

УДК: 524.6—325.4:520.353

ЛУЧЕВЫЕ СКОРОСТИ ИЗОЛИРОВАННЫХ ГАЛАКТИК

И. Д. КАРАЧЕНЦЕВ, В. Е. КАРАЧЕНЦЕВА

Поступила 4 января 1985

Принята к печати 8 мая 1985

Приведены лучевые скорости, абсолютные величины $M_{H\alpha}^c$ и линейные диаметры A_{25} для 81 изолированной галактики из каталога [1].

Программа определения лучевых скоростей изолированных галактик из каталога [1] выполнялась как дублирующая (при изображениях хуже среднего) во время спектральных наблюдений на 6-м телескопе САО АН СССР в течение 1981, 83—84 гг. В 1981 г. использовался спектрограф УАГС с ЭОП УМ-92 [2], в 1983—84 гг. — УАГС с ЭОП М9ЦВ [3]. Дисперсия составляла около 110 А/мм, спектральное разрешение — порядка 5 А в обоих случаях, спектральный диапазон — (3700—5700) А и (5500—7000) А.

Выбор объекта определялся зачастую погодными условиями, но в основном мы наблюдали галактики с $\delta > 38^\circ$ (область, недоступная радиотелескопу в Аресибо, на котором в последнее время получены V_{21} для 300 изолированных галактик [4]). К настоящему времени около 500 изолированных галактик имеют измеренные лучевые скорости.

В табл. 1 приводятся следующие данные: 1 столбец — номер по Каталогу изолированных галактик [1]; 2 — номер по Каталогу Нильсона [5]; 3 — морфологический тип галактики либо из [5], либо заново определенный нами на картах Паломарского обзора; 4 — лучевая скорость, исправленная за движение Солнца, V_0 (км/с). Знаком «:» помечено неубедительное определение; 5 — внутренняя ошибка измерений лучевой скорости σ_V (км/с), полученная по нескольким линиям, а в отдельных случаях — по нескольким спектрограммам; 6 — абсолютная величина галактики $M_{H\alpha}^c$, вычисленная по редуцированной к системе Холмберга видимой величине $m_{H\alpha}$ [6] и исправленная за внутреннее поглощение, поглощение в нашей Галактике и красное смещение; 7 — линейный диаметр до изофоты 25 m /кв. с, A_{25} , вычисленный по схеме, описанной в [6]; 8 — ха-

рактеристика спектра галактики (a — абсорбционный спектр, e — присутствие эмиссионные линии). Постоянная Хаббла принималась равной $H_0 = 75 \text{ км с}^{-1} \text{ Мпс}^{-1}$.

В примечаниях к таблице даны описания объектов по их виду на щели спектрографа, в ряде случаев уточняющие морфологический тип галактики. Заметим, что в этой работе наблюдались в среднем более слабые объекты с меньшими угловыми размерами, чем в [7] и [8]. Поэтому их классификация на картах Паломарского обзора часто не совпадает с тем описанием, которое дает наблюдатель.

Там же приведены значения лучевых скоростей, определенные по линии H α 21 см.

Авторы благодарят А. И. Копылова за участие в наблюдениях.

Специальная астрофизическая
обсерватория АН СССР

RADIAL VELOCITIES OF ISOLATED GALAXIES

I. D. KARACHENTSEV, V. E. KARACHENTSEVA

The radial velocities, absolute magnitudes $M_{\text{H}\alpha}$ and linear diameters A_{25} for 81 isolated galaxies from [1] are presented.

ЛИТЕРАТУРА

1. В. Е. Караченцева, Каталог изолированных галактик, Сообщения САО, 8, 3, 1973.
2. В. Л. Афанасьев, А. А. Пимонов, Изв. САО (Астрофиз. исслед.), 13, 76, 1981.
3. Г. И. Брюхневич, Л. В. Гяленен, А. Ф. Клепов, С. В. Липатов, А. Е. Меламид, В. А. Миллер, В. С. Рылов, Б. М. Степанов, Т. А. Скосырская, Е. И. Титков, Астрофизика, 21, 379, 1984.
4. M. P. Haynes, R. Giovanelli, Neutral Hydrogen in Isolated Galaxies, Preprint NAIC 191, December 1983.
5. P. Nilson, Uppsala General Catalogue of Galaxies, 1973.
6. И. Д. Караченцев, В. Е. Караченцева, А. Л. Щербановский, Изв. САО (Астрофиз. исслед.), 19, 3, 1985.
7. В. Е. Караченцева, И. Д. Караченцев, Астрофизика, 15, 589, 1979.
8. В. Е. Караченцева, И. Д. Караченцев, Письма АЖ, 7, 195, 1981.
9. J. Huchra, M. Davis, D. Latham, J. Tonry, Ap. J., Suppl. ser., 52, 89, 1983.

Таблица 1

ЛУЧЕВЫЕ СКОРОСТИ И АБСОЛЮТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
81 ИЗОЛИРОВАННОЙ ГАЛАКТИКИ

№ киг	№ UGC	Тип	V_0 км/с	$\pm \sigma_V$ км/с	M^c №	A_{25} кпс	Спектр
1	2	3	4	5	6	7	8
10	121	SBc	5190	30	-19.8	21.5	e
20	236	E	5354	50	-20.1	17.2	a
66	1285	Sb	4856	40	-20.3	23.4	e
107	1975	Sc	3350	20	-18.9	11.3	e
140	2964	Sc	9028:	40	-20.9	33.6	e
142	—	Sc	8109	70	-20.4	22.0	e
144	2988	Sb	3682	60	-19.4	35.8	a
153	3160	S0	4734	60	-20.6	23.3	a
154	3171	SB:c	4515	20	-19.6	15.9	e
160	—	Sb	4184	60	-19.4	10.7	a
161	—	S0	7825	80	-20.5	16.7	a
163	—	Sa	1279	20	-16.6	3.6	e
164	—	E	9171	25	-20.6	10.7	e
167	3453	SB...pec	1181	30	-17.1	3.9	e
169	—	S0	11241	40	-21.0	18.3	e
170	3472	S0	5382	70	-19.8	20.5	a
174	—	E	10957	40	-21.2	23.8	a
178	—	E	7695	50	-20.4	12.5	a
179	—	E	5858	60	-19.8	9.1	a
181	3764	SB...	4241	30	-20.4	24.0	e
182	—	Sc	10028	30	-20.9	21.4	e
184	—	S0	6130	70	-19.8	9.5	a
193	3876	Sc	584	40	-18.4	4.7	e
194	3890	Sb	2236	25	-18.3	8.6	e
195	3898	Sb	6790	50	-20.3	23.2	a
200	3968	SBc	7036:	60	-20.5	47.5	e
206	—	Sc	6670	90	-19.8	20.4	a
209	—	Sa	4148:	80	-19.4	13.7	a
213	—	S0	5861	50	-20.3	17.7	a
215	4094	Sa/SBb	7075	60	-20.7	31.8	a
218	—	Sb	5462	60	-19.3	16.5	e
222	4158	SBb/Sc	5352	75	-20.1	23.7	e
228	—	E	8709	60	-20.2	9.5	a
230	—	Sb	6130	35	-19.5	18.8	e

Таблица 1 (продолжение)

1	2	3	4	5	6	7	8
251	4398	Sb/Sc	11229	40	-21.5	54.0	e
252	4403	Sb	9381	40	-21.4	32.0	e
256	—	E	6813	70	-19.7	7.4	a
262	—	Sb	7839	65	-20.2	18.6	e
265	4499	Sc	5010	76	-20.9	63.4	e
266	4495	Sc	6804	40	-20.3	26.4	e
322	—	Sa	1882	80	-17.5	3.7	e
323	4965	Sc	7935	20	-20.8	26.5	e
328	5002	SB...	6417	20	-20.4	18.4	e
349	5101	Sb	12933:	30	-21.2	18.6	e
366	5184	SBb	6566	50	-20.3	21.9	a
375	—	E	14080	110	-21.6	25.1	a
390	5402	Sb	9163	60	-21.3	38.8	a
392	—	S0	7722	80	-20.7	21.3	a
395	—	Sa	14244	60	-21.4	34.3	a
407	5540	Sc:	1135	40	-17.1	5.3	e
412	—	E	12814	120	-21.0	25.4	a
420	5680	S0	7125	100	-20.7	25.7	a
421	5700	Sb/SBb?	6844	50	-20.3	36.4	a
425	—	E	9261	60	-20.3	18.0	a
427	—	E	7023	80	-19.8	13.6	a
437	—	E	7635	60	-20.8	14.2	a
457	6121	Sb	6480	30	-20.1	29.7	e
468	—	Sa	9830	50	-21.0	30.1	e
476	6383	Sc	3186	30	-18.6	12.5	e
498	6714	S0	2949	50	-18.6	7.7	e
522	—	E	6157	40	-20.0	9.1	e
532	—	Sb	7203	30	-20.2	17.9	e
548	7885	SBa:	6388	60	-20.5	24.5	a
644	—	Sb	8404	80	-20.5	24.1	e
661	9734	Sm	3384	20	-18.4	16.0	e
666	9773	Sa	3695	50	-19.4	20.2	a
671	9826	SBc	8960	20	-20.8	41.0	e
684	9874	E	5601	60	-20.4	17.8	a
692	9944	S...	7666	20	-21.1	39.3	e
701	—	S0	23053	120	-22.4	23.3	a
798	10803	E	1405	40	-19.0	6.9	a
829	—	E	11769	50	-21.9	24.2	e

Таблица 1 (окончание)

1	2	3	4	5	6	7	8
843	11089	Sc	9590	30	-21.1	35.0	a
849	—	Sb	8366	40	-20.5	31.5	a
855	11300	Sc	796	30	-18.5	10.6	a
861	11352	SBb-c	6903	35	-20.4	26.5	a
866	—	Sc	8356	30	-21.1	29.5	a
906	11723	Sb	5035	30	-20.5	29.5	a
971	12082	dS	1128	55	-16.3	11.2	a
985	12178	Sm	2171	30	-19.0	21.3	a
1023	12646	SBb	8127	30	-21.6	62.4	a

Примечания

- 10 — Диффузная; щель спектрографа располагалась под углом 70° к большой оси.
- 20 — Компактная либо эллиптическая.
- 66 — Sb либо Sa. Компактное ядро. Щель вдоль большой оси.
- 107 — Щель вдоль большой оси. $V_{0.11} = 3329$ [4].
- 140 — Диффузная. Нейтральный водород не обнаружен [4].
- 142 — Sc; видно ядро.
- 144 — Ранее определение $V_0 = 8140$ [7] ошибочно. Настоящее определение лучевой скорости близко к значению $V_{0.11} = 3872$ [4].
- 153 — S0; центральная часть весьма компактная.
- 160 — Sc.
- 161 — S0 или E; весьма компактная.
- 163 — Sb? Щель вдоль большой оси.
- 164 — E; весьма компактная.
- 167 — Sc? Щель вдоль большой оси.
- 169 — Линзовидная; щель вдоль большой оси.
- 170 — Щель вдоль большой оси.
- 174 — E; компактная.
- 178 — E? или очень далекая Sb плашмя.
- 179 — E; довольно компактная.
- 181 — Sc; щель вдоль большой оси.
- 182 — Sc; щель под углом 45° к большой оси.
- 184 — Щель под углом 30° к большой оси.
- 193 — Диффузная; щель под углом 45° к большой оси. $V_{0.11} = 809$ [4].
- 194 — Sb; щель вдоль большой оси.
- 195 — Sa или S0; довольно компактное ядро.

- 200 — Sc; круглая.
- 206 — Sa; ядро довольно яркое.
- 209 — E или Sa.
- 213 — E.
- 215 — Звездообразное ядро, окруженное ореолом.
- 218 — Sc; диффузная; ядро не звездообразное.
- 222 — $V_{0,1} = 5418$ [4].
- 228 — E; компактная.
- 230 — Sc—Sd; ядра не видно.
- 251 — Sa—Sb; ядро не звездообразное. Щель под углом 40° к большой оси.
- 252 — Диффузная; щель вдоль большой оси. $V_{0,1} = 9383$ [4].
- 256 — Компактная.
- 262 — E; компактная; щель вдоль малой оси. Эмиссионные линии утеряны.
- 265 — В каталоге [1] координаты и звездная величина были приведены с ошибкой. Приводим правильные значения: $\alpha_{1950} = 08^h 34^m 0$, $\delta_{1950} = +51^\circ 50'$; $m_p = 14.0$. Галактика очень диффузная; видно слабое диффузное ядро. Щель ориентирована примерно вдоль перемычки. На галактику (0.7 от центра) проектируется объект Марк 94 размером 0.12×0.12 с $m = 16.50$ и $V_0 = 762$ [9]. Мы определили также лучевую скорость у галактики 15.3 с $\alpha_{1950} = 08^h 32^m 9$, $\delta_{1950} = +53^\circ 54'$, ошибочно включенной в каталог [1]. Она слегка вытянутая, со слабым ядром. Исправленная лучевая скорость $V_0 = 9646 \pm 30$.
- 266 — Sbc; щель под углом 25° к большой оси.
- 322 — Sc; плашмя.
- 323 — Щель вдоль большой оси. $V_{0,1} = 7926$ [4].
- 328 — $V_{0,1} = 6449$ [4].
- 366 — Sa—Sb? Щель под углом 80° к большой оси.
- 375 — E?
- 392 — S0; довольно компактная.
- 395 — Sa; щель вдоль малой оси.
- 407 — Щель вдоль малой оси.
- 412 — Компактная.
- 420 — S0; щель вдоль большой оси.
- 425 — Компактная.
- 427 — E.
- 437 — E; компактная.
- 457 — Щель вдоль большой оси.
- 468 — Довольно компактная.

- 476 — Спиральная галактика, видимая с ребра. Щель вдоль большой оси.
- 498 — Sb; щель вдоль большой оси.
- 522 — E; компактная.
- 532 — Довольно компактная ядерная область.
- 548 — Почти звездообразное ядро.
- 661 — Диффузная; ядра не видно. Щель вдоль большой оси.
- 666 — Sa либо Sb. Виден очень тонкий диск.
- 671 — Щель вдоль перемычки.
- 692 — Щель вдоль большой оси. Спектр богат эмиссионными линиями. Запрещенные линии N_1 и N_2 широкие и асимметричные; $H\beta$ более слабая и узкая, чем N_1 и N_2 . Может быть отнесена к типу сейфертовских галактик.
- 701 — К настоящему времени это самая далекая из наблюдавшихся изолированных галактик.
- 798 — Sa; видно асимметрично расположенное ядро умеренной компактности.
- 829 — Весьма компактная; ядра не видно.
- 843 — Sc; диффузная, видно слабое ядро. Щель вдоль большой оси.
- 849 — Щель вдоль большой оси.
- 855 — Sb или Sc. Сбоку от центра видна пылевая полоса. Ядра не видно. Щель вдоль большой оси.
- 861 — Ядра не видно. Щель под углом 20° к большой оси.
- 866 — Sb; щель под углом 20° к большой оси.
- 906 — Sc; щель под углом 45° к большой оси.
- 971 — DDO 213. Очень диффузная. $V_{0.11} = 1081$ [4].
- 985 — Проектируются звезды. $V_{0.11} = 2139$ [4].
- 1023 — Sc; ядро весьма компактное. Щель вдоль малой оси. $V_{0.11} = 8273$ [4].