

Р. А. ВАРДАНЯН, М. А. ЕРИЦЯН

## ПОЛЯРИМЕТРИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ КОМЕТЫ ГАЛЛЕЯ

Приведены результаты поляриметрических наблюдений кометы Галлея в В, V и R цветах. Показано, что степень поляризации увеличивается при увеличении длины волны и фазы кометы.

С 6 по 20 декабря 1985 г. с помощью электрополяриметра, работающего в режиме усиления постоянного тока и смонтированного на 50 см телескопе системы Кассегрена (АЗТ-14) Бюраканской астрофизической обсерватории были проведены электрополяриметрические наблюдения кометы Галлея.

Поляризация излучения кометы Галлея (головы и хвоста) измерена в трех участках спектра, для чего были использованы следующие комбинации светофильтров.

b: СС5 (3 мм) + СЗС 21 (5 мм) — ( $i_{эф} \sim 4400 \text{ \AA}$ )

v: ЖС18 (1.5 мм) + СЗ С21 (1.5 мм) — ( $i_{эф} \sim 5500 \text{ \AA}$ )

г: РС8 (4 мм) + ОС17 (1 мм) — ( $i_{эф} \sim 6700 \text{ \AA}$ )

Такой подбор светофильтров вместе с использованным нами ФЭУ-79, как отмечено в работе [1], близок к системе В, V, R Джонсона.

Во время наблюдений использовались четыре круглые диафрагмы, диаметры которых соответственно равны 5, 3, 2 и 1,5 мм, что при масштабе использованного телескопа (в 1 мм 27"), соответствует 135", 81", 54" и 40",5.

При наблюдениях поляризации света головы кометы центр диафрагмы совмещался с центром наиболее яркой ее части, а при наблюдениях хвоста кометы диафрагма располагалась на расстоянии 70" от головы в направлении убывания прямого восхождения.

Результаты поляриметрических наблюдений кометы Галлея приведены в таблице, где даны: даты наблюдений, параметры поляризации (P,  $\theta$ ) в соответствующем свето фильтре, размеры использованных диафрагм и области наблюдений кометы.

Таблица

Дата 1985 г.	P <sub>b</sub> , %	$\theta_b^\circ$	P <sub>v</sub> , %	$\theta_v^\circ$	P <sub>R</sub> , %	$\theta_R^\circ$	Размер диафрагмы, мм	Область наблюдения
6. XII	3.3	165	3.4	167	3.6	167	5	голова
7. XII	4.2	160	4.8	156	5.4	166	2	"
	2.46	157	2.8	157	3.7	163	"	хвост
8. XII	4.0	164	4.4	161	5.0	167	5	голова
	—	—	5.5	154	5.7	165	2	"
9. XII	4.4	154	5.3	154	6.4	162	5	"
	5.6	159	6.1	159	6.6	164	3	"
	5.1	163	5.9	164	7.7	169	2	"
	5.2	164	5.8	162	7.1	162	1.5	"
20. XII	6.6	161	7.0	150	12.6	166	2	"

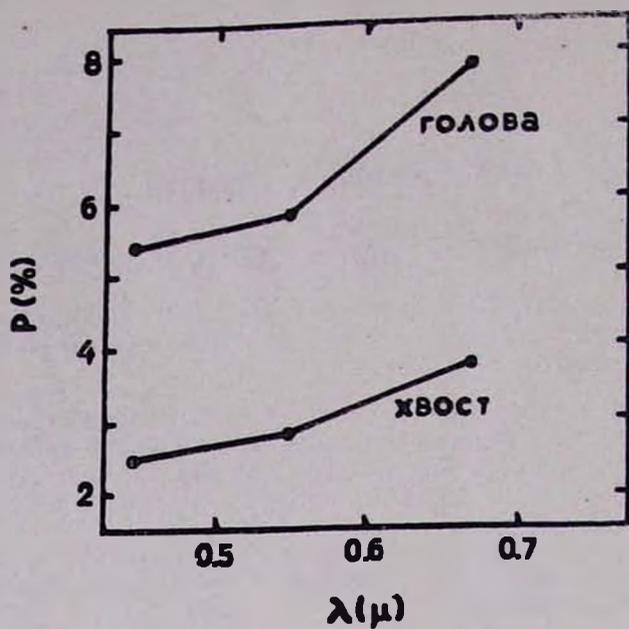


Рис. 1. Зависимость поляризации излучения кометы Галлея от длины волны

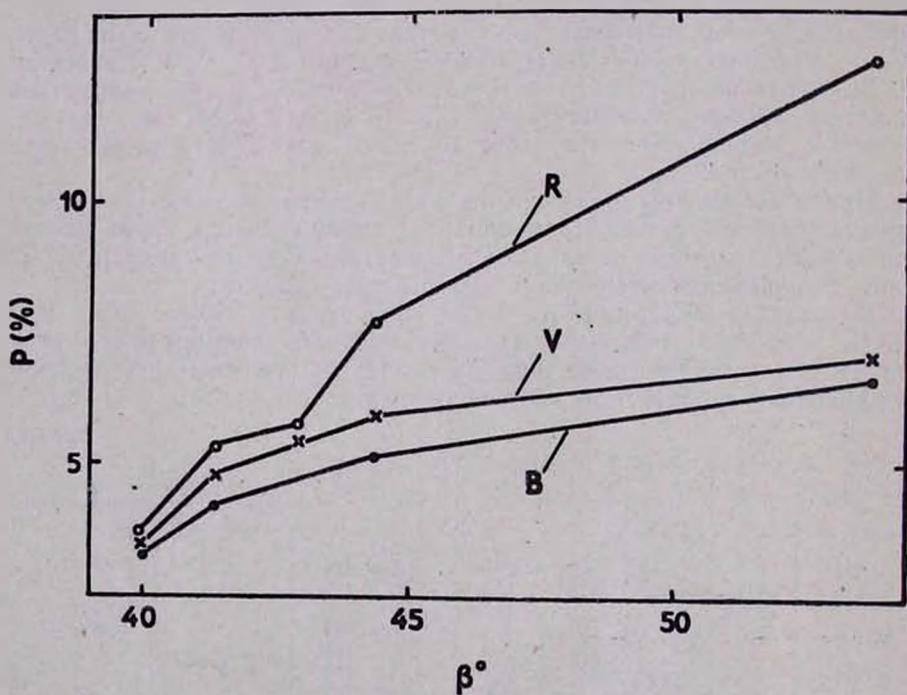


Рис. 2. Зависимость поляризации излучения кометы Галлея от угла фазы

Ошибки измерения параметров поляризации составляют:

$$\sigma_P = \pm 0.4\%, \quad \sigma_\beta = \pm 7^\circ.$$

По данным таблицы случая ( $d=2$  мм) построены кривые зависимости степени поляризации ( $P$ ) от длины волны ( $\lambda$ ) для головы и хвоста кометы (рис. 1). Значения  $P$  усреднены для каждого цвета по всем дням наблюдений. Как видно из рисунка, наблюдается определенная зависимость между  $P$  и  $\lambda$ , а именно: с увеличением длины волны степень поляризации увеличивается, что является общим свойством для отражательных объектов [2, 3]. В то же время, как видно из данных таблицы, какой-либо определенной зависимости между  $\theta$  и  $\lambda$  не наблюдается. На рис. 2 для каждого светофильтра приведена зависимость поляризации от угла фазы  $\beta$ . Хорошо видно, что поляризация излучения кометы (головы) увеличивается при увеличении фазы кометы. Отметим, что данные, соответствующие фазе  $\beta=39^\circ,7$ , получены при использовании 5 мм диафрагмы, а остальные—при 2 мм диафрагмы.

24 февраля 1986 г.

Բ. Ա. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ, Մ. Հ. ԵՐԻՏՅԱՆ

ՀԱՎԵՅԻ ԳԻՍԱՎՈՐԻ ՌԵՎԵՆԱԶԱՓԱԿԱՆ ԴԻՏՈՒՄՆԵՐԸ

Աշխատանքում բերված են Հալլեյի գիսավորի բևեռաչափական դիտումները B, V և R գույներում: Բերված է (նկարներ 1 և 2) բևեռացման շափի կախումը ալիքի երկարությունից և փուլից:

R. A. VARDANIAN, M. H. ERITSIAN

## POLARIMETRIC OBSERVATIONS OF THE HALLEY COMET

The results of polarimetric observations in B, V and R colours of the Halley comet are presented. The percentage of polarization is increasing with the wavelength and the phase of the comet. These data are presented in figures 1 and 2 respectively.

### ЛИТЕРАТУРА

1. В. А. Домбровский, Т. А. Полякова, В. А. Яковлева, Труды Астрон. обс. ЛГУ, 27, 3, 1970.
2. Р. А. Варданян, Р. А. Епремян, М. А. Казарян, Э. Е. Хачикян, Сообщ. Бюраканской обс., 38, 38, 1967.
3. К. А. Григорян, М. А. Ерицян, Астрон. Ц. № 576, 1970.