2552	.22	7

1	2	3	4	5	6	7	8
779	SABb	12.2	3		1453	0.52	C
782	SBb	12.7	3			.03	5
788	SA0/a	13.2	3		4162	.08	10
864	SABc	11.7	5	15.2	1644	.09	7
877	SABbc	12.8	2 _s		4106	.12	9
890	SAB0	13.2	3		4190	.26	11
908	Sc	11.1	4		1685	.36	T
925	SABd	11.0	2		718	.24	9
936	SB0	11.3	3		1371	.10	3, 5
972	l0	12.3	3		1681	.27	7
976	Sb	12.7	4			.07	C
986	SBab	11.8	5		1953	.14	5
1003	Sd	12.4	2		741	.49	9
1023	SB0	10.6	3		729	.49	4
1055	Sb	11.8	1		1004	.49	C
1058	Sc	12.3	4	15.7	665	.03	9
1068	Sb	9.8	5	12.8	1094	.07	7
1073	SBc	11.8	2		1893	.02	3
1079	SAB0/a	12.5	3		2158	.23	5
1084	Sc	11.4	2		1448	.31	9
1087	SABc	11.7	4	15.8	1833	.20	9
1090	SBbc	11.9	3			.39	C
1097	SBb	10.4	2 _s		1272	.17	5
1187	SBc	11.3	3		1491	.09	5
1249	SBcd	12.3	1			.33	5
1291	SB0/a	10.2	3		645	.17	5
1297	S0	13.0	3			.08	K, T
1300	SBbc	11.3	4	15.8	1535	.19	3, 5
1302	SB0	11.6	3		1617	.03	T
1313	SBd	10.8	2		47	.13	5
1315	SB0	—	3				C
1325	Sbc	12.6	4			.46	C
1332	S0	11.6	3		1497	.50	11
1341	SBa	13.1	2			.01	5
1353	SBb	12.4	4			.38	C
1355	S0		3			.67	C
1358	SAB0/a	13.1	3			.15	C
1359	SBm	12.8	1		1890	.08	C
1365	SBb	10.2	2 _s		1571	.26	5
1374	E0	12.4	3		1136	.01	T
1375	S0		3		—70	.54	T
1376	SBc	12.9	2			.04	C
1379	E0	12.3	3		1303	.02	T
1380	SA0	11.3	3		1712	.45	T
1381	S0	12.6	3		1717	.63	T
1385	SBcd	11.8	2		1890	.22	T
1387	S0	12.1	3		1119	.03	T
1393	SA0		3			.07	C
1394	S0		4				C
1398	SBab	10.7	3		1395	.11	5
1400	SA0	12.3	3		379	.06	11
1407	E0	11.4	3		1707	.00	11
1417	SABb	12.9	3		4045	.19	7
1437	SBa	12.9	3			.15	5
1440	S0	13.0	3			.14	C
1441	SBb	14.1	3		4205	.46	10
1449	S0	14.8	3		4118	.27	11
1451	S0	14.8	3		3869	.38	11
1452	SB0	13.0	3			.23	C
1453	E2	13.10	3		3894	.13	11
1493	SBbd	11.8	4			.06	5

1	2	3	4	5	6	7	8
1521	E3	13.0	3		4086	0.15	11
1533	SB0	12.3	4				T
1536	SBc	13.2	1		1173	.04	5
1559	SBcd	11.1	2			.23	5
1609	E3	12.6	2		4730	.15	11
1601	S0	15.0	3		4897	.00	11
1617	SBa	11.4	3			.34	5
1637	SABc	11.6	4	15.7	561	.08	9
1640	SBb	12.7	3		1516	.18	5
1672	SBb	11.4	2			.11	5
1688	SBc	12.7	4			.11	5
1796	SBb	12.9	1			.28	5
1808	SAB0/a	11.2	2		819	.28	5
1832	SBbc	12.2	4	14.6	1869	.16	7
1961	SABc	12.2	4	16.3	4027	.25	7
1964	SABb	11.8	4	13.4	1648	.42	7
2146	SBa	11.6	3		994	.25	10
2268	SABbc	12.5	4	15.6	2536	.21	9
2276	SABc	12.2	4	15.8	2555	.02	9
2300	E2	12.6	4		2189	.10	И
2314	E3	12.9	3		4024	.10	C
2336	SABbc	11.4	1		2435	.26	4
2339	SABbc	12.7	3		2259	.10	7
2347	Sb	13.2	3		4640		7
2366	IBm	12.6	2		281	.32	C
2369	SBa	13.1	4			.50	5
2377	SBab	12.8	3			.32	5
2403	SABcd	9.1	1		255	.21	9
2434	E0	12.8	3			.00	T
2441	SABb	13.2	2		3774	.07	9
2442	SBb	11.8	3			.06	5
2460	Sa	12.6	4		1534	.14	7
2500	SBb	12.4	2		513	.04	9
2523	SBbc	13.0	3		3600	.21	3
2525	SBc	12.4	1		1825	.17	4
2537	IBm	12.6	2		422	.07	9
2541	Scd	12.1	2		634	.24	И
2545	SBab	13.6	5		3192	.18	C
2549	BA0	12.4	3		1159	.46	11
2551	SA0/a	13.2	3		2447	.16	10
2562	Sa	14.2	3		4853	.51	10
2563	S0	13.6	3		4664	.28	11
2565	SBb	13.8	4		3422		C
2595	SB	13.9	4		4028	.25	C
2608	SBb	13.0	4	15.8	2043	.26	10
2613	Sb	11.3	3		1415	.58	7
2633	SBb	12.9	5	14.6	2382	.19	3, 4
2636	E0	14.4	3			.00	K
2639	Sa	12.9	3		3351	.25	10
2646	SB0	13.6	3		3697	.10	3
2654	Sa	13.0	3		1448	.70	10
2681	SAB0/a	11.3	4	12.8	751	.08	10
2685	SB0	12.4	3	16.1	957	.23	11
2693	E3	13.4	3		4998	.11	11
2694	E	15.3	3		5165	.00	11
2701	Sc	12.5	2			.18	C
2712	SBb	12.5	4	15.3	1849	.22	3
2713	SBab	12.9	4			.37	C
2715	SABc	13.2	2		1329	.45	9
2716	SB0	12.3	3		3344	.05	10
2723	S0	13.6	3		3532		11
		14.5					

1	2	3	4	5	6	7	8
2742	Sc	12.5	1		1380	0.28	C
2748	Sbc	12.7	2		1653	.39	9
2768	E6	12.0	3		1495	.41	C
2775	Sab	11.5	3		958	.11	10
2776	SABc	12.2	2		2682	.04	9
2782	SABa	12.7	4	14.0	2514	.09	10
2787	SBO	12.0	5	14.0	753	.16	3
2793	SBm	12.9	2		1623	.03	C
2798	SBa	13.3	4	15.1	1702	.33	4
2811	SOa	12.7	3		2256	.45	10
2832	E2	12.9	3		6897	.00	C
2841	Sb	10.3	4	13.5	671	.37	7
2848	SABc	12.8	3			.19	C
2859	SAO	12.0	3		1649	.08	3
2880	SBO	13.0	3		1614	.25	3
2888	E1	13.1	4			.05	C
2903	SABbc	9.7	2 _a		507	.31	9
2911	SBO	13.8	3		2978	.14	11
2914	SBab	14.2	3		3208	.19	10
2950	SBO	12.1	3		1475	.20	3
2964	SABbc	12.4	4	16.0	1284	.26	9
2467	Sc	12.2	2		2044	.05	9
2968	IO	13.3	4		1552	.22	И
2976	Sc	11.1	2		169	.34	9
2983	SBO	12.9	3		1750	.23	5
2985	Sab	11.5	4	14.3	1424	.08	7
3021	Sbc	12.7	4		1483	.25	C
3031	Sab	7.9	3		88	.26	7
3034	IO	9.6	2 _a		322	.53	C
3043	Sab	13.2	2			.42	C
3055	SABc	13.0	4	15.5	1730	.21	9
3065	SAO	13.1	3		2198	.03	C
3067	SABab	12.9	2		1455	.41	7
3077	IO	11.1	1		-26	.13	C
3115	SO	10.4	3		422	.48	11
3145	SABc	12.5	3		3617	.29	7
3147	Sbc	11.5	4	14.4	2875	.04	7, 12
3162	SABc	12.3	4	15.3	1361	.07	9
3166	SAB0/a	11.4	3		1200	.26	10
3169	Sa	11.5	3		1116	.24	10
3177	Sb	12.8	4	14.1	1118	.05	7
3184	SABbc	10.6	4	14.9	418	.01	9
3185	SBa	13.2	4	15.3	1142	.16	3, 5
3190	Sa	12.2	4	14.2	1255	.47	10
3193	E2	12.4	3		1273	.07	11
3198	SBc	11.1	2		670	.36	9
3226	E2	12.8	4		1232	.05	11
3227	SABa	11.8	5	13.9	1005	.19	7
3245	SAO	12.0	3		1198	.29	11
3254	Sbc	12.4	4	15.1	1170	.49	7
3259	SABbc	12.9	4	16.3	1984	.21	7
3277	Sa	12.6	4	14.8	1399	.04	10
3294	Sc	12.4	2		1453	.29	9
3301	SBO/a	12.4	4	14.1	1241	.56	10
3310	SABbc	11.2	5	14.5	1090	.14	7, 8
3319	SBcd	12.0	2		832	.25	3
3338	Sc	11.6	2		1202	.19	9, 12
3339	SABbc	13.6	3				8
3344	SABbc	10.7	5	14.3	504	.04	9
3347	SBab	12.8	5			.26	5
3348	E0	12.4	3		3010	.02	12

1	2	3	4	5	6	7	8
3351	SBb	10.8	2s		643	0.15	8
3358	S0	13.0	3			.26	T
3359	SBc	11.3	1		1120	.19	3
3367	SBc	12.2	5	15.2	2753	.07	3, 5, 12
3368	SABab	10.3	3		800	.15	8, 10
3370	Sc	12.4	4	15.5	1290	.25	9
3377	E5	11.8	3		593	.24	8, 12
3379	E1	10.8	3		746	.07	11, 12
3384	SB0	10.8	3		636	.40	3, 8, 12
3389	Sc	12.4	2		1203	.23	9, 12
3395	SABcd	12.5	2		1622	.20	9
3396	IBm	12.9	4	14.4	1611	.44	9
3403	Sbc	12.9	4		1403	.45	12
3412	SB0	12.0	3		735	.29	3, 8, 12
3414	SB0	12.2	4	13.6	1391	.24	3
3430	SABc	12.4	2		1709	.24	9
3485	SABc	11.1	4	14.7	1067	.11	9
3489	SAB0	11.2	3		570	.30	11
3504	SABab	11.8	4	13.3	1473	.18	3, 5
3512	SABc	13.1	4	16.9	1449	.06	9
3516	SB0	12.9	3		2777	.12	4, 12
3521	SABbc	9.8	4	13.2	614	.33	7
3556	SBcd	10.9	2		763	.59	9
3593	S0/a	11.9	3		429	.46	11
3605	E4	13.7	3		599	.17	11
3607	SA0	11.4	3		840	.08	11
3608	E2	12.3	3		1117	.11	11
3610	E5	12.1	3		1854	.16	4, 8, 12
3611	Sa	13.0	4	14.2	1603	.10	10
3613	F6	12.2	3		2150	.29	8, 12
3619	SA0	12.9	3		1744	.06	8, 11, 12
3623	SABa	10.5	5	13.6	640	.52	10
3626	SA0	12.1	4	13.4	1361	.18	10
3627	SABh	9.9	3		591	.33	7
3631	Sc	11.3	2		1162	.07	9
3633	S0	14.3	3			.42	C
3640	E3	11.8	3		1199	.11	11
3641	E1		3			.02	C
3642	SBc	12.0	4	14.8	1725	.09	7, 12
3646	Sbc	12.1	4	15.7	4198	.21	9
3656	E0	13.4	3			.04	C
3657		13.1	4			.03	C
3659	SBm	12.9	3			.31	И
3664	SBm	12.9	2		1253	.02	C
3672	Sc	11.8	2		1845	.31	9
3675	Sb	11.1	3		727	.31	7
3681	SABbc	12.7	3		1220	.04	7
3684	Sbc	12.6	2		1329	.14	9
3686	SBbc	12.2	4	15.1	930	.12	7
3690	Sa	12.1	4		3097	.16	12
3718	SBa	12.4	1		1128	.24	C
3726	SABc	11.1	4	15.0	998	.15	9
3729	SBa	13.0	3			.18	C
3733	Sc	13.2	2			.27	C
3738	Im	12.2	2			.16	C
3756	Sbc	12.5	1			.29	C
3759	S0	14.3	4			.00	C
3769	SBh	12.5	2		804	.53	И
3773	SA0	13.0	4			.03	И
3780	Sc	12.6	3			.09	И
3783	SBa	12.8	5			.10	5

1	2	3	4	5	6	7	8
3810	Sc	11.4	4	15.5	878	0.13	9
3846	Sc	13.9	3			.07	С
3846A			3				С
3850	SBc	14.4	1			.27	С
3877	Sc	12.0	4			.61	И, С
3887	SBbc	11.6	3		954	.12	7
3888	SABc	13.0	5		2400	.14	С
3893	SABc	11.1	4	15.5	1065	.18	9
3898	Sab	11.6	3		1135	.28	10
3900	S0	12.6	3		1666	.27	10
3906	S	14.1	2			.04	С
3913	Sc	14.2	5			.05	С
3916	S	14.8	2			.46	С
3917	Sbc	12.8	1			.57	И
3921	S0	13.4	5		6023	.21	11
3928	E	13.1	5		1500	.00	С
3938	Sb	11.0	2		919	.05	9
3941	SB0	11.7	3		969	.21	4
3945	SB0	11.9	3		1337	.20	4
3949	Sbc	11.7	2		743	.24	9
3953	SBbc	11.1	5	14.9	1041	.30	3
3955	I0	12.8	2			.51	6
3962	E1	12.2	3		1597	.05	С
3972	Sbc	13.7	1			.53	С
3977	Sab		2			.11	С
3981	S	12.7	2			.39	И
3982	SABb	11.8	5			.06	С
3985	SBm	12.9	4		0.21	.21	С, И
3990	S0	13.9	4		817	.28	11
3992	SBbc	10.8	3		1147	.19	3
3995	Sm	13.0	5	14.9	3356	.40	9
3998	SA0	11.8	4		1177	.11	11
4024	SAB0	12.9	3			.20	И
4026	S0	12.1	3		956	.62	3, 11
4027	SBdm	11.9	4		1701	.11	И
4030	Sbc	11.6	2		1361	.14	9
4033	E6	12.8	3			.40	И
4038	IBm	11.2	4	15.4	1443	.22	9
4039	Sc	10.8	4	15.6	1427		9
4047	Sb	12.8	3			.05	С
4050	SBab	12.5	4			.17	И
4051	SABbc	11.2	5	14.2	709	.14	7
4064	SBA	12.8	3		967	.40	3
4085	SABc	13.1	2			.55	К
4088	SABbc	11.4	1		812	.39	3
4096	Sc	12.2	4			.56	С
4100	Sbc	12.0	4			.46	К, С
4102	SABb	12.7	5	14.7	985	.22	3, 10
4105	E3	12.0	3		1665	.12	Т
4106	SB0	12.5	3		1948	.11	5
4111	SA0	12.1	3		841	.69	11
4116	SBdm	12.7	2		1175	.23	4, 12
4121	E2		3			.08	8
4123	SBc	12.0	4			.12	12
4125	E6	11.4	3		1504	.26	8, 12
4136	SABc	12.1	4	15.8	434	.02	9
4138	SA0	12.8	3		1090	.30	10
4143	SAB0	12.4	3		830	.23	4
4151	SABab	11.5	5	12.3	989	.18	10
4157	SABb	12.0	3			.66	К
4162	Sbc	12.6	4	16.0	2510	.20	9

1	2	3	4	5	6	7	8
4168	E2	12.8	3			0.02	Т, И
4173	SBdm	13.7	3				8
4178	SBdm	12.1	2		140	.43	9
4179	S0	12.2	3		1148	.61	12
4203	SAB0	11.8	3		1008	.05	3
4212	Sbc	12.1	4	15.4	2047	.21	9
4216	SABb	11.2	4	13.7	—43	.67	7
4220	SAB0	12.6	2		1051	.50	10
4236	SBdm	10.4	1		185	.46	9
4237	SABbc	12.8	2			.18	И
4245	SB0/a	12.6	3		882	.12	3, 8
4251	SB0	12.0	3		1000	.45	8
4254	Sc	10.5	4	15.3	2397	.04	9
4256	Sb	13.0	3		2728	.75	7, 12
4258	Sbc	9.2	3		543	.39	7
4261	E2	11.8	3		2093	.09	12
4267	SB0	12.2	3		1180	.06	4
4274	SBab	11.5	3		761	.43	8, 11
4278	E1	11.6	3		622	.04	8, 11
4281	S0	12.4	3		2492	.37	И
4283	E0	13.4	3		1078	.03	8, 11
4293	SB0/a	11.7	2		695	.40	10
4303	SABbc	10.3	4	13.0	1559	.04	9
4312	S0/a	12.9	2			.58	К
4314	SBa	11.6	4	16.3	879	.07	3, 8
4321	SABbc	10.3	2 _s		1552	.03	К
4324	SA0	12.5	3		1605	.34	М, И
4339	E0	12.8	3		1173	.01	12
4340	SB0	12.2	3			.11	К
4342	S0	13.9	3		613	.32	М
4343	Sb	13.7	3			.63	М
4344	S0	13.5	1			.08	К
4350	SA0	12.3	4		1123	.50	К
4365	E3	11.2	3		1083	.16	12
4371	SB0	12.2			896	.17	8, 12
4374	E1	10.8	3		878	.08	8, 12
4377	SA0	13.2	4		1270	.08	К
4378	Sc	12.8	3			.04	И
4379	E1	12.8	3			.05	К
4382	SA0	10.4	3		712	.15	К
4383	S0	12.9	3			.27	К
4385	SB0	12.9	4		1225	.18	12
4387	E3	13.4	3		435	.22	8
4394	SBb	11.9	3		719	.06	3
4396	Sdm	13.7	1			.55	К
4405	S0/a	12.9	4			.23	К
4406	E3	10.8	3		—367	.16	8, 12
4413	SBab	13.0	2			.15	8
4414	Sc	11.2	2		720	.24	9
4417	SB0	12.4	3			.50	12
4419	SBa	12.2	2			.49	К
4420	SBab	12.5	1			.32	12
4421	SBa	12.4	3		1628	.09	3, 5
4424	SBa	12.6	3			.30	12
4425	S0	13.2	3		1808	.51	8, 12
4428	Sc	13.1	2 _s				Т
4429	SA0	11.4	3		1032	.34	8, 12
4431	S0	14.5	1			.11	8
4433	SABab	12.9	2			.36	6
4435	SB0	12.0	3		796	.20	3, 8, 12
4436	S0	14.8	3			.44	8

1	2	3	4	5	6	7	8
4438	S0/a	11.3	3		-105	0.40	8, 12
4442	SB0	11.7	3		493	.42	3, 12
4448	SBab	12.3	3		687	.44	7
4450	Sab	11.3	3		1994	.15	K
4457	SAB0/a	11.7	3		627	.10	12
4458	E0	13.3	3		311	.05	8
4459	SA0	12.0	3		1042	.16	12
4461	SB0	12.4	1		1815	.43	8, 12
4469	SB0/a	12.5	3			.49	12
4472	E2	9.8	3		855	.09	12
4473	E5	11.6	3		2171	.29	8, 12
4474	S0	13.0	3		1459	.39	12
4476	SA0	13.5	3			.19	8, 12
4477	SB0	11.6	3		1194	.07	3, 8, 12
4478	E2	12.6	3		1407	.06	8, 12
4485	IBm	12.6	1		848	.20	И
4486	E0	10.3	3		1187	.03	8, 12
4486B	E0		3		1412		8
4490	SBd	10.3	2		622	.30	9
4491	SB0	13.8	2			.36	8
4494	E1	11.3	3		1305	.13	11
4496	SBm	12.0	1		1775	.11	И
4497	SB0	13.8	1			.34	8
4498	SBc	12.8	4			.27	K
4501	Sb	10.5	4		2056	.26	12
4503	SB0	12.8	3			.34	8, 12
4516	S	13.9	3			.13	K
4517	Scd	11.6	4		1095	.83	12
4519	SBd	12.6	2		1125	.13	9
4522	S	12.9	1			.57	И
4526	SAB0	11.0	3		396	.57	12
4527	SABbc	11.7	4		1616	.49	12
4532	IBm	12.6	1		2058	.44	12
4535	SABc	10.9	2		1854	.16	9, 12
4536	SABbc	11.2	4	14.8	1814	.37	7, 12
4540	SABcd	12.9	1			.11	K
4546	SB0	11.6	3		879	.36	4
4548	SBb	11.2	3		371	.09	3
4550	S0	12.7	2		279	.57	8, 12
4551	E4	13.2	3		907	.15	8
4552	E0	11.3	3		195	.00	8, 12
4559	SABcd	10.6	5	16.4	852	.38	9
4564	E6	12.2	3		941	.47	8
4565	Sb	10.6	3		1171	.86	7
4567	Sbc	12.4	5	14.1	2179	.17	8, 9
4568	Sbc	12.0	2		2204	.37	8, 9, 12
4569	Sab	10.6	5		-367	.33	8, 12
4570	S0	12.2	3		1639	.57	12
4571	Scd	12.1	1			.04	K
4579	SABb	10.7	3		1680	.08	8, 12
4594	Sa	9.5	4	12.5	1002	.44	7
4595	Sc	13.1	4			.15	K
4596	SB0	11.9	3			.21	И
4605	SBc	11.1	1		276	.45	9
4608	SB0	12.5	2			.14	И
4636	E0	11.0	3		778	.09	K
4639	SABb	12.5	2			.16	И
4643	SB0	11.6	3		1325	.15	4
4647	SABc	12.3	3		1328	.09	9
4654	SABcd	11.3	2		960	.24	И
4665	SB0/a	11.8	3		684	.12	3

1	2	3	4	5	6	7	8
4666	SABc	11.7	2		1530	0.57	9
4688	SBcd	13.0	2			.03	И
4691	SB0/a	11.8	2 _a		994	.13	6
4699	SABb	10.6	4	12.8	1369	.15	7
4701	Scd	12.8	3			.13	И
4713	SABd	12.3	2		575	.18	9
4725	SABab	10.2	4	13.5	1109	.15	7
4731	SBcd	12.2	1		1305	.28	И
4736	Sab	8.9	3		362	.10	7
4747	SBc	13.2	2		1219	.51	С
4750	Sab	12.2	3		1823	.06	7
4753	IO	11.0	2		735	.35	6
4754	SB0	11.8	3		1398	.30	4
4762	SB0	11.5	3		876	.87	7
4765	S	12.9	3			.16	И
4772	Sa	12.6	3			.38	И
4775	.Sd	11.6	2		1553	.02	9
4781	SBd	11.7	2		751	.33	9
4786	E2	12.7	3			.14	И
4790	SBc	12.5	2			.17	И
4793	SABc	12.9	4	14.6	2544	.26	9
4800	Sb	12.6	4	14.0	832	.12	7
4808	Scd	12.5	2		650	.35	И
4814	Sb	13.2	2		2661	.10	7
4818	SBab	12.1	4			.46	12
4825	S0	12.9	3			.16	Т
4826	Sab	9.6	3		352	.25	7
4845	Sab	12.6	2			.56	И
4856	SB0/a	11.7	3		1095	.60	3
4877	Sab		4			.30	К, Т
4891	S	13.0	3			.04	Т
4899	SABc	12.7	3			.25	Т
4900	SBc	12.2	2		962	.04	9
4902	SBb	11.9	3		2605	.04	4
4914	E2	13.0	3			.24	С
4915	E0	13.3	4		3034	.04	12
4924	E		3			.00	Т
4928	Sbc	12.9	1			.13	12
4941	SABab	12.2	4		723	.27	12
4947	SBab	12.6	5			.26	5
4951	SABcd	12.7	1			.42	12
4958	SB0	11.7	3		1388	.51	12
4981	SABbc	12.2	3			.11	12
4995	SABb	12.1	3		1712	.18	7, 12
4999	SBb	12.8	4			.10	И
5005	SABbc	10.8	4	13.8	1078	.35	7
5033	Sc	10.8	2		956	.27	9
5055	Sbc	9.5	5	13.7	600	.25	7
5068	SABcd	11.6	4		410	.04	5
5087	SA0	12.5	3		1675	.23	И
5173	E0	14.1	3		2508	.05	12
5194	Sbc	9.0	4	14.4	552	.19	9, 12
5195	IO	10.9	4		634	.10	12
5198	E1	15.3	3		2605	.07	12
5204	Sm	12.0	2		208	.21	9
5248	SABbc	10.9	2		1144	.15	9
5300	Sc	12.3	2			.16	И
5308	S0	12.7	4		2199	.68	12
5313	Sb	13.0	4			.20	С
5322	E3	11.4	3		2061	.16	12
5350	SBb	12.9	3			.16	С

1	2	3	4	5	6	7	8
5353	S0	12.4	3		2285	0.34	11
5354	S0	12.8	4		3077	.07	C
5363	IO	11.5	2		1103	.22	6
5364	Sbc	11.3	2		1357	.19	9
5371	SABb	11.6	3		2682	.09	7
5377	SBa	12.4	3		1953	.27	10
5426	Sc	12.9	3		2420	.25	И
5427	ScI	12.1	2		2516	.03	И
5430	SBc	12.8	4			.31	12
5448	SABa	12.5	4	15.0	2103	.41	10
5457	SABcd	8.6	2		415	.02	9
5468	SABcd	12.4	2		2789	.02	9
5473	SAB0	12.7	3		2195	.20	4
5474	Scd	11.7	2		395	.03	9
5485	SA0	12.8	3		2137	.09	И
5493	S0	12.7	5	13.6	2566	.18	10
5523	Scd	12.8	1			.55	C
5533	Sab	13.0	4	14.8	3876	.20	7
5548	SA0/a	13.5	5	14.4	4990	.02	10
5566	SBab	11.6	3		1581	.49	3, 5, 12
5574	SB0	13.6	3		1694	.35	4, 12
5576	E3	12.8	3		1507	.19	12
5585	SABd	11.7	2		467	.18	9
5614	Sab	12.7	3		3971	.07	10
5631	SA0	12.8	3		2146	.03	И
5633	Sb	13.1	2		2484	.15	7
5638	E1	12.7	2		1663	.05	И
5653	Sb	12.9	2		3648	.07	9
5660	SABc	12.4	2			.06	И
5668	Sd	12.3	2		1732	.03	9
5676	Sbc	11.8	4	17.0	2395	.29	9
5678	SABb	12.1	2		2472	.28	9
5683	SB0/a		3		2358	.05	T
5687	S0	12.7	3		2284	.24	11
5689	SB0/a	13.2	3		2355	.58	И
5701	SB0/a	12.2	3			.03	И
5713	SABbc	12.0	4	14.4	1930	.03	7
5806	SABb	12.7	3		1309	.28	7, 12
5813	E1	12.1	3		1891	.12	9
5820	S0	13.6	3		3445	.29	И
5831	E3	13.0	3		1693	.05	12
5838	S0	12.1	3		1441	.55	12
5846	E0	11.8	3		1784	.04	12
5850	SBb	12.2	2		2385	.04	3, 12
5854	SB0	12.9	3		1644	.55	4
5866	S0	11.2	1		972	.39	11
5878	Sb	12.6	3		2070	.38	7
5879	Sbc	12.3	3		1064	.51	7
5899	Sc	12.8	3		2706	.45	7
5905	SBb	13.1	2			.14	C
5908	Sb	13.0	3			.51	C
5921	SBbc	11.6	4	14.4	1429	.08	3, 5
5949	Sbc	12.9	1		589	.32	9
5962	Sc	12.4	2a		2088	.15	9
5970	SBc	12.4	2		2136	.16	3
5982	E3	12.6	3		3072	.09	11
5985	SABb	12.1	3		2673	.24	7
6015	Scd	11.8	2		889	.37	9
6027	Sa	13.4	3		4161		10
6070	Scd	12.6	2a		2175	.26	9
6181	Sc	12.7	2		2309	.32	9

1	2	3	4	5	6	7	8
6217	SBhc	12.2	5	13.7	1616	0.11	9
6237	SBh	13.0	1		1183	.35	3
6308	Sc	14.4	4			.02	C
6314	Sa	14.4	3		6939	.30	10
6340	SA0/a	12.2	3		2351	.06	10
6364	SABhc	11.5	3		1907	.16	7
6412	Sc	12.6	4	16.0	1751	.07	9
6503	Scd	11.0	2		279	.49	9
6574	SABhc	12.9	4	14.9	2572	.09	7
6643	Sc	12.0	4	16.2	1750	.29	7
6654	SB0/a	12.8	5	15.1	2180	.13	3
6661	S0/a	13.1	3		4554	.21	И
6684	SB0	11.7	3		713	.16	7
6703	S0	12.8	3		2609	.06	И
6710	SA0	14.2	3		4810		10
6744	SABhc	10.6	1		544	.20	5
6754	SBb	13.1	5			.34	5
6769	SABh	12.8	3		3432	.19	T
6770	SABh	13.1	3		3532	.13	5
6771	SB0	13.8	3		4021	.66	T
6782	SB0	12.8	3			.26	5
6808	Sa	13.0	3			.43	5
6814	SABhc	12.5	3		1589	.04	7
6824	Sb	13.1	3		3676	.18	7
6902	SB0/a	12.4	3			.10	5
6921	S0/a	14.8	3		4595	.56	10
6927	S0	15.4	3		4516	.00	11
6928	SBab	13.9	2		4993	.46	10
6930	SB	14.3	3		4421	.49	C
6942	SB0	12.9	3			.16	5
6946	SABcd	10.0	4	14.6	371	.05	5, 9
6951	SABhc	12.4	3		1647	.10	3
6970	SBa	12.7	3			.06	5
7070A	IO	12.6	2		2044	.24	6
7155	SB0	12.8	3			.23	5
7171	SBh	13.3	3		2776	.22	7
7177	SABh	12.1	3		1360	.18	7
7217	Sab	11.3	3		1192	.08	7
7302	SA0	13.5	3		2716	.17	И
7329	SBb	13.0	3			.19	5
7331	Sbc	10.6	3		1072	.50	7
7332	S0	12.0	4		1463	.55	11
7335	Sa	14.7	3		6576	.35	10
7343	SBh	14.4	3		1493	.11	C
7377	SA0	12.0	3		3502	.10	11
7392	Sbc	12.8	3		3034	.27	7
7410	SB0	11.6	3		1637	.48	5
7412	SBh	12.0	3			.12	5
7418	SABcd	12.0	5			.09	5
7421	SBab	12.9	3			.05	5
7448	Sbc	12.2	4	15.5	2650	.32	9
7457	SA0	12.3	3		788	.29	11
7469	SABa	13.1	5	13.4	5015	.16	10
7479	SBc	11.9	2		2659	.12	4
7496	SBb	12.1	5		1446	.11	5
7541	SBhc	12.8	2		2859	.43	9
7552	SBab	11.4	5		1639	.17	5
7576	SA0	14.1	3		3723	.10	10
7582	SBab	11.8	5		1478	.49	5
7585	SA0	12.7	3		3502	.10	11
7590	Sc	12.0	4		1360	.42	T

1	2	3	4	5	6	7	8
7599	Sc	12.2	1			0.50	5
7606	Sb	11.8	2		2475	.39	9
7625	Sa	13.4	3		2009	.08	И
7678	SABc	12.7	4	15.7	3680	.11	9
7679	SBO	13.5	3		5330	.20	И
7713	SBcd	11.8	1		658	.37	5
7716	SABb	13.3	4	15.3	2706	.06	7
7723	SBb	12.1	3		2077	.15	3
7727	SABa	11.7	4	14.0	1953	.16	10
7741	SBcd	12.3	2		964	.14	3
7742	Sb	12.4	5	14.6	1870	.00	7
7743	SBO	12.5	4	14.5	1992	.08	3, 5
7764	IBm	12.8	1			.20	5
7769	Sb	12.9	5	15.0	4565	.03	9
7770	Sb	14.5	3		4554	.02	И
7771	SBA	13.4	4		4498	.44	И
7814	Sab	12.0	2s		1245	.46	10
IC							
342	Scd	10.7	4	13.6	239		9
520	Sab	12.8	4			.05	К
694	Sa		1		3097		12
1727	SBm	12.6	1		518	.32	3
1954	SBb	12.2	1			.32	5
2179	E1		3			.14	С
3483	Sc		3		31		8
4710	SBd	12.8	1			.15	5
4721	SBcd	12.9	4			.48	5
4837	SBc	12.9	1			.32	5
5240	SBA	12.6	3			.13	5

* * *

55	SBm	7.8	2		-34	.79	5
891	Sb	11.2	1		243	.79	7
1518	SBdm	12.5	2		892	.73	С
2634A	SB		1			.73	К
2683	Sb	10.7	2		287	.66	7
3003	Sbc	12.5	2		1429	.67	7
3079	Sbm	11.4	1		1240	.70	9
3432	SBm	11.9	2		594	.71	9
3510	SBm	13.8	1		670	.68	3
3628	Sb	10.4	1		730	.72	7
3957	S0	12.9	2			.72	С
4144	Scd	12.4	1			.68	С
4183	Scd	12.6	2			.76	С
4388	SBc	12.7	1			.66	8
4631	SBd	10.0	1		646	.74	9
4771	Sd	12.9	1			.67	И
5301	Sb	13.0	2		1816	.67	9
5746	SABb	11.8	2		1828	.73	7
5775	SBc	12.5	1		1574	.65	12
5907	Sc	11.4	2		725	.94	7
7462	SBc	12.7	2			.88	5

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. В. А. Амбарцумян, Изв. АН Арм. ССР, сер. физ.-мат. наук, 9, 23, 1956.
2. V. A. *Ambarsumian*, Transactions of the IAU, 12 B, 578, 1964.
3. А. Т. Каллолян, Г. М. Товмасын, Сообщ. Бюр. обс., 36, 32, 1964.
4. Г. М. Товмасын, *Астрофизика*, 1, 197, 1965.
5. Г. М. Товмасын, *Астрофизика*, 2, 317, 1966.
6. Г. М. Товмасын, *Астрофизика*, 3, 427, 1967.
7. К. А. Саакян, *Астрофизика*, 4, 41, 1968.
8. Э. С. Парсмян, *Астрофизика*, 4, 150, 1968.
9. С. Г. Исхударян, *Астрофизика*, 4, 385, 1968.
10. К. А. Саакян, *Астрофизика*, 5, 593, 1969.
11. К. А. Саакян, *Астрофизика*, 9, 51, 1973.
12. Р. Г. Мнацаканян, *Астрофизика*, 9, 57, 1973.
13. G. de *Vaucouleurs*, A. de *Vaucouleurs*, Reference Catalogue of Bright Galaxies, 1964.
14. F. *Zwicky*, Catalogue of Galaxies and of Clusters of Galaxies, 1—V volumes, California Institute of Technology, Pasadena.