

Таблица 2 (продолжение)

№	J. D.	1	2	3	4	5	6	7
29	2433178.280	14 ^m .0	14 ^m .3	15 ^m .5	16 ^m .7	15 ^m .5	15 ^m .6	—
30	179.251	15.0	15.0	16.0	16.7	15.6	15.7	—
31	184.251	15.3	15.4	16.3	16.6	16.1	15.6	—
32	185.251	15.2	15.5	16.1	16.4	15.7	15.7	—
33	187.274	15.3	15.7	16.2	16.4	15.9	15.7	—
34	203.211	15.3	16.1	16.6	16.8	16.0	15.7	—
35	206.244	15.2	16.3	16.6	16.8	16.1	15.6	—
36	207.205	15.5	16.3	16.2	16.7	16.0	15.5	—
37	210.233	15.4	16.2	16.3	16.8	16.1	15.6	—
38	239.180	15.2	17.0	16.5	17.0	—	16.3	—
39	438.229	15.2	14.0	16.8	17.0	16.0	—	—
40	446.250	14.6	13.0	16.0	16.5	15.2	—	—

Таблица 3

№	$\alpha_{1900.0}$	$\delta_{1900.0}$	m_{Max}	m_{Min}	СПЗ
1	19 ^h 09 ^m 16 ^s	+ 12° 08'.2	13 ^m .7	15 ^m .5	1299
2	19 09 48	+ 12 42.9	12.4	17.0	1300
3	19 09 58	+ 12 41.6	15.4	16.8	1301
4	19 14 14	+ 12 25.3	16.1	17.0	1302
5	19 31 15	+ 16 36.8	13.3	16.1	1303
6	19 31 19	+ 14 13.5	15.5	16.9	1304
7	19 36 19	+ 13 54.2	15.4	16.9	1305

Литература

1. F.H.Seares, J.C.Kapteyn and P.J. van Rhijn, Mount Wilson Catalogue of photographic magnitudes in selected areas 1-130, Washington, 1930.

Крымская астрофизическая обсерватория АН СССР
февраль 1961 г.

* СПЗ 13 00 = КЗП 101815?

Собственные движения трех звезд типа W UMa
в районе скопления Плеяды

Н.М.Артюхина

В окрестностях скопления Плеяды на площади $10^\circ \times 10^\circ$ известны только три звезды типа W UMa. Эти звезды (АН Тау, СУ Тау и ЕК Тау) имеют весьма сходные характеристики и расположены вблизи скопления. В табл. 1 приводятся основные сведения об этих звездах, взятые из Общего каталога переменных звезд [1].

Таблица 1

Звезда	$\alpha_{1900.0}$	$\delta_{1900.0}$	m_{max}	m_{min}	Период	Спектр
АН Тау	3 ^h 41 ^m 13 ^s	+ 24° 48'.4	11 ^m .8	12 ^m .5	0.3327	G 1p
СУ Тау	3 41 37	25 4.6	12.1	12.5	0.4126	G 0
ЕК Тау	3 42 20	22 0.8	11.9	12.6	0.4135	—

Знание собственных движений этих звезд могло бы способствовать решению интересного вопроса о возможности физической связи этих звезд между собой и о принадлежности их к Плеядам. Собственное движение АН Тау, приведенное в каталоге Герцшпрунга [2], свидетельствует о том, что эта звезда не является членом Плеад. Собственные движения двух других звезд были неизвестны.

Мы определили собственные движения звезды АН Тау, СН Тау и ЕО Тау, используя фотографии, полученные на 38-см ($d = 38$ см, $f = 6.8$ м) и широкоугольном ($d = 23$ см, $f = 2.3$ м) астрографах ГАИИ и прямоугольные координаты этих звезд, опубликованные в каталогах "Карты неба". Собственные движения АН Тау и СН Тау получены по двум парам фотографий, собственное движение ЕО Тау измерено лишь по одной паре. Большая разность эпох позволяла надеяться на получение собственных движений с необходимой точностью. В табл.2 приводятся основные сведения об использованном материале. Во всех случаях редукция пластинок осуществлялась с учетом членов второго порядка в формулах Тернера.

	I эпоха		II эпоха		Наблюдатель
Par	+ 24° 3' 44" 1895.0	Москва, 23-см	1956.8	Г.А.Поломарева	
Oxf	+ 25 3 40 1899.0	Москва, 38-см	1954.7	Н.М.Артюхина	
Par	+ 22 3 44 1898.0	Москва, 23-см	1956.8	Г.А.Пономарева	

При выводе собственных движений АН Тау и СУ Тау в качестве опорных были взяты 11 звезд, собственные движения которых, определенные Герцшпрунгом, мало отличаются друг от друга и в основном представляют собой параллактическое движение звезд в данной области неба. В табл.3 приводятся номера этих звезд по каталогу Герцшпрунга, их фотографические величины и собственные движения из этого каталога, определенные относительно собственного движения скопления. Среднее собственное движение опорных звезд относительно скопления составляет $-0''.0139$ по α и $+0''.0376$ по δ . Среднее движение звезд скопления по данным Герцшпрунга составляет $+0''.0182$ и $-0''.0429$ соответственно. Поэтому среднее абсолютное собственное движение опорных звезд составляет $+0''.0043$ по α и $-0''.0053$ по δ . С другой стороны, среднее параллактическое движение опорных звезд ($\bar{\pi}_0 = 12''.63$), вычисленное по таблицам П.П.Паренаго [3], равно $+0''.0049$ по α и $-0''.0081$ по δ . Таким образом значения среднего собственного движения опорных звезд, полученные двумя способами, хорошо согласуются между собой.

В табл.3 приводятся также пекулярные собственные движения опорных звезд по данным Герцшпрунга и их относительные собственные движения, полученные нами по первой и второй паре фотографий, указанных в табл.2, соответственно. На основании этих данных были вычислены средние квадратичные ошибки компонента собственного движения одной звезды, полученного по каждой паре. Она оказалась равной $\pm 0''.004$ для каждого компонента. Отсюда средняя квадратичная

Таблица 3

№	Герцшпрунг			Артюхина					
	$\mu_\alpha \cos \delta$	μ_δ	m_{pg}	$\mu_\alpha \cos \delta$	μ_δ	$\mu_\alpha \cos \delta$	μ_δ	$\mu_\alpha \cos \delta$	μ_δ
854	-0"0127	+0"0286	12 ^m .8	+0"001	-0"009	+0"003	-0"007	+0"003	-0"003
878	157	335	12.5	-	2 -	4 -	1	0	0
963	182	395	12.6	-	4 +	2 -	2 +	8 -	2 +
1008	151	393	12.0	-	1 +	2 -	2 +	2 -	4 +
1274	80	327	12.9	+	6 -	5 +	4 -	1 +	8 -
1350	168	348	12.6	-	3 -	3 -	1 -	3 -	6
1502	94	428	13.3	+	4 +	5 +	1 +	10 -	2 +
1515	109	368	13.5	+	3 -	1 -	4 -	12 +	4 -
1630	94	386	11.8	+	4 +	2 +	7 -	2 +	10 -
1655	166	467	13.4	-	3 +	9 -	3 +	5 -	5 +
1689	200	401	11.7	-	6 +	2 -	2 +	1 -	3 +

ошибка компонента собственного движения, полученного по двум парам фотографий, составляет $\pm 0"003$.

Для определения собственного движения EQ Tau были подобраны 15 звезд со средней $m_{pg} = 12^m.2$. Эти звезды расположены за пределами области, исследованной Герцшпрунгом, и их собственные движения неизвестны. Поэтому приведение относительного собственного движения к абсолютному осуществлено статистическим методом. Среднее параллактическое движение опорных звезд составляет $+0"0056$ по α и $-0"0090$ по δ .

В табл.4 приводятся относительные собственные движения AN Tau, CU Tau и EQ Tau, полученные по каждой паре фотографий в отдельности, и их средние значения. В правой части сопоставлены их абсолютные собственные движения, полученные нами, с абсолютными собственными движениями Плеяд и AN Tau, полученными Герцшпрунгом.

Таким образом, переменные AN Tau, CU Tau и EQ Tau имеют совершенно различные собственные движения, причем движение каждой из них значительно отличается от движения Плеяд. Это свидетельствует о том, что эти звезды не являются членами Плеяд и не образуют широкую кратную систему.

Таблица 4

	Относительные		Абсолютные	
	$\mu_\alpha \cos \delta$	μ_δ	$\mu_\alpha \cos \delta$	μ_δ
AN Tau	- 0"042	- 0"044		
Среднее	- 0.034	- 0.055		
CU Tau	- 0.038	- 0.049	- 0"034	- 0"054
Среднее	+ 0.008	+ 0.018		
EQ Tau	+ 0.015	+ 0.019		
Среднее	+ 0.011	+ 0.018	+ 0.015	+ 0.013
AN Tau	+ 0.072	- 0.015	+ 0.077	- 0.024
Плеяды			- 0.034	- 0.044
			+ 0.018	- 0.043

Литература

1. Б.В.Кукаркин, П.П.Паренаго, Ю.И.Ефремов, П.Н.Холопов, ОКПЗ, 1958.