

ЭЛЬМА ПАРСАМЯН, И. ЯНКОВИЧ

НОВЫЕ ВСПЫХИВАЮЩИЕ ЗВЕЗДЫ В ОБЛАСТИ NGC 7023

В течение 1968—1969 гг. продолжались наблюдения области NGC 7023 на 40" телескопе системы Шмидта Бюраканской обсерватории одним из авторов (Э. П.). В результате обработки снимков, охватывающих 35 часов наблюдений, были обнаружены две вспыхивающие звезды, а пять звезд были заподозрены во вспышечной активности. С целью обнаружения кратковременных вспышек все наблюдения в течение 1968 г. (общей продолжительностью в 21 час) были проведены с экспозициями продолжительностью в две или три минуты. Предельная звездная величина при этом была 18^m0 в фотографических лучах. В течение 1969 г. около пяти часов проводились наблюдения с пятиминутными экспозициями в фотографических лучах и девять часов в ультрафиолетовых с десятиминутными экспозициями. В табл. 1. приведены приблизительные координаты, звездные величины в минимуме, амплитуды вспышек, экспозиции и даты наблюдений обнаруженных вспыхивающих звезд (первые две звезды) и подозреваемых. Для вспыхивающей звезды № 2 звездная величина в минимуме блеска была оценена по картам Паломарского атласа.

Таблица 1

№	α_{1950}	δ_{1900}	m_{pg}	Δm_{pg}	Эксп.	Дата
1	$20^h40^m.6$	$66^{\circ}50'$	18^m0	1^m0	2×7	27.7.68
2	44.9	66 59	20.5	3.5	3×7	3.7.68
3	40.3	66 48	18.0	0.8	3×6	27.6.68
4	43.4	66 32	18.0	0.5	2×7	26.7.68
5	53.8	68 04	18.2	0.7	2×7	21.7.68
6	21 03.8	66 16	17.9	0.6	2×7	23.7.68
7	11.9	67 36	17.7	0.5	2×7	26.7.68

Вспышка № 1 продолжалась меньше пяти минут, следовательно, при обычных пятиминутных экспозициях вряд ли ее можно было обнаружить.

Продолжительность вспышки № 2 трудно определить, так как только 14 минут яркость звезды была больше предельной ($18^m.0$). Обе эти вспышкающие звезды, как и сомнительные вспышкающие, находятся вне пределов ассоциации вокруг NGC 7023, радиус которой $\sim 1^\circ$ [1].

Наблюдения NGC 7023 преследовали двоякую цель: с одной стороны, обнаружение вспышкающих звезд в ассоциации, с другой — исследование плотности вспышкающих звезд в окружающем поле. Последнее необходимо при учете количества проектирующихся на то или иное скопление вспышкающих звезд поля. Пластинки, полученные на $40''$ телескопе, дают возможность исследовать поле в 16 кв. гра-

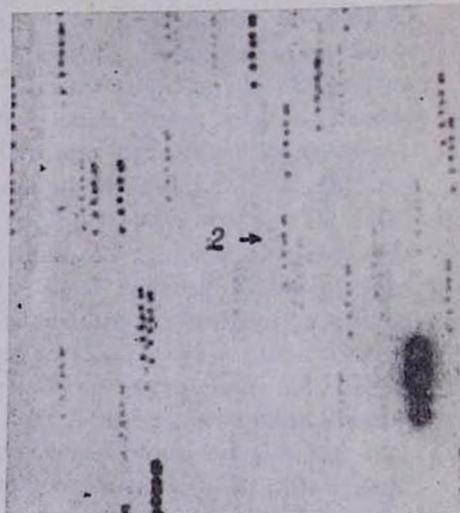
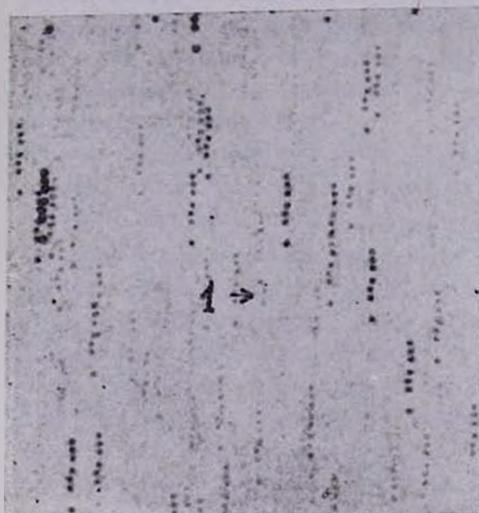


Рис. 1 и 2. Вспышкающие звезды № 1 и 2. Север—наверху, восток—слева.
 Կգ. 1 և 2: № 1 և № 2 բևեկվող աստղերը: Հյուսիսը վերևից է. արևելքը՝ ձախից:

дусов, следовательно, кроме ассоциации в NGC 7023, охватывается значительная область общего поля. До настоящих наблюдений область NGC 7023 наблюдалась 40 часов [2], и таким образом, в общей сложности она наблюдалась 75 часов. За время этих наблюдений было обнаружено 5 вспышкающих звезд с амплитудой вспышек $\Delta m > 1^m.0$ в фотографических лучах. Для большей уверенности из этих пяти отбросим две, у которых только по одному изображению в цепочке яркость увеличена. Из трех вспышкающих звезд одна, с амплитудой $4^m.2$ [3], наблюдалась в центральной части ассоциации и, очевидно, что это член ассоциации. Что касается остальных двух, то их расстояние от центра ассоциации позволяет думать, что это вспышкающие звезды общего поля.

Интересно провести некоторое сравнение со вспыхивающими звездами в области скопления Плеяд. Такое сравнение возможно, так как, согласно формуле М. Вашакидзе [4], звездные плотности для обеих областей одного порядка. Скопление Плеяд к настоящему времени наблюдается ~ 900 часов. Это означает, что если здесь частота вспышек такая же, как и в области NGC 7023, то среди известных вспыхивающих звезд с амплитудой $> 1^m 0$ ожидаются 2½ звезды общего поля, т. е. 19% всех известных вспыхивающих звезд в Плеядах. Это того же порядка, что и процент вспыхивающих звезд — из членов скопления по оценке Г. Аро.

Бюраканская астрофизическая
 обсерватория
 Астрофизическая обсерватория
 Конколи, Будапешт

Август 1970 г.

ԷԼՄԱ Ս. ՊԱՐՍԱՄՅԱՆ, Ի. ՅԱՆԿՈՎԻՉ

ՆՈՐ ԲՈՒՆԿՎՈՂ ԱՍՏՂԵՐ NGC 7023 ՏԻՐՈՒՅԹՈՒՄ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

1968—69 թթ. Բյուրականի աստղադիտարանի 40'' դիտակի վրա կատարած դիտումների ընթացքում (35 ժամ) NGC 7023 տիրույթում գտնվել է 2 բռնկվող աստղ և 5 կասկածվող բռնկվող աստղ:

Ցույց է տրված, որ NGC 7023 տիրույթի և Պլեյադների կույտի դաշտի այնպիսի բռնկվող աստղերի տոկոսը, որոնց բռնկման ամպլիտուդը $> 1^m 0$ միևնույն կարգի է:

ELMA S. PARSAMIAN, I. JANKOVICH

NEW FLARE STARS IN THE REGION OF NGC 7023

S u m m a r y

2 new flare stars and 5 suspected flare stars have been found during the observations in 1968—69 (35^h) in the region of NGC 7023 with the 40'' telescope of the Byurakan observatory.

It is shown that the percentage of the field flare stars with $\Delta m_{\text{pr}} > 1^m 0$ in the regions of the NGC 7023 and the Pleiades cluster is of the same order.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. П. П. Холопов, А.Ж., 36, 295, 1959.
2. L. V. Mirzoyan and E. S. Parsamian, Non-periodic Phenomena in variable Stars, Budapest, 1968.
3. А. В. Мирзоян, Э. С. Парсамян, О. С. Чавушян, Сообщ. Бюрак. обз. 39, 3, 1968.
4. П. П. Паренаю, Курс звездной астрономии, М., 1954.