

## Исследование UBV-системы электрофотометра для наблюдений переменных звезд

Г.К. Филиппьев

Описана UBV-система фотометра, созданного на базе аппаратуры VA-100. Выведены эмпирические формулы преобразования наблюдений в инструментальной системе в стандартную. Полученная фотометрическая система близка к системе UBV Джонсона.

## A Study of the UBV System of Photoelectric Photometer for Variable Stars Observations

by G.K. Philipjev

The pulse-counting photoelectric photometer on the basis of the apparatus VA-100 was collected and mounted on Cassegrain - Newton 400 mm reflector (Исаков, 1975). There are nine circular apertures from 2.5 to 31.2 in the diaphragm block of the photometer. The photometric B, V systems were made with a set of filters similar to those described by Мейштац et al. (1975). The filters УФС-6 (3 mm) and СЗС-21 (2.7 mm) were used for U system. By adding photomultiplier cell Ф9У-79 and quartz Fabry lens the photometry system very close to Johnson's UBV one was obtained. The transformation formulae from instrumental photometric system to standard one were found. The observing standard stars table is given.

На базе комплекта аппаратуры VA-100 создан электрофотометр, работающий на принципе счета фотонов, который предполагается использовать в основном для наблюдений переменных звезд. Оптико-механический блок изготовлен в механической мастерской АИ АН УзССР по классической схеме, описанной в работе Джонсона (1967).

Барабан диафрагм имеет следующий набор круглых отверстий: 0.12, 0.44, 0.56, 0.70, 0.85, 0.90, 0.96, 1.04 и 1.52 мм. При установке фотометра на 400 мм рефлекторе Кассегрена-Ньютона (Исаков, 1975) диафрагмы имеют следующие диаметры в секундах дуги: 2.5, 9.0, 11.5, 14.4, 17.4, 18.5, 19.6, 21.3 и 31.2 соответственно. Масштабный коэффициент найден по звезде  $\epsilon$  UMi с использованием диафрагмы 0.85 мм. Звезда прогонялась по диаметру диафрагмы при остановленном часовом механизме в двух ортогональных направлениях (оптико-механический блок фотометра снабжен поворотным механизмом). Аппаратура работала в режиме предыскания импульсов. Время набора каждой серии из 10000 импульсов регистрировалось с помощью хронографа. Ошибка полученного масштабного коэффициента 2.5%.