

Р. Х. ОГАНЕСЯН, А. Т. ГАРИБДЖАНИЯН, К. Г. ГАСПАРЯН

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ В СПЕКТРАХ ОВ-ЗВЕЗД В ОБЛАСТИ ВОКРУГ ЗВЕЗДЫ Р Cyg

В настоящее время определены энергии в непрерывных спектрах многих ярких звезд, ярче $B=8^m$ [1—7]. Для звезд слабее $B=8^m$ имеющиеся данные очень скудны, например, в работе Оука [8] определено абсолютное распределение энергии в спектрах 38 белых карликов ($B \sim 10-15^m$), в работе Стоуна [9] приводятся данные для 8 звезд ($B \sim 9-13^m$), а работа Вегнера [10] посвящена спектрофотометрии четырех гелиевых звезд ($B \sim 9-10^m$).

В настоящей работе определены наблюдаемые (без учета межзвездного поглощения) относительные и абсолютные распределения энергии в спектрах 281 ОВ-звезд в области длин волн 4000—4800 Å, расположенных вокруг звезды Р Cyg, часть которых отождествлены как члены ассоциации Cyg OB1, Cyg OB3, Cyg OB8 и Cyg OB9 [11].

Звездные величины В большинства из исследованных звезд находятся в интервале $B=8-11^m$.

Наблюдения были выполнены одним из авторов (А. Т. Г.) 14—19 октября 1979 г. на 40" телескопе системы Шмидта Бюраканской астрофизической обсерватории с помощью четырехградусной предобъективной призмы (обратная дисперсия у Н 272 Å/мм). Полученный материал, его калибровка и стандартизация подробно описаны в [12, 13]. Редукция за атмосферное поглощение не вводилась, так как всегда была значительно меньше точности фотографических наблюдений [12].

Для исследованной 281 звезды нами было обработано 1229 спектрограмм, причем для каждой звезды, по крайней мере, три спектрограммы.

Наблюдаемое распределение энергии в непрерывных спектрах исследуемых звезд было определено с помощью очевидного соотношения

$$\lg(F_{\lambda_i}/F_{4255})_{\text{ист}} = [\lg F_{\lambda_i}/F_{4255} - \lg F_{\lambda_i}^{\text{ст}}/F_{4255}^{\text{ст}}] + \lg(F_{\lambda_i}^{\text{ст}}/F_{4255}^{\text{ст}})_{\text{ист}},$$

где выражение в средних скобках дает относительное, по отношению к распределению энергии стандартной звезды, распределение энергии исследуемой звезды, а $\lg(F_{\lambda_i}^{\text{ст}}/F_{4255}^{\text{ст}})_{\text{ист}}$ — истинное распределение энергии в спектре использованной стандартной звезды в логарифмической шкале (это распределение для δ Cyg нами взято как среднее из работ Бахиера [14] и Харитоновой и др. [4], а для γ T₁ из работ Вольфа и др. [15] и Харитоновой и др. [4]).

Определенные нами относительные (в шкале логарифмов интенсивности) распределения энергии исследуемых звезд приведены в таблице, где в столбце, соответствующем длине волны $\lambda = 4255 \text{ Å}$, вместо тождественного нуля, для некоторых звезд с известной величиной В, представлены логарифмы абсолютных внеатмосферных потоков на этой волне по формуле [6]

$$\lg F_{4255} = \lg F_{4255}^{\text{Cyg}} - 0.4(B - B^{\text{Cyg}}) \quad (2)$$

Таблица

Распределение энергии (без учета межзвездного поглощения) звезд ранних спектральных классов из области вокруг звезды
Р Cyg (в логарифмической шкале)

Звезда HD, BD	4000	4082	4167	4255	4348	4444	4545	4651	4762
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
189864	.02	.01	.01	-10.84	.00	-.01	-.03	-.06	-.08
189901	.05	.03	.01	-11.38	-.01	-.04	-.06	-.08	-.10
227130	.06	.04	.02	-12.57	-.02	-.04	-.06	-.07	-.05
227132	.03	.02	.01		-.02	-.03	-.04	-.04	-.01
189982	.06	.03	.01	-11.29	-.02	-.04	-.06	-.10	-.11
189983	.07	.05	.03	-11.61	-.03	-.06	-.09	-.12	-.13
190114	.06	.04	.02	-11.14	-.02	-.04	-.06	-.10	-.11
227228	.04	.03	.01	-11.88	-.02	-.03	-.05	-.05	-.05
227242	.02	.01	.00	-12.52	-.01	-.02	-.03	-.04	.00
227243	.04	.03	.02		-.02	-.04	-.05	-.05	-.02
227245	.03	.02	.01	-12.34	-.01	-.02	-.03	-.02	.01
227273	.06	.03	.01		-.02	-.05	-.06	-.08	-.09
227310	.06	.02	.01	-11.07	-.02	-.05	-.07	-.10	-.12
227321	.04	.02	.01		-.02	-.04	-.05	-.06	-.03
227345	.06	.04	.02		-.02	-.04	-.06	-.06	-.03
190402	.05	.02	.01		-.01	-.04	-.06	-.07	-.07
190428	.02	.02	.00		-.01	-.01	-.02	-.02	.00
190429	.05	.03	.02	-10.90	-.02	-.04	-.06	-.04	-.09
+36°3845	.04	.03	.01		-.02	-.03	-.05	-.04	-.02
190467	.04	.03	.02	-11.49	-.02	-.03	-.06	-.10	-.15
227420	.01	.01	.01		-.01	-.02	-.02	-.02	.01
190549	.05	.03	.01	-11.79	-.01	-.03	-.04	-.05	-.07
190570	.06	.05	.02	-11.45	-.02	-.04	-.08	-.12	-.14
227460	.04	.03	.01	-12.05	-.02	-.03	-.03	-.05	-.04
227461	.05	.03	.02		-.02	-.04	-.05	-.06	-.06
190628	.06	.03	.02		-.01	-.04	-.06	-.08	-.09
227533	.06	.04	.02		-.01	-.04	-.06	-.08	-.07
227534	.05	.03	.01		-.01	-.03	-.04	-.05	-.04
227548	.05	.03	.02	-12.60	-.03	-.05	-.06	-.08	-.06
227573	.03	.01	.00	-12.13	-.01	-.02	-.03	-.03	-.01
227584	.05	.03	.02		-.02	-.04	-.05	-.06	-.04
227586	.05	.03	.01	-11.80	-.02	-.03	-.03	-.04	-.02
190864	.03	.02	.01	-11.37	-.01	-.03	-.04	-.07	-.08
227611	-.02	-.01	.00	-11.86	.00	-.01	.00	.00	.02
190916	.01	-.01	-.01	-11.43	.00	.00	.00	.00	.00
227626	.06	.03	.01	-12.03	-.01	-.04	-.06	-.08	-.10
227634	.02	.01	.01	-11.47	-.01	-.03	-.05	-.08	-.08
190967	-.02	-.02	-.01	-11.57	.00	-.01	-.01	.00	.03
190991	.03	.01	.00	-11.54	.00	-.03	-.04	-.06	-.07
227671	.05	.03	.02	-12.43	-.02	-.03	-.04	-.05	-.03
191024	.07	.04	.01		-.02	-.05	-.07	-.10	-.12
227679	.07	.05	.02		-.03	-.05	-.07	-.07	-.06
227680	.04	.02	.01	-12.20	-.02	-.03	-.04	-.05	-.04
227696	.05	.03	.02	-11.61	-.02	-.03	-.05	-.08	-.09
227702	.05	.04	.02		-.02	-.05	-.07	-.09	-.07
227704	.05	.03	.03	-11.77	-.01	-.03	-.05	-.08	-.07
227711	.02	.01	.00	-11.84	-.01	-.02	-.03	-.03	.00
227722	.04	.03	.01	-12.07	-.01	-.03	-.04	-.05	-.05
227728	.04	.03	.01		-.02	-.04	-.05	-.05	-.04
227741	.04	.03	.01	-11.97	-.01	-.03	-.04	-.05	-.05
191139	.03	.02	.01	-11.43	-.02	-.04	-.07	-.10	-.10
227749	.05	.03	.01		-.02	-.04	-.05	-.07	-.10
227758	.06	.03	.02	-11.91	-.02	-.06	-.08	-.11	-.12
191201	.03	.02	.01	-11.15	-.01	-.03	-.04	-.07	-.07
227767	.02	.01	.01	-11.76	-.01	-.02	-.03	-.04	-.03
227784	.04	.02	.01	-12.03	-.02	-.03	-.04	-.05	-.04

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
227785	.05	.03	.01	-11.98	-.01	-.02	-.03	-.04	-.05
191243	.03	.02	.00	-10.69	-.02	-.03	-.05	-.09	-.10
227818	.05	.03	.01		-.02	-.04	-.05	-.06	-.06
191291	.06	.04	.02	-11.41	-.02	-.05	-.09	-.13	-.15
227827	.02	.02	.01		-.01	-.01	-.02	-.04	-.02
227849	.03	.02	.01		-.01	-.03	-.04	-.05	-.03
191395	.05	.02	.01	-11.57	.00	-.03	-.05	-.07	-.09
191396	.05	.02	.01	-11.55	-.01	-.03	-.04	-.05	-.04
227877	.01	.01	.00	-11.85	-.01	-.03	-.03	-.03	-.04
191424	.06	.03	.01	-11.55	-.01	-.04	-.06	-.09	-.12
227900	.07	.03	.01	-12.47	-.01	-.04	-.04	-.05	-.02
227902	.03	.01	.00	-12.00	-.01	-.02	-.03	-.04	-.03
191456	.04	.03	.01	-10.77	-.02	-.04	-.06	-.09	-.09
191473	.05	-.01	.02	-11.66	-.02	-.04	-.07	-.10	-.10
227915	.05	.02	.01	-11.97	-.02	-.03	-.07	-.05	-.05
191494	.06	.05	.02	-11.71	-.03	-.05	-.08	-.11	-.13
191495	.07	.05	.02	-11.59	-.02	-.04	-.06	-.09	-.11
227939	.06	.03	.01		-.02	-.05	-.06	-.07	-.09
227958	.04	.03	.01		-.01	-.03	-.04	-.05	-.05
227960	.04	.02	.01	-12.03	-.01	-.02	-.02	-.03	-.01
191566 7	.03	.02	.01	-11.21	-.02	-.03	-.05	-.08	-.07
227977	.05	.03	.01	-12.12	-.02	-.04	-.05	-.06	-.06
191610	.03	.02	.01	-10.12	-.02	-.04	-.05	-.07	-.06
191612	.03	.02	.01	-11.39	-.01	-.03	-.04	-.05	-.06
227990	.04	.02	.00		-.02	-.05	-.08	-.10	-.12
228002	.05	.02	.00	-11.93	-.01	-.03	-.05	-.08	-.10
228007	.05	.03	.01	-12.19	-.02	-.03	-.04	-.05	-.04
228022	.05	.03	.01		-.02	-.04	-.06	-.08	-.06
228041	.00	.00	-.01	-11.93	-.01	-.01	-.01	-.02	.00
191720	.04	.02	.01	-11.32	-.02	-.04	-.07	-.10	-.12
228052	-.01	-.01	.00	-11.91	.00	.00	.00	.00	.02
228063	.07	.04	.02	-11.65	-.03	-.05	-.08	-.12	-.14
191765	.03	.01	.00	-11.43	.00	-.01	.00	-.01	.01
228068	.06	.04	.02		-.01	-.04	-.04	-.05	-.04
228101	.05	.02	.01	-11.60	-.01	-.04	-.05	-.06	-.07
228114	.03	.02	.01		-.01	-.02	-.04	-.05	-.06
191917	.04	.03	.02	-11.37	-.01	-.03	-.05	-.07	-.09
228147	.03	.02	.01	-11.91	-.02	-.03	-.04	-.05	-.06
228153	.05	.03	.01		.00	-.03	-.03	-.04	-.01
228171	.04	.02	.01		-.01	-.04	-.05	-.07	-.08
192008	.04	.02	.01	-11.81	-.01	-.03	-.05	-.06	-.08
228187	.03	.02	.01	-12.11	-.01	-.02	-.03	-.05	-.03
228190	.06	.04	.02		-.02	-.05	-.06	-.05	-.03
228199	.02	.01	.01	-11.95	-.01	-.02	-.02	-.03	-.02
228206	.03	.02	.01		-.01	-.02	-.03	-.03	.00
192079	.02	.01	.00	-11.81	.00	-.01	-.03	-.04	-.02
192102	.07	.04	.02		-.02	-.05	-.06	-.08	-.09
192103	.01	.01	.00	-11.45	-.01	-.02	-.05	-.10	-.10
192123	.07	.04	.02		-.01	-.04	-.06	-.07	-.06
228242	.06	.03	.01		-.01	-.05	-.07	-.09	-.10
228250	.04	.02	.01	-12.03	-.02	-.03	-.04	-.05	-.05
192163	.05	.02	.01	-11.19	-.01	-.04	-.05	-.07	-.05
228256	.03	.01	.00	-12.38	-.01	-.01	-.01	-.02	.01
228263	.03	.01	.00		-.01	-.02	-.03	-.03	-.03
228283	.04	.03	.01		-.02	-.03	-.04	-.05	-.03
192281	.02	.00	.00	-11.37	.00	-.02	-.01	-.02	-.02
192283	.07	.05	.03		-.03	-.05	-.08	-.10	-.12
228339	.05	.03	.02		-.02	-.03	-.05	-.05	-.05
228347	.03	.02	.01		-.01	-.02	-.03	-.04	-.02
228348	.05	.03	.01		-.02	-.03	-.05	-.05	-.05
192361	.07	.04	.02	-11.71	-.02	-.05	-.07	-.07	-.09
228354	.04	.02	.01		-.01	-.04	-.06	-.09	-.10
228365	.05	.03	.01	-12.29	.00	-.03	-.04	-.06	-.04
192422	.01	.00	.00	-11.23	-.01	-.02	-.03	-.04	-.06
192444	.01	.00	.00	-11.78	.00	-.01	-.02	-.03	-.02

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
192445	.05	.03	.02	-11.04	-.02	-.03	-.05	-.09	-.11
228408	.07	.03	.01	-12.09	-.02	-.05	-.07	-.10	-.13
228437	.00	.00	.00	-11.84	-.01	-.01	-.01	-.02	-.01
228438	-.03	-.02	-.01		.00	.01	.02	.03	.05
228446	.04	.01	.00		-.01	-.04	-.05	-.07	-.09
228452	.03	.01	.00	-12.37	.00	.01	.00	.00	.03
192537	.05	.02	.01		-.02	-.04	-.06	-.07	-.09
228461	.05	.02	.01	-12.14	-.01	-.03	-.05	-.08	-.08
228476	.08	.06	.03		-.03	-.06	-.09	-.10	-.08
192584	.02	.01	.01	-11.74	-.01	-.02	-.03	-.04	-.03
228486	.04	.02	.01	-11.85	-.01	-.02	-.03	-.03	-.03
192604	.03	.02	.01	-11.83	-.02	-.03	-.04	-.04	-.05
192605	.03	.02	.01	-11.62	-.02	-.04	-.05	-.06	-.07
192606	.05	.04	.02	-11.58	-.03	-.05	-.08	-.11	-.13
228490	.04	.02	.00	-12.07	-.01	-.03	-.05	-.07	-.10
228491	.01	.00	.00		.00	.01	.01	.01	.00
192639	.03	.02	.01	-11.18	-.01	-.03	-.05	-.07	-.06
192641	.02	.02	.01	-11.47	-.01	.02	.02	-.04	-.04
192660	.00	-.02	-.01	-11.46	.00	-.01	.00	-.01	-.01
228519	.05	.02	.01	-12.04	-.01	-.04	-.05	-.07	-.08
+35°4034	.04	.03	.01		-.02	-.04	-.06	-.08	-.07
228534	.01	.00	.00	-11.99	-.01	-.02	.02	.02	.00
228535	.07	.04	.02		-.02	-.03	-.04	-.04	-.02
228543	.04	.01	.01	-11.84	-.01	-.04	-.07	-.10	-.14
228548	.04	.02	.00	-12.51	.00	-.02	-.01	-.02	.01
228552	.05	.03	.01	-12.21	.00	-.03	-.04	-.05	-.04
192745	.06	.04	.02	-11.47	-.02	.04	-.07	-.10	-.12
228553	.02	.01	.01	-11.73	-.01	-.01	-.02	-.01	-.01
228557	.03	.03	.01		-.02	-.04	-.05	-.05	-.03
192766	.06	.03	.01	-11.39	-.02	-.04	-.05	-.09	-.12
228579	.03	.02	.02		-.02	-.03	-.04	-.05	-.03
228385	.06	.04	.01		-.02	-.04	-.05	-.06	-.06
228586	.05	.03	.01		-.01	-.03	-.04	-.05	-.04
228587	.00	.00	.00	-12.54	-.01	-.01	-.01	-.01	.02
228602	.02	.02	.00	-12.36	-.01	-.02	-.01	-.01	.03
228615	.06	.03	.02	-12.02	-.02	-.05	-.07	-.10	-.13
228618	.08	.05	.02		-.01	-.05	-.05	-.06	-.03
192870	.06	.05	.02		-.02	-.04	-.07	-.09	-.13
192934	.04	.02	.00	-10.71	-.02	-.05	-.07	-.11	-.16
228657	.08	.04	.02	-11.93	-.02	-.05	-.08	-.09	-.07
192968	.05	.03	.01		-.02	-.04	-.05	-.08	-.12
228683	.05	.04	.01		-.01	-.04	-.05	-.06	-.07
228684	.03	.02	.00	-12.46	.00	-.01	.00	.01	.00
192987	.04	.03	.01	-10.74	-.02	-.05	-.08	-.11	-.13
192990	.05	.03	.01	-11.03	-.01	-.03	-.05	-.09	-.08
+37°3862	.02	.01	.00	-11.94	.00	-.01	-.01	-.02	.00
193032	.03	.01	.00	-11.66	.00	-.01	-.02	-.03	-.04
228712	-.04	-.04	-.02	-11.71	.02	.03	.05	.07	.10
193076	.03	.01	.00	-11.37	.00	-.02	-.02	-.04	-.05
193077	.04	.01	.00	-11.51	-.01	-.02	-.03	-.05	-.06
193117	.00	-.01	-.01	-11.92	.01	-.01	-.01	-.01	-.01
193182	.05	.03	.01	-10.77	-.02	-.04	-.06	-.09	-.12
193183	.00	-.01	.00	-11.17	.00	.00	.00	-.01	.00
228766	.03	.00	.00	-12.08	.00	.00	.01	.02	.03
228791	.04	.02	.01	-11.85	-.01	-.02	-.05	-.06	-.07
193237	-.04	-.03	-.01	-10.25	.00	.00	-.01	.00	.00
228797	.00	.00	.00	-12.50	.00	-.01	.00	.01	.05
228807	.05	.02	.01	-11.85	.00	-.02	-.04	-.07	-.08
228821	.06	.02	.01	-11.90	-.01	-.04	-.06	-.08	-.11
228822	.05	.03	.01	-11.89	-.01	-.04	-.05	-.07	-.10
193322	.02	.01	.01	-10.57	-.01	-.03	-.05	-.07	-.09
193324	.07	.04	.02	-11.65	-.01	-.03	-.06	-.07	-.09
228834	.07	.04	.02	-11.78	-.02	-.04	-.05	-.06	-.08
39°4127	.01	.00	.00		.00	.00	.00	.01	.05
193344	.06	.03	.02	-11.22	-.02	-.04	-.06	-.08	-.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
228841	.00	.00	.00	-11.99	.00	-.01	-.01	-.02	-.02
228854	-.02	-.01	.00	-11.81	.00	.01	.01	.02	.03
193369	.03	.02	.01	-10.45	-.02	-.04	-.06	-.09	-.10
228859	-.01	.00	.00	-12.37	.00	.00	-.01	.00	.03
228860	.00	.00	.00	-12.31	.00	.00	-.01	.00	.00
193443	.02	.01	.01	-11.24	.00	-.01	.00	-.02	-.02
193444	.02	.00	.00	-11.77	.00	-.01	-.01	-.02	-.02
228875	.01	.00	.00	-12.08	.00	-.02	-.02	-.02	-.01
228877	.04	.02	.00		-.01	-.02	-.01	-.01	-.01
228882	-.01	-.02	-.01	-12.34	.03	.03	.06	.08	.11
228886	-.01	-.01	.00	-12.41	.01	.01	.02	.03	.07
193514	.00	-.01	-.01	-11.34	.00	-.01	-.01	-.01	-.02
193516	-.02	-.01	.00	-11.86	.00	.00	.02	.02	.04
193535	.04	.02	.01		-.01	-.03	-.04	-.06	-.07
228911	.02	.01	.00		.00	-.01	-.02	-.02	-.03
193576	.02	.01	.00	-11.61	.00	.00	.00	.01	.00
228913	.01	.00	.00	-12.42	.00	.00	.00	.00	.02
228919	.02	.01	.00	-12.32	.01	.00	.01	.00	.01
193595	.03	.00	.00	-11.83	.00	-.02	-.02	-.03	-.04
228928	.04	.02	.01	-12.43	.00	-.02	-.01	.00	.03
228929	.01	-.01	.00	-12.51	.02	.02	.03	.03	.05
193611	.00	-.01	-.01		.00	.00	.00	.00	.01
228941	.04	.01	.01		.00	-.02	-.02	-.03	-.03
228943	.00	-.01	-.01	-12.27	.01	.00	.01	.03	.05
193633	.04	.02	.01	-11.07	-.02	-.04	-.06	-.09	-.11
193634	.02	.00	.00	-11.30	.00	-.02	-.02	-.03	-.05
228960	.05	.02	.01	-11.83	-.01	-.03	-.04	-.06	-.07
228973	.00	-.01	-.01		.02	.02	.03	.05	.08
193681	.05	.03	.02	-11.49	-.01	-.04	-.05	-.10	-.15
228969	.01	.00	.00	-12.29	.01	-.01	-.01	-.02	-.02
193682	.02	.00	.00	-11.75	-.02	-.03	-.05	-.05	-.04
228989	-.01	-.01	.00	-12.39	.01	.00	.00	.00	.03
228997	.07	.04	.02	-11.83	-.01	-.09	-.07	-.10	-.12
228998	.06	.03	.02	-11.77	-.02	-.04	-.05	-.08	-.10
193794	-.02	-.02	-.02	-12.06	.02	.01	.02	.02	.04
229027	.05	.03	.02		-.01	-.03	-.05	-.08	-.10
193814	.07	.04	.02	-11.20	-.01	-.04	-.05	-.08	-.11
229033	-.01	-.01	-.01	-11.99	.01	.01	.02	.02	.03
229043	.00	-.01	-.01	-12.50	.01	.01	.02	.03	.05
229049	.02	.00	.00	-12.23	.01	-.01	.00	-.01	.00
193855	.03	.01	.01	-11.41	-.01	-.02	-.02	-.04	-.09
229059	-.04	-.05	-.02	-12.29	.02	.04	.05	.07	.10
193890	.06	.03	.02		-.01	-.03	-.05	-.08	-.12
229068	.04	.03	.01	-12.21	-.01	-.04	-.05	-.06	-.07
193928	.00	.00	-.01	-12.43	.01	.02	.04	.06	.08
193945	.01	.00	.00	-11.85	.00	-.01	-.01	-.02	.00
193946	-.03	-.03	-.02	-12.15	.03	.03	.05	.07	.10
194009	.01	.00	.00	-11.90	.00	.00	-.01	-.01	-.02
229108	.01	-.01	.00	-12.31	.00	-.01	-.00	.01	.03
229115	.03	.01	.00	-12.43	.00	.00	.01	.02	.03
229134	.03	.01	.00	-12.40	.01	-.01	.00	.00	.01
194094	.00	-.01	-.01	-12.04	.01	.00	-.01	.01	.00
229146	.06	.05	.03		-.03	-.06	.09	-.12	-.14
194153	-.02	-.03	-.01	-12.03	.00	.02	.04	.05	.07
229153	-.02	-.03	-.02	-12.29	.02	.03	.03	.05	.08
194194	.05	.03	.01	-11.44	-.01	-.03	-.04	-.07	-.12
229159	-.04	-.04	-.02	-12.01	.02	.03	.06	.07	.12
194205	.00	-.01	-.01	-12.02	.02	.00	.00	.00	-.01
194206	.08	.05	.03	-10.84	-.01	-.04	-.06	-.09	-.12
194207	.10	.06	.03		-.01	-.04	-.06	-.09	-.11
229171	.02	.00	.00	-12.15	.01	.00	.00	.00	.00
229179	.02	.00	.00	-12.59	.01	.00	.00	.01	.04
194279	-.05	-.05	-.02	-11.41	.03	.04	.07	.08	.09
194280	.00	-.01	-.01	-11.85	.01	.01	.01	.00	.00
194303	-.01	-.02	-.01	-11.93	.00	.00	.01	.00	.00

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
229202	.01	-.01	-.01	-12.35	.02	.02	.03	.04	.05
+36°4048	-.02	-.02	-.01	-12.57	.02	.04	.07	.09	.13
194334	-.02	-.03	-.01	-12.04	.03	.03	.05	.06	.07
194335	.05	.03	.02	-10.48	-.02	-.05	-.07	-.10	-.16
229214	.04	.01	.01	-12.29	.01	.01	.00	.00	.02
229221	.01	-.01	-.01	-12.25	.01	.00	.01	.01	.03
194356	.05	.03	.01	-11.64	-.01	-.03	-.05	-.06	-.08
194357	.03	.01	.01		-.01	-.03	-.05	-.07	-.10
229227	.00	-.02	-.01	-12.26	.02	.03	.04	.03	.04
229232	.00	-.02	-.01	-12.33	.02	.01	.03	.03	.03
229234	-.02	-.02	-.01	-12.07	.02	.02	.04	.06	.08
194424	.06	.03	.02	-11.29	-.02	-.04	-.06	-.08	-.13
229238	.03	-.03	-.02	-12.11	.01	.01	.02	.03	.05
229239	-.02	-.03	-.02	-12.11	.03	.04	.07	.08	.09
H I 970°	-.04	-.03	-.01	-12.61	.01	.01	.04	.07	.14
194466	.03	.00	.01		.00	-.01	-.02	-.02	-.02
194467	.07	.04	.02	-11.40	-.02	-.05	-.06	-.09	-.12
+39°4168	-.05	-.03	-.01	-12.62	.01	.01	.04	.08	.13
194576	.05	.03	.01	-11.66	-.02	-.05	-.07	-.09	-.13
+37°3927	.04	.01	.00	-12.75	.01	.02	.03	.07	.10
194649	.04	.00	.00	-12.17	.02	.03	.04	.05	.05
194670	.06	.04	.02	-11.19	-.02	-.05	-.06	-.08	-.11
+36°4063	.00	-.01	-.01	-12.53	.01	.01	.03	.06	.09
194789	.06	.03	.02	-10.81	-.02	-.05	-.08	-.12	-.15
+39°4189	-.02	-.02	-.01	-12.31	.01	.00	.01	.03	.07
+38°4098	-.05	-.04	-.02	-12.13	.02	.02	.03	.05	.07
+37°3945	.01	-.01	-.01	-12.31	.02	.01	.03	.03	.05
+40°4185	.02	.00	.00	-12.46	.00	.00	.00	.01	.03
195407	.06	.02	.01	-11.45	-.01	-.03	-.04	-.06	-.07
+37°3976	.03	.01	.01	-12.64	.01	-.01	-.01	-.01	.00

* Номер по [17].

Для F_{Cyg}^{4255} нами было использовано значение 4.68×10^{-10} эрг/см².с.А [4], а звездные величины В заимствованы из каталога Бланко и др. [16]. Как показано Никоновым и Терез [6], возможная поправка при использовании формулы (2), обусловленная разностью распределения энергии исследуемых звезд и δ Cyg, меньше точности фотографических наблюдений, поэтому она нами не учитывалась.

Авторы благодарны профессору Л. В. Мирзояну за постоянное внимание к данной работе.

19 сентября 1983 г.

Н. Б. Հովհաննիսյան, Ա. Տ. Ղարիբջանյան, Ղ. Դ. Գասպարյան

ԷՆԵՐԳԻԱՅԻ ՐԱՇԽՈՒՄԸ PCyg ԱՍՏՂԻ ՇՐՋԱԿԱՅՔԻ

ՕԲ-ԱՍՏՂՆԵՐԻ ՍՊԵԿՏՐՆԵՐՈՒՄ

Բերված են PCyg աստղի շրջակայքի 281 ՕԲ-աստղերի հարաբերական (ինտենսիվության լոգարիթմներով) և բացարձակ էներգիաների բաշխումները ալիքների երկարության 4000—4800 Å տիրույթում:

R. CH. HOVHANNISIAN, A. T. GARIBJANIAN, K. G. GASPARIAN
 RELATIVE AND ABSOLUTE ENERGY DISTRIBUTION IN THE
 SPECTRA OF OB-STARS IN THE REGION
 AROUND P Cyg

The relative and absolute energy distributions in the spectral range 4000—4800 Å of 281 OB-stars distributed in the vicinity of P Cyg are given.

ЛИТЕРАТУРА

1. R. V. Willstrop, Mem. Roy. Astron. Soc., 69, 83, 1964.
2. A. Gutierrez-Moreno, H. Moreno, J. Stock, Publ. Dep. Astron. Univ. Chile, 8, 127, 1968.
3. M. Breger, Astrophys. J. Suppl. Ser., 32, 1, 1976.
4. А. В. Харитонов, В. М. Терещенко, Л. Н. Князева, Свободный спектрофотометрический каталог звезд, Алма-Ата, 1978.
5. Н. Л. Алексеев, Г. А. Алексеева, А. А. Архаров и др., Труды ГАО АН СССР, 83, 4, 1978.
6. В. Б. Никонов, Г. А. Терез, Изв. КрАО., 51, 35, 1976.
7. И. Б. Врошина, И. Н. Глушнев, В. Т. Дорошенко и др., Спектрофотометрия ярких звезд (под ред. И. Н. Глушневой) М., Наука, 1982.
8. J. B. Oke, Astrophys. J. Suppl. Ser., 27, 21, 1974.
9. R. P. S. Stone, Astrophys. J., 193, 135, 1974.
10. W. Wegner, Studia Soc., Sci. Rorun, Sect. F., 6, 1, 1979.
11. R. M. Humphreys, Astrophys. J. Suppl. Ser., 38, 309, 1978.
12. А. Т. Гарибджанян, К. Г. Гаспарян, Р. Х. Оганесян, Астрофизика, 1, 245, 1981.
13. А. Т. Гарибджанян, С. М. Карапетян, Сообщ. Бюраканской обс., 53, 131, 1982.
14. K. Bahner, Astrophys. J., 138, 1314, 1963.
15. S. C. Wolff, L. V. Kuhl, D. Hayes, Astrophys. J., 152, 871, 1968.
16. V. N. Blanco, S. Demers, G. G. Douglass, M. L. Fitzgerald, Publ. U. S. Naval Obs., 21, 9, 1968.
17. W. A. Hiltner, Astrophys. J. Suppl. Ser., 2, 389, 1956.