

чальных условиях. Этим объясняется тот факт, что заключения указанных работ носят характер качественных оценок. Примечательно поэтому, что результаты конкретных вычислений Аллен и Поведа [2] динамической эволюции систем типа Трапеции так хорошо согласуются с этими оценками.

В заключение отметим, что согласно [1, 4] подавляющее большинство реальных систем типа Трапеции встречается среди звезд высокой кратности со спектрами O—B, в звездных ассоциациях, то есть среди систем недавно возникших, молодых звезд. Этот факт, как неоднократно подчеркивал В. А. Амбарцумян [3], имеет важное эволюционное значение.

*Dynamical Evolution and Instability of the Trapezium type Systems.* It has been shown that the calculations of the dynamical evolution of the Trapezium type systems made by Allen and Poveda [2] are in complete agreement with Ambartsumian's conclusion [1] on the dynamical instability and the disintegration of these systems.

28 апреля 1975

Бюраканская астрофизическая  
обсерватория

Л. В. МИРЗОЯН  
М. А. МНАЦАКАНЯН

#### ЛИТЕРАТУРА

1. В. А. Амбарцумян, Сообщ. Бюраканской обс., 15, 1954; Научные труды, т. 2, Изд. АН Арм ССР, Ереван, 1960, стр. 41.
2. С. Allen, A. Poveda, Proceedings of IAU Symposium No. 52, Warsaw, Reidel, 1974, in press.
3. В. А. Амбарцумян, Научные труды, т. 2, Изд. АН Арм.ССР, Ереван, 1960.
4. В. А. Амбарцумян, ДАН Арм.ССР, 13, 129, 1951.

#### ИНФРАКРАСНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ОБЛАСТИ СКОПЛЕНИЯ NGC 7419

В 1971—1973 годах в Бюраканской астрофизической обсерватории были проведены наблюдения открытых звездных скоплений с целью обнаружения холодных звезд. С помощью трехкаскадного ЭОИ (УМ-92) были получены непосредственные изображения 75 открытых скоплений в инфракрасной области спектра (0,9  $\mu$ ). Некоторые результаты обработки полученного материала приведены в работе [1].

Открытое скопление NGC 7419 интересно тем, что в нем была обнаружена [2] группа ярких звезд типа M. Результаты наблюдений (спектральным методом) NGC 7419 в инфракрасной области спектра опубликованы в работах [2] и [3].

Наши наблюдения NGC 7419 с помощью ЭОП дали возможность отыскать, в той же области неба, более слабые красные звезды. С этой целью были построены зависимости величины  $R$ —диаметр изображения и величина  $I$ —диаметр изображения для звезд NGC 7419 (измерения диаметров проведены на Паломарской Е-карте и на нашем снимке соответственно). При построении были использованы величины  $R$  и  $I$  ряда звезд, приведенные в работе [2], а также предельные звездные величины для Паломарских Е-карт и наших снимков ( $I = 15^m.5 - 16^m.0$  [1]). Используя полученные экстраполяционные кривые, мы определили величины  $R$ ,  $I$  и  $R - I$  (с точностью  $\pm 0^m.5$ ) для 186 слабых звезд, расположенных в области с  $r = 5'$  от центра скопления NGC 7419. На приведенном снимке цифрами отмечены те звезды (найденные нами), для которых  $R - I > + 3^m.0$  [1], то есть холодные звезды, а в табл. 1 даны величины  $R$  и  $R - I$  этих звезд,

Таблица 1  
ИНФРАКРАСНЫЕ ЗВЕЗДЫ, ОБНАРУЖЕННЫЕ В ОБЛАСТИ СКОПЛЕНИЯ NGC 7419

№ звезды	1	2	3	4	5
$R$	$14^m.4$	$14^m.8$	$15^m.3$	$15^m.0$	$14^m.2$
$R - I$	3.4	3.3	3.2	3.0	3.0

В работе [4] показано, что красные звезды типа  $M$ , наблюдаемые в области галактических скоплений, являющихся ядрами  $O$ -ассоциаций, в основном, принадлежат им. Поэтому нельзя исключить, что по крайней мере некоторые из найденных нами холодных звезд принадлежат скоплению NGC 7419 а само скопление является ядром  $O$ -ассоциации.

*Infrared Observations of the Field Cluster NGC 7419.* The field of stellar cluster NGC 7419 is observed by means of an image tube in the infrared (0.9  $\mu$ ). Five very red stars are detected.

11 апреля 1975

Бюраканская астрофизическая  
обсерватория

Р. А. ВАРДАНЯН  
А. Г. АХВЕРДЯН

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Р. А. Вардяни, *Астрофизика*, 11, 351, 1975.
2. V. Blanco, I. I. Navau, I. Stock, *Wehlan*, *Ap. J.*, 121, 637, 1955.
3. W. M. Fawley, M. Cohen, *Ap. J.*, 193, 637, 1974.
4. Р. А. Вардяни, А. Г. Хачатрян, *Астрофизика*, 8, 613, 1972.

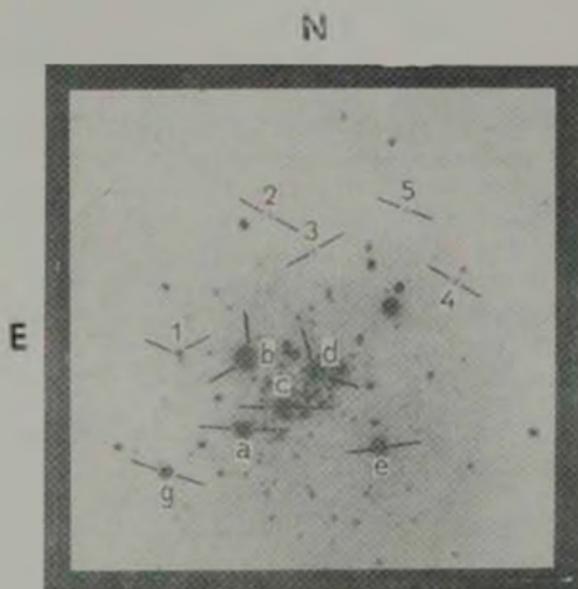


Рис. 1. Инфракрасный снимок скопления NGC 7419. Буквами отмечены звезды типа M, обнаруженные в работе [2]. Найденные в настоящей работе весьма красные звезды отмечены цифрами 1—5. Их показатели цвета  $R-I$  приведены в табл. 1.

К статье Р. А. Вирданяна, Л. Г. Ахвердяна