

Исследование затменной эpsilon Возничего. Фотометрия в инфракрасной области спектра и спекл-поляриметрия.

Маслов И.А.¹, Шенаврин В.И.², Сафонов Б.С.²

¹ ИКИ РАН

² Московский Государственный университет, ГАИШ

E-mail: imaslov@iki.rssi.ru

Проведен цикл фотометрических наблюдений в инфракрасных полосах JHKLM затменной ϵ Aur, охватывающий весь ее 27-летний период. Наблюдения проводились на 1.25-м телескопе ЗТЭ Крымской астрономической станции ГАИШ при использовании модуляционного фотометра на основе охлаждаемого жидким азотом InSb-фотоприемника. Затменная система представляет собой сверхгигант класса F, вращающийся вокруг невидимого более массивного и горячего компонента, окруженного пылевым диском. Зафиксировано изменение ИК показателей цвета в зависимости от фазы, с кратковременным значительным изменением цвета в моменты начала и конца затмения, что мы связываем с различием диаграмм рассеяния света на частицах пылевого диска в коротковолновых и длинноволновых спектральных полосах. На рис.1 показана зависимость наклона спектра (звездная величина от длины волны в микрометрах) от угла рассеяния света сверхгиганта на пылевом диске в сторону Земли по измерениям в полосах HKL.

На 2.5-м телескопе Кавказской горной обсерватории ГАИШ были проведены спекл-поляриметрические наблюдения ϵ Aur в полосе центрированной на 625 нм с полушириной 50 нм. Полученная величина поляризации: $2.0 \pm 0.2\%$, позиционный угол $145 \pm 5^\circ$, соответствует результатам других исследователей и связана в основном с межзвездной поляризацией. Ожидаемые изменения этой величины на порядок меньше. Поляризованную оболочку разрешить не удалось. Вероятно, оболочка имеет слишком малый угловой размер (меньше 50 мсд), либо слишком слабая.

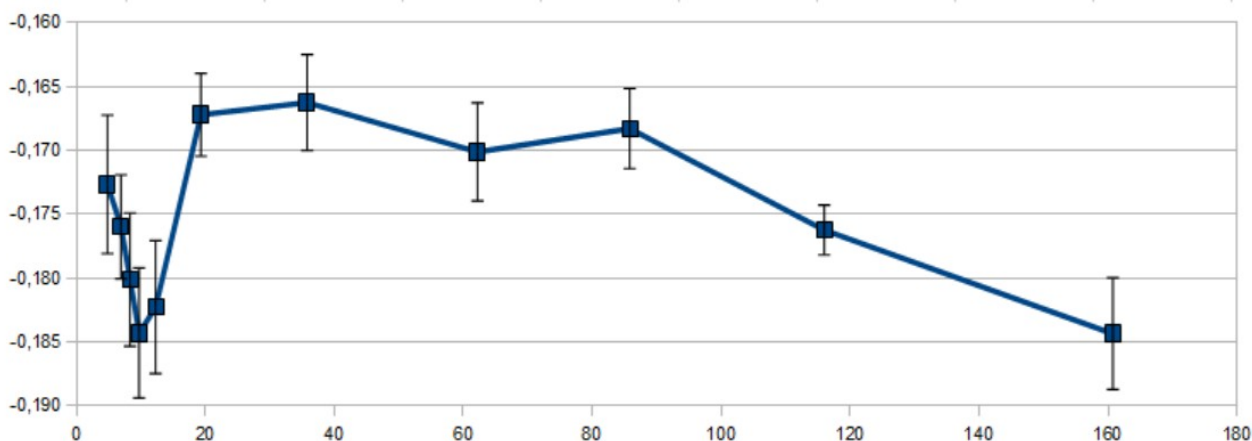


Рис.1. Зависимость наклона спектра HKL(λ) затменной ϵ Aur от угла (градусы) рассеяния света на пылевом диске. 0° – рассеяние вперед, 180° – рассеяние назад.