



ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ СР-ЗВЕЗД С СИЛЬНЫМИ ДЕПРЕССИЯМИ: HD 96003.

Всероссийская конференция:
“Современная звездная астрономия – 2019”
7-11 октября 2019 г.

Моисеева А. В., Якунин И. А., Романюк И. И., Семенко Е. А., Кудрявцев Д. О.

Специальная астрофизическая обсерватория РАН

amoiseeva@sao.ru

Мы представляем результаты измерения физических параметров и магнитного поля для СР звезды HD 96003 с депрессией континуума на 5200 Å. Эта работа продолжает предыдущие исследования: Semenko et al. (2017AstBu..72..384S), Moiseeva et al. (2017ASPC..510..237M); Romanyuk et al. (2016AstBu..71..447R).

В статье Cramer & Maeder (1980A&A...88..135C) была обнаружена корреляция между фотометрическим параметром депрессии Δa и величиной магнитного поля B_s . Однако, для ее количественного описания необходимо собрать больше статистических данных.

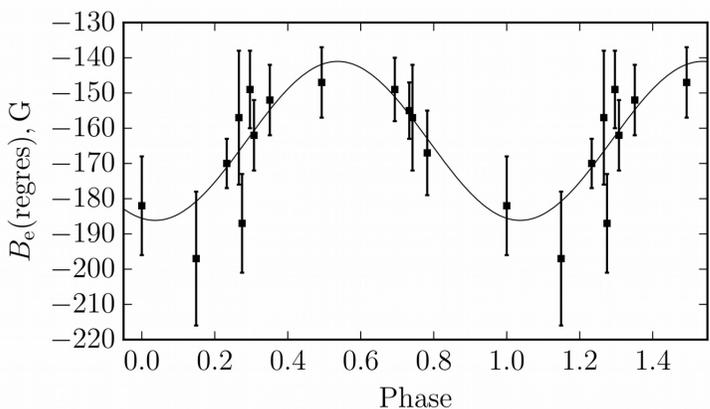
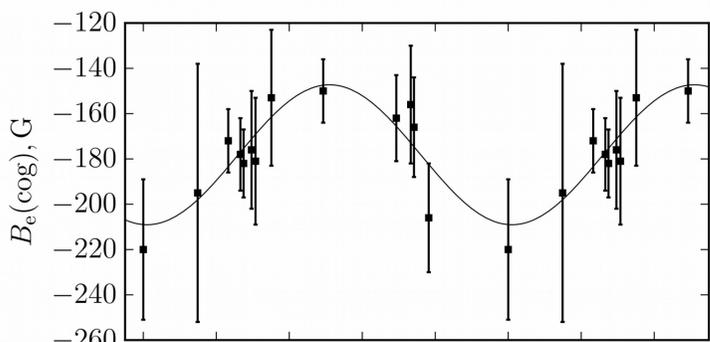
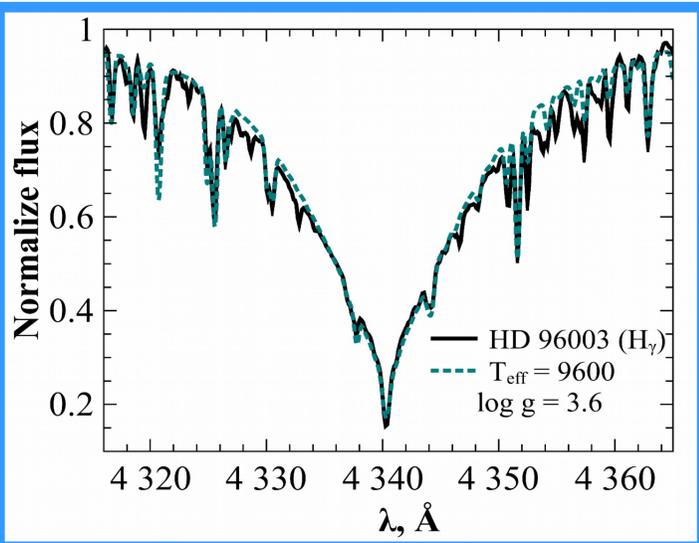
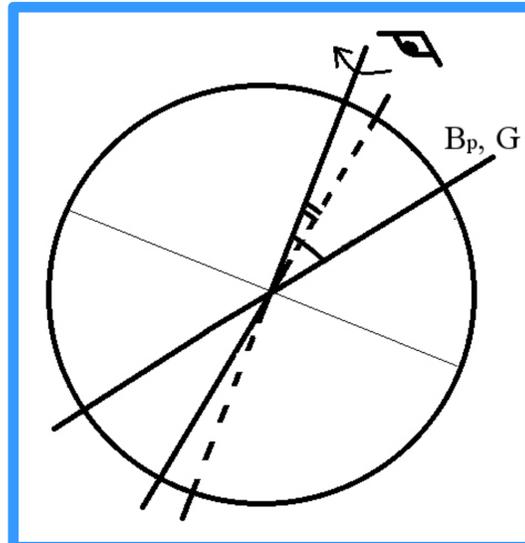
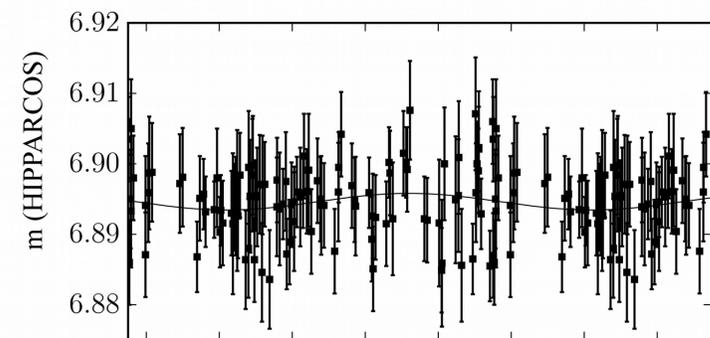
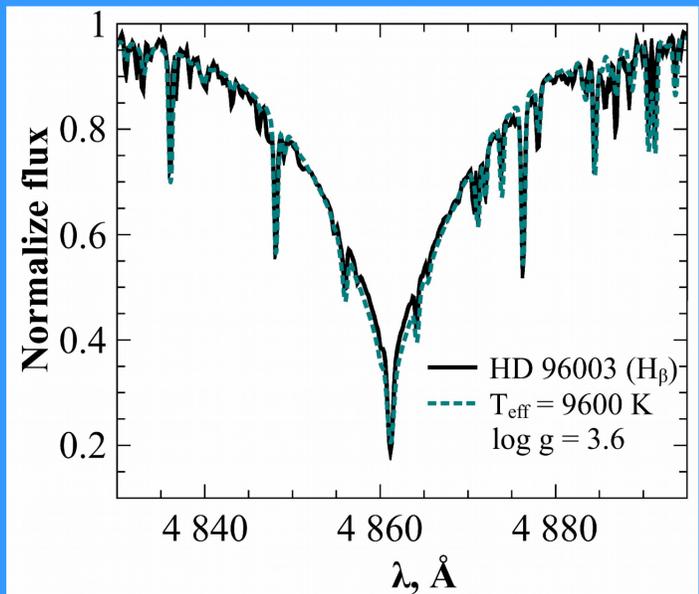
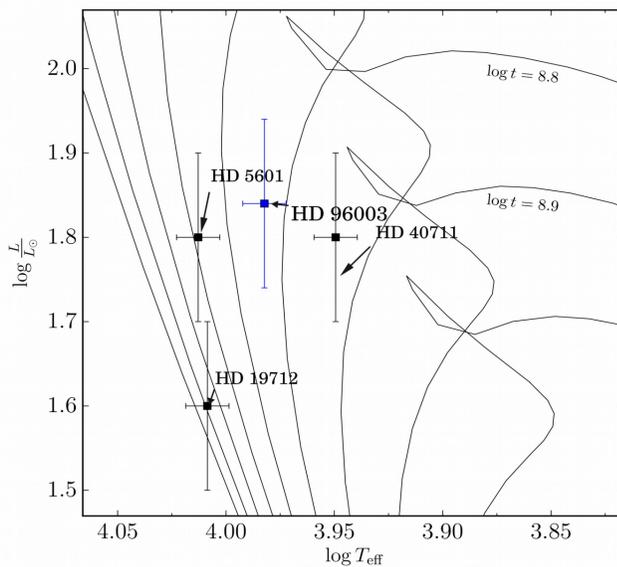
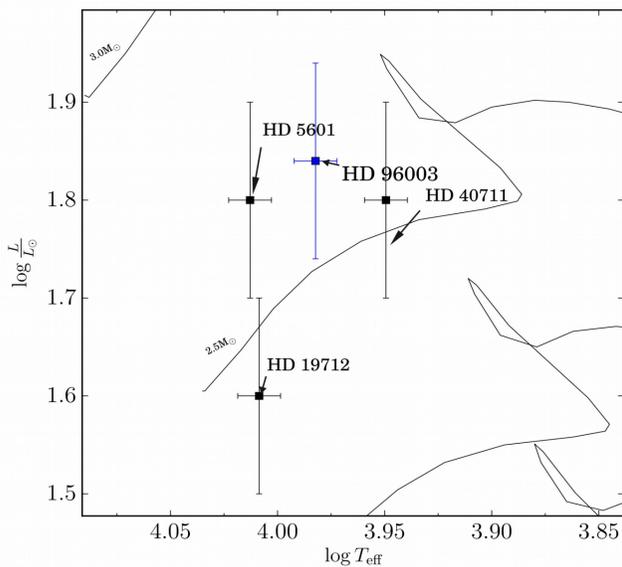
Спектрополяриметрические данные были получены на Основном звездном спектрографе (ОЗСП, Panchuk et al. 2014AstBu..69..339P), установленном в фокусе Нэсмит-2 БТА.

Спектральный диапазон	4400-4970Å, 3950-4365 Å
R	15 000
<S/N>	>400

Процесс наблюдения и редукция данных подробно описаны в работе Kudryavtsev (2000mfcproc...84K).

Результаты анализа:

Звезда	$T_{\text{eff}}(\text{sp}) / T_{\text{eff}}(\text{phot}), \text{K}$	$\log g(\text{sp}) / \log g(\text{phot})$	$v_e \sin i, \text{km s}^{-1}$	$\log L/L_0$	M, M_0	R, R_0	$\log t$	Period, day	i°, β°	B_p, G
HD 96003	9600±220 / 8500±113	3.6±0.2 / 3.9±0.3	<20	1.9±0.2	2.6±0.4	3.7±0.5	8.7	1.886	11°, 23°	-600



РЕЗУЛЬТАТЫ

Мы обнаружили новую mCP-звезду. Физические параметры получены при помощи методов: T_{eff} и $\log g$ были определены по фотометрическим данным и моделям атмосфер; светимость и радиус – используя стандартные формулы из работы Moiseeva et al. (2019AstBu..74...62M), M и $\log t$ – по эволюционным трекам (Bertelli et al. 2008A&A...484..815B). Химический состав, V_R и $v_e \sin i$ определены при помощи моделирования синтетического спектра. Моделирование проводилось в приближении LTE в программе ATLAS9 (Kurucz 1993yCat.6039...0K), синтетический спектр строился в программе SYNTH_MAG (Kochukhov, 2007pms.conf..109K), атомные параметры спектральных линий брались из VALD3 (Ryabchikova et al, 2015PhyS...90e4005R). Исследование поддержано грантом: РФФИ 18-29-21030.