

В. А. АМБАРЦУМЯН и Р. К. ШАХБАЗЯН

Кратные галактики и радиогалактики.  
Сообщение IV

*Отдельный оттиск из „Докладов“  
Академии наук Армянской ССР,  
том XXVI, № 5, 1958 г.*

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

Е Р Е В А Н

1 9 5 8

## АСТРОФИЗИКА

В. А. Амбарцумян, академик, и Р. К. Шахбазян

## Кратные галактики и радиогалактики

## Сообщение IV. Голубые объекты около эллиптических галактик

(Представлено 3. II. 1958)

В одной из предыдущих статей настоящей серии нами сообщалось о наличии вблизи некоторых эллиптических галактик голубых выбросов и спутников. Показатель цвета некоторых из этих объектов в интернациональной системе оказался порядка  $-0.{}^m5$ .

Дальнейшее изучение окрестностей эллиптических галактик на картах Паломарского атласа, а также окрестностей линзовидных галактик, дало возможность обнаружить еще ряд голубых объектов.

Нижеприведенная таблица содержит десять подобных объектов, для которых произведенные нами измерения дают отрицательный показатель цвета.

Как и прежде, фотографические и красные величины определялись путем сравнения на картах Паломарского атласа изображений изучаемых объектов с соответствующими изображениями стандартных звезд в скоплении МЗ.

В полученный таким образом показатель цвета вводилась поправка на различия в предельных звездных величинах между рассматриваемой парой карт и той, которая содержит изображение скопления МЗ. Были разработаны дополнительные способы нахождения указанных поправок.

Благодаря этому повысилась надежность определяемых нами показателей цвета. Однако количественная оценка точности может быть дана лишь после того, как будут произведены специальные ряды независимых фотометрических наблюдений тех же объектов.

Некоторые из галактик, около которых обнаружены голубые объекты, были отождествлены с туманностями каталога NGC. Другие нами обозначены символами А5, А6 и т. д. Эти обозначения представляют собой видоизмененное продолжение обозначений Аоп 1, Аоп 2 и т. д., введенных в цитированной выше статье.

Во втором и третьем столбцах таблицы даны приближенные координаты эллиптических галактик, около которых находятся данные

объекты, в четвертом и пятом столбцах приведены выраженные в минутах дуги разности  $\Delta\alpha$  и  $\Delta\delta$  между координатами объекта и центра соответствующей эллиптической галактики, в шестом столбце дается фотографическая величина объекта. Заметим, что она не исправлена за поправку предельной звездной величины данной карты. В седьмом столбце дан показатель цвета объекта, приведенный к интернациональной системе. После таблицы приводятся примечания.

Центральная галактика	$\alpha$ (1950г.)	$\delta$ (1950г.)	$\Delta\alpha$	$\Delta\delta$	$m_{pg}$	CI
NGC596	1h 30, m3	-7°17'	+4',3	-1'3	19 <sup>m</sup> .7	-0 <sup>m</sup> 2
A5	2 31,5	-16 44	+1,1	+1,1	19,3	-0,1
			+1,3	+0,8	19,4	-0,1
A6	9 36,5	+32 36	-2,4	+3,1	19,5	-0,1
A7	10 53,5	+67 26	+0,2	+0,4	19,6	-0,1
NGC4061	12 1,6	+20 31	-4,1	-2,0	19,8(20,2)	-0,2(+0,1)
IC847	13 4,8	+53 56	-0,6	+0,2	19,3	-0,2
A8	13 45,7	+7 38	0,0	+1,1	18,8	-0,2
A9	14 45,6	+19 16	+0,9	+2,0	19,6	-0,2
A10	16 57,3	+34 24	-1,9	+0,6	18,8	-0,1

### Примечания

NGC596. Около довольно яркой эллиптической галактики находится голубой объект вытянутой формы, длиной в 10". При более детальном рассмотрении выяснилось, что он состоит из двух объектов, один из которых (более яркий) имеет показатель цвета -0<sup>m</sup>.2. Другой имеет положительный показатель цвета.

A5. Внутреннее яркое, с резко очерченными краями ядро центральной галактики представляется на голубом снимке окруженным слабосветящейся оболочкой. Не исключена возможность того, что центральная галактика является линзовидной (SO). Спутники являются на снимках звездообразными объектами.

A6. Голубой объект находится в окрестностях тесной пары галактик, из которых одна является спиралью, а другая возможно принадлежит к типу линзовидных галактик. Разности координат, приведенные в таблице, отсчитаны от предшествующей составляющей. Голубой объект расположен примерно в 15" к югу от более яркой, чем он сам, звезды.

A7. Объект находится вблизи тесной группы сравнительно ярких эллиптических галактик и ранних спиралей. Приведенные в таблице значения разностей координат отнесены к центру наиболее яркой галактики, являющейся вместе с тем наиболее северной из яр-

ких галактик группы. В 8"  $\approx$  юго-востоку от голубого объекта находится более слабый объект.

NGC4061. Объект находится в окрестностях пары ярких эллиптических галактик NGC4061—4065. Разности координат, приведенные в таблице, отнесены к галактике NGC4061. Изображение объекта имеется на двух парах карт. При определении показателя цвета между оценками по этим двум парам получилось расхождение в 0<sup>m</sup>3. Возможно, что это расхождение обусловлено протяженностью объекта. В таблице приведены оба значения показателя цвета.

IC847. Объект является звездообразным. Центральная эллиптическая галактика входит в группу эллиптических галактик и является, пожалуй, наиболее ярким объектом этой группы. Если голубой объект действительно является спутником галактики IC847, то он должен быть образованием, обладающим светимостью порядка светимости карликовых галактик и, во всяком случае, значительно превосходящей светимость обычных O-ассоциаций.

A8. Звездообразный голубой объект находится вблизи пары ярких галактик, из которых одна представляет спиральную, а другая сферическую галактику. Приведенные в таблице разности координат отнесены к центру сферической галактики. Объект находится в проекции гораздо ближе к сферической галактике, чем к спиральной.

A9. Объект находится вблизи группы из нескольких галактик, в центре которой находится яркая пара, состоящая из спиральной и эллиптической галактик. Вся группа погружена в межгалактическое вещество. Разности координат отсчитаны от эллиптического компонента указанной пары.

A10. Объект звездообразный. Находится вблизи одиночной эллиптической галактики, от которой отсчитаны разности координат.

Бюраканская астрофизическая обсерватория

Академии наук Армянской ССР

#### Վ. Ն. ՆԱՄԲԱՐՁՈՒՄՅԱՆ ԵՎ Ռ. Կ. ՇԱՀԲԱԶՅԱՆ

### Բազմազալակտիկաները և ռադիոզալակտիկաները

#### Հաղորդում IV: Կապույտ օբյեկտներ էլիպտիկ զալակտիկաների մոտ

Ներկա շարքի հոդվածներից մեկում հաղորդվել է որոշ էլիպտիկ զալակտիկաների շուրջը կապույտ վիժվածքների ու արբանյակների առկայության մասին: Բերված են եղել տվյալներ ընդամենը վեց այդպիսի օբյեկտների մասին: Այստեղ տրվում է ևս տասը կապույտ օբյեկտների ցուցակ, որոնք դասվում են էլիպտիկ կամ ուղնյակաձև զալակտիկաների շրջակայքներում: Տեքստում բերված աղյուսակում տրված են էլիպտիկ (կամ ուղնյակաձև) զալակտիկաների կոորդինատները, կապույտ օբյեկտների հարաբերական կոորդինատները այդ զալակտիկաների նկատմամբ, օբյեկտների լուսանկարչական մեծությունները և գույնի ցուցիչները:

Մեր երկու հոդվածների մեջ նկարագրված 16 օբյեկտներից 15-ի գույնի ցուցիչները բացասական են: Դա նշանակում է, որ նրանք միջին հաճով պելլի կապույտ են, քան Հարոյի կապույտ զալակտիկաները: Ըստ երևույթին, մեր կողմից հայտնաբերված օբյեկտները տարբերվում են Հարոյի օբյեկտներից նաև իրենց պելլի ցածր լուսատվությամբ: