АКАДЕМИЯ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

АСТРОФИЗИКА

ТОМ 4 МАЙ, 1968 ВЫПУСК 2

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

ВТОРАЯ СВЕРХНОВАЯ В NGC 2276

На желтом снимке галактики NGC 2276, полученном на 40″ телескопе системы Шмидта Бюраканской обсерватории в ночь на 26—27 января 1968 года нами был обнаружен яркий звездообразный объект 15.7 величины, который, как показали дальнейшие наблюдения, оказался сверхновой (рис. 1). Объект расположен в ярком участке спирального рукава на расстоянии 43″ к северо-западу от ядра галактики ($\Delta\alpha = -35''$; $\Delta\delta = +36''$). На желтом снимке галактики на том же телескопе и с той же экспозицией 29 декабря 1967 года сверхновая не видна. Весьма любопытно, что на месте сверхновой на фотографиях раннего периода, полученных в 1962, 1964 и 1966 гг., находится слабое сгущение примерно 17 визуальной величины, видимое на довольно сильном и в этом месте довольно неоднородном фоне рукава.

После обнаружения сверхновой нам удалось получить несколько снимков галактики NGC 2276 в желтых и голубых лучах. Для фотометрии имеющихся в галактике объектов наряду с ней в таких же условиях фотографировался Северный Полярный Ряд NPS.

Ввиду наличия сильного фона галактики вокруг сверхновой мы нашли целесообразным оценки блеска сверхновой произвести глазомерно с помощью 10-ти кратной лупы. Полученные звездные величины соответствуют сумме яркости сверхновой и упомянутого выше сгущения. Приведенные в таблице оценки для 16 августа 1964 г., 20 октября 1966 г. и 29 декабря 1967 г., для периода до вспышки относятся к сгущению, которое по положению совпадает со сверхновой.

27 января сверхновая в желтых лучах имела абсолютную величину —17.0.

Таблица 1

	m_{pg}	m_{pv}	Эмульсия	Светофильтр
16 августа 1964 г.	17.9		Astro Special	—
20 октября 1966 г.		17.4	Kodak OA—D	GG II
29 декабря 1967 г.		17.3	„ „	„
27 января 1968 г.		15.7	„ „	„
31 „ 1968 г.	16.6		Kodak OA—O	—
31 „ 1968 г.		16.0	Kodak OA—D	GG II
3 февраля 1968 г.		16.3	„ „	„
6 „ 1968 г.	17.4		Kodak OA—O	—
6 „ 1968 г.		16.5	Kodak OA—D	GG II
7 „ 1968 г.	17.5		Kodak OA—O	—
22 „ 1968 г.	17.7		Astro ZU—2 Special	—
23 „ 1968 г.		17.2	Kodak II a E	GG II

Кривая блеска, приведенная на рис. 2, похожа на кривые блеска сверхновых II типа.

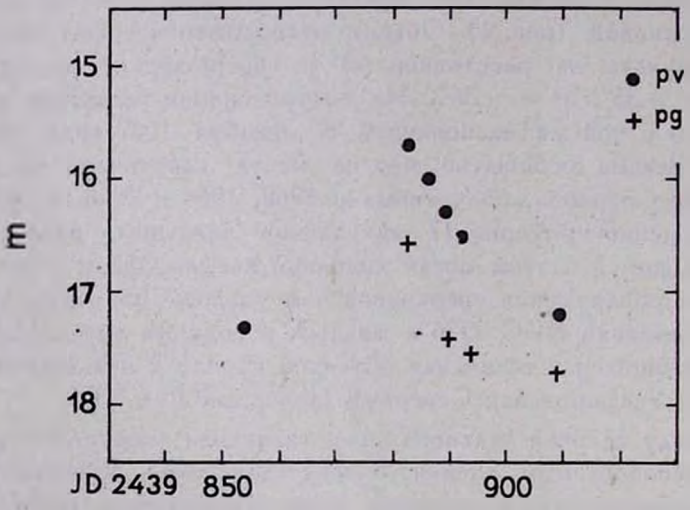

Рис. 2. Кривая блеска сверхновой в NGC 2276.

Большой интерес представляет вопрос о дате максимума сверхновой. Отсутствие сверхновой на снимке, полученном за месяц до ее обнаружения, а также быстрое падение блеска и небольшой показатель цвета указывают на то, что максимум блеска имел место

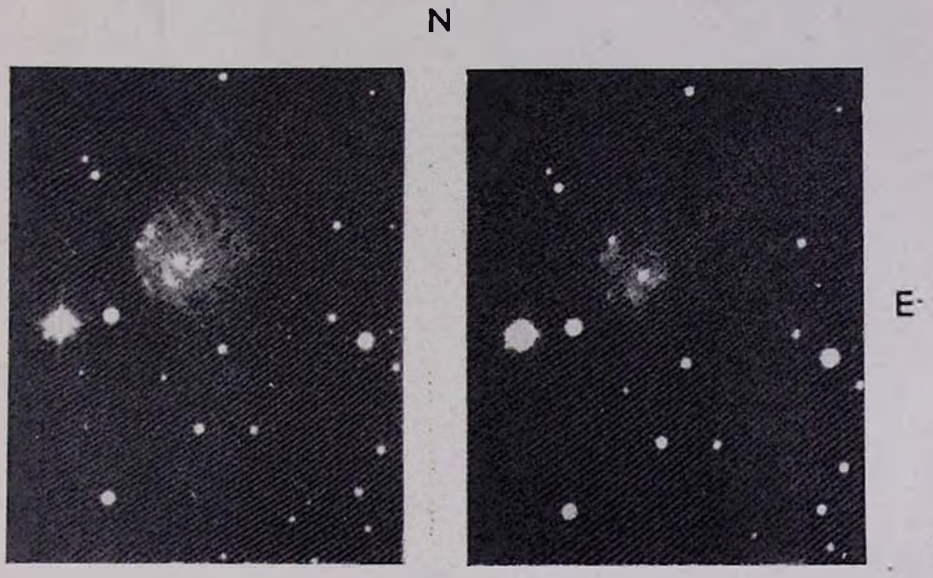

Рис. 1. Галактика NGC 2276. Слева—снимок от 20 октября 1966 г. Справа—снимок от 27 января 1968 г. Масштаб 1 *мм*=7′.

незадолго до обнаружения сверхновой. Дополнительные сведения о блеске сверхновой за январь месяц были бы весьма ценны.

Заметим, что это вторая сверхновая, обнаруженная нами в NGC 2276. Вспышка первой имела место в 1962 году, однако была обнаружена лишь в 1966 году [1]. Интересно отметить, что несмотря на сложную структуру галактики, множество ее спиральных ветвей и разветвлений, обе сверхновые находятся на одном и том же наиболее ярком рукаве галактики. На том же рукаве расположены две яркие сверхассоциации с абсолютной величиной —16.5 [2]. На севере упомянутого рукава имеется комплекс, состоящий из пяти сгущений. Обнаруженная нами в этом году сверхновая проектируется на крайнее северо-западное сгущение этого комплекса.

Следует отметить, что в настоящее время известно девять случаев, когда сверхновая по положению совпадает со сгущением в галактике. По всей вероятности, эти сгущения представляют собой О—ассоциации, однако для окончательного суждения необходимо знать их показатель цвета. Сравнение желтых и голубых снимков NGC 2276, полученных до вспышки, показывает, что сгущение, на которое проектируется сверхновая, по своему цвету мало отличается от цвета остальных ассоциаций этой галактики. Если в данном случае мы не имеем дело со случайным проектированием сверхновой на конденсацию, то возможность вспышки сверхновой в ассоциации представляет безусловный интерес.

Заметим, что в области первой сверхновой, обнаруженной нами в NGC 2276, никакой конденсации не наблюдается.

A second supernova in NGC 2276. A second supernova in NGC 2276 has been discovered on a plate taken on 27 January 1968 at Byurakan Observatory with the 40″ Schmidt telescope. The supernova is visible on nine plates obtained from 27 January to 23 February 1968. The absolute magnitude of the supernova on 27 January in yellow was —17.0. The light curve of the supernova is similar to those of the type II and shows that it has been discovered near to the maximum brightness.

10 апреля 1968
Бюраканская астрофизическая обсерватория
Р. К. ШАХБАЗЯН

ЛИТЕРАТУРА

1. *С. Г. Искударян, Р. К. Шахбазян*, Астрофизика, 3, 133, 1967.
2. *Р. К. Шахбазян*, Астрофизика (в печати).