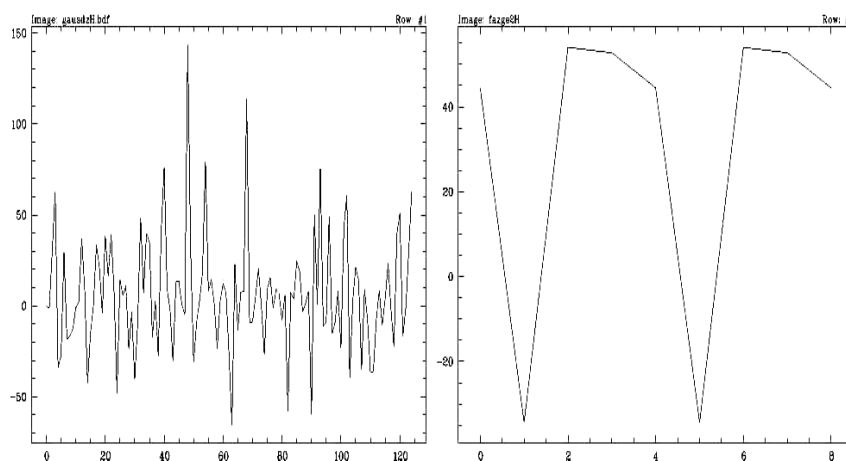


Временной анализ изменения магнитного поля по спектральной линии HeII звезды RXJ0558.0+5353.

Кохова Любовь Мухамедовна, Найденов Иван Дмитриевич
аспирант кафедры прикладной математики и информатики; доктор технических наук
Ставропольский государственный университет, Ставрополь, Россия; Специальная
Астрофизическая Обсерватория РАН, пос. Нижний Архыз, Россия
E-mail: KokhovaL@mail.ru

Методика измерений и обработки. Наблюдения звезды V405 Aur (RXJ0558.0+5353) (о свойствах такого типа объектов можно прочесть: Storper, 1990; Skillman, 1996; Somov et al., 1996) проводились на 6-метровом телескопе БТА 16 сентября 1999 г. с анализатором круговой поляризации (Najdenov, Panchuk, 1996). В фокусе Несмит-1 на спектрографе СП-124 использовалась дифракционная решетка с 1200 штр/мм, что обеспечивало дисперсию $50 \text{ }^{\circ}/\text{мм}$. Регистрировался спектральный диапазон в интервале $7400\text{—}7480 \text{ }^{\circ}\text{A}$ со спектральным разрешением $1.28 \text{ }^{\circ}\text{A}$ на пиксел ПЗС. Спектры снимались с временным разрешением 54.6 секунд, что составляет пятую часть спинового периода 273 секунды. Было получено 123 зеемановских спектра. Из этого ряда спектры фазировались с известным периодом примерно 273 секунды. Каждый ПЗС-кадр обрабатывался в среде MIDAS. Спектры нормировались на непрерывный спектр, который аппроксимировался полиномом пятой степени. По спектральной линии HeII проводились гауссианы. Магнитное поле для каждой фазы определялось по разности центров тяжести гауссиан, полученных в обыкновенном и необыкновенном лучах (Babcock 1947). В качестве звезды сравнения бралась звезда с известным магнитным полем HD 215441. Фаза=0 для спектральных линий считалась от начала первой экспозиции. Инструментальный сдвиг учитывался по спектру неона. Для звезды сравнения было получено 62 спектра. Обработка всех спектров проводилась по одной методике.

Результаты обработки. Сдвиг зеемановских компонент на $0.01 \text{ }^{\circ}\text{A}$ брался равным 1 кГс, что соответствовало 0.078 пиксела.



Выводы. Полученные данные показывают, что эмиссионная линия HeII формируется в магнитном поле, поперечная составляющая которого меняется с периодом близким к 273 секундам.

Литература

1. Babcock H. W, 1947, *Astrophys. J.* **105**, 105-119
2. Najdenov I.D., Panchuk V.E., 1996, *Bull. Spec. As-trophys. obs.*, 41, 145
3. Skillman D.R., 1996, *PASP*, 108, 130
4. Somov N.N., Somova T.A., Najdenov I.D., 1998, *AfeA*, 335, 583