

Переменные звезды 22, №3, 443–449, 1986

Variable Stars 22, No 3, 443–449, 1986

Фотометрические стандарты в площадках Виртанена–Высотского М.С.Казанасмас, Л.А.Завершнева, Л.Ф.Томак

В статье приведены звездные величины V и показатели цвета $B-V$ системы UBV для восьми фотометрических стандартов слабых звезд в направлении на площадки Виртанена–Высотского.

The Photometric Standards in the Virtanen and Vyssotsky Areas by M.S.Kazanasmass, L.A.Zavershneva, L.F.Tomak

Stellar magnitudes V and colour indices $B-V$ in the UBV system are given in the paper for eight photometric standards of faint stars in the direction: of Wirtanen–Vyssotsky areas.

При исследовании переменных звезд по фотографическим снимкам желательно иметь на том же снимке фотометрический стандарт. С этой точки зрения наиболее подходящими являются стандарты Виртанена–Высотского (1945), расположенные на угловом расстоянии в 10° друг от друга. Однако эти стандарты фотовизуальные и содержат данные о звездах только до 10^m . Целесообразно дополнить стандарты определениями звездных величин более слабых звезд.

С этой целью в Одесской астрономической обсерватории ведется работа по определению звездных величин слабых звезд в цветах B и V системы UBV в площадках Виртанена–Высотского.

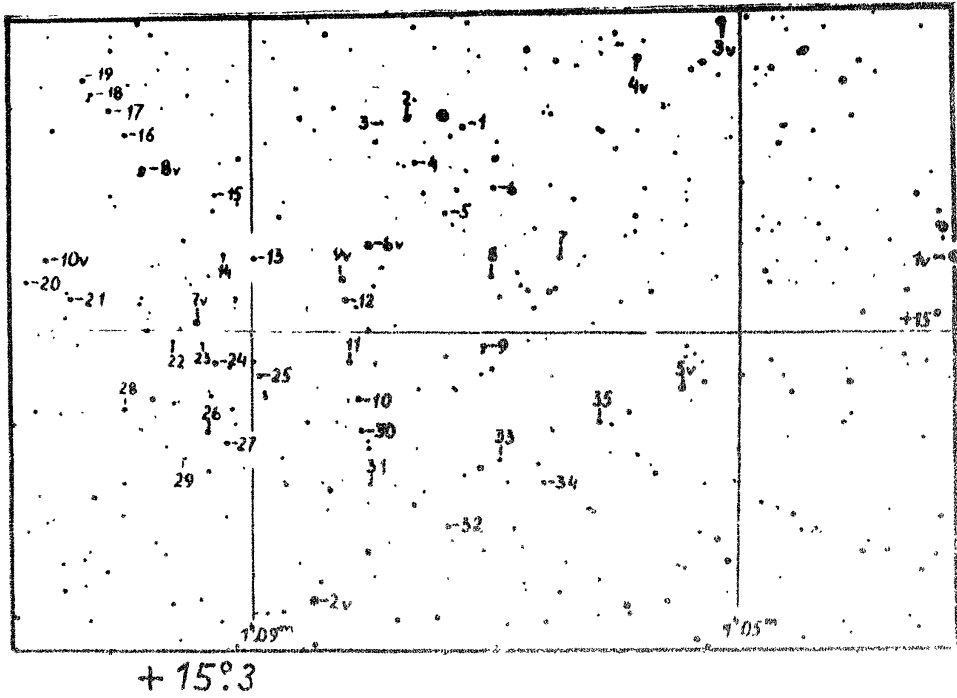
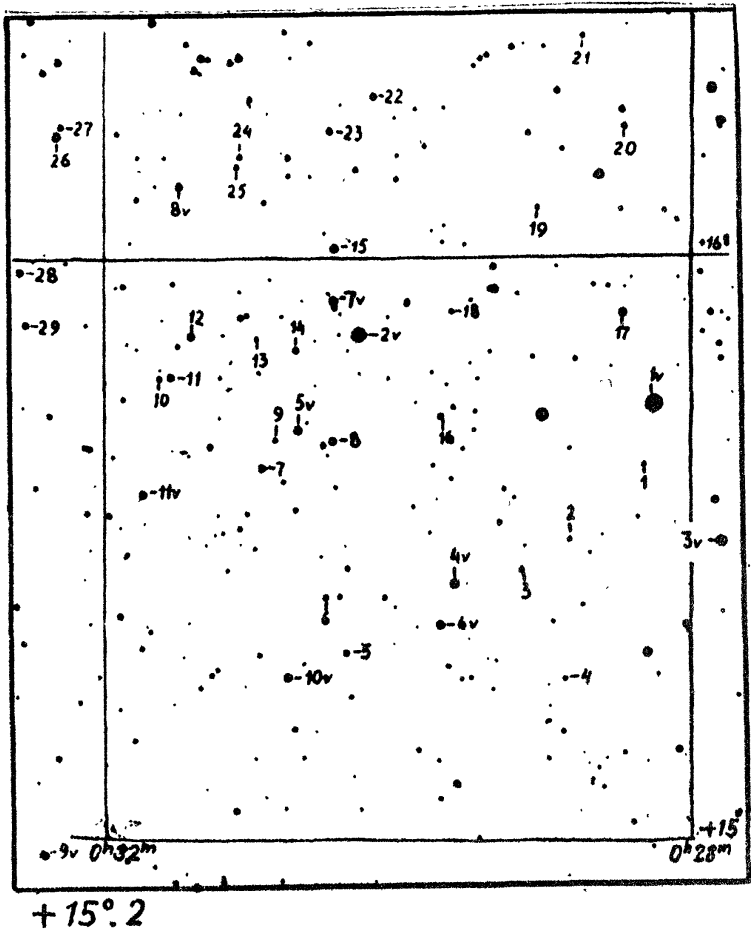
В статье приведены звездные величины B и V системы UBV восьми фотометрических стандартов в направлении на площадки Виртанена–Высотского: $+15^\circ 2$, $+15^\circ 3$, $+25^\circ 2$, $+25^\circ 3$, $+25^\circ 4$, $+35^\circ 2$, $+45^\circ 1$, $+45^\circ 31$.

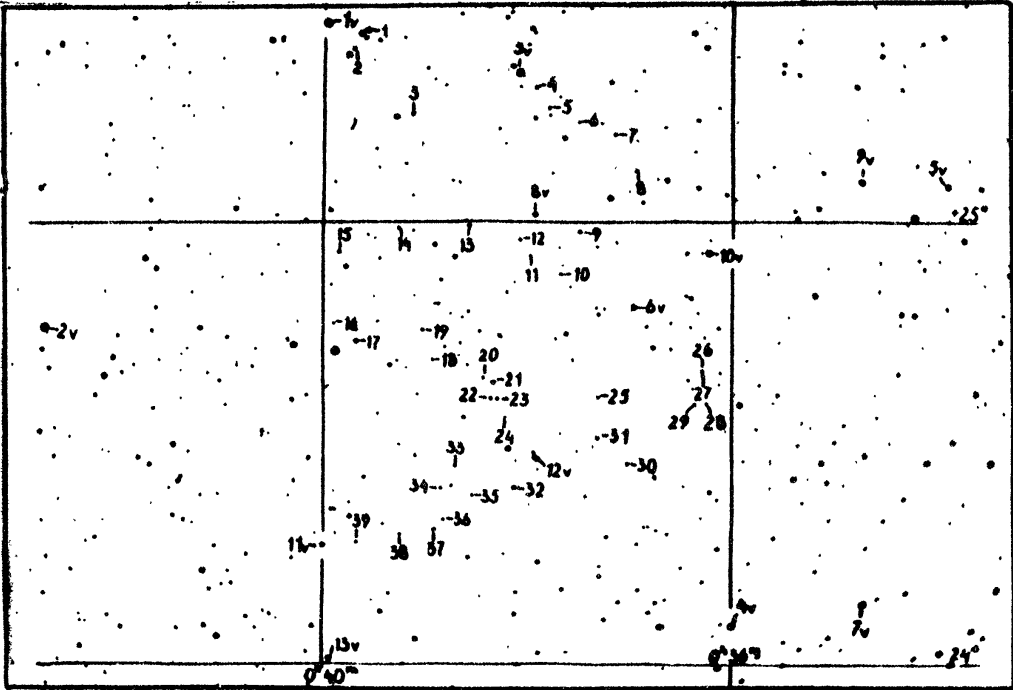
Фотометрический материал для всех стандартов получен на камере Шмидта Абастуманской астрофизической обсерватории. Для каждой площадки измерено в каждом цвете не менее 4 негативов. Средняя квадратическая ошибка определения звездных величин в лучах V и B не превышает $\pm 0^m.03$ и $\pm 0^m.04$ соответственно.

В таблице 1 приводятся характеристики (количество звезд, наибольшая и наименьшая звездные величины в лучах V) фотовизуального и фотометрического стандартов.

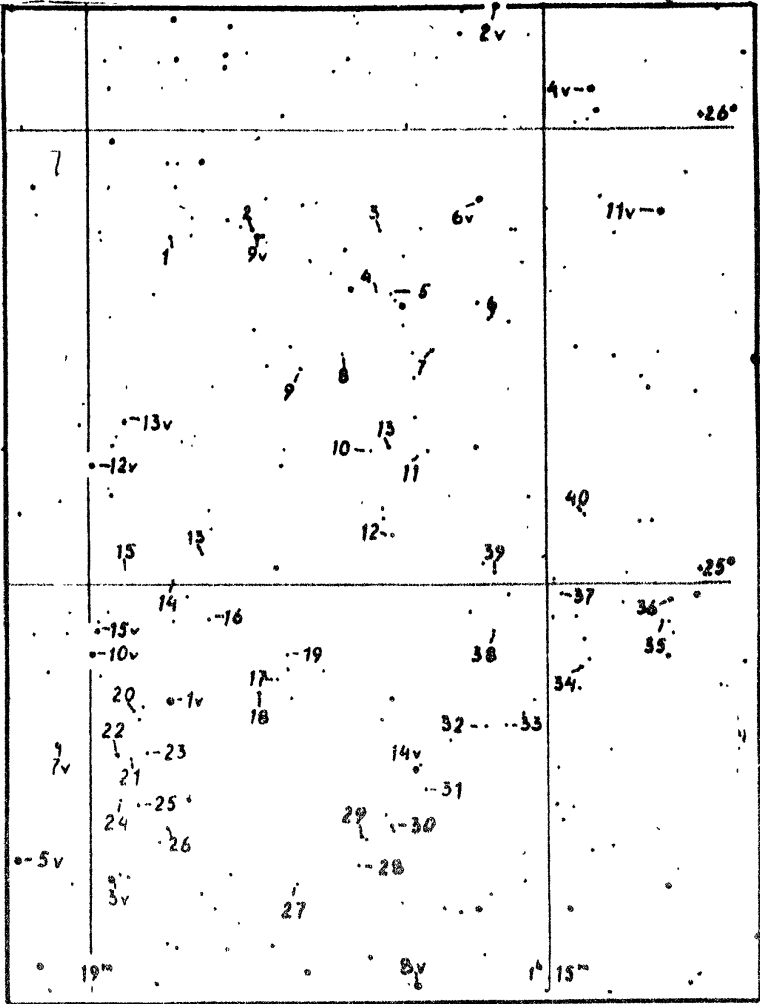
Таблица 2 содержит фотографические определения звездных величин в лучах V и показатели цвета $B-V$ системы UBV .

На картах звезды фотовизуального стандарта обозначены цифрой с буквой V .

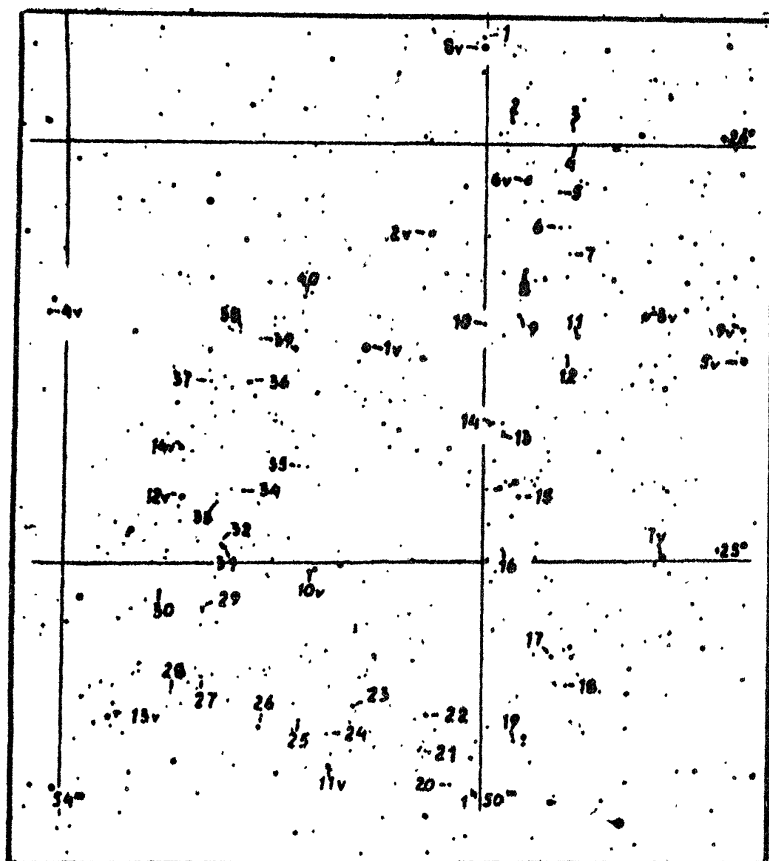




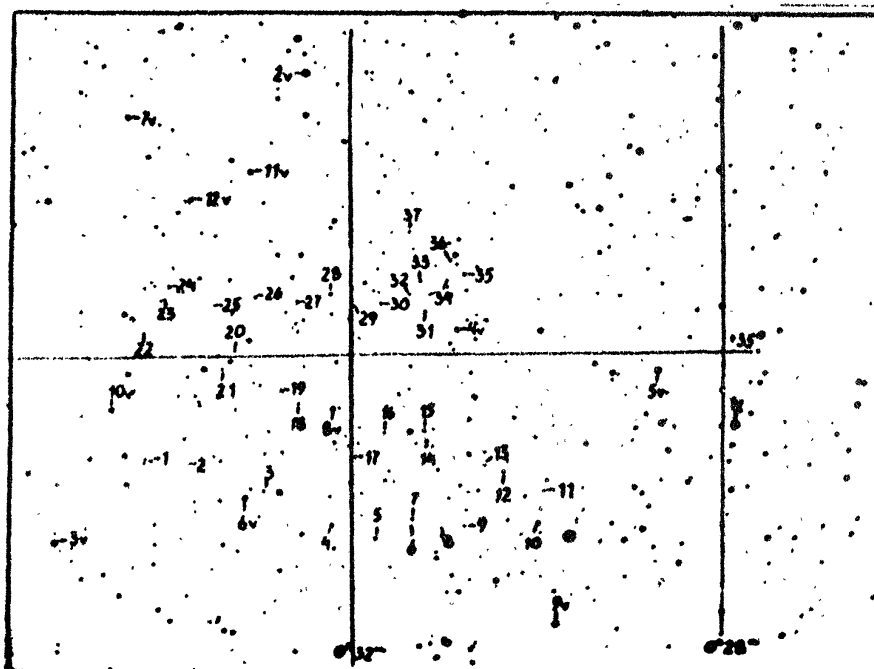
+25°2



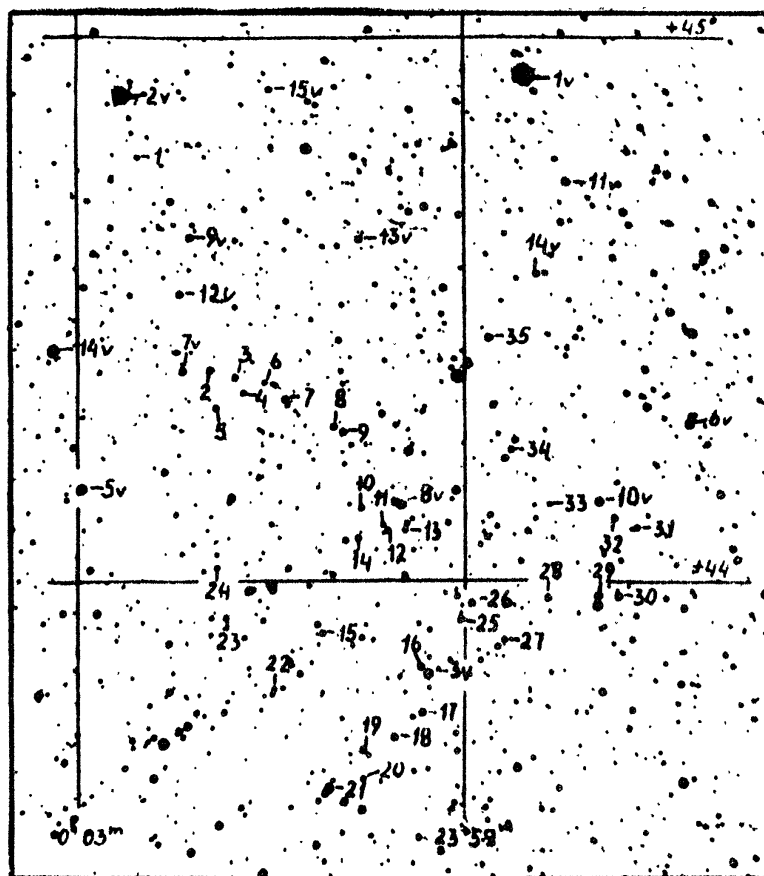
+25°3



+25°4



+35°2



+45°1

Таблица 1

№№ п/п	Номер пло- щадки	Характеристика площадок Виртанена-Высотского			Характеристика фотомет- рических стандартов		
		К-во звезд	V_{min}	V_{max}	К-во звезд	V_{min}	V_{max}
1	+15.2	11	10.33	6.84	29	12.97	8.97
2	+15.3	10	10.08	7.04	35	13.16	9.13
3	+25.2	13	9.94	7.05	39	12.87	10.36
4	+25.3	15	9.89	7.62	40	13.19	10.42
5	+25.4	14	9.71	7.44	40	13.05	10.48
6	+35.2	12	9.81	7.41	37	13.04	10.83
7	+45.1	15	10.16	6.47	35	12.30	9.53
8	+45.31	11	10.42	6.69	42	12.69	9.16

Таблица 2

№	V	B-V	№	V	B-V	№	V	B-V	№	V	B-V
	+15.2		8	10.58	0.69	16	11.46	0.79	24	11.65	1.10
1	12.97	0.66	9	12.34	0.87	17	9.97	0.20	25	12.32	0.40
2	12.75	0.47	10	11.87	0.98	18	12.57	0.87	26	9.08	0.26
3	11.90	0.70	11	10.88	0.62	19	12.45	0.92	27	11.40	0.98
4	12.59	0.39	12	10.05	0.69	20	12.18	0.19	28	10.31	0.77
5	11.54	0.76	13	12.31		21	11.57	0.91	29	11.51	0.67
6	11.75	1.05	14	10.76	1.80	22	11.53	0.45			
7	10.64	0.67	15	8.97		23	10.18	1.80			

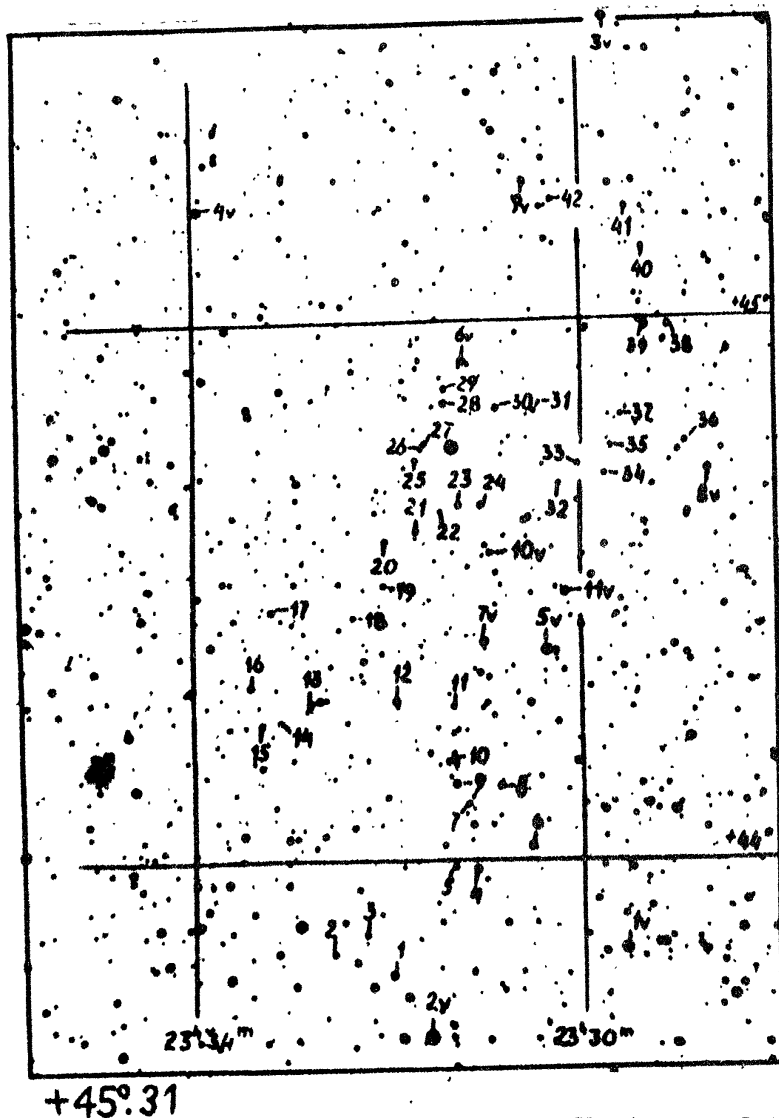


Таблица 2 (продолжение)

№	V	B-V	№	V	B-V	№	V	B-V	№	V	B-V
			20	11.32	0.86	6	12.85	0.57	29	12.54	0.86
			21	11.06	0.61	7	12.10	0.65	30	11.61	1.32
			22	12.45	0.73	8	11.85	0.71	31	11.14	1.17
	+15.3		23	12.24	1.50	9	11.28	1.12	32	10.90	0.50
1	10.24	1.77	24	11.02	0.75	10	12.66	0.46	33	11.50	1.70
2	9.13	1.93	25	11.29	0.73	11	11.77	1.28	34	12.49	0.44
3	12.53	0.60	26	11.34	0.71	12	12.09	0.88	35	12.49	1.28
4	11.77	0.57	27	11.41	1.09	13	11.42	1.15	36	12.85	0.46
5	12.16	1.27	28	11.76	0.40	14	12.32	0.42	37	11.93	0.48
6	10.92	1.69	29	13.16	0.69	15	11.69	0.65	38	12.44	0.61
7	11.36	1.34	30	11.91	0.89	16	12.54	1.30	39	12.87	0.65
8	11.76	0.68	31	11.81	1.25	17	10.52	0.60		+25.3	
9	10.64	1.71	32	12.04	0.57	18	12.68	0.93	1	11.18	0.40
10	10.92	0.62	33	12.69	1.00	19	11.55	1.43	2	11.26	0.29
11	10.63	0.95	34	12.27	0.90	20	12.80	0.68	3	11.99	0.58
12	10.38	1.36	35	11.96	0.91	21	11.30	0.37	4	12.52	0.39
13	11.11	1.36		+25.2		22	11.87	0.72	5	12.96	0.11
14	12.04	0.66	1	10.36	0.25	23	11.59	1.37	6	12.56	0.69
15	11.84	0.72	2	11.97	0.42	24	12.80	0.60	7	11.07	1.14
16	11.00	0.88	3	11.88	0.40	25	11.68	1.59	8	12.41	0.90
17	10.97	0.69	4	11.93	0.71	26	12.49	0.81	9	11.60	0.50
18	11.80	0.75	5	12.36	0.41	27	12.68	0.52	10	12.20	-0.14
19	10.81	0.63				28	12.49	0.97			

Таблица 2 (окончание)

№	V	B-V	№	V	B-V	№	V	B-V	№	V	B-V
+25.3			16	12.74	0.68	21	12.97	0.55	31	11.38	1.02
11	12.50	0.81	17	11.94	0.32	22	12.41	0.94	32	11.36	0.37
12	11.82	0.95	18	11.53	1.09	23	12.67	0.74	33	11.94	1.20
13	13.11	0.55	19	12.41	0.29	24	11.58	0.56	34	10.89	1.12
14	12.89	0.77	20	11.85	1.04	25	12.81	0.75	35	10.16	0.66
15	12.64	0.82	21	12.96	0.76	26	12.03	0.45	+45.31		
16	11.76	0.37	22	10.60	0.70	27	11.09	1.01	1	10.78	
17	12.21	1.03	23	10.69	0.98	28	11.88	0.41	2	11.50	0.62
18	10.64	1.11	24	12.53	0.40	29	12.69	0.56	3	11.66	0.70
19	12.77	0.48	25	12.14	0.11	30	12.51	0.51	4	10.87	0.36
20	12.75	0.80	26	11.31	0.26	31	11.72	1.27	5	11.88	0.31
21	12.05	1.46	27	11.80	0.38	32	12.60	1.17	6	10.51	0.23
22	10.42	0.90	28	12.53	1.13	33	12.68	0.12	7	12.04	0.37
23	13.18	0.51	29	12.18	0.87	34	12.50	0.45	8	11.21	0.17
24	12.15	0.44	30	12.34	0.42	35	11.92	0.40	9	10.90	0.43
25	12.09	0.69	31	11.25	0.36	36	11.75	1.28	10	11.83	0.36
26	11.67	1.26	32	11.97	1.14	37	12.70	0.66	11	12.20	0.51
27	12.33	0.83	33	12.59	1.15	+45.1			12	9.82	1.04
28	12.90	0.40	34	11.63	0.45	1	12.30	0.72	13	11.35	0.23
29	12.44	0.67	35	12.64	0.50	2	10.33	0.33	14	11.60	1.40
30	11.69	0.33	36	10.48	0.19	3	10.17	1.16	15	11.58	0.65
31	12.87	0.78	37	12.57	0.52	4	10.67	1.48	16	11.32	0.34
32	12.26	1.06	38	12.40	1.03	5	11.20	0.38	17	9.95	1.58
33	12.95	0.78	39	12.77	1.20	6	11.79	1.18	18	11.91	1.12
34	11.26	0.62	40	11.38	0.49	7	10.87	0.49	19	12.10	0.48
35	12.42	0.44	+35.2			8	11.33	0.33	20	11.62	0.63
36	10.91	1.27	1	12.07	0.43	9	11.05	-0.05	21	10.96	1.21
37	12.47	1.01	2	12.92	0.85	10	11.34	0.40	22	12.69	
38	12.54	0.38	3	12.91	0.70	11	12.04	0.68	23	11.19	0.81
39	12.56	1.20	4	11.48	0.42	12	11.67	0.74	24	10.83	0.63
40	13.19	0.66	5	11.74	0.18	13	11.55	1.09	25	10.81	1.89
+25.4			6	12.89	0.40	14	10.65	1.15	26	11.22	1.42
1	11.58	0.35	7	12.18	0.70	15	11.61	0.51	27	11.58	1.14
2	11.78	0.40	8	13.04	0.44	16	10.47	1.07	28	10.76	0.39
3	13.05	0.43	9	12.58	0.70	17	10.30	1.02	29	11.62	0.38
4	12.33	0.56	10	10.83	1.22	18	10.92	0.51	30	10.48	1.34
5	12.01	0.48	11	12.75	0.31	19	11.24	0.36	31	11.96	1.09
6	12.60	0.26	12	12.16	0.45	20	11.82	0.86	32	12.26	0.91
7	12.74	0.75	13	12.34	0.85	21	9.53	0.31	33	12.08	0.34
8	11.19	0.40	14	12.79	0.66	22	12.18	0.42	34	11.85	0.67
9	11.62	0.42	15	11.90	0.58	23	11.97	0.29	35	11.43	1.25
10	13.05	0.43	16	12.78	0.58	24	11.22	1.01	36	11.65	0.60
11	11.12	0.47	17	11.92	1.11	25	11.48	0.27	37	11.50	1.25
12	12.76	0.88	18	12.62	0.86	26	10.84	0.56	38	10.90	0.57
13	12.25	0.58	19	12.02	0.53	27	11.53	1.27	39	9.16	1.12
14	12.56	0.36	20	12.10	1.19	28	10.62	1.41	40	11.09	0.96
15	10.84	0.58				29	10.55		41	11.01	1.17
						30	10.82	0.23	42	11.48	0.24

Литература

Виртанен и Высотский, 1945 —C.A.Wirtanen, A.N.Vyssotsky, ApJ
101, p.141-178.

Одесская астрономическая
обсерватория

Поступила в редакцию
16 ноября 1983 г.