

Обнаружение малоамплитудных колебаний блеска уникальной затменной системы V718 Per

О. Ю. Барсунова¹, В. П. Гринин^{1,2}, А. А. Архаров¹, С. Г. Сергеев³

¹Главная астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург, Россия

тел: (812) 363-73-45, эл. почта: monoceros@mail.ru

²Астрономический институт им. В. В. Соболева, Санкт-Петербург, Россия

³Крымская астрофизическая обсерватория, п. Научный, Украина

Приводятся новые результаты фотометрических наблюдений необычной молодой звезды V718 Per в видимой (VRI) и ближней инфракрасной (JHK) областях спектра. Они показывают, что наряду с продолжительными затмениями, следующими друг за другом с периодом 4.7 года, в изменениях блеска звезды присутствуют также малоамплитудные колебания с периодом примерно в 8 раз меньшим основного периода. В отличие от крупномасштабных затмений, сопровождающихся покраснением звезды, малоамплитудные колебания имеют нейтральный характер и обусловлены крупными частицами. Бимодальные колебания такого типа могут возникнуть в околос звездном диске, разделенном большой полостью на две зоны — внутреннюю, плотную зону и внешний, менее плотный диск. Подобные конфигурации возникают при наличии в диске достаточно массивного возмущающего тела. При этом в каждой из этих двух зон могут возникать волны плотности, вращение которых происходит с разной угловой скоростью. Поэтому при наблюдениях таких систем почти с ребра в изменениях экстинкции могут присутствовать две моды колебаний с разными периодами. Мы предполагаем, что подобная ситуация как раз и имеет место в случае V718 Per. Поскольку у этой звезды не обнаружено никаких признаков спектроскопической двойственности, то возмущающим телом может быть либо планета-гигант, либо коричневый карлик.