

**НАБЛЮДЕНИЯ ТЕЛЕСКОПИЧЕСКИХ МЕТЕОРОВ  
В СОФИИ ВО ВРЕМЯ ПОТОКА ПЕРСЕИД В 1968 Г.**

*С. Владимиров, Н. Николов*

Наблюдения метеоров у нас и конкретнее Персеид начались еще в 50-ых годах [1], [2]. С этой поры Персеиды наблюдали у нас почти регулярно [3], [4], [5], [6].

Телескопические метеоры наблюдали у нас впервые в 1954 г. [7]. Позднее у нас совершались и другие телескопические наблюдения [8], [9].

В последнее время Кафедра астрономии при Софийском университете договорилась с Астрофизическим институтом АН Таджикской ССР о совместной работе — исследования телескопических метеоров во время больших потоков. Это систематическое исследование началось в настоящем 1968 году наблюдениями во время действия потоков Персеид и Орионид. Пока мы ограничимся результатами наблюдений первого потока из-за недостатка наблюдательного материала об Орионидах.

Наблюдения велись на террасе Физического факультета Софийского университета одновременно тремя трубами ТЗК с 26-го июля до 6-го августа включительно. Метеоры наносились на фотокопия наблюдаемой области неба, заснятые с атласа Бечваржа. Все характеристики записывались секретарем. Центры поля зрения труб лежали на вершинах равно-стороннего треугольника со стороной  $3^{\circ},5$  или наблюдаемая область область обхватывала примерно 50 квадратных градусов. В центре ее всегда лежал моментный радиант Персеид.

По метеорологическим причинам до полуночи во время всего наблюдательного периода и по всем ночам 1, 3, 4 и 5-го августа наблюдения не велись. Зарегистрировано 119 наблюдений 112 метеоров в продолжение 11,44 часа. Среднее часовое число 9,44. Телескопические Персеиды оказались немного — всего 12.

Распределение среднего часового числа по суткам представлено на рис. 1 о персеидах на гистограмме 1.1 и о фоне — 1.2.

У 6 метеоров были разрывы, а у два — следы.

Был замечен стационарный метеор 6-ой величины 31 июля  $01^{\circ}29',9$  с координатами  $\alpha=02^{\circ}02',5$ ,  $\delta=+57^{\circ},7$ .

Определены два радианта. Первый действовал с 27 до 31 июля с координатами  $\alpha=01^{\circ}44',\pm 1''$ ,  $\delta=+57^{\circ},0\pm 0'',3$ , включающий 6 метеоров,

для которых  $\frac{\psi}{\lambda} = 1,9 \pm 0,3$ . Второй действовал на 2 августа с координатами  $\alpha = 01^{\circ}59', \pm 1''$ ,  $\delta = +59^{\circ},9 \pm 0,1$ , включающий 3 метеора, для которых  $\frac{\psi}{\lambda} = 1,9 \pm 0,1$ . Существует сомнение о третьем радианте, который действо-

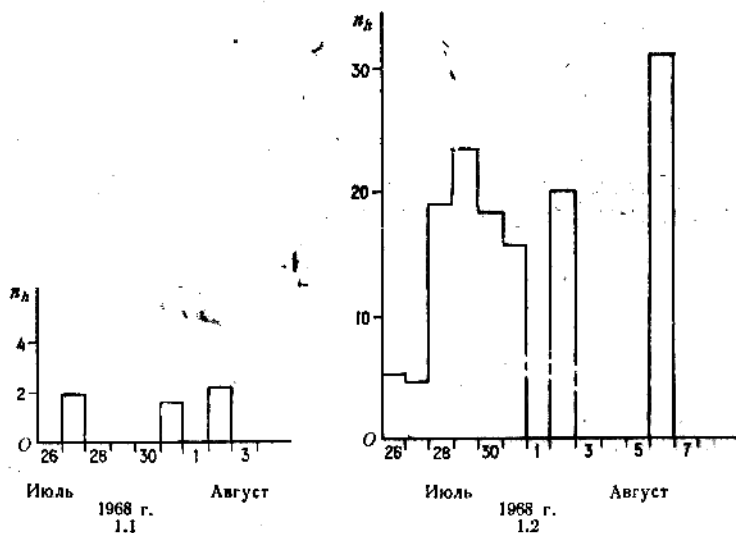


Рис. 1

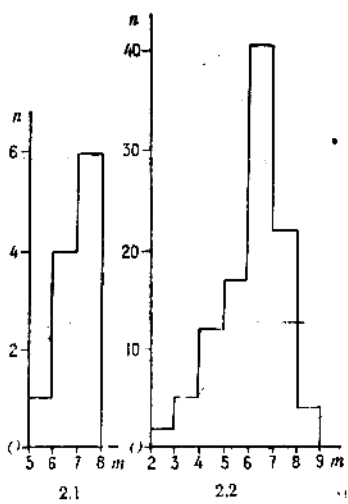


Рис. 2

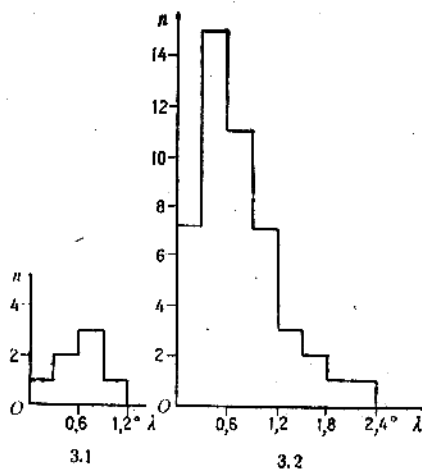


Рис. 3

вал на 2 августа с координатами  $\alpha = 02^{\text{h}}00^{\text{m}} \pm 1^{\text{m}}$ ,  $\delta = +58^{\circ}9' \pm 0^{\circ}2'$ , включающий 3 метеора, конца двух из которых не были в наблюдаемой области, но для третьего у нас  $\frac{\psi}{\lambda} = 1,9$ .

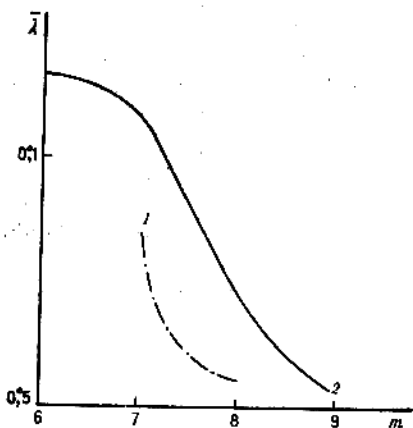


Рис. 4

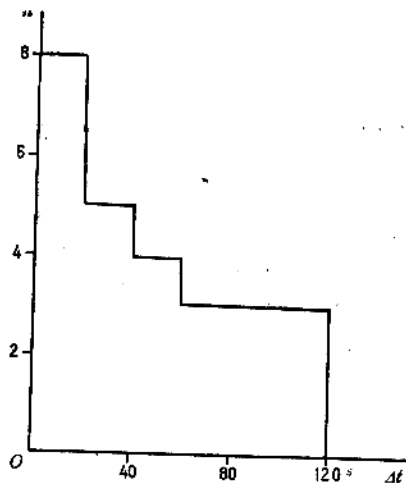


Рис. 5

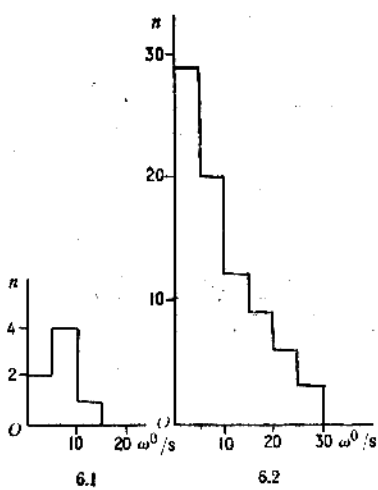


Рис. 6

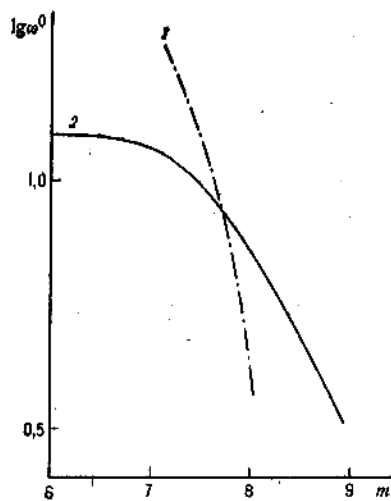


Рис. 7

Звездная величина определена для всех наблюдаемых метеоров. Функция светимости представлена на рис. 2 о персеидах на гистограмме 2.1 и о фоне — на 2.2.

Определены длины 57 метеоров. Распределение длин представлено на рис. 3 на гистограмме 3.1 о персеидах и 3.2 о фоне. Зависимость средняя длина — звездная величина представлена на рис. 4. Она оказалась различной о персеидах (кривая 1) и о фоне (кривая 2).

Исследовано распределение интервалов времени между двумя последовательными метеорами, которое представлено на гистограмме на рис. 5.

Сделана попытка определения скорости метеоров посредством длины и определения продолжительности метеоров или продолжительности видимого пути, если начало или конец метеора находились вне области наблюдения. Тут у субъективного фактора большой вес из-за того, что группа наблюдателей работала в этом составе впервые и материал по крайней мере негомогенен. Несмотря на то, мы определили скорость 85 метеоров. Распределение скоростей представлено на рис. 6 на гистограмме 6.1 о Персеидах и 6.2 о фоне. Зависимость скорость — звездная величина представлена на рис. 7 о Персеидах (кривая 1) и о фоне (кривая 2).

Мы рады приятной возможности благодарить коллегам Р. Радков, И. Янкулова, А. Николов и П. Кънчев за участие в наблюдении.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Малчева-Попова М., А. Д. Бонов, Персеидите през 1951 г., Год. на Соф. унив. Физ.-мат. факултет, 47, 1950—1951, 1951—1952, кн. 1, ч. II, 135—146.
2. Малчева-Попова М., А. Д. Бонов, Метеорният поток Персеиди през 1953 г., Изв. на БАН, Серия физическа, 4, 1954, 269—291.
3. Николов Н., М. Калинков, Наблюдения Персеид в София в 1956 г., Год. на Соф. унив., Физ.-мат. факултет, 51, 1956—1957, 1 (мат. и физ.), ч. I, 105—110.
4. Николов Н. С., М. П. Калинков, Р. М. Русев, Наблюдения Персеид в София в 1958 г., Год. на Соф. унив., Физ.-мат. факултет, 54, 1959—1960, 2 (физика) 39—44.
5. Калинков М. П., Астр. циркуляр № 229, 1962, стр. 30.
6. Калинков М. П., Р. М. Русев, Астр. циркуляр № 229, 1962, стр. 29.
7. Малчева-Попова М., Радианти, активност и физически характеристики на телеметеорите от потока Персеиди, Изв. на БАН, серия физическа, 4, 1954, 269—291.
8. Николов Н. С., М. П. Калинков, С. Б. Владимиров, Наблюдения на телескопични метеори през 1960 (непубл.).
9. Бахарев Н. М., Труды III-го съезда ВАГО, 1961, стр. 159.

#### TELESCOPIC OBSERVATIONS OF METEORS DURING THE PERCEID STREAM IN SOFIA IN 1968

*S. Vladimirov and N. Nikolov*

(Summary)

In this article are presented the results of the telescopic observations of meteors, carried out in Sofia during the activity of the Perceid stream. The distribution of the meteors according to their brightness, length and velocity is shown. The relation among these quantities is examined. The distribution of the intermeteor intervals of time is also presented.