

¹Neugebauer G., Martz D.E., Leighton R.B., ApJ 142, 399, 1965.

²Домбровский В.А., Хозов Г.В., *Астрофизика* 8, 5, 1972.

The photoelectric near-infrared observations of NML Cyg carried out during 16 years are presented. NML Cyg is concluded to be a semi-regular variable star of SRA type with the anomalously large period of 1050 days.

*Астрономическая обсерватория Ленинградского
государственного университета им. А.А.Жданова.*

Результаты исследования стохастических моделей пятнистых звезд

И.А.Клюс.

The results of investigation of the spotted stars stochastic models, by I.A. Klyus.

Рассмотрена упрощенная аналитическая модель пятнистой звезды со стохастическим пятном. Влиянием размеров пятна на форму кривой блеска пренебрегли. На основе модели выведены формулы корреляционной функции и спектра мощности процесса изменения блеска пятнистой звезды. Оказалось, что вид корреляционной функции и спектра мощности зависит от того, в какой из четырех зон, на которые в общем случае разбита поверхность звезды, расположено пятно. Исследования показали, что форма кривой блеска пятнистой звезды однозначно зависит от периода вращения звезды, среднего времени существования пятна и коэффициента изменения блеска пятна к краю диска звезды. Это позволяет по форме кривой блеска оценить эти параметры. Обнаружено существование двойного решения для угла наклона оси вращения звезды и широты пятна. Эти решения имеют физический смысл и присутствуют во всех зонах. Предлагается способ получения однозначного решения. Исследования показали, что для больших пятен угол наклона оси вращения пятнистой звезды и широты верхней и нижней границы пятна определяются однозначно.

Formulae are derived and analyzed for the correlation function and the power spectrum of the simplified stochastic models of spotted stars. This makes it possible to estimate such characteristics as the axial rotation period, the mean time of spot existence and the coefficient of the spot light variation to the edge of the star limb from the light curve of variable star. Two solutions are found for the angle of inclination of the star's axial rotation and the latitude of the spot.

*Одесское высшее инженерное морское училище
им. Ленинского Комсомола.*