

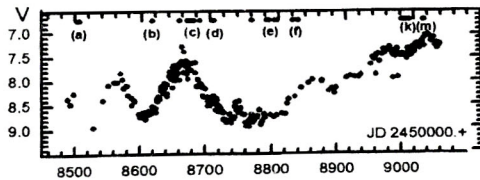
CH Cyg SİMBİOTİK ULDUZUNUN PARLAQLIĞININ MÜXTƏLİF SƏVİYYƏLƏRİNDƏ HƏ EMISSİYA XƏTTİNİN TƏDQIQI

Rüstəmov A.B., Mikaylov X. M.

¹Bakı Dövlət Universiteti, ²AMEA N.Tusi adına Şamaxı Astrofizika Rəsədxanası
aysel.rustemova@yahoo.com, mikailovkh@gmail.com

Simbiotik ulduzlar – dumanlıqla əhatə olunmuş bir-biri ilə qarşılıqlı təsirdə olan qırmızı nəhəng və ağ cırdandan ibarət spektral ayırd edilən qoşa ulduz sistemidir. CH Cyg ulduzu digər simbiotik ulduzlardan spektral və fotometrik dəyişkənlik xüsusiyyətlərinə görə fərqlənən unikal bir müşahidə obyektidir. Ulduz təkamülünün çox müxtəlif mərhələlərini özündə əks etdirən simbiotik ulduzların tədqiqi istər müşahidə, istərsə də nəzəri astrofizikanın ən aktual mövzularından biridir

2019-2020-ci illər ərzində AMEA ŞAR-ın 2-m teleskopunun Kasseqren fokusunda, optik lifli eşele spektroqrafda, CCD matrisin köməyi ilə CH Cyg simbiotik ulduzunun yüksək spektral ayırdetməli ($R=28000$) müşahidələri aparılmışdır [1]. Spektrlər DECH30 [2] proqramı vasitəsilə standart metodlar əsasında emal edilmişdi. Hər gecədə 2 spektr alınmaqla 31 cüt spektr əsasında H β xəttinin profiləri qurulmuşdur. Spektral müşahidələrin aparıldığı zaman intervalı üçün dəyişən ulduzların fotometrik verilənlər bazasından (AAVSO)[3], istifadə etməklə V zolağında parlaqlıq əyrisi qurulmuşdur (şəkil 1)

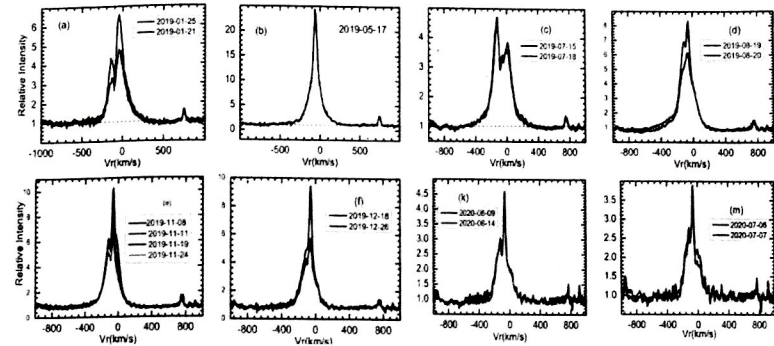


Şəkil 1. 2019-2022-ci illər üçün CH Cyg ulduzunun AAVSO verilənlər bazasından qurulmuş parlaqlıq əyrisi

Şəkil 1-də yuxarı hissədə qeyd olunmuş hərfi işarələrlə ulduzun spektrinin alındığı intervallar göstərilmişdir. Şəkil 2-də qeyd olunan intervallarda alınmış spektrlər əsasında qurulmuş H β xəttinin profilərindən nümunələr nümayiş etdirilir.

Şəkil 1 və 2-dən göründüyü kimi CH Cyg ulduzunun fotometrik fəallığının müxtəlif səviyyələrində H β xəttinin intensivliyi eləcə də profilin forması kəskin dəyişkənlik göstərir. Parlaqlığın minimumunda (a, d,e,f) göy və qırmızı emissiya komponentlərinin nisbəti: $V/R < 1$, (c) halına uyğun maksimumda isə: $V/R > 1$. Bununla belə parlaqlığın (m) halına uyğun maksimumda isə bu hal müşahidə olunmur. Parlaqlığın (b) halında H β xəttinin profili bir pikli olmaqla,

intensivliyi kəskin fərqlənir. Beləliklə dəyişkənlik mənzərəsinin daha mürəkkəb olduğu görünür, qeyd olunan asılılıqlar tam birqiyəmli deyil. Növbəti mərhələdə H α və He xətlərini də təhlil etməklə tədqiqatın davamı nəzərdə tutulur.



Şəkil 2. 2019-2020-ci illərdə CH Cyg ulduzunun spektrində H β xəttinin profilindən nümunələr

Ədəbiyyat:

1. Mikailov Kh.et al. Kinem.and Physics of Celes.Bodies 2020 v.36, pp. 22-36
2. <http://www.gazinur.com/DECH-software.html>
3. www.aavso.org/www.aavso.org/LCGv2/index.html