

Переменные звезды **21**, № 1, 105 – 106, 1978.

Variable Stars **21**, No 1, 105 – 106, 1978.

42 Персея

О.М. Колыхалова, А.В. Миронов, В.Г. Мошкалев

Обнаружена переменность звезды 42 Per с амплитудой около $0^m.04$. Вероятно, звезда является затменной с периодом $22^d.58$.

42 Persei

by O.M. Kolykhalova, A.V. Mironov, V.G. Moshkalev

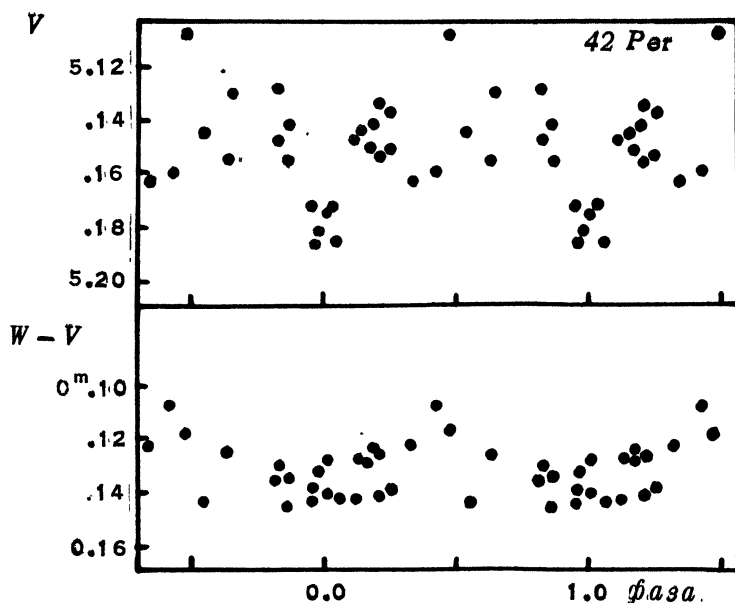
The variability of 42Per with the amplitude $0^m.04$ was discovered. The star is probably an eclipsing binary with the period $22^d.58$.

С 1975г. в Высокогорной экспедиции ГАИШ, расположенной близ Алма-Аты в горах Заилийского Алатау на высоте около 3000 метров над уровнем моря, ведутся каталожные фотоэлектрические WBVR – наблюдения избранных звезд до 8^m .

Для выполнения этой работы создается сетка вторичных стандартов. Звезда 42 Per = HD23848 = BS 1177 = BD +32° 667 = GC4592 была включена в число этих стандартов в качестве одного из основных, так как в каталогах отсутствовали указания на ее оптическую переменность. Для увязки и выравнивания системы величин стандартных звезд проводились равновысотные наблюдения различных пар этих стандартов. В процессе обработки наблюдений выявилось, что эмпирические среднеквадратичные ошибки разностей звездных величин тех пар звезд, в которые входила звезда 42 Per, заметно больше, чем для остальных пар. Например, в среднем для визуальных лучей σ для пар, не включающих 42 Per, составляет менее $0^m.005$, тогда как разности величин пар с 42Per показали разброс с $\sigma = 0^m.020$. Надо отметить, что высокая и устойчивая прозрачность зимних ночей на высокогорье близ Алма-Аты, отлаженная аппаратура на счете импульсов и усовершенствованная методика учета атмосферной экстинкции, разработанная Х. Халиуллиным при участии А.В. Миронова и В.Г. Мошкалева, позволяет определять блеск звезд с такой точностью. В связи с этим 42 Per была заподозрена в переменности. Наблюдения 42 Per по равновысотной программе велись с ноября 1976г. по октябрь 1977г. Всего она наблюдалась по этой программе в течение 24 ночей. Кроме этого, на протяжении ряда ночей звезда 42 Per использовалась для исследования атмосферной прозрачности методом Бугера.

Изменений блеска в течение ночи (на протяжении 6–8 часов) обнаружено не было. Список наблюдений дан в таблице. Была сделана по-

пытка представить эти наблюдения периодической кривой, и удалось получить кривую затменного типа с периодом $22^d.58$. Возможно, что период нуждается в уточнении, однако переменность звезды с амплитудой в полосе V $0.^m04 - 0.^m05$ сомнений не вызывает. Кривые блеска и цвета переменной представлены на рисунке. Амплитуда переменности в разных лучах одинакова в пределах ошибки. По данным Каталога ярких звезд (BS), объект 42 Per является спектроскопической двойной с переменной лучевой скоростью.



Во второй половине 1977г. в течение 11 ночей проводились дифференциальные фотометрические наблюдения 42 Per с выбранной по близости звездой сравнения BS 1163 = HD 23625. Однако, как показали контрольные наблюдения, сама звезда сравнения BS 1163 возможно имеет переменность с амплитудой того же порядка ($0.^m03 - 0.^m05$), и впоследствии эти наблюдения не учитывались при выведении периода.

Таблица.

JD 24...	W	B	V	R	JD 24...	W	B	V	R
43091.31	5.288	5.196	5.145	5.078	43192.16	5.319	5.234	5.175	5.097
097.43	5.264	5.189	5.129	5.061	193.18	5.329	5.234	5.186	5.117
098.36	5.288	5.209	5.142	5.071	195.14	5.269	5.204	5.146	5.081
100.41	5.316	5.223	5.172	5.100	196.19	5.266	5.203	5.142	5.071
101.24	5.316	5.233	5.182	5.126	206.15	5.281	5.207	5.155	5.087
102.11	5.301	5.223	5.173	5.111	222.15	5.286	5.206	5.163	5.072
104.36	5.291	5.197	5.148	5.080	224.14	5.268	5.210	5.160	5.060
106.19	5.277	5.186	5.135	5.059	236.15	5.327	5.230	5.187	5.099
107.15	5.291	5.224	5.152	5.080	383.42	5.226	5.155	5.108	5.042
175.08	5.251	5.197	5.138	5.061	414.45	5.291	5.223	5.156	5.072
184.11	5.23±	5.18±	5.13±	4.96±	421.47	5.280	5.212	5.151	5.066
188.19	5.279	5.204	5.148	5.084	422.38	5.281	5.212	5.154	5.066

Алма-Атинская
высокогорная экспедиция
ГАИШ

Поступила в редакцию
4 марта 1978 г.