

ных групп компактных галактик был результатом случайного проектирования. Скорее всего, он является результатом их физической связи.

Более того, считается возможным, что компактные группы Шахбазян могут быть ядрами отдельных скоплений (которые ответственны за радиоизлучение), а вокруг ядер на большое расстояние простираются значительно более слабые галактики.

*On Distribution of Compact Groups of Compact Galaxies and Radiosources.* It is shown that the density of radiosources in the regions of compact groups of compact galaxies are evidently higher in comparison with the mean density of the surrounding region.

10 июня 1977

Бюраканская астрофизическая  
обсерватория

В. А. САНАМЯН,  
Э. А. АРУТЮНЯН

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Р. К. Шахбазян. *Астрофизика*, 9, 495, 1973.
2. Р. К. Шахбазян, М. Б. Петросян. *Астрофизика*, 10, 13, 1974.
3. Ф. Б. Байер и др.. *Астрофизика*, 10, 327, 1974.
4. М. Б. Петросян. *Астрофизика*, 10, 171, 1974.
5. Ф. Б. Байер, Г. Турш. *Астрофизика*, 11, 221, 1975.
6. R. S. Dixon, Ap. J., Suppl ser., 20, No. 180, 1970.
7. J. D. Kraus, A. J., 76, 103, 1971.
8. R. K. Brundage et al., A. J., 75, 777, 1971.
9. J. R. Ehman et al., A. J., 79, 144, 1974.
10. Г. М. Товмасын, Р. К. Шахбазян, *Изв. АН Арм. ССР*, 14, № 5, 1961.

#### К ВОПРОСУ О ВИДЕ ФУНКЦИИ МЕТАЛЛИЧНОСТИ ШАРОВЫХ СКОПЛЕНИЙ

Недавно В. А. Марсаков и А. А. Сучков [1] отметили, что в частотном распределении шаровых скоплений по металличности, построенном по данным каталога [2], кроме главного максимума имеются еще два пика. Отсюда сделан вывод о существовании трех фаз в металлизации Галактики.

Распределение скоплений по металличности и аппроксимирующая его кривая из [1] воспроизведены на рис. 1. Привлекает внимание масштаб по обем осям: рассмотрено всего 90 скоплений, которые разделены на 23 разряда по значениям параметра  $[z]$ . Флуктуации, возникающие при таком разделении, могут исказить реальную картину. Так, существование второго и третьего пиков в значительной степени определяется пробелом между ни-

ми, в котором «недостает» всего нескольких скоплений. Если число разрядов уменьшить, например, до шести, то вторичных пиков не будет вовсе. В связи с этим возникает вопрос о статистической значимости этих пиков.

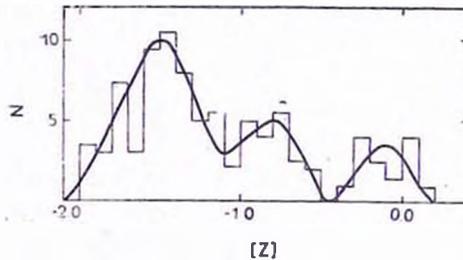


Рис. 1. Частотное распределение шаровых скоплений по металличности из работы [1]

На рис. 2 показано то же распределение, только уже с 12 разрядами. Как видно, общая форма распределения и пики сохранились. Просмотр эмпирических кривых [3] показал видимое сходство распределения с кривой  $y = ax^b e^{cx}$ . Обозначив  $x = [z] + 2.1$ ;  $y = N$ , находим, что при значениях параметров  $\lg a = 2.15$ ;  $b = 1.57$ ;  $c = -2.5$  кривая имеет вид, показанный на рис. 2. Видно, что в общих чертах она представляет данные о скоплениях,

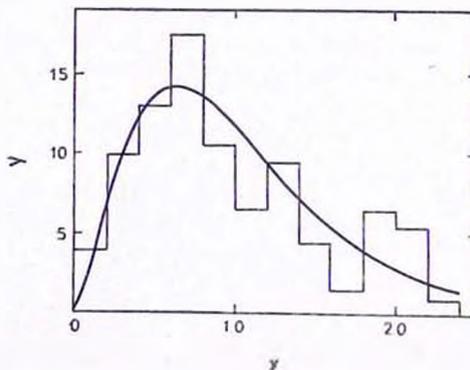


Рис. 2. То же распределение с 12 разрядами.

нанесенные на рисунок. Площадь под ломаной и под кривой практически равны, то есть условие нормировки можно считать выполненным. Для проверки пригодности этой кривой применим критерий  $\chi^2$ . Если формально подсчитать  $\chi^2$  по всем 12 разрядам, то искомая вероятность  $p \approx 0.3$  (вероятность того, что за счет чисто случайных причин, связанных с ограниченностью выборки, расхождение между частотным распределением и аппроксимирующей его кривой могло быть еще больше, чем наблюдаемое). Если же,

в соответствии с рекомендацией учебника [4], объединить некоторые ряды так, чтобы в каждый попадало не менее 5 наблюдений, то значение  $\rho$  возрастает до 0.8 (это значение получено при объединении четырех рядов справа в два по два).

Таким образом, гипотеза о том, что функция металличности в действительности одновершинная, является правдоподобной, или во всяком случае, не противоречит наблюдательным данным.

*On the Metallicity Function of Globular Clusters.* The question on the statistical significance of secondary peaks which Marsakov and Suchkov [1] have noted in the metallicity function of globular clusters is raised.

The hypothesis of the existence of only one top of this function is plausible.

23 ноября 1976

А. М. ЭНГЕНСОН

Астрономическая обсерватория  
Львовского университета

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В. А. Марсаков, А. А. Сцукон, Письма АЖ, 2, 381, 1976.
2. Б. В. Кукаркин, Каталог шаровых звездных скоплений нашей Галактики, М., 1974.
3. И. Н. Бронштейн, К. А. Семендяев, Справочник по математике, М., 1957.
4. Е. С. Вентцель, Теория вероятностей, М., 1969.