

ПУЛКОВСКИЙ ОБЗОР НЕБА В ГАЛАКТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ

Н. В. Быстрова, Л. И. Ягудин

Приведены карты Пулковского обзора неба в галактической системе координат, построенные отдельно для двух составляющих радиоизлучения межзвездного нейтрального водорода — карты распределения антенной температуры БПР для 10 лучевых скоростей в пределах широт $\pm 70^\circ$. Дана также карта средних значений антенной температуры во всем интервале лучевых скоростей.

The maps of the Pulkovo sky survey in galactic coordinate system are presented. They are made for the two components of interstellar neutral hydrogen radio emission: the maps of the antenna (BPR) temperature distribution for 10 radial velocities are given within $b = \pm 70^\circ$. The map of the antenna temperature mean values within the whole radial velocity interval is presented also.

В настоящей работе Пулковский обзор неба в радиолинии межзвездного нейтрального водорода [1], который был опубликован в виде карт в экваториальной системе координат [2], перестроен в галактической системе (рис. 1). Как и в атласе [2], карты построены отдельно для двух составляющих радиоизлучения межзвездного газа. Было использовано стандартное значение полюса и начала отсчета галактической системы координат. Карты построены для 10 лучевых скоростей нейтрального водорода в пределах от -21.8 до $+25.6$ км/с в квадратной проекции.

Галактическая экваториальная зона изображена до широт $\pm 70^\circ$ с повторением первых 60° долготы, всего от 0 до 420° . На картах изображены изоуровни антенной температуры Большого пулковского радиотелескопа (размер диаграммы направленности $7' \times 5'$, полоса пропускания 20 кГц). Как и в атласе [2], наименьший уровень составляет 0.75 К или приблизительно 1.7 К яркостной температуры. Следующий уровень $T_A = 1$ К, затем через 0.5 К до 6 К, через 1 К до 12 К, после — через 2 К.

На рис. 2 представлена карта экваториальной зоны для средней антенной температуры по всем 10 каналам, пропорциональной величине M_H . Сравнение этого рисунка с последним изображением наблюдений Хайлеса и др. [3] показывает, что для ряда важных областей неба на средних широтах контраст на нашем рисунке увеличен благодаря тому, что бесструктурная составляющая удалена из этого графика. В зонах галактических долгот $10-50^\circ$ и широт $10-30^\circ$, а также для долгот $140-220^\circ$ и отрицательных широт и долгот $330-30^\circ$ и широт до $+40-50^\circ$ вклад бесструктурной составляющей превышает часто половину суммарного сигнала. Карты для бесструктурной составляющей могут содержать сигналы от сезонных эффектов переоблучения, поскольку

учет их влияния был сделан лишь приближенно. Тем не менее для большинства каналов определяется протяженность этой составляющей по координатам.

Литература

1. Быстрова Н. В., Рахимов И. А. Пулковский обзор неба в радиолинии межзвездного нейтрального водорода. Л.: Наука, 1977.
2. Быстрова Н. В. Карты к Пулковскому обзору неба в радиолинии межзвездного нейтрального водорода. Л.: Наука, 1980.
3. The Southern galaxy. D. Reidel Publ. Co., 1984, App. 6.

Поступила в редакцию 25.10.85

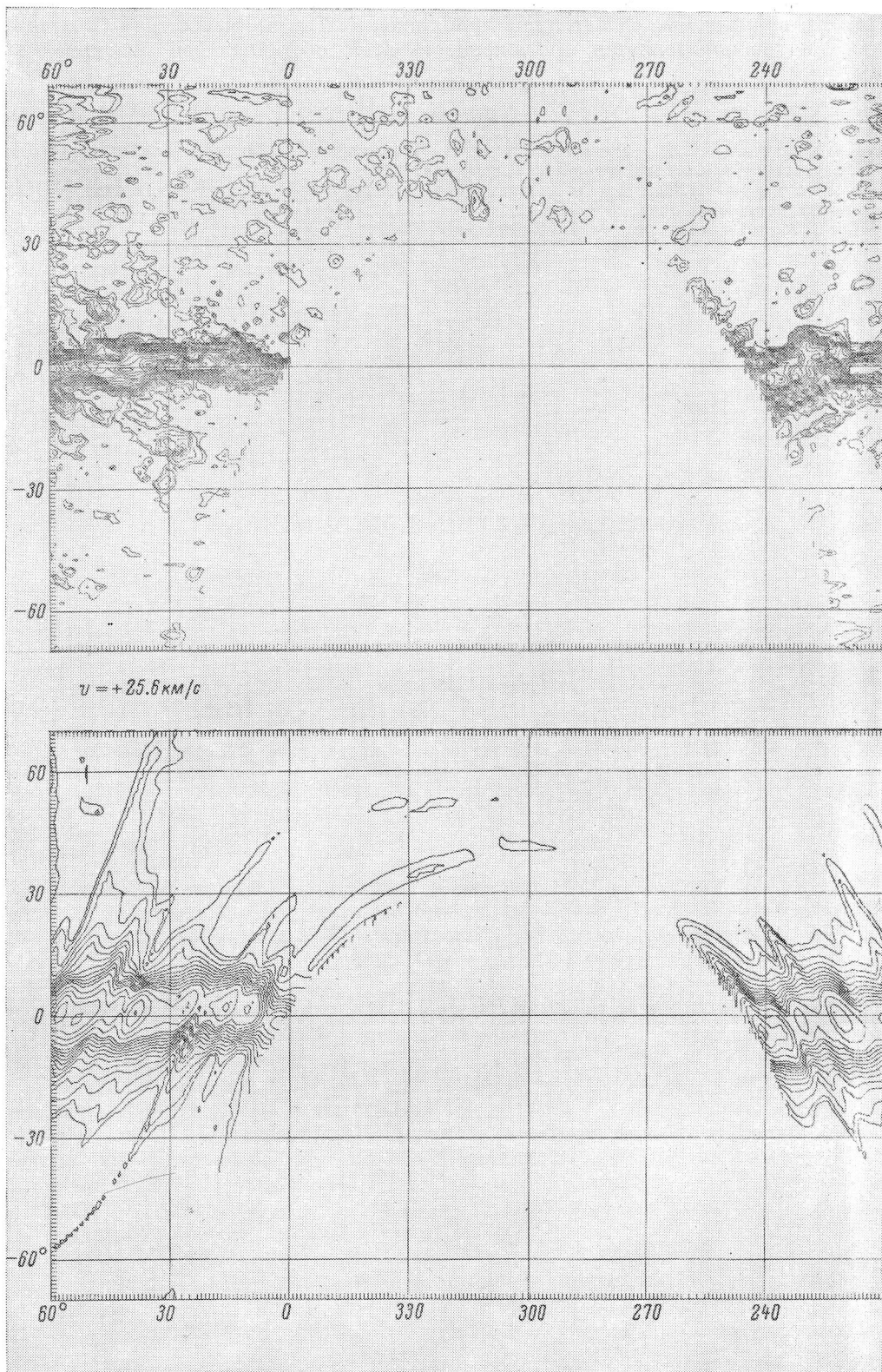


Рис. 1. Экваториальная зона в галактической системе координат для двух составляющих на 10 лучевых скоростях HI.

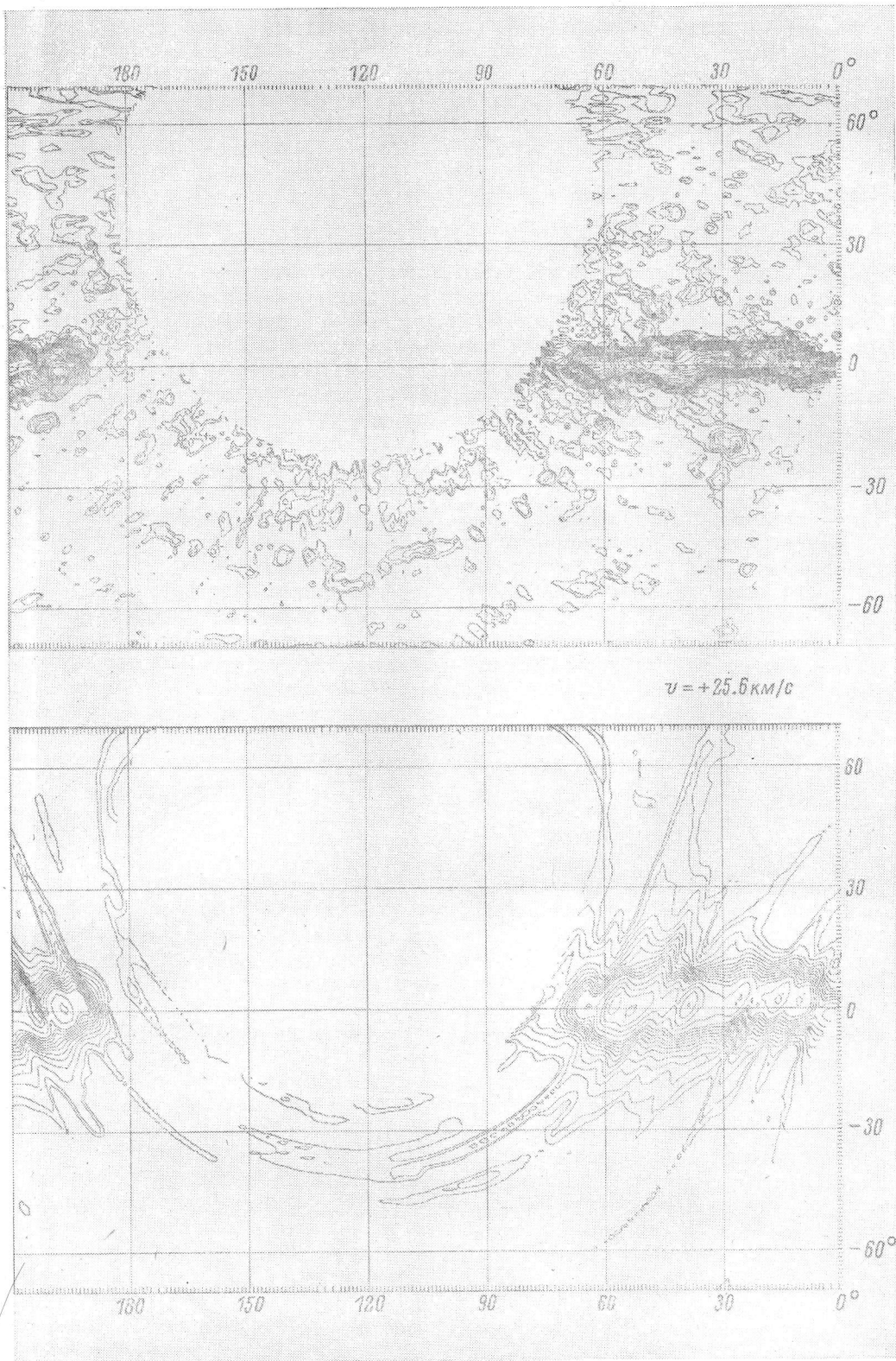


Рис. 1 (продолжение)

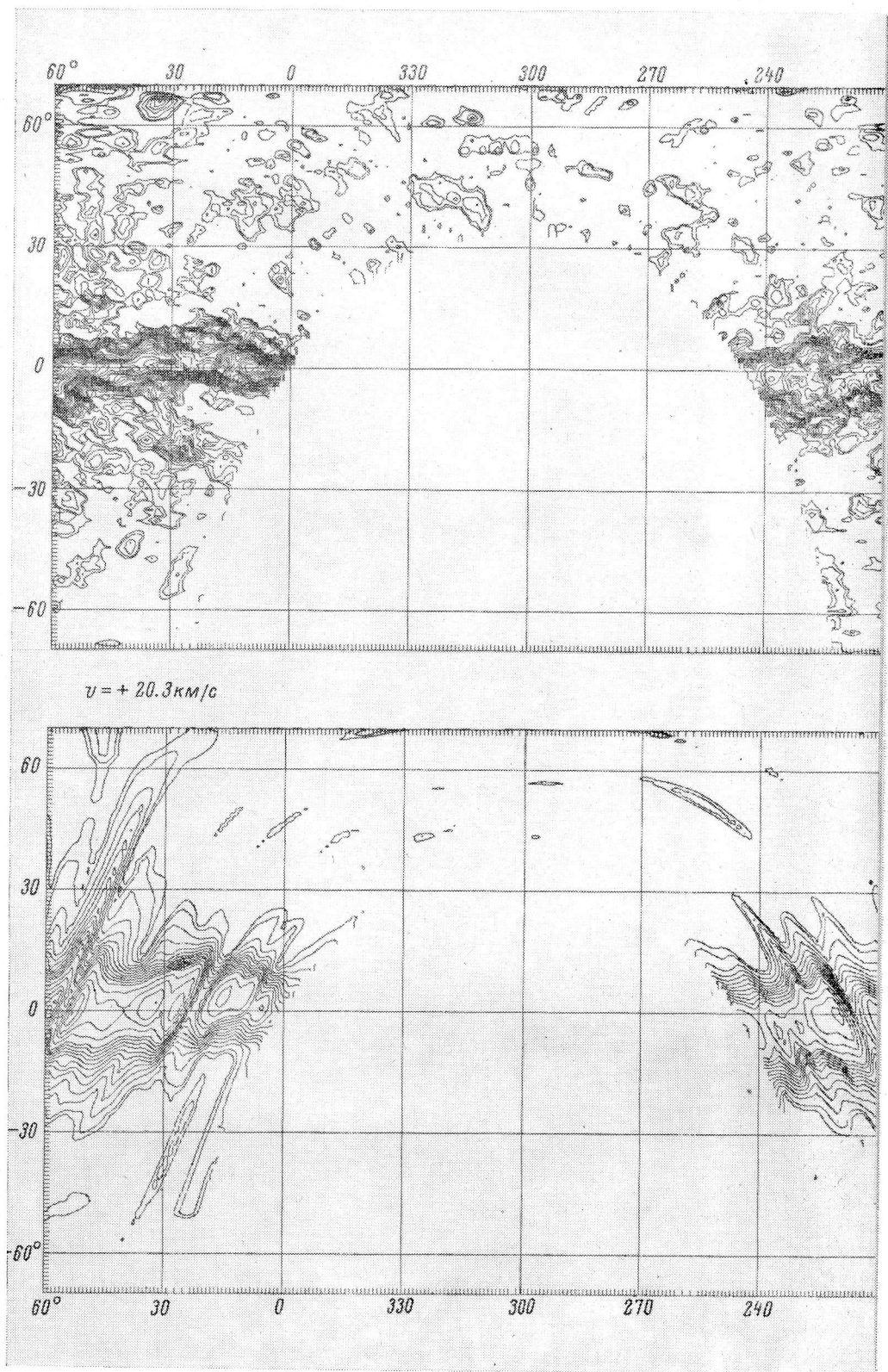


Рис. 1 (продолжение)

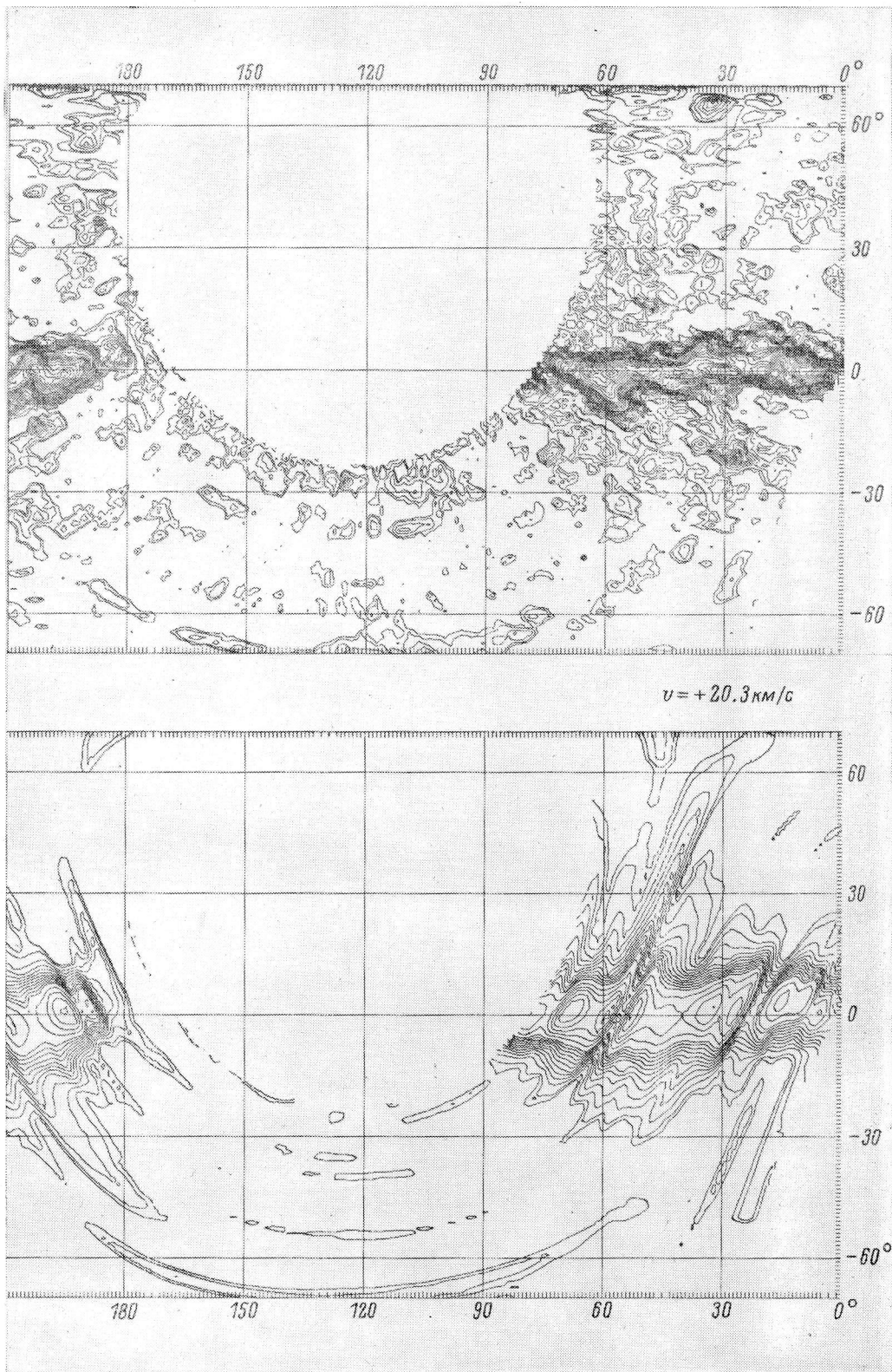


Рис. 1 (продолжение)

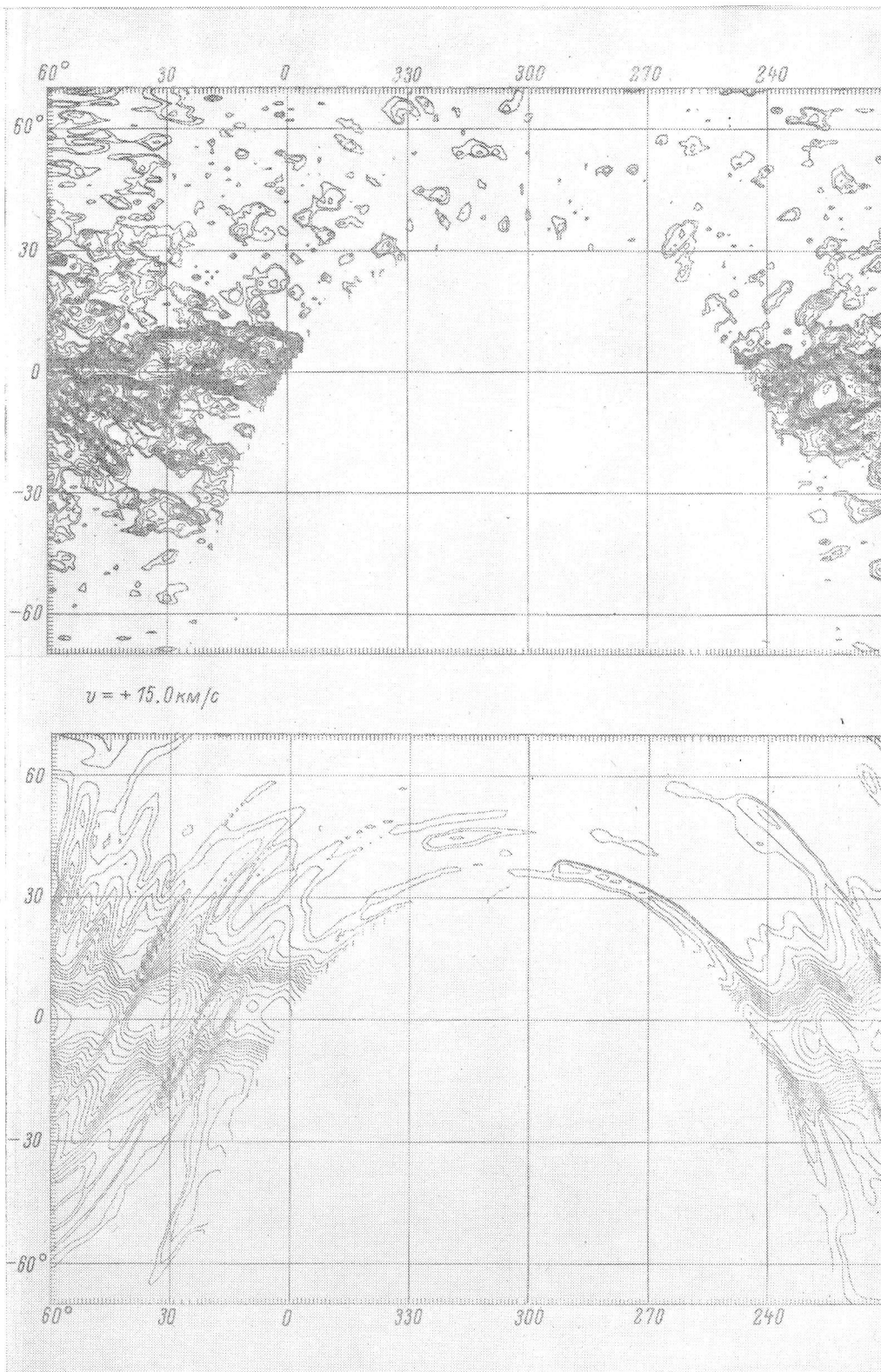


Рис. 4 (продолжение)

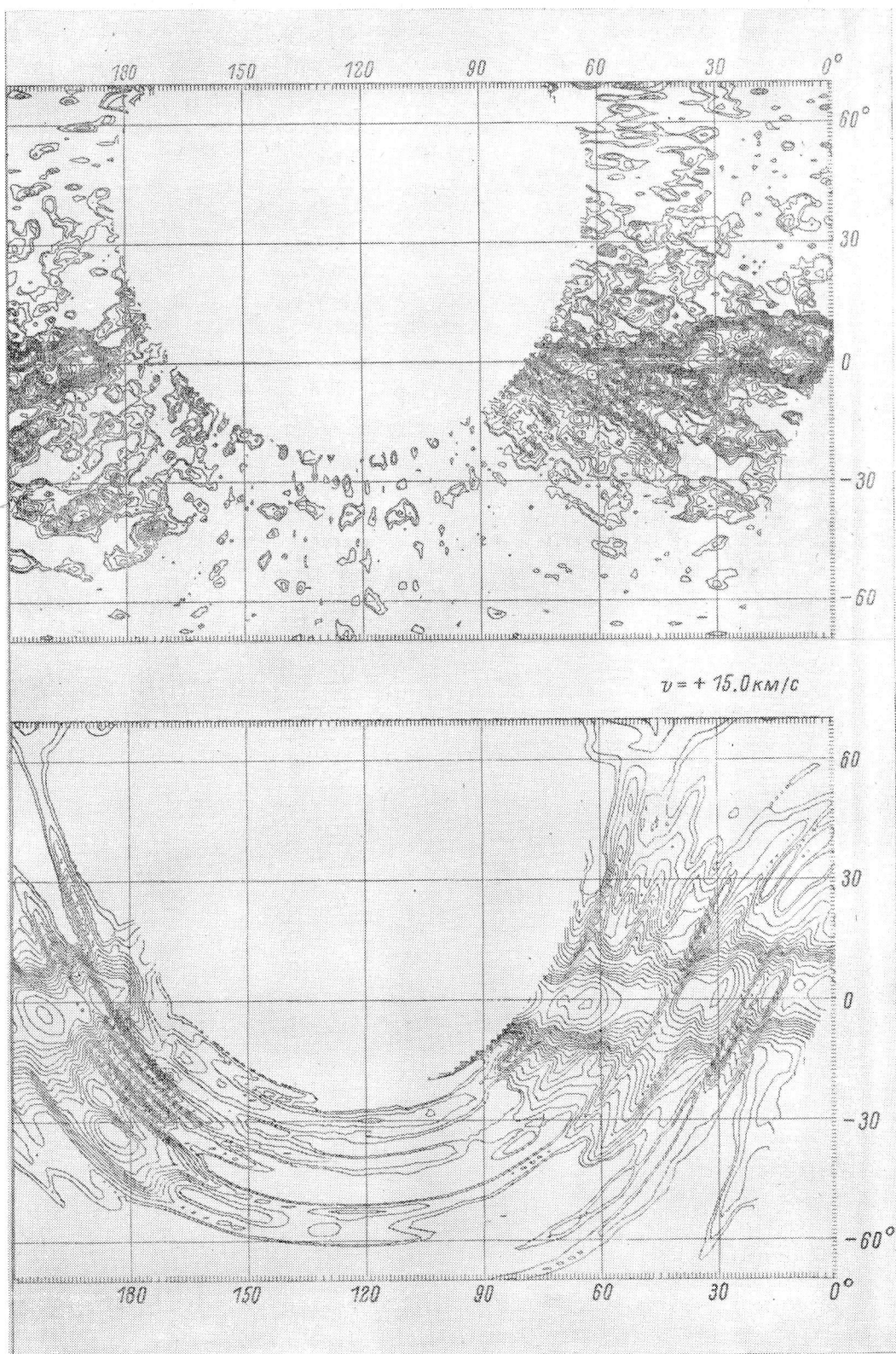


Рис. 1 (продолжение)

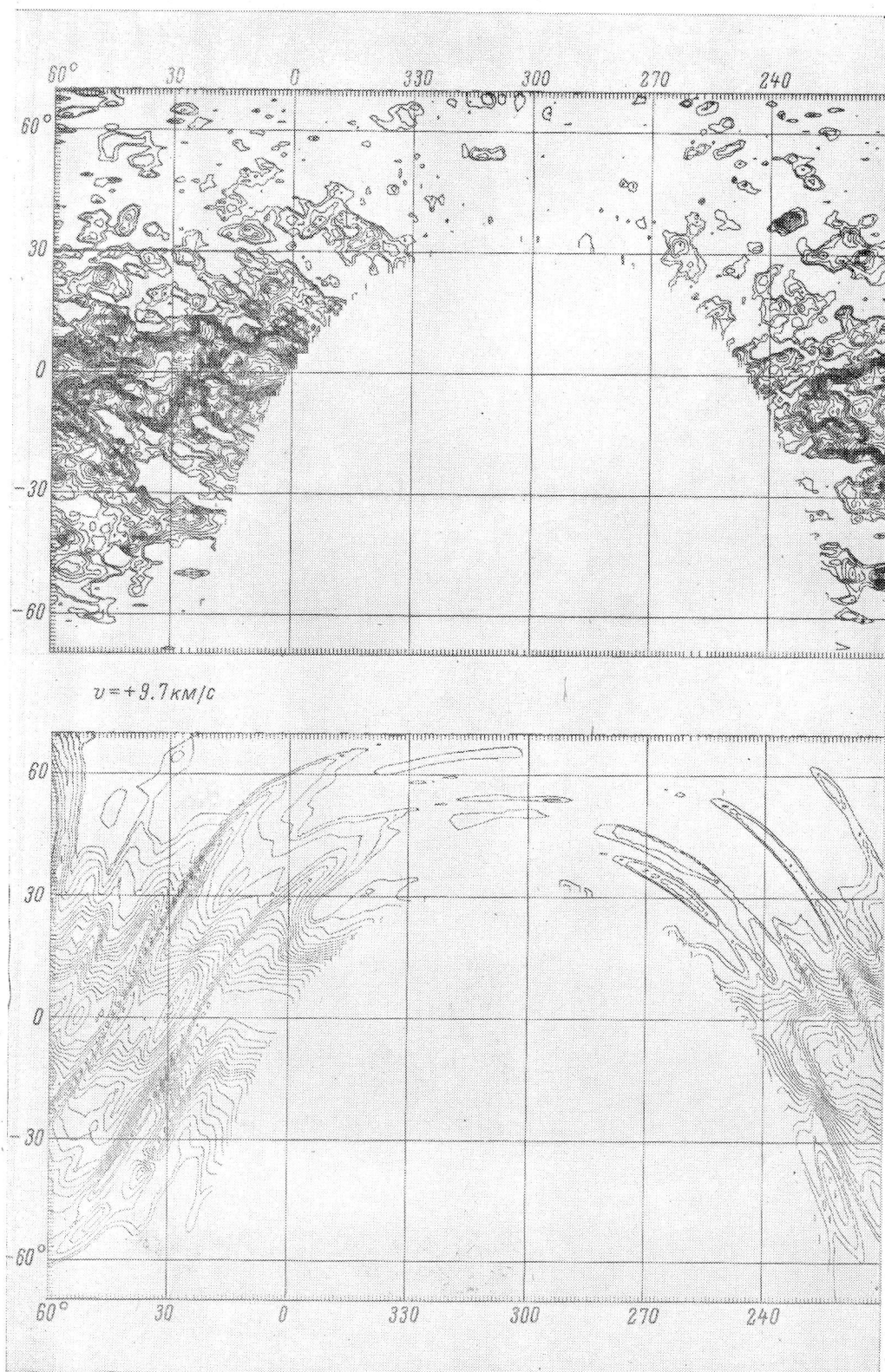


Рис. 1 (продолжение)

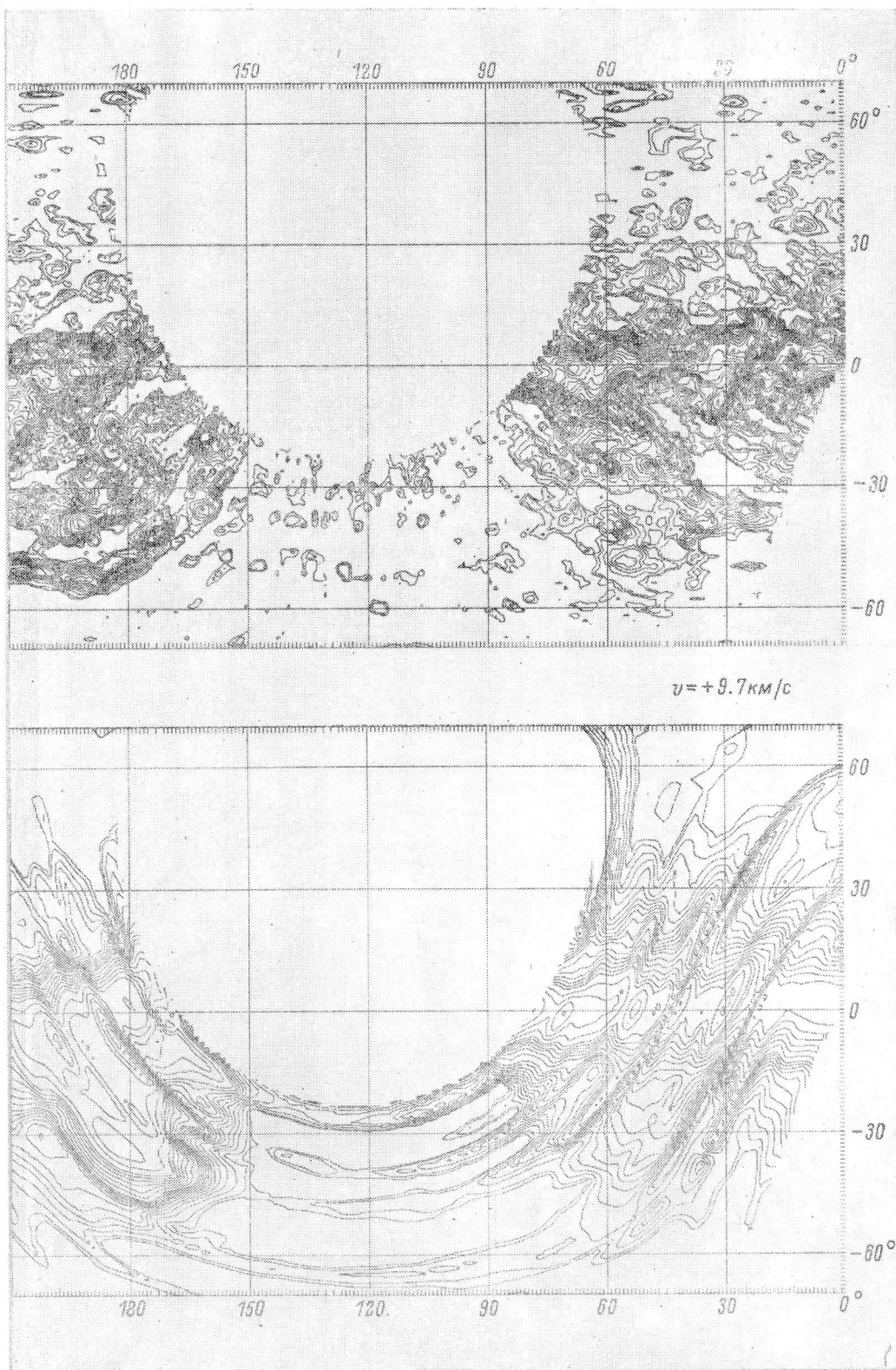


Рис. 1 (продолжение)

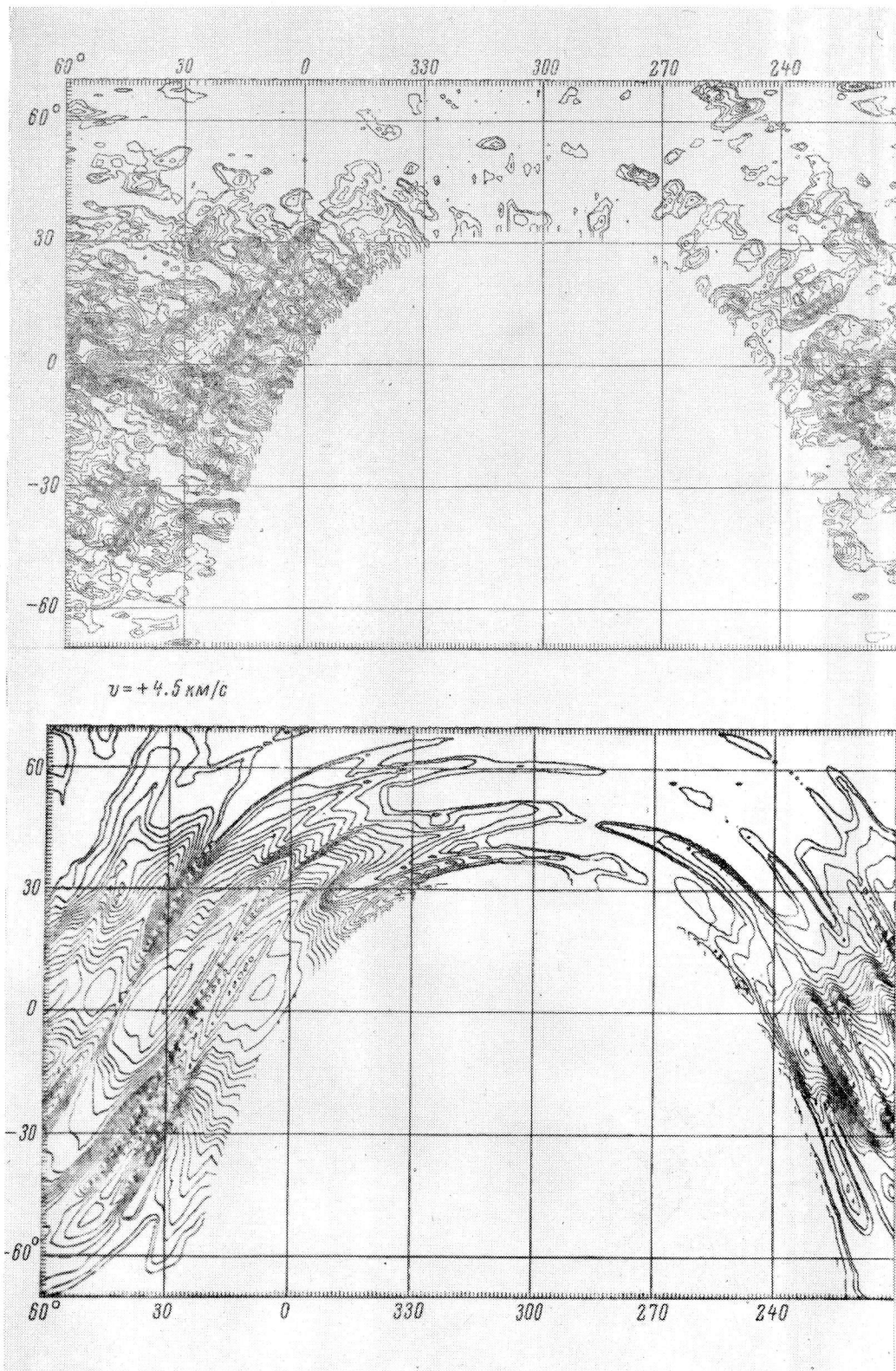


Рис. 1 (продолжение)

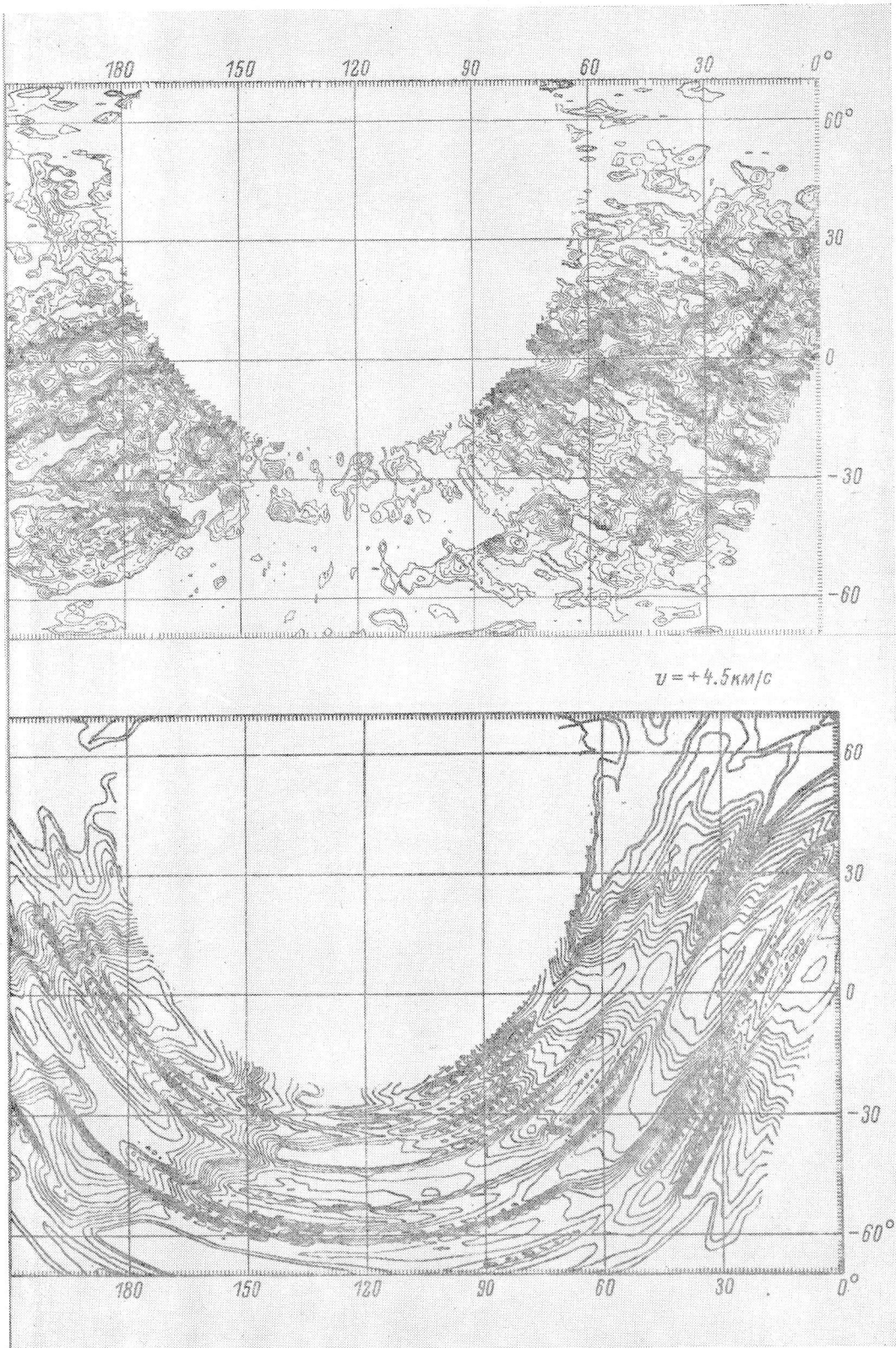


Рис. 1 (продолжение)

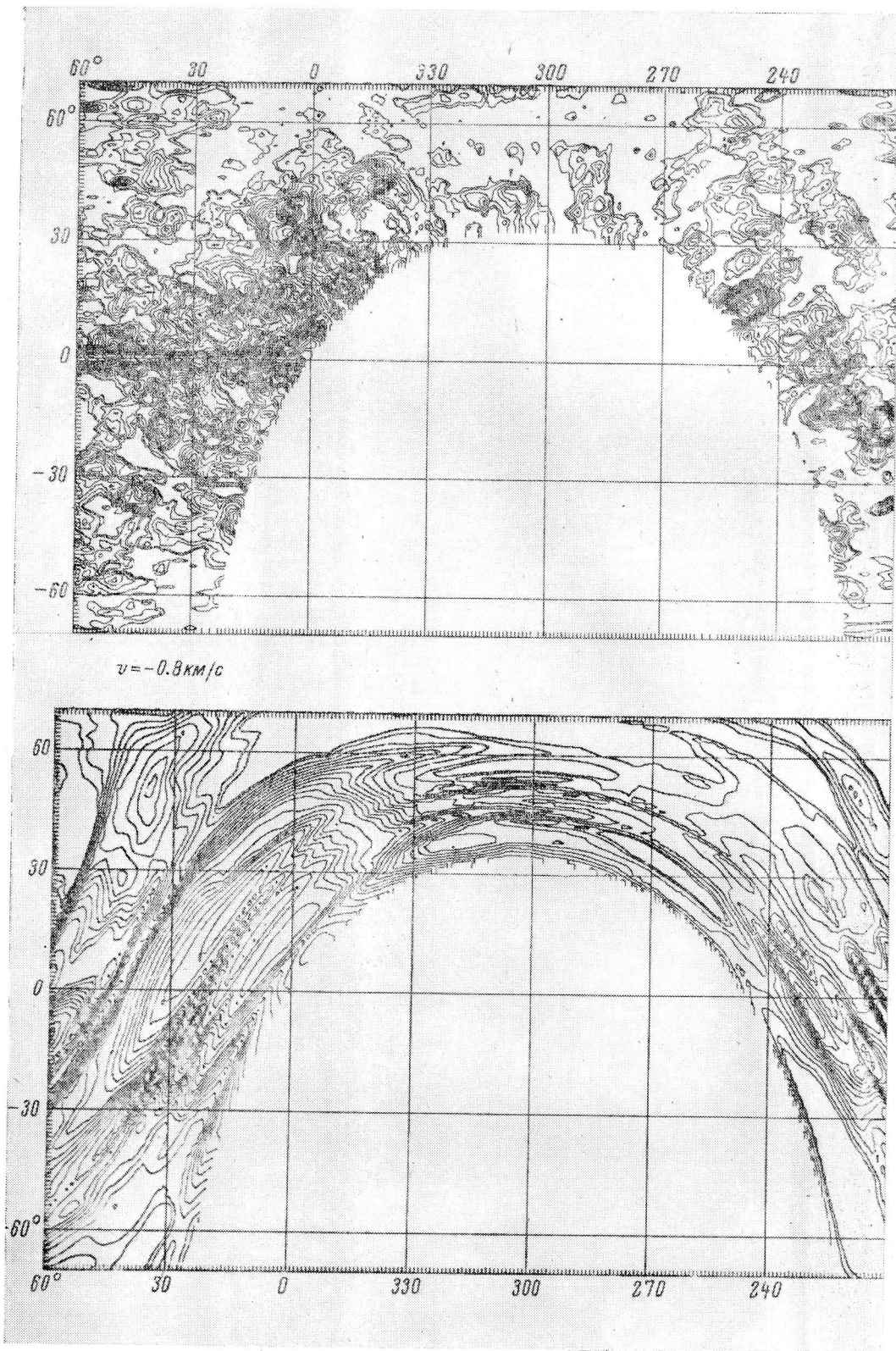


Рис. 1 (продолжение)

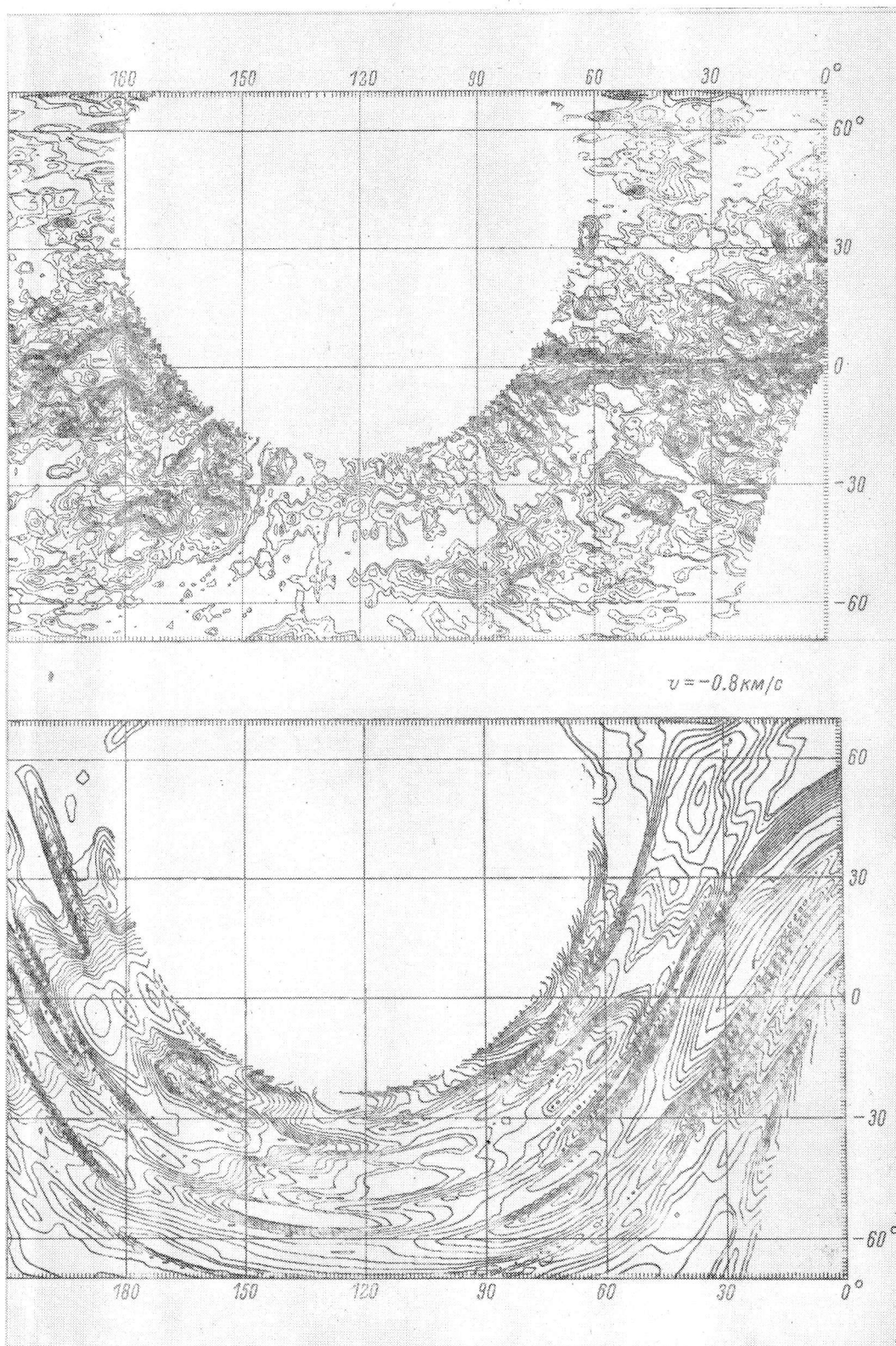


Рис. 1 (продолжение)

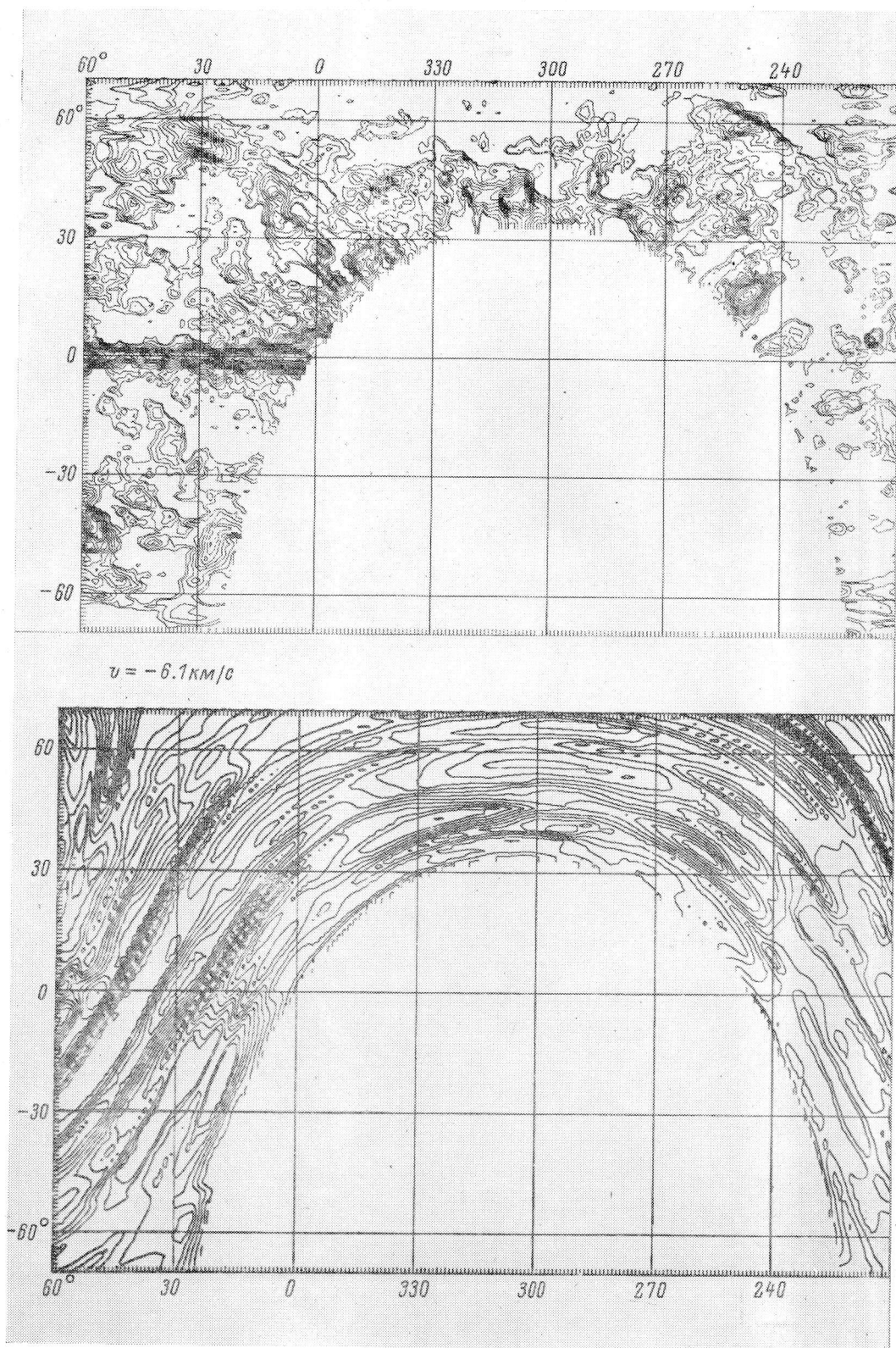


Рис. 1 (продолжение)

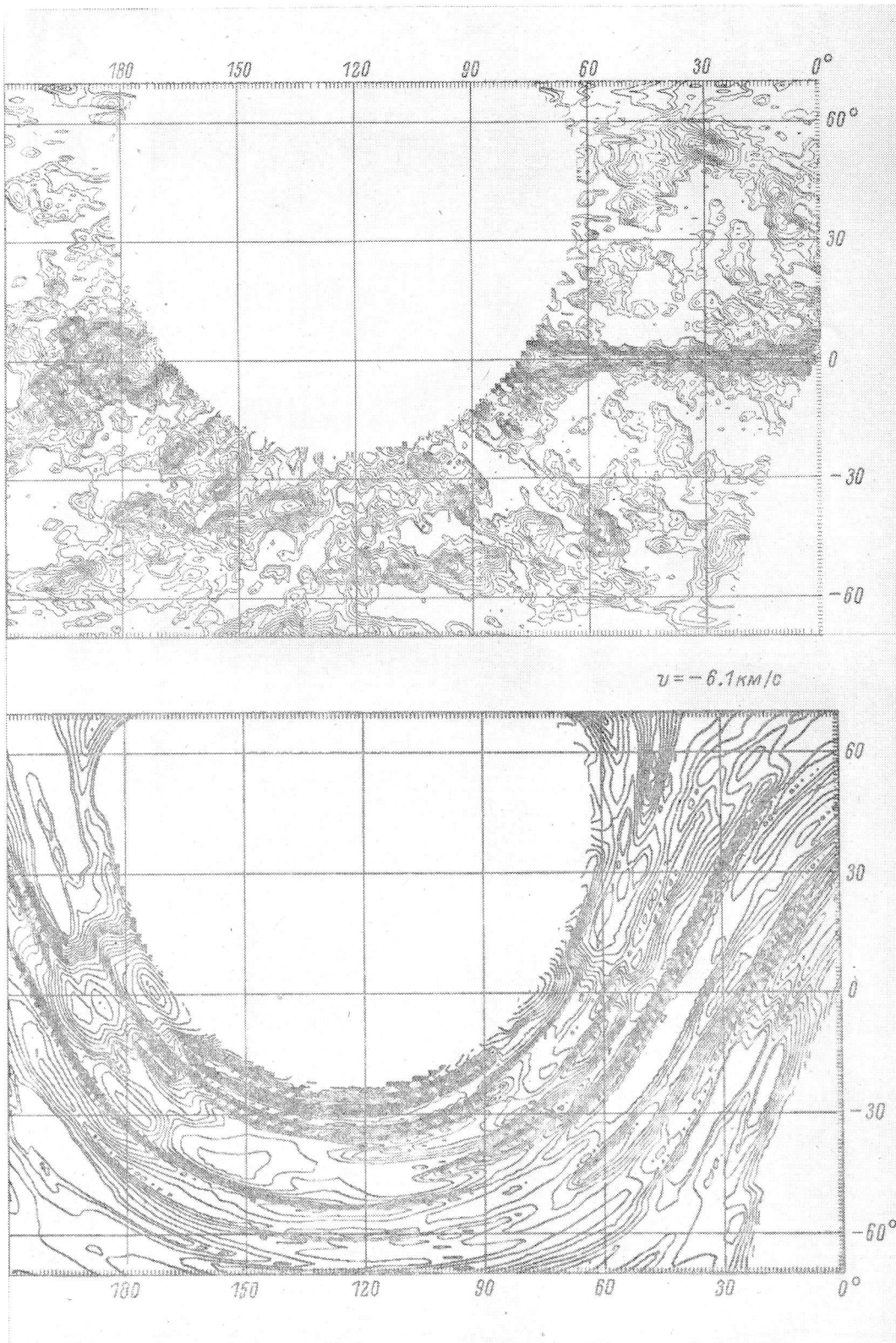


Рис. 1 (продолжение)

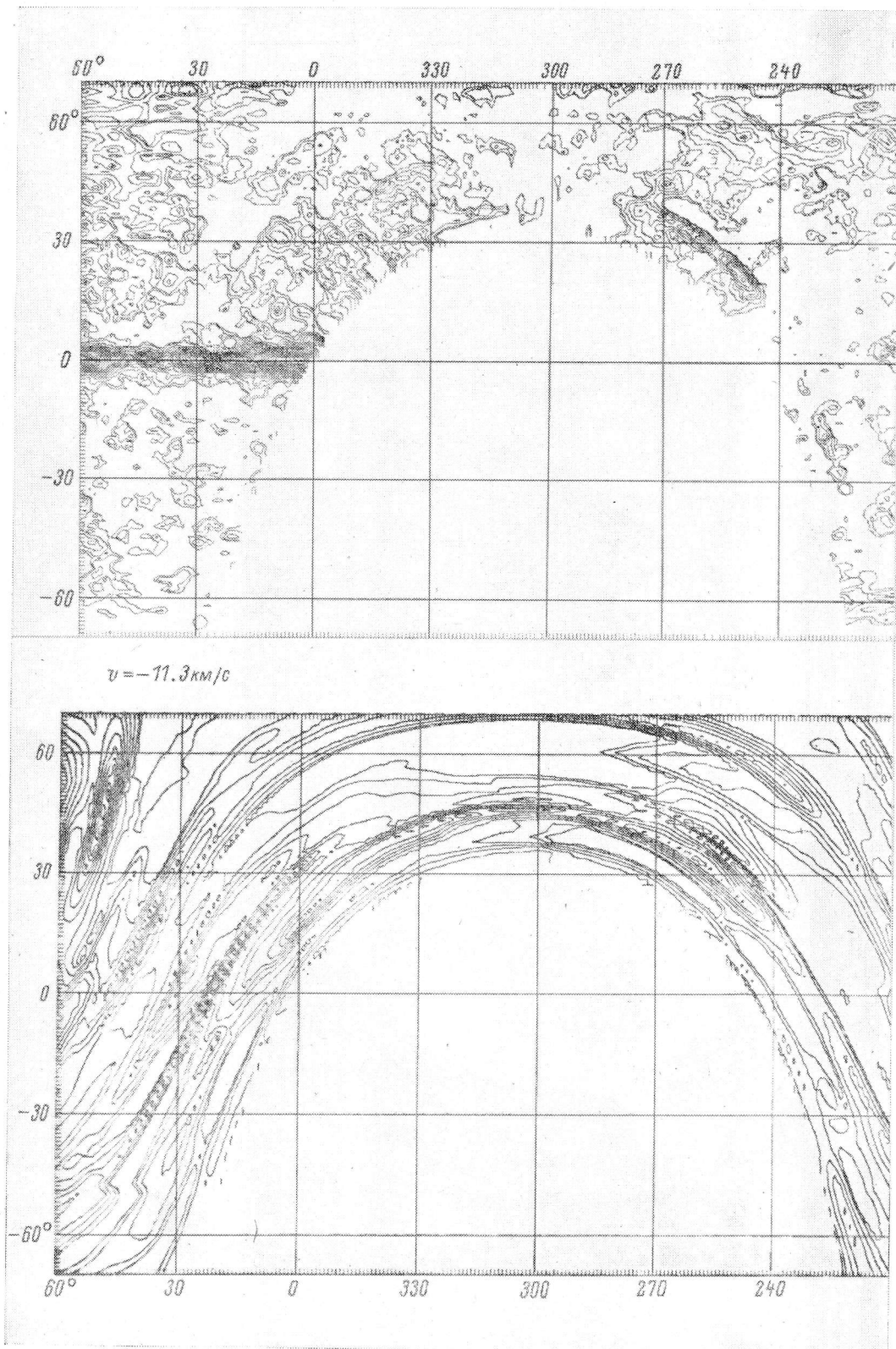


Рис. 1 (продолжение)

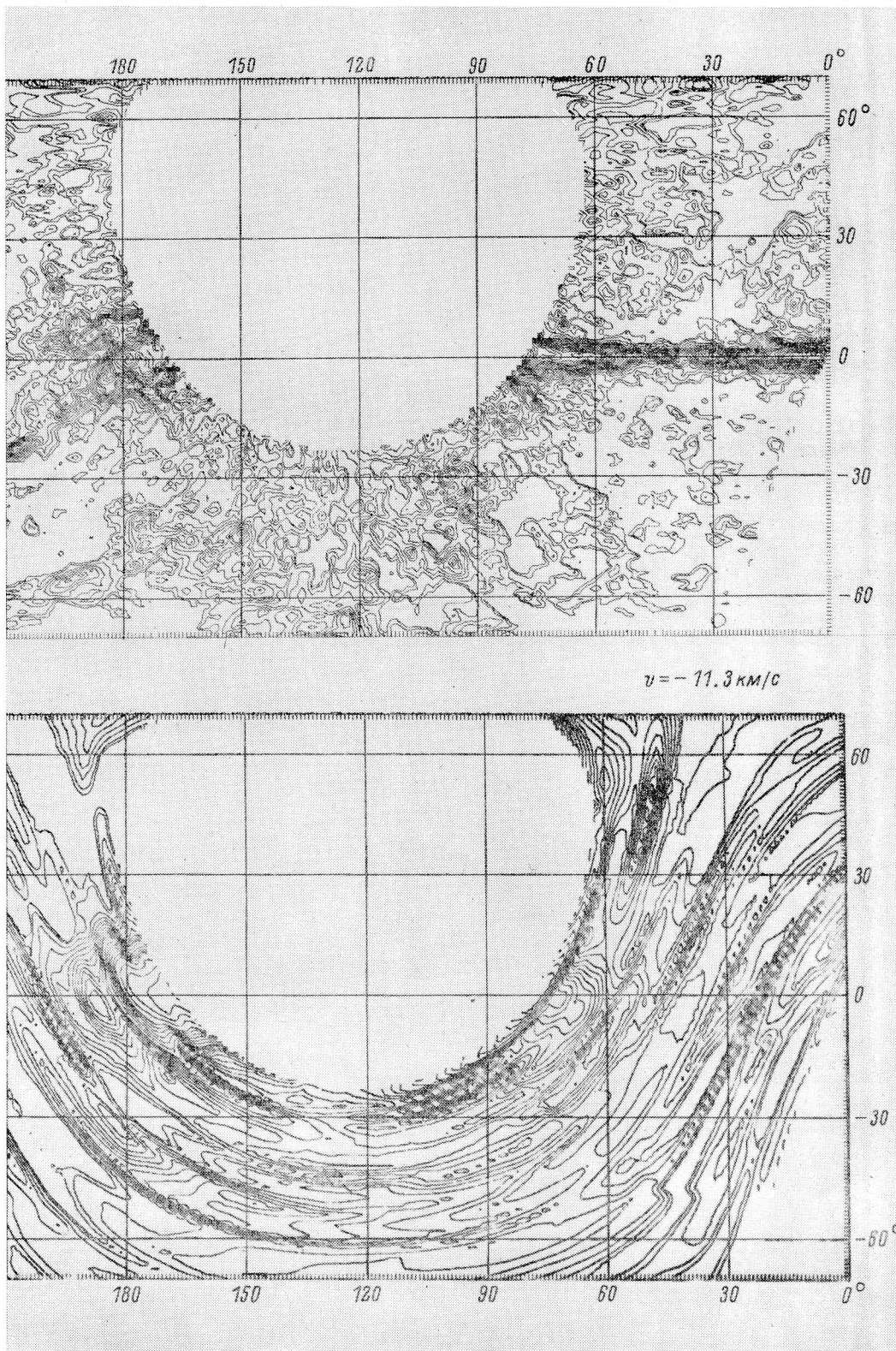


Рис. 1 (продолжение)

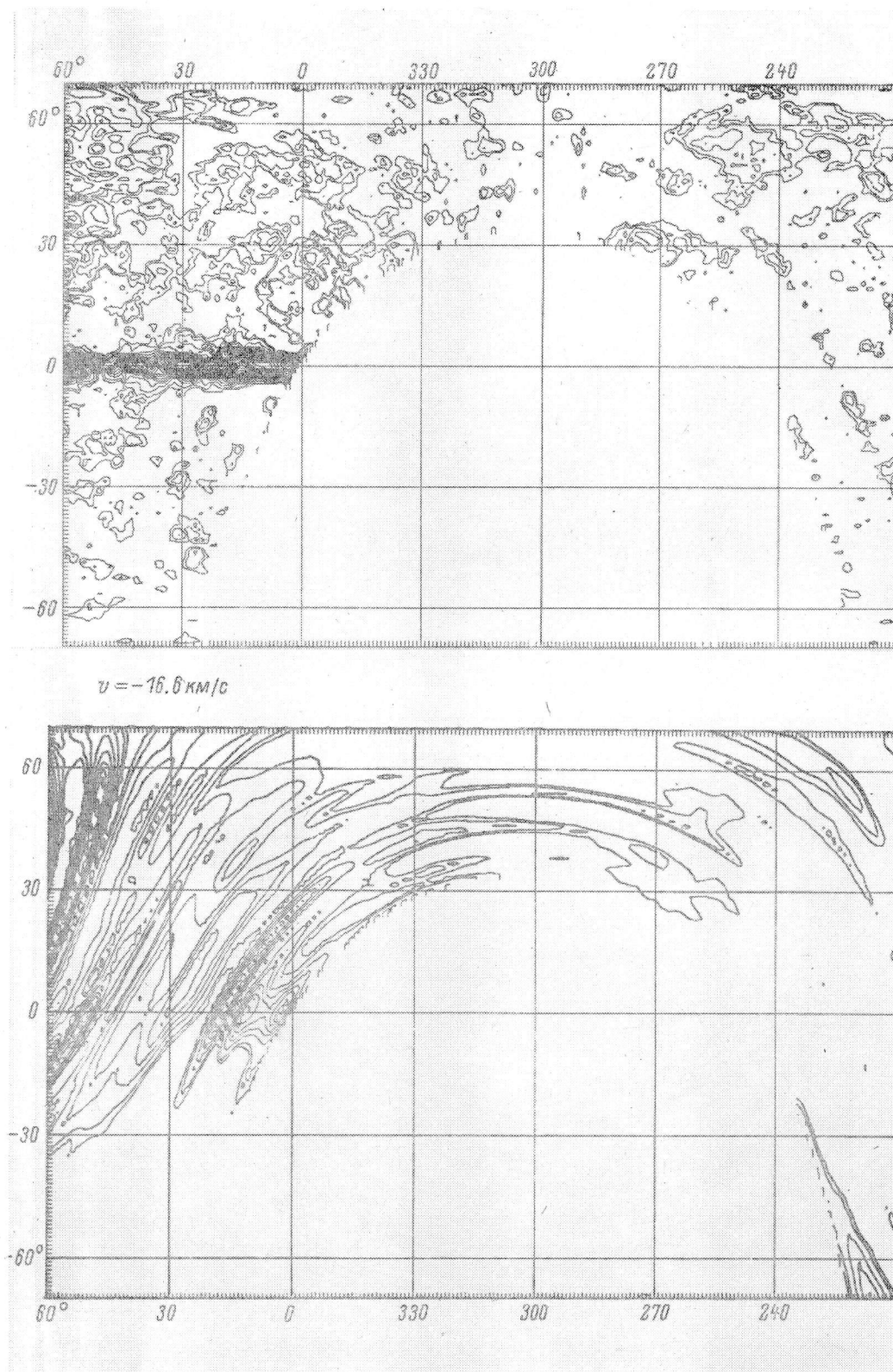


Рис. 1 (продолжение).

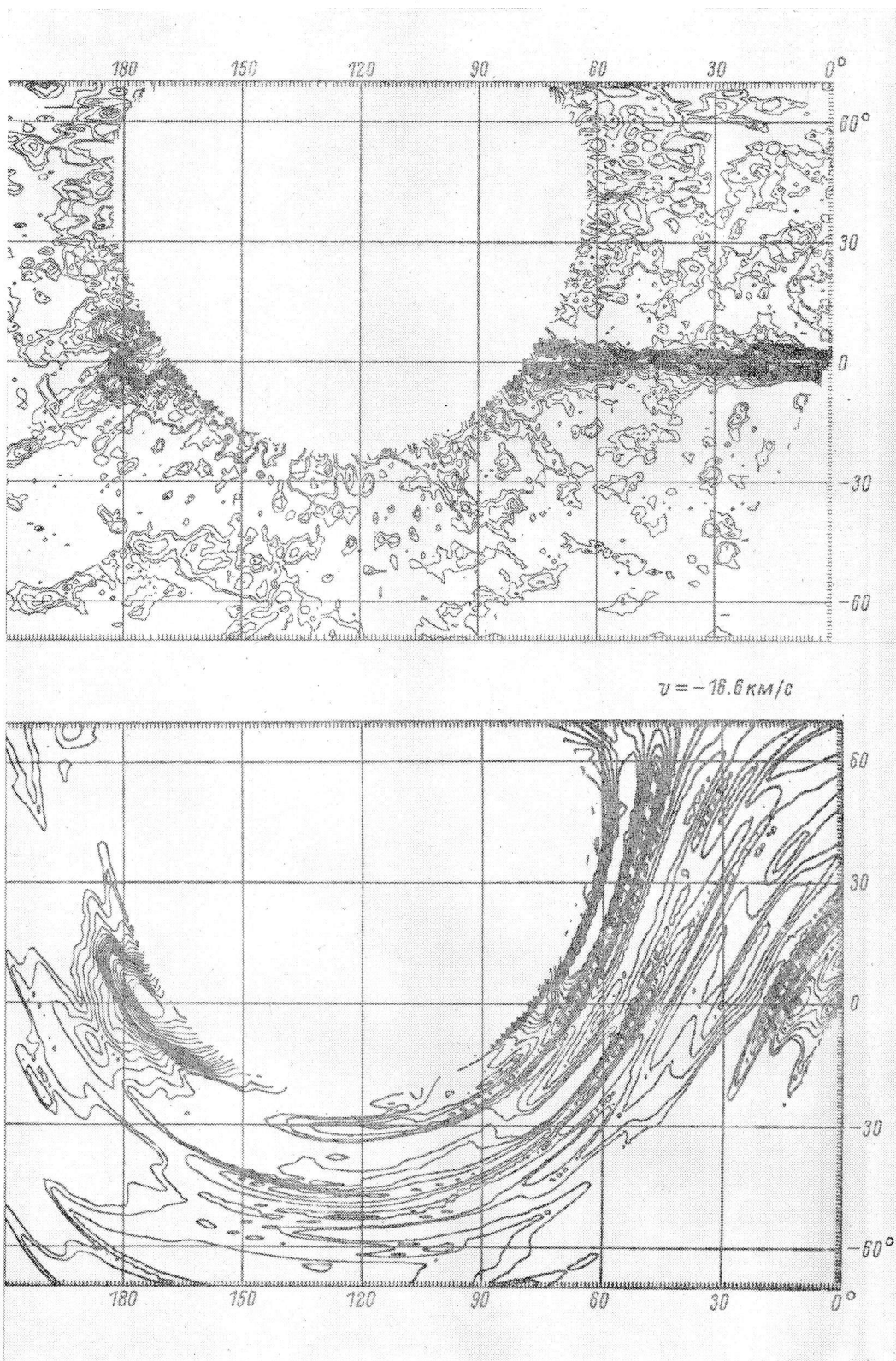


Рис. 1 (продолжение)

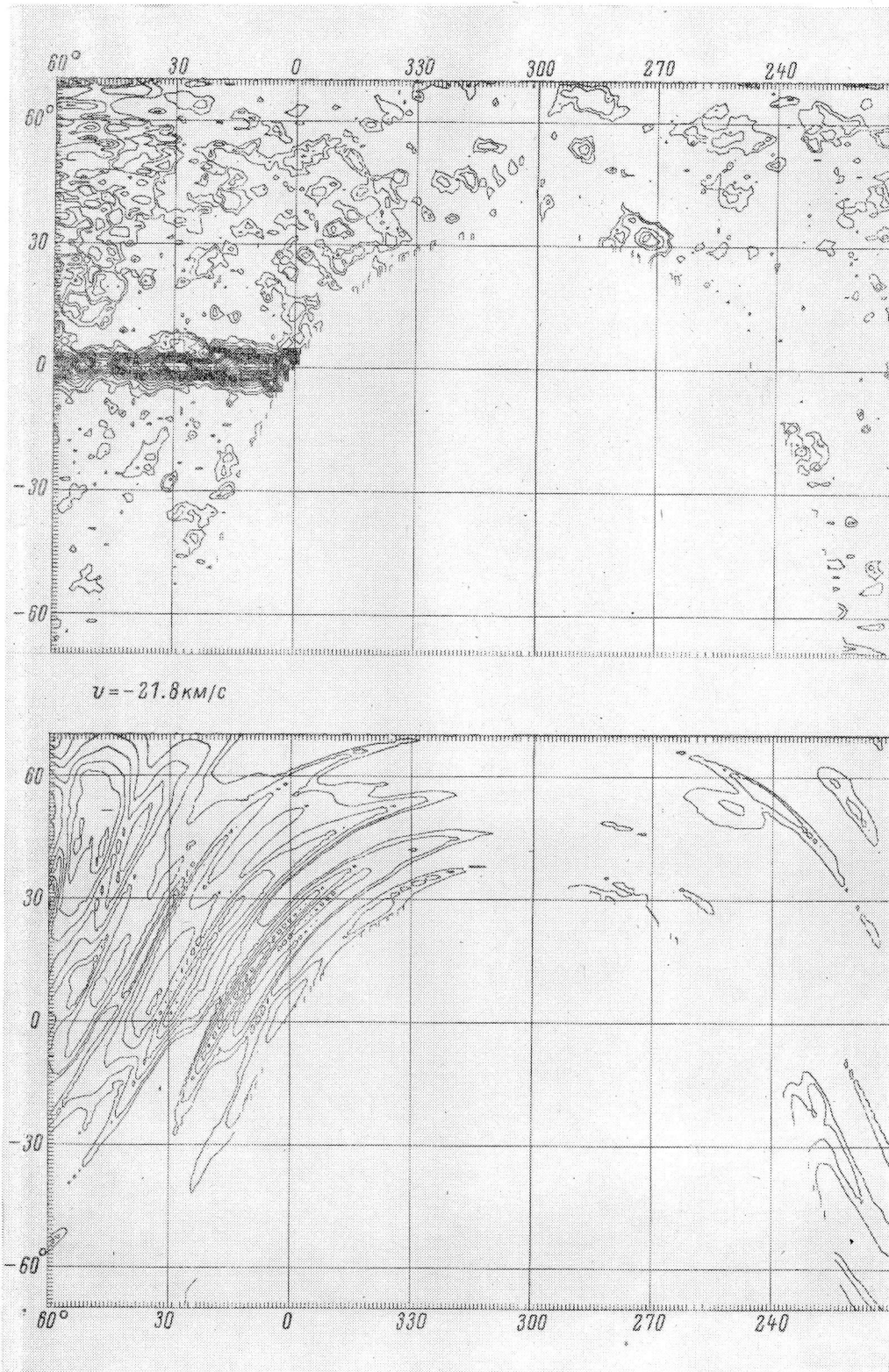


Рис. 1 (продолжение)

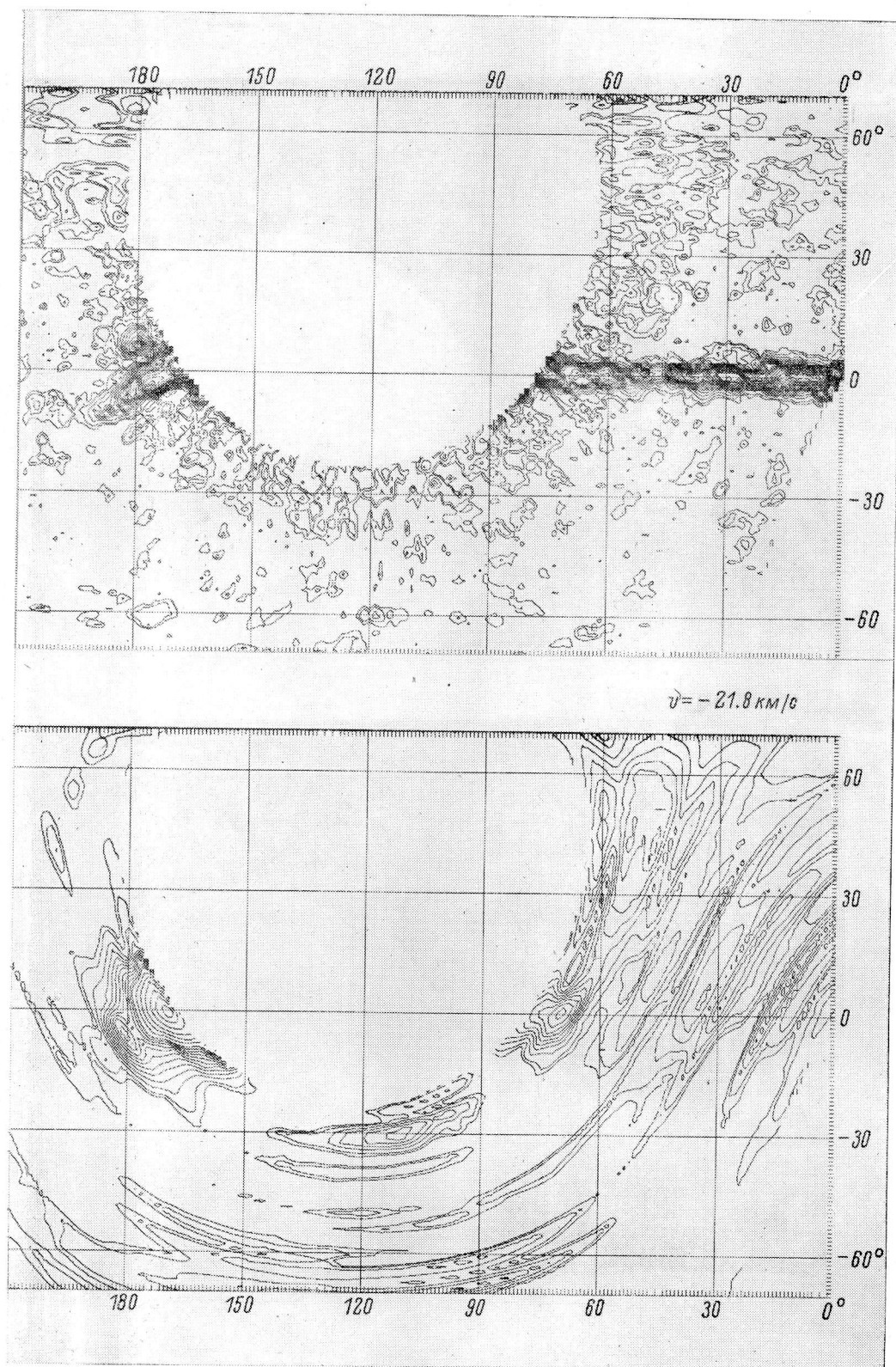


Рис. 1 (продолжение)

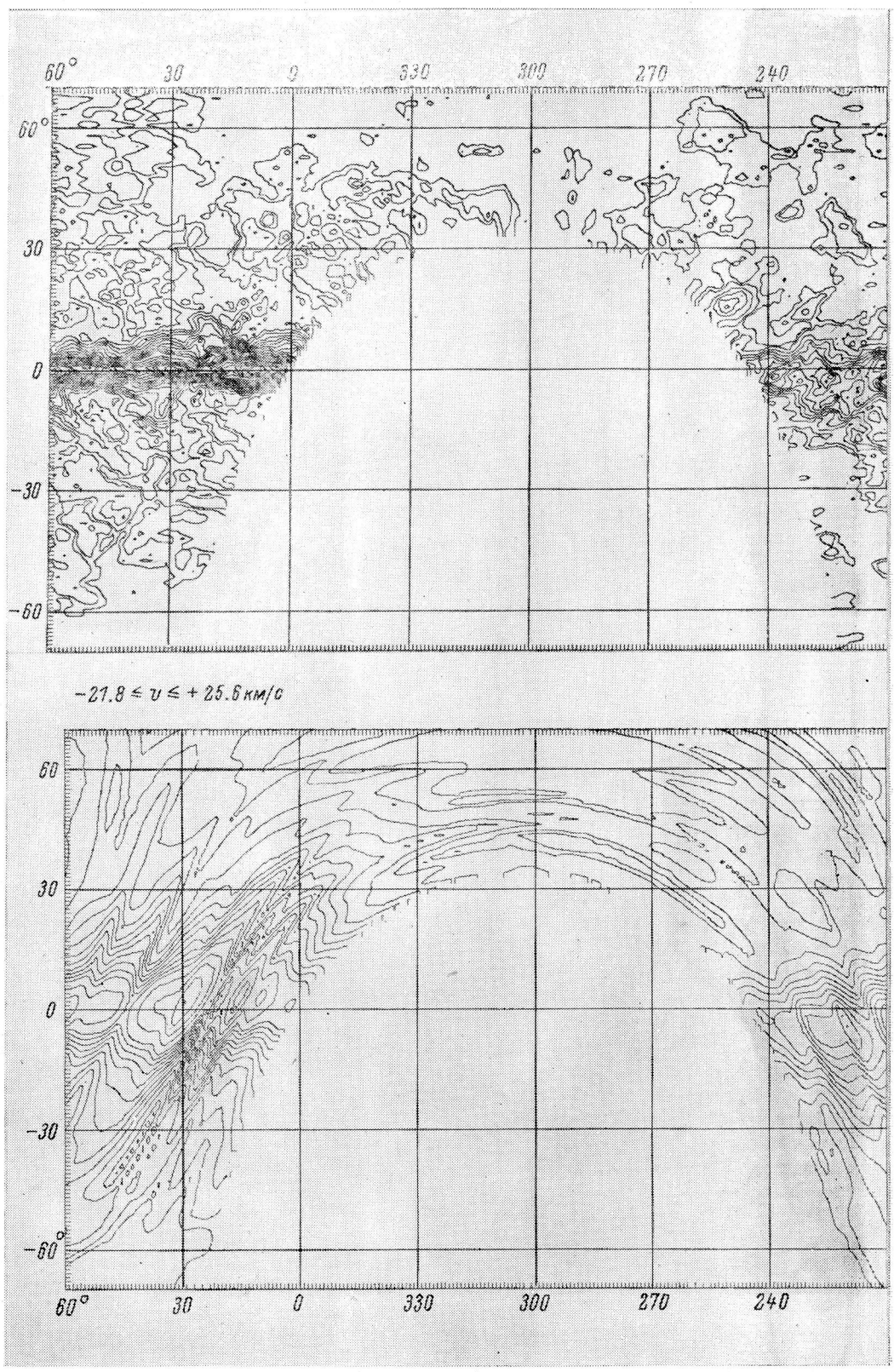
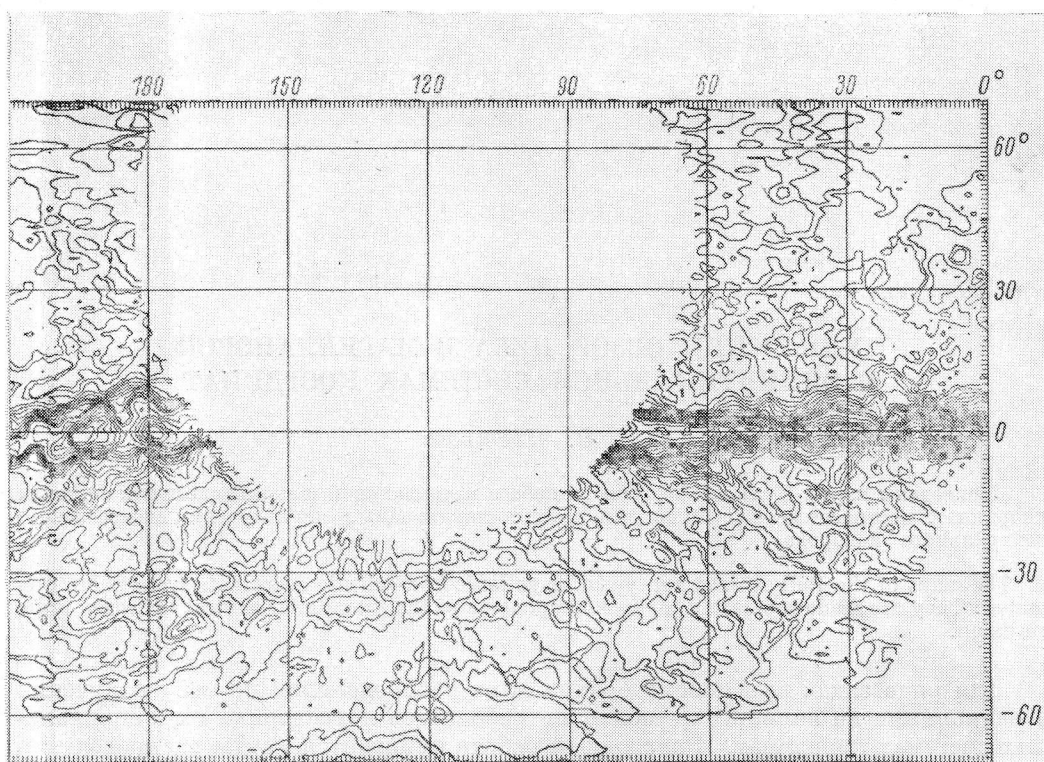


Рис. 2. Экваториальная зона в галактической системе координат для средних значений по всем лучевым скоростям HI.



$$-21.8 \leq v \leq +25.6 \text{ км/с}$$

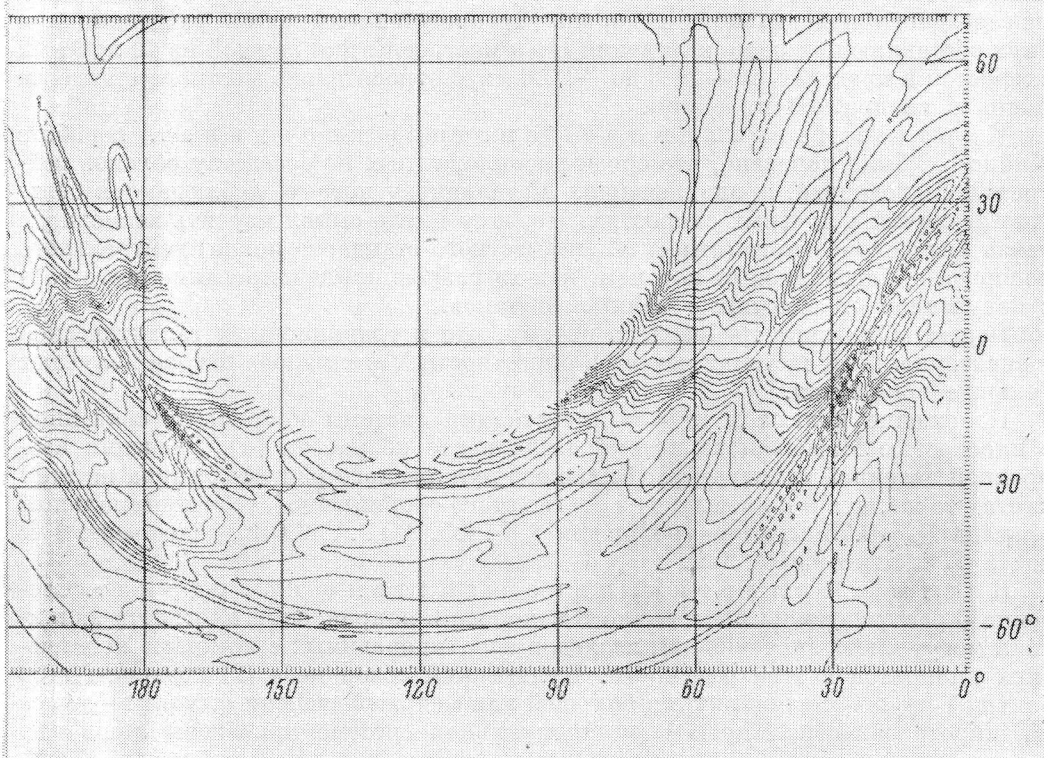


Рис. 2 (продолжение)