

везде скорости для 28 звезд взяты из [5] (12 и 16 для двух выделенных по фотометрическим данным Блауу [6]).

На основании этих данных и формул (19)–(21) из работы [1] были вычислены значения средней пространственной скорости \bar{v} и среднего пространственного расстояния \bar{r} от центра ассоциации для определенных группировок звезд. Из результатов, представленных на рис. 1, следует, что для всех четырех подгрупп наблюдается возрастание \bar{v} с \bar{r} , и это находится в согласии с представлением о расширении звездных ассоциаций [9].

Далее, для всех четырех подгрупп с достаточной уверенностью можно сделать вывод о линейной зависимости функции $\bar{v}(\bar{r})$. Прямые на рис. 1 и 2 проведены методом наименьших квадратов с учетом весов, соответствующих числу звезд в каждой группе. Из зависимости $\bar{v}(\bar{r})$ были оценены значения возраста звезд каждой подгруппы, которые мы и привели в таблице.

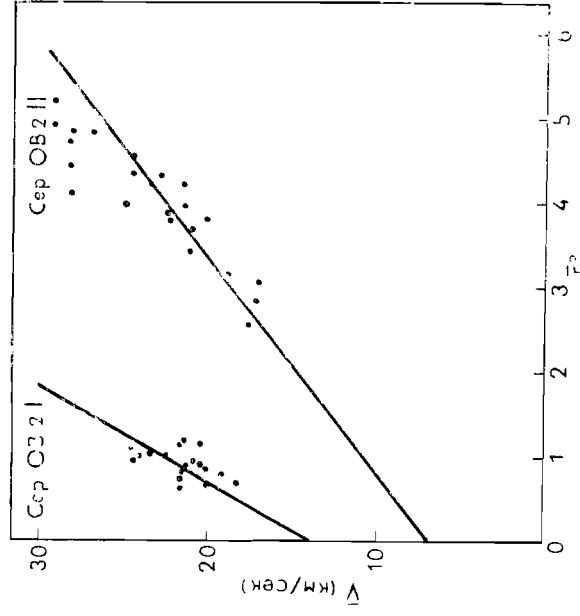


Рис. 1. Зависимость \bar{v} от \bar{r} для двух подгрупп ассоциации Цефей OB2.

Полученные оценки возрастов находятся в согласии с данными других авторов [2], [5], [6].

Таким образом, все четыре случая качественно соответствуют линейному возрастанию функции $\bar{v}(\bar{r})$. Чтобы получить более надежное представление о характере зависимости $\bar{v}(\bar{r})$, можно объединить все

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ СКОРОСТЕЙ В АССОЦИАЦИЯХ ЦЕФЕЙ OB2 И ЦЕФЕЙ OB3

Целью настоящей работы является исследование распределения пространственных скоростей в ассоциациях Цефей OB2 и Цефей OB3 с применением метода, предложенного в [1].

Внутренние движения в ассоциации Цефей OB2 по собственным движениям исследовались Б. Е. Маркаряном [2] и Н. М. Артюхиной [3]. [4]. Обаими авторами доказано расширение ассоциации; причем Артюхина предполагает наличие двух центров расширения, совпадающих с рассеянными скоплениями Tr 37 и NGC 7160. Динамический возраст ассоциации Цефей OB2 оценен в 4.5×10^6 [2] и $\sim 10^6$ [4] лет.

Кинематика ассоциации Цефей OB3 исследована Гарманн [5]. На основании собственных движений, введенных автором по двум парам пластинок с разностью эпох в 47 лет, получено расширение ассоциации и оценен возраст в 7.2×10^6 лет. Блауу по фотометрическим данным [6] показал, что ассоциация Цефей OB3 также делится на две группы разного возраста.

Следует отметить, что для обеих ассоциаций (расстояния 650 и 725 пс соответственно) точность определения собственных движений в лучшем случае вдвое уступает точности определения лучевых скоростей, не говоря уже о систематических ошибках при измерении собственных движений.

Тем более интересно применить метод [1], позволяющий с помощью остаточных лучевых скоростей и наблюдаемого распределения звезд в проекции на небесную сферу представить распределение пространственных скоростей вокруг центра ассоциации.

Для исследования ассоциации Цефей OB2 были использованы лучевые скорости, полученные в Шемаханской обсерватории АН Азерб. ССР [7], вместе с данными, опубликованными ранее [8]. Звезды, принадлежащие к ассоциации, отбирался по фотометрическим расстояниям ($8^m.0 \leq m_0 - M \leq 10^m.0$). Для двух подгрупп, выделенных Артюхиной [3, 4] в ассоциации Цефей OB2, использовано соответственно 10 и 35 звезд с известными лучевыми скоростями. Для ассоциации Цефей

четыре подгруппы в одну, улучшив тем самым статистику. При этом нужно свести все подгруппы к одному возрасту и одному расстоянию,

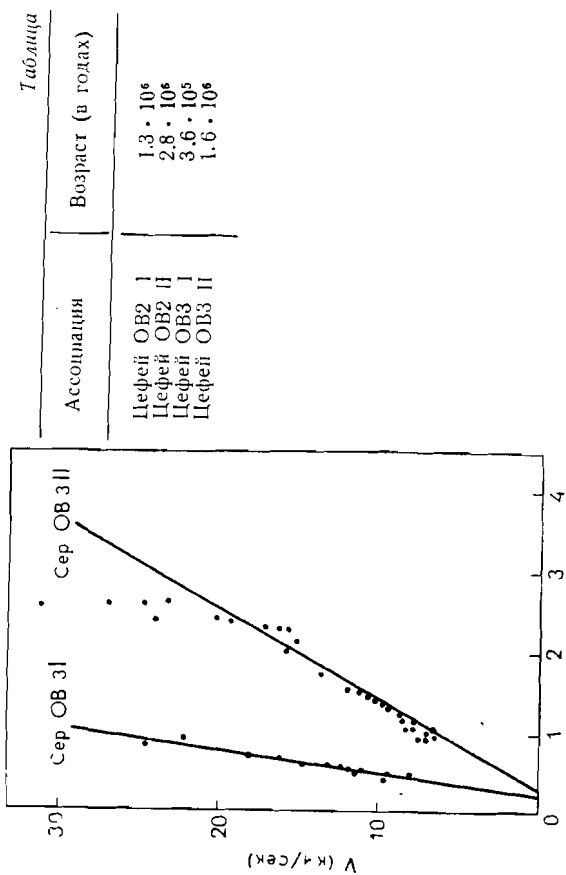


Рис. 2. Зависимость \bar{v} от \bar{r} для двух подгрупп ассоциации Цефея OB3.

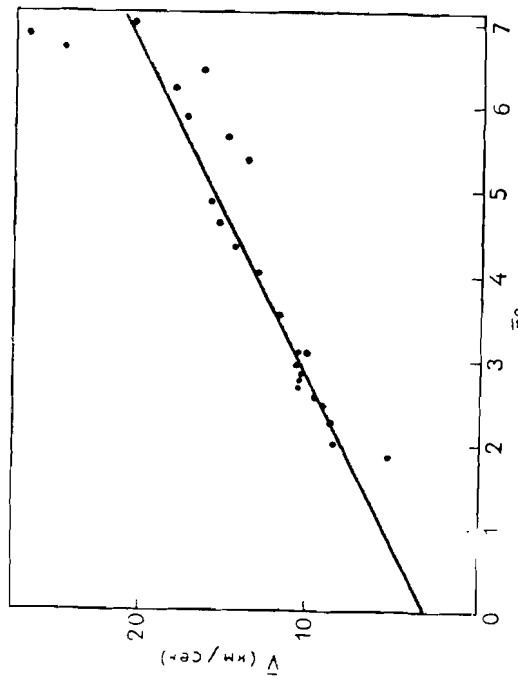


Рис. 3. Зависимость \bar{v} от \bar{r} для синтетической ассоциации.

предполагая, что при физическом подобии подгрупп разных наклонов прямых объясняется только различием в возрасте и расстоянии.

Как видно из рис. 3, полученная для такой синтетической ассоциации зависимость также свидетельствует о возрастании функции $\bar{v}(\bar{r})$.

Ք. Վ. ԱԽՈՒՆԴՈՎԱ, Ն. Լ. ԻՎԱՆՈՎԱ, Մ. Ա. ՄՆԱՇԱԿԱՆՅԱՆ

ՏԱՐԱՆԱԿԱՆ ԱՐԱՐՈՒՅՈՒՅՈՒՆՆԵՐԻ ԲԱՇՆՈՒՄԸ ՑԵՓԵՍՈՍ ՕՅ 2 և ՕՅ 3 ԱՍՏՂԱՍՖԵՐԻՆԵՐՈՒՄԸ:

Ա մ փ ո փ ու մ

Յեֆեուս ՕՅ₂ և ՕՅ₃ ասոցիացիաների աստղերի միացությունն ունի սահմանի արագությունների և նրանց տեսանելի բաշխման հիման վրա ստացված են այդ համապարհարում աստղերի տարածական արագությունների բաշխումները:

Արագության մեծությունը դորեն անդր կախվածության մեջ է գտնվում կենտրոնից ունեցած հեռավորության հետ:

Շ. Վ. ԱԽՈՒՆԴՈՎԱ, Ն. Լ. ԻՎԱՆՈՎԱ, Մ. Ա. ՄՆԱՇԱԿԱՆՅԱՆ

THE DISTRIBUTION OF THE VALUES OF SPACE VELOCITIES IN ASSOCIATIONS CEPHEUS OB2 AND OB3

Summary

The distribution of the values of space velocities in associations Cepheus OB2 and OB3 has been studied by the use of residual radial velocities and distributions of stars in projection on the celestial sphere.

It has been obtained that the dependence $v(r)$ of the stars of the associations upon the distance from the center is a linear-increasing function.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Л. В. Мирзоян, М. А. Мнацаканян, Астрофизика, 6, вып. 3, 1970.
2. Б. Е. Маркарян, Сообщ. БАО, № 11, 1953.
3. Н. М. Артюхина, АЖ, 31, № 3, 1954.
4. Н. М. Артюхина, Тр. ГАИШ, 29, 1956.
5. К. D. Gargany, AJ, 78, № 2, 1973.
6. A. A. Blaauw, An. Rev. astron. astrophys., 2, 1964.
7. Н. А. Аслаинов, Г. В. Ахундова, Н. Л. Иванова, Циркуляр ШАО, 39, 1975.
8. Н. А. Abt, E. S. Biggs, Bibliography of Stellar Radial Velocities, New York, 1972.
9. В. А. Амбарцумян, АЖ, 26, № 3, 1949.