

Переменные звезды **21**, № 4, 607–616, 1981

Variable Stars **21**, No 4, 607–616, 1981

Фотоэлектрические наблюдения R Орла

Т.К. Киселева

Приводятся узко- и широкополосные наблюдения двух циклов изменения блеска звезды типа Миры Кита R Орла. Показано, что методы определения физических параметров, разработанные для постоянных звезд, применимы и для переменных звезд. Произведена спектральная классификация. Найдено, что в максимуме блеска спектральный класс R Орла был M6. Определено, что величина межзвездного покраснения близка к нулю. Оценена потеря массы R Орла, составляющая $10^{-7} M_{\odot}$ в год. Интерпретированы "голубые" избытки цветов U–B, B–V и x–y в рамках модели одиночной ударной волны.

The Photoelectric Observations of R Aql

by T.K. Kiseleva

The narrowband and UBV observations of R Aql are given. It is shown that the methods by which the physical parameters of non-variable stars are determined, can be used for the variable stars. It is evaluated that the mass loss in R Aql is $4.6 \cdot 10^{-7} M_{\odot}/\text{year}$.

В 1977–1978 гг. на 70-см рефлекторе Гиссарской астрономической обсерватории была осуществлена узкополосная фотометрическая система. Она была выбрана на основе Вильнюсской восьмицветной системы, используемой для определения физических параметров звезд фотометрическим путем. Система состоит из пяти полос, параметры которых приводятся в таблице 1. Подробное описание, обоснование выбора и исследование системы опубликовано в работе Киселевой, Зубарева, Рахимова (в печати). Целью работы было установить – в какой мере применимы обычные процедуры определения физических характеристик звезд при помощи узкополосной фотометрии к переменным звездам, имеющим особенности в спектре и как предлагаемая система может быть использована для исследования этих особенностей.

Наиболее яркими в спектрах звезд типа Миры Кита являются эмиссионные линии бальмеровской серии, появляющиеся вблизи максимумов блеска. Положение полос x и s совпало с линиями H γ и H α . Многочисленные исследования спектров мирид показали, что H α почти полностью, а H γ лишь частично блендируется молекулярными полосами поглощения окиси титана. Можно считать, что величина s будет свободна от влияния H γ , тогда как величину x может искажать эмиссия в H γ и, следовательно, цвет x–y может служить мерой эмиссии. Цвета y–z, z–s, s–t, по всей вероятности, останутся неискаженными и могут быть использованы при определении физических параметров звезды.