ISSN 2091-5446

ILMIY AXBOROTNOMA

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК SCIENTIFIC JOURNAL

2020-yil, 1-son (119)

ANIQ FANLAR SERIYASI

Matematika, Mexanika, Informatika, Fizika

Samarqand viloyat matbuot boshqarmasida ro‘yxatdan o‘tish tartibi 09-25.
Jurnal 1999-yildan chop qilina boshlagan va OAK ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR **R. I. XALMURADOV, t.f.d. professor**
BOSH MUHARRIR O‘RINBOSARLARI: **H.A. XUSHVAQTOV, f-m.f.n., dotsent**
A. M. NASIMOV, t.f.d., professor

TAHRIRIYAT KENGASHI:

M. X. ASHUROV	- O‘zFA akademigi
T. M. MO‘MINOV	- O‘zFA akademigi
Sh. A. ALIMOV	- O‘zFA akademigi
S. N. LAKAYEV	- O‘zFA akademigi
T. RASHIDOV	- O‘zFA akademigi
N. N. NIZAMOV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
A. S. SOLEEV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
I. A. IKROMOV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
B. X. XO‘JAYAROV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
N. B. FERAPONTOV	- k.f.d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
Sh. M. TUGIZOV	- professor, (Kaliforniya universiteti, AQSh)
A. G. YaGOLA	- f.-m.f.d., professor (Moskva davlat universiteti, Rossiya)
I. I. JUMANOV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
E. A. ABDURAXMONOV	- k.f.d., professor (SamDU)
N. K. MUXAMADIYEV	- k.f.d., professor (SamDU)
ANDREA PITACCO	- Padova universiteti professori, Italiya
VEENA AGRAWAL	- Dehli universiteti professori, Hindiston
MASLINA DARUS	- Malayziya milliy universiteti professori, Malayziya
ALBERTO DEL BIMBO	- Florensiya universiteti professori, Italiya
K. G. TOKHADZE	- Sankt Peterburg davlat universiteti professori, Rossiya
L. A. BULAVIN	- Kiev milliy universiteti professori, Ukraina
MIHAY BULAI	- Aleksandr Ioan Kuza universiteti professori, Ruminiya
J. X. XO‘JAYEV	- b.f.d., professor (SamDU)
Z. I. IZZATULLAYEV	- b.f.d., professor (SamDU)
L. A. ALIBEKOV	- g.f.d., professor (SamDU)
A. A. ABULQOSIMOV	- g.f.d., professor (SamDU)
X. SHODIEV	- Vilfred Laurier universiteti professori (Kanada)
L. SOBIROV	- f.-m.f.d., professor (SamDU)
X. X. XUDOYNAZAROV	- t.f.d., professor (SamDU)
GUN-SIK PARK	- Seul universiteti professori (Koreya)

Obuna indeksi – yakka tartibidagi obunachilar uchun **- 5583,**
tashkilot, korxonalar uchun **- 5584**

MUNDARIJA / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

MATEMATIKA / МАТЕМАТИКА / MATHEMATICS

А.В.Кабулов, И.Х. Норматов, Э.Урунбаев
О задачах расшифровки и поиска максимального верхнего нуля дискретных монотонных функций 4

J. I. Abdullayev, H. H. Ibragimov
Pifagor taxtasi yordamida Pifagor g‘ishtlarini qurish 15

А.Х.Бегматов, З.Х.Очилов, А.З.Хусанов
Единственность и устойчивость решения задачи интегральной геометрии с возмущением 21

Х.К.Каршибоев, Ш.А.Джалилов
Предельная теорема для времени попадания 26

Б. И.Исломов, С. С.Вафоев
Краевая задача нового типа для уравнения параболо-гиперболического типа 30

Б.М. Мамадалиев
Полные двумерные поверхности в $^2R_5$ 35

Ҳ.Курбонов, М.Муртазаев
Асимптотические соотношения для распределений стационарных длин очередей двойственных систем M|G|1|N и GJ|M|1|N-1 38

А.У. Маматов
Численное моделирование процесса теплопроводности с двойной нелинейностью в двумерном случае при наличии переноса и источника(поглощения) 41

А.Б.Неъматов
Основные свойства данных рассеяния оператора штурма-лиувилля с потенциалом близким в разных бесконечностях к различным N -зонным 45

У.Н. Кулжанов
О спектре двухчастичного оператора Шредингера с точечным потенциалом в одномерном случае 48

Д.Т.Сафарова
Равномерное связное пространство 53

A. Sh. Safarov
Goldbaxning ternar va binar problemalari hamda bu borada olingan keyingi natijalar 58

MEXANIKA / МЕХАНИКА / MECHANICS

Б.Х.Хужаёров, У.Ж.Сайдуллаев
Численное решение осесимметричной задачаи фильтрации суспензий с образованием кейк-слоя 63

Л.Э.Бобомуродова, А.Дж.Джураев
Определение деформации сдвига амортизатора-втулки составных зубчатых колес передачи 70

Z.Xudayberdiyev, Sh.Xudayberdiyeva, I.Amirov
Chetlari sharnirli mahkamlangan elastik plastinkaning simmetrik tebranishlari 74

Б.Х. Имомназаров, Х.Х.Имомназаров, И.К.Хайдаров
Об одной математической модели разбухания глинистого сланца вокруг цилиндрической скважины 78

Д. А. Бекмирзаев, Н. Ш. Мансурова
Колебания подземного трубопровода при произвольном направлении сейсмического нагружения 82

INFORMATIKA / ИНФОРМАТИКА / INFORMATICS

G‘.M. Porsayev, U.X. Narzullayev, N.R. Zaynalov
Steganografiya usullarini tasniflashdagi yangi yondashuv 88

G‘.Yuldashev, M. O. Shamiyev
Skremblerning turini aniqlash algoritmi 92

FIZIKA / ФИЗИКА / PHYSICS

Л.М.Сабиров, Л.Л.Чайков, М.Н.Кириченко, Ш.Э.Каршибоев
Методические указания по изучению динамики наноструктурных явлений в жидкостях методом динамического рассеяния света 96

Ф.Р.Ахмеджанов, Э.Н.Курталиев, Ж.О.Курбанов, Т.Ш.Мустафаев
Затухание акустических волн в кристаллах германата висмута 103

O.Q.Quvondiqov, Sh.J.Quvondiqov, X.A.Qayumov
Kobalt ferrit asosidagi magnitli suyuqlikning magnitlanishi 106

Султанов М.У., Усаров А.А., Тухтаев У.У., Кодиров А.А., Яхшибоев К.Х., Нурмуродов Л.Т.
Влияние центральности столкновений к образованию заряженных пионов и протонов в dC- взаимодействиях при импульсе 4,2 ГэВ/с 112

F.Xamrakulov, E.Lapukhin, T.Alimov, A.Kulmuradov
Qisqa davrli pulsatsiyalanuvchi 2MASS_22472590+5407249 va 2MASS_22431277+5439408 o‘zgaruvchan yulduzlarini fotometrik tadqiqi 116

R.M.Eshbo‘riyev, M.U.Sultanov, R.Sayfinov
Yadro reaktorlari – yadro energetikasi manbayi 121

Б.Жураев, Р.Турниязов, А.Ажабов, Н.Одилова
Причина смены времен года а также существования тепловых и холодных поясов на земле 126

А.Т.Халманов
Высокочуствительная лазерная спектроскопия ультрамалых концентраций атомов и аэрозолей в различных фазовых состояниях вещества 129

А.А.Холмуминов, Б.М.Матякубов
О свойствах нановолоконных анизотропных нанопористых материалов 143

О.К.Кувандиков, Д.Х.Имамназаров
Kogerent potensiallar metodi yordamida amorf holatdagi Cu_xTi_{1-x} qotishmalarda xoll koeffitsentini hisoblash 149

Mualliflarga

UDK: 523.84

QISQA DAVRLI PULSATSIYALANUVCHI 2MASS_22472590+5407249 VA 2MASS_22431277+5439408 O‘ZGARUVCHAN YULDUZLARINI FOTOMETRIK TADQIQI

F.Xamrakulov[1], E.Lapukhin[2], T.Alimov[1], A.Kulmuradov[1]
[1]Samarqand davlat universiteti
[2]Sibir fan va texnologiyalar universiteti
x-farxodjon@mail.ru

Annotatsiya. Ushbu maqolada tanlangan ikki yulduzning kuzatuv natijalari VAST dasturi bilan fotometrik tahlil qilinib, davri, vaqtga bog‘liq bo‘lgan yorqinlik egri chizig‘ini o‘zgarishi va chastotalar bo‘yicha tahlili WinEff dasturi yordamida bajarlidi. Aniqlikni oshirish maqsadida natijalar qaytadan L-K period dasturi tahlil qilinib taqqoslandi.

Kalit so‘zlar: δ Scuti yulduzlari, sefeyid o‘zgaruvchilar, qisqa davrli pulsatsiyalanuvchilar, chastota tahlili.

Фотометрические исследование коротко периодической пульсирующих 2MASS_22472590+5407249 и 2MASS_22431277+5439408 переменных звезды

Аннотация. В данной статье на основе VAST программ были фотометрически проанализированы результати наблюдений двух выбранных в качестве объектов звезд, а также используя программу WinEff определены период, зависимость кривой блеска от времени и проведён частотный анализ. Для повышения точности исследований прежние результаты сопоставлены с результатами анализа программы L-K period.

Ключевые слова:звезды δ Scuti, переменные цефеиды, коротко периодические пульсирующие, частотные анализи.

Photometric investigation of 2MASS_22472590+5407249 and 2MASS_22431277+5439408 short-period pulsating variable stars

Abstract. The observations of the two stars selected in this article were photometrically analyzed by the VAST program, and the time-dependent period of the light curve variation and frequency analysis were determined by WinEff software. In order to increase of accuracy using L-K period software the results were obtained and compared.

Keywords: δ Scuti stars, cepheid variables, short period pulsators, frequency analyses.

Pulsatsiyalanuvchi yulduzlar - davriy hamda nodavriy ravishda sirt qatlamlarida kengayish va qisqarish jarayonlari yuz beruvchi yulduzlardir. Pulsatsiya jarayonlari radial va noradial ravishda bo‘lishi mumkin. Radial pulsatsiyalanish jarayonida yulduz sferik shaklida saqlanib qolib, noradial

pulsatsiyalanishda yulduz shakli vaqti vaqti bilan sferik shakildan chetlashib hatto uning yuzasini boshqa tomonlarida ham qarama-qarshi pulsatsiya fazalari bo‘lib yulduz sirtining turli sohalarida turlicha tartibsiz kengayish va siqilishlar namoyon bo‘ladi [1, 2].

Pulsatsiyalanuvchi o‘zgaruvchan yulduzlar qisqa va uzun davrli guruhlarga bo‘lingan holda tadqiq qilinadi. Ushbu ikki guruhdagi yulduzlarini ham o‘z navbatida noto‘gri va to‘g‘ri pulsatsiyalanuvchi guruh osti sinflarga ajratish mumkin.

Yulduzlarning pulsatsiyalanish davrini qiymatiga, pulsatsiyalanish jarayonlari darajasiga, massasi va evolyutsiya bosqichiga ko‘ra quyidagi (ACYG, BCEP, BCEPS, BLBOO, CEP, CEP(B), CW, CWA, CWB, DCEP, DCEPS, DSCT, DSCTC, GDOR, L, LB, LPB, M, PVTEL, RPHS, RR, RR(B), RRAB, RRC, RV, RVA, RVB, SR, SRA, SRB, SRC, SRD, SRS, SXPHE, ZZ, ZZA, ZZB, ZZO) pulsatsiyalanuvchi sinflarga ajratish mumkin [1].

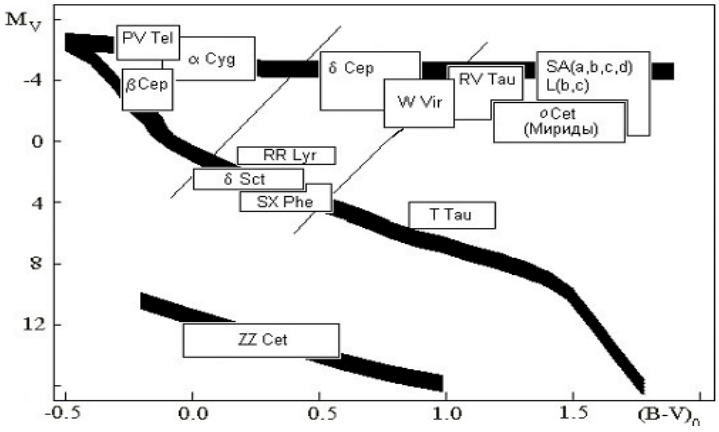
Kirish. δ Scuti (“qalqon” yulduz turkumi) tipdagi yulduzlar spektral sinfi A0 - F5 pulsatsiyalanuvchi o‘zgaruvchan, yorqinlik sinfi esa III dan V gacha temperaturasi 7000 – 8500 K bo‘lgan yulduzlardir [3, 4]. Ushbu tipdagi yulduzlarda radial va noradial bo‘lgan pulsatsiyalanishlar aniqlangan. Pulsatsiya davrlari extimoliy ravishda 30 minutdan 8 soatgacha bo‘lishi mumkin. Fotometrik amplitudasi yorqinligini o‘zgarishi esa odatda 1 yulduz kattaligidan kichikroq ($0.^m003$ dan $0.^m9$ gacha) bo‘ladi [3]. δ Scuti tipdagi yulduzlar pulsatsiyalanuvchi yulduzlar ichida bizning galaktikamizda ZZ Ceti (“Ceti yani kit” yulduz turkumi) tipdagi oq karlik o‘zgaruvchan yulduzlardan keyin ikkinchi o‘rinda turadi.

δ Scuti tipdagi yulduzlar o‘zgaruvchanligi va radial tezliklari haqida birinchi marotaba 1900 yilda aytilgan [2]. U vaqtlarda davri aniqlanib β Canis major (“Canis major yani katta it” yulduz turkumi) tipdagi o‘zgaruvchan yulduzlar guruhiga kiritilgan. Keyinchalik olib borilgan tadqiqotlarni ko‘rsatishicha δ Scuti tipidagi yulduzlar β Canis major tipidagi yulduzlarga emas, balki sefeid o‘zgaruvchan yulduzlar o‘xshashligi kelib chiqdi. 1956 yilda astrofiziklar alohida yangi o‘zgaruvchan tip mavjudligiga ishora qildi [3, 11].

Kashf etilgan birinchi δ Scuti tipidagi yulduzlar fotometrik amplitudalari katta bo‘lganligi uchun sefeid o‘zgaruvchan yulduzlar tipiga nisbatan noodatiy ko‘rindi.

1965 yildan keyin fotoelektrik o‘lchashlar yordamida δ Scuti tipidagi yulduzlarni milli-magnitudali (milli yani juda kichik yulduz kattalikdagi o‘zgarishi) o‘lchashlarni amalga oshirila boshlangan. Astronomlar uchun kashf etilgan yangi δ Scuti tipidagi yulduzlarni 1960 yillarni oxiri va 1970 yillarni boshlaridan yuqori aniqlik bilan o‘rganib muntazam ravishda qidirish ishlari amalga oshirilgan [11].

Astronomlar 1970 yilda Gidra yulduz turkumidagi 9 ta kichik amplitudali δ Scuti tipdagi yulduzlarning tadqiq qilib barchasi 0.2 kundan kichik davr bo‘lganligi uchun ultra-qisqa davrli sefeidlar deb atashgan [2].



Ushbu tipdagi yulduzlar asosan bir necha multi-davrli hisoblanib yorqinlik egri chiziqlarida kichik amplitudali xususiyatlarini va pulsatsiyalanishda turli chastotalarni (bir sutkadagi pulsatsiyalanishlar soni) namoyon qiladi. Lekin astroseysmologik usul yordamida bunday tipdagi yulduzlarda multi-davrlarini bir – biri bilan taqqoslab ularni ichki tuzilishini nazariy hisoblash mumkin [5].

1-rasm. O‘zgaruvchan yulduzlarni Gersshprung-Rassel diagrammasida o‘rni va bosh ketma-ketlikni noturg‘unlik sohasi bilan kesishmasi.

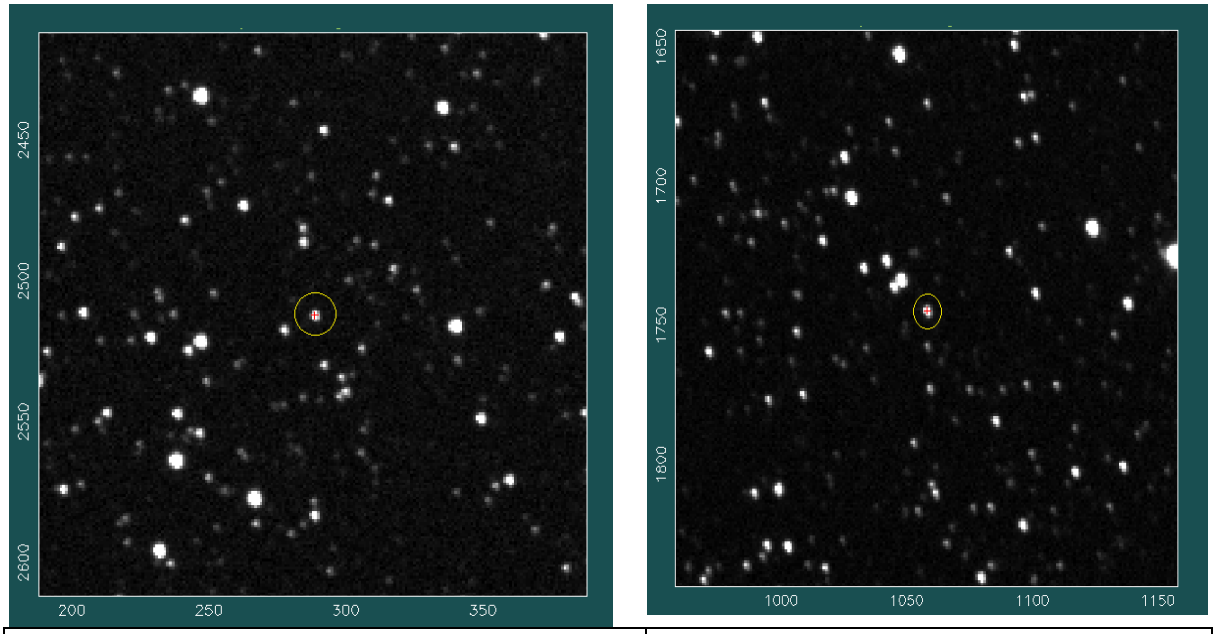
δ Scuti tipdagi yulduzlar Gersshprung–Rassel diagrammasidagi asosiy bosh ketma – ketlikning birinchi avlod (populyatsiya) yulduzlaridir. Gersshprung–Rassel diagrammasida 1-rasmda keltirilgan bir-biriga paralel ravishda joylashgan ikki chiziq [3] noto‘rg‘unlik chiziqlari sohasidir. Bazi yulduzlar evolyutsiyasi davomida ushbu sohaga kelganida tebranishlar barqarorligi yo‘qoladi.

δ Scuti tipdagi yulduzlar massasi 1,5 $M_\odot$ dan 2.1 $M_\odot$ gacha bo‘lgan kimyoviy tarkibi bo‘yicha metalli yulduzlar safiga kiruvchi, atmosferasini tarkibida og‘ir elementlar mavjud bo‘lgan yulduzlardir [6].

Asosiy qism. Kuzatuv materiallari 2018 yil avgust oyida Rossiya federatsiyasi Krasnoyarsk sahaxridagi Sibir fan va texnologiyalar universiteti observatoriyasida (observatoriyaning koordinatasi kenglamasi 56° 00′ 43″ uzunlamasi esa 92° 58′ 29″ ga teng bo‘lib dengiz sathidan balandligi 160 metrga teng) olib borilgan. Kuzatuv teleskopi Gamilton sistemasiga ega (D = 400 mm, F = 915 mm) CCD kuzatuv kamerasi FLI ML9000 chipli (3056x3056 pixels, pixel o‘lchami 12 μm). Tasvirlar o‘lchami $2,^{0}3 \times 2,^{0}3$ ga teng.

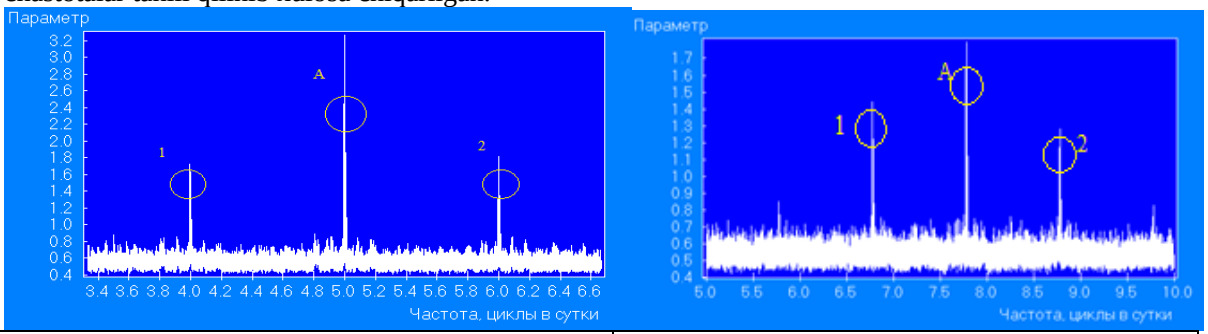
Har ikkala yulduz kuzatuv natijalari VAST [7] dasturi yordamida fotometriya qilinib chastotalar tahlili, yorqinlik yorqinlik egri chiziqlari vaqtga bog‘liq grafigi va pulsatsiyalanish davrlari Lafler-Kingman metodi yordamida WinEff [8] hamda L-K period [9] dasturlari orqali aniqlanib taqqoslandi.

Olingan natijalar. Tanlangan obyektlar bo‘yicha E.Lapukhin va boshqalar “New variable stars in Lacerta: area of $2,^{0}3 \times 2,^{0}3$, center α=22h00m, δ=54^{0}00′ maqolasida bazi bir fizik paramertlarni keltirib o‘tgan va o‘zgaruvchanlik tipini aniqlagan [10].



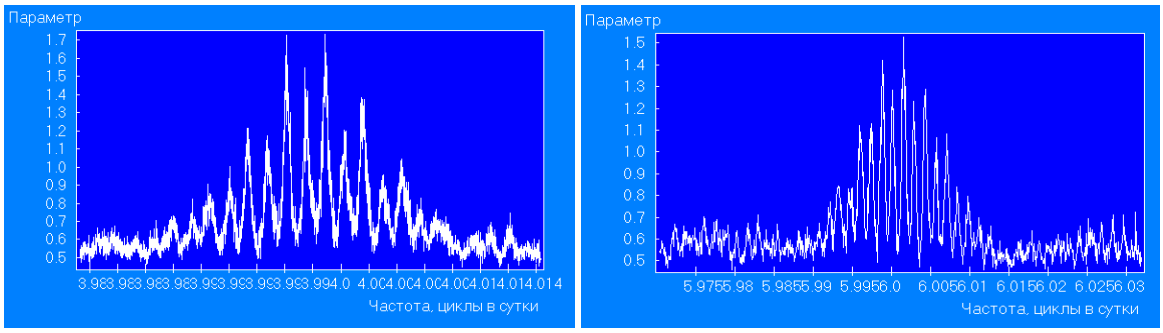
2-rasm. a) 2MASS_22472590+5407249 yulduzining tebranish chastotalar	b) 2MASS_22472590+5407249 yulduzining teleskop orqali olingan tasviri

2MASS_22472590+5407249 yulduzi **2MASS** (ingiliz tilida Two Micron All-Sky **Survey)** gatalogida **22472590+5407249** raqami bilan belgilangan yulduzning koordenatalari to‘g‘ri chiqishi α=22:47:25,89 og‘ishi δ=+54:07:25,0 kuzatuv nuqtalar soni 257 ta, expozetsiya vaqti 30 sekundga teng. Yulduz uchta oberton bo‘yicha (2-a rasm) tebranmoqda, tebranishlarning har bir oberton bo‘yicha chastotalar tahlil qilinib xulosa chiqarilgan.



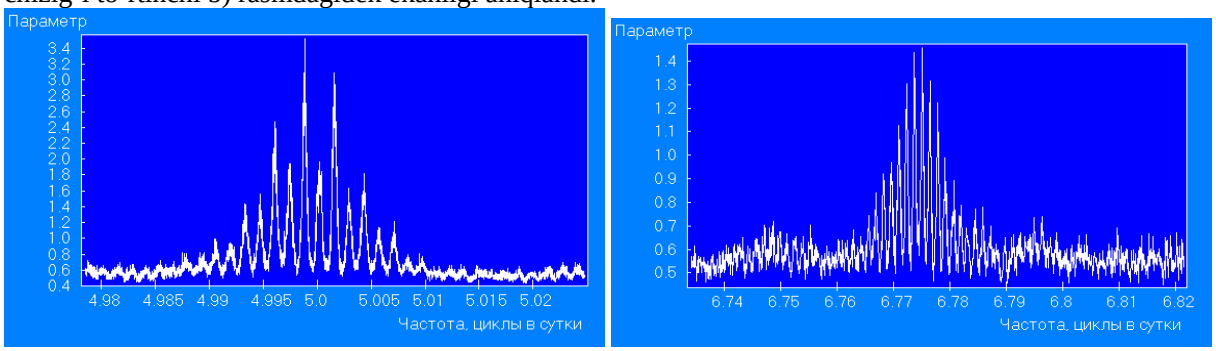
3-rasm. a) yuqoridagi yulduzining birinchi obertonidagi chastota tahlili	b) yuqoridagi yulduzning birinchi obertoni bo‘yicha yorqinlik egri chizig‘i

Birinchi obertondagi chastota tahlil qilinib pulsatsiyalanish davri P=0.2502378 va chastotasi f_1 =3.9962 ga teng bo‘lib yulduz kattaligi o‘zgarishi m_v=13.14 dan m_v=13.27 ga teng ekanligi aniqlanib yorqinlik egri chizig‘i uchunchi b) rasimdagidek ekanligi aniqlandi.

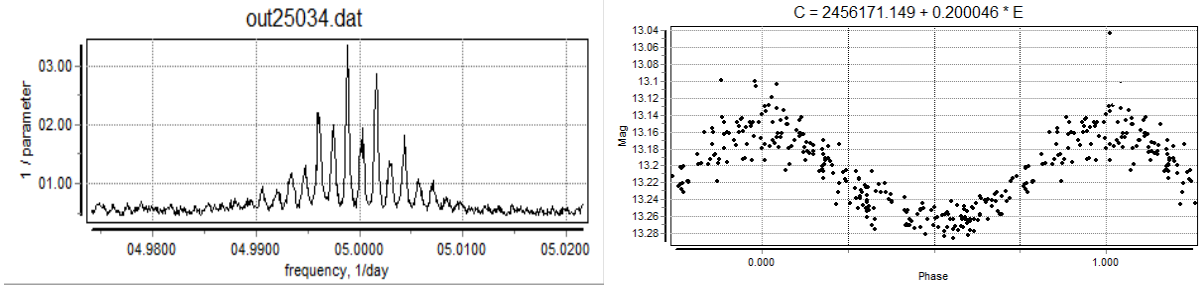


4-rasm. a) yuqoridagi yulduzning ikkinchi obertonidagi chastota tahlili	b) yuqoridagi yulduzning ikkinchi obertoni bo‘yicha yorqinlik egri chizig‘i

Ikkinchi obertondagi chastota tahlil qilinib pulsatsiyalanish davri P=0.1666218 va chastotasi f_2 =6.0016 ga teng bo‘lib yulduz kattaligi o‘zgarmasdan avvalgidek qolgani aniqlanib yorqinlik egri chizig‘i to‘rtinchi b) rasmdagidek ekanligi aniqlandi.

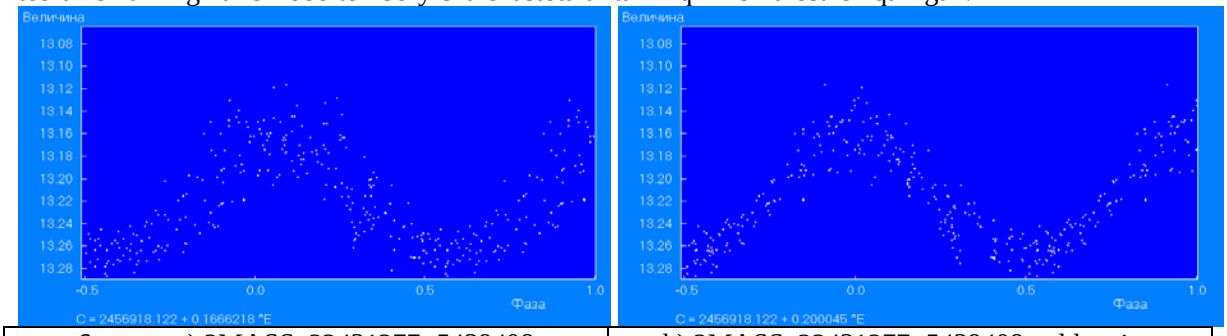


5-rasm. a) yuqoridagi yulduzni asosiy obertonidagi chastota tahlili	b) yuqoridagi yulduzni asosiy obertoni bo‘yicha yorqinlik egri chizig‘i

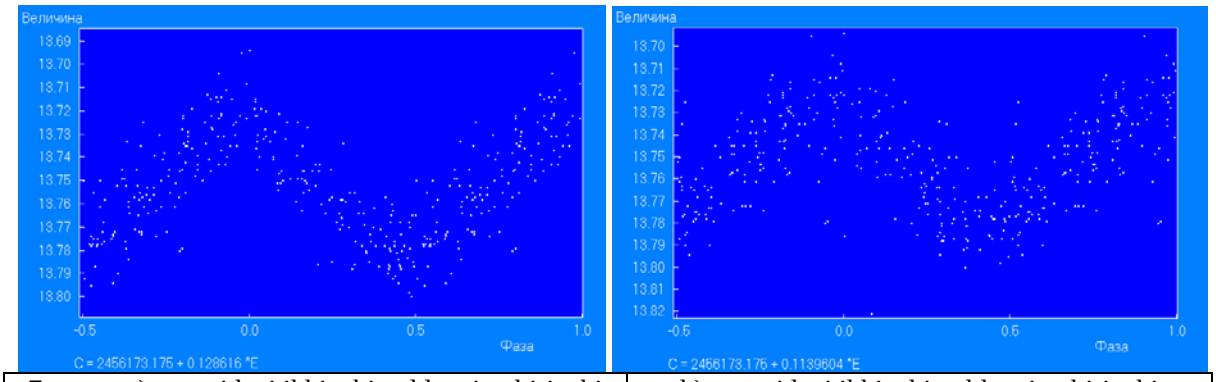


Asosiy obertondagi chastota tahlil qilinib shunga ko‘ra yulduzning pulsatsiyalanish davri aniqlanadi. Yulduzning asosiy pulsatsiyalanish davri P=0.200045 (4,8 soat yani 288 minut) va chastotasi f_A =4.99887 ga teng bo‘lib yulduz kattaligi o‘zgarmasdan avvalgidek qolgani aniqlanib vaqtga bog‘liqlik yorqinlik egri chizig‘i grafigi beshinchi b) rasmda keltirildi.

2MASS_22431277+5439408 yulduzi 2MASS gatalogida 22431277+5439408 raqami bilan qayd etilgan yulduzning koordenatalari to‘g‘ri chiqishi α=22:43:12,79 og‘ishi δ=+54:39:40,9 kuzatuv nuqtalar soni 273 ta, expozetsiya vaqti 30 sekundga teng. Yulduz uchta oberton bo‘cha tebranmoqda, tebranishlarning har bir oberton bo‘yicha chastotalar tahlil qilinib xulosa chiqarilgan.

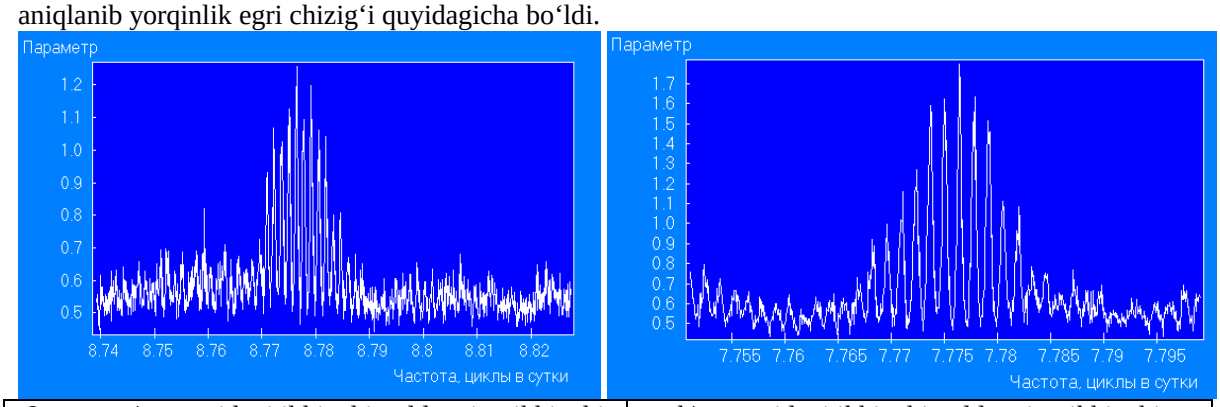


6-rasm. a) 2MASS_22431277+5439408 yulduzning teleskop orqali olingan tasviri	b) 2MASS_22431277+5439408 yulduzning tebranish chastotalar



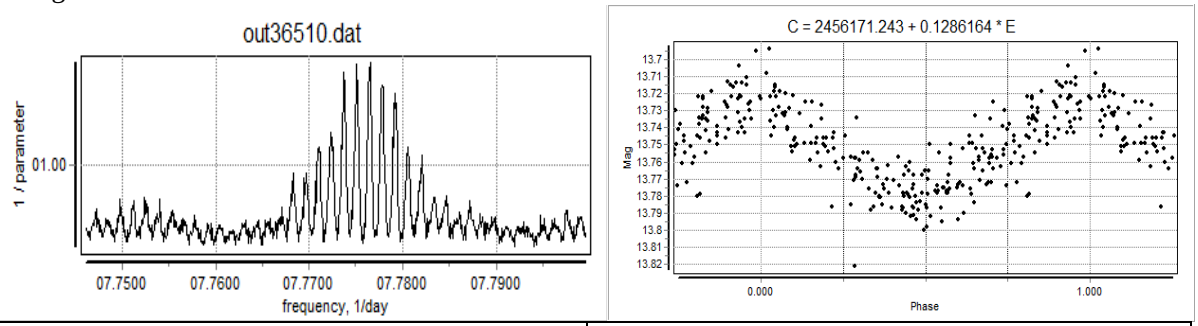
7-rasm. a) yuqoridagi ikkinchi yulduzning birinchi obertonidagi chastota tahlili	b) yuqoridagi ikkinchi yulduzning birinchi obertoni bo‘yicha yorqinlik egri chizig‘i

Birinchi obertondagi chastota tahlil qilinib pulsatsiyalanish davri P=0.1476275 va chastotasi f_1 =6.7738026 ga teng bo‘lib yulduz kattaligi o‘zgarishi m_v=13.71 dan m_v=13.78 ga teng ekanligi aniqlanib yorqinlik egri chizig‘i quyidagicha bo‘ldi.



8-rasm. a) yuqoridagi ikkinchi yulduzning ikkinchi obertonidagi chastota tahlili	b) yuqoridagi ikkinchi yulduzning ikkinchi obertoni bo‘yicha yorqinlik egri chizig‘i

Ikkinchi obertondagi chastota tahlil qilinib pulsatsiyalanish davri P=0.1139604 va chastotasi f_2 =8.7738096 ga teng bo‘lib yulduz kattaligi o‘zgarmasdan avvalgidek qolgani aniqlanib yorqinlik egri chizig‘i 8-b rasmda keltirildi.



9-rasm. a) yuqoridagi ikkinchi yulduzning asosiy obertonidagi chastota tahlili	b) yuqoridagi ikkinchi yulduzning asosiy obertoni bo‘yicha yorqinlik egri chizig‘i

Asosiy obertondagi chastota tahlil qilinib shunga ko‘ra asosiy fizik ko‘rsatgichlar aniqlanadi. Yulduzning asosiy pulsatsiyalanish davri P=0.128616 (3,08 soat yani 185 minut) va chastotasi f_A = 7.75081 ga teng bo‘lib yulduz kattaligi o‘zgarmasdan avvalgidek qolgani aniqlanib vaqtga bog‘liqlik yorqinlik egri chizig‘i grafigi quyidagicha bo‘ldi. Yuqoridagi har ikkala yulduzni tahlil natijalari WinEff dasturi asosida olingan bo‘lib aniqlikni oshirish maqsadida asosiy obertondagi chastotasi L-K period dasturi yordamida ham tahlil qilinib taqqoslandi. Har ikkala yulduzni taqqoslash natijalari shuni ko‘rsatdiki chastota va davrlari orasidagi xatolik $\pm$0.008 ga tengligi kuzatildi.

Xulosalar. 2MASS 22472590+5407249 va **2MASS 22431277+5439408** yulduzlari fotometrik tadqiq qilinib bazi fizik parametrlari aniqlanib jadvalda keltirildi

1-jadval.

Belgilanishi (Other)	Coord (J2000)	Tipi (type)	m_v max	m_v min	Davri (period)	f_A [1/sutka	f_1 dagi davri	f_2 dagi davri

						]		
2MASS224725 90+5407249	α=22:47:25,89 δ=+54:07:25,0	DSCT	13.14	13.27	P_A=0.200045	4.99887	3.9962 P_1=0.2502378	6.0016 P_2=0.1666218
2MASS224312 77+5439408	α=22:43:12,79 δ=+54:39:40,9	DSCT	13.71	13.78	P_A=0.128616	7.75081	6.7738026 P_1=0.1476275	8.7738096 P_2=0.1139604

Ushbu har ikkala yulduz ham qisqa davrli pulsatsiyalanuvchi δ Scuti tipidagi o‘zgaruvchilar ekanligi hamda fotometrik tahlildan aniqlandiki har ikki yulduzlar vaqtga bog‘liq yorqinlik egri chizig‘idagi asosiy bosh minimum va maksimum orasidagi farq juda kichikligidan past amplitudali sinfiga tegishli yulduzlar ekanligi yana bir bor o‘z isbotini topdi.

Adabiyotlar

1. http://www.sai.msu.su/gcvs/gcvs/ General catalouge of variable stars “Variability types and Distribution statistics of designated variable stars according to their types of variability” 2020

2. Gerry A. Good “Observing variable stars” Springer-Verlag London Limited 2003 Printed in Great Britain, page 74-76

3. А.В.Локтин, В.А.Марсаков. Лекции по звёздной астрономии. Учебно-научная монография, 2009. – Стр. 70-75

4. Mбrcio Catelan and Horace A. Smith “Pulsating Stars” 2015 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Boschstr. 12, 69469 Weinheim, Germany

5. John R. Percy “Understanding Variable Stars” Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York, First published in print format 2007, page 182-186

6. Б.В.Кукаркин. Пульсирующие звезды. – М.: издательство «Наука, 1970.

7. VAST- *VaST* [Variability Search Toolkit] is a software for *variable star* detection on a series of astronomical images dasturi

8. WinEff – Виталий Горанский, ст.н.с. ГАИШ, Московский государственный университет им. М.В.Ломоносова dasturi

9. L – K Period – Lafler J., Kinman T.D. *Astrophys. Journal, Supplement* 11, 216L (1998). Dasturi

10. E.G.Lapukhin, A.M.Zubareva, E.A.Kryukova “New variable stars in Lacerta: area of $2,^0 3 \times 2,^0 3$, center α=22h00m, δ=$54^0 00'$ (2000.0)” part I. Journal Variable Stars vol. 18, N 2 (2018)

11. A.Baglin, M.Breger, C.Chevalier and all “Delta Scuti Stars” Astron.&Astrophys. 23,221 – 240 (1973)

MUALLIFLAR DIQQATIGA!

Hurmatli mualliflar, maqola muallif tomonidan qog‘ozda chop etilgan va elektron shaklida taqdim qilinishi shart. **Maqolada quyidagi bandlar**: UDK, ishning nomi (o‘zbek, rus va ingliz tillarida), maqola hammualliflarining ro‘yxati (to‘liq familiyasi, ismi, otasining ismi – o‘zbek, rus va ingliz tillarida), muallif haqida ma’lumotlar: ish joyi, lavozimi, pochta va elektron pochta manzili; maqola annotatsiyasi (300 belgigacha, o‘zbek, rus va ingliz tillarida), kalit so‘zlar (5-7, o‘zbek, rus va ingliz tillarida) bo‘lishi lozim.

MAQOLALARGA QO‘YILADIGAN TALABLAR!

Maqolalarning nashr etilishi uchun shartlar nashr etilishi mo‘ljallangan maqolalar dolzarb mavzuga bag‘ishlangan, ilmiy yangilikka ega, muammoning qo‘yilishi, muallif tomonidan olingan asosiy ilmiy natijalar, xulosalar kabi bandlardan iborat bo‘lishi lozim; ilmiy maqolaning mavzusi informativ bo‘lib, mumkin qadar qisqa so‘zlar bilan ifodalangan bo‘lishi kerak va unda umumiy qabul qilingan qisqartirishlardan foydalanish mumkin; “Ilmiy axborotnoma” jurnali mustaqil (ichki) taqrizlashni amalga oshiradi.

MAQOLALARNI YOZISH VA RASMIYLASHTIRISHDA QUYIDAGI QOIDALARGA RIOYA QILISH LOZIM:

Maqolalarning tarkibiy qismlariga: kirish (qisqacha), tadqiqot maqsadi, tadqiqotning usuli va obyekti, tadqiqot natijalari va ularning muhokamasi, xulosalar yoki xotima, bibliografik ro‘yxat. Maqola kompyuterda Microsoft Office Word dasturida yagona fayl ko‘rinishida terilgan bo‘lishi zarur. Maqolaning hajmi jadvallar, sxemalar, rasmlar va adabiyotlar ro‘yxati bilan birgalikda doktorantlar uchun 0,25 b.t. dan kam bo‘lmasligi kerak. Sahifaning yuqori va pastki tomonidan, chap va o‘ng tomonlaridan - 2,5 sm; oriyentatsiyasi - kitob shaklida. Shrift - Times New Roman, o‘lchami - 12 kegl, qatorlar orasi intervali - 1,0; bo‘g‘in ko‘chirish - avtomatik. Grafiklar va diagrammalar qurishda Microsoft Office Excel dasturidan foydalanish lozim. Matndagi bibliografik havolalar (ssilka) kvadrat qavsda ro‘yxatda keltirilgan tartibda qayd qilish lozim. Maqolada foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati keltirilishi lozim. Bibliografik ro‘yxat alfavit tartibida - GOST R 7.0.5 2008 talablariga mos tuziladi.

- Ikki oyda bir marta chiqadi.
- “Samarqand davlat universiteti ilmiy axborotnomasi”dan ko‘chirib bosish faqat tahririyatning yozma roziligi bilan amalga oshiriladi.
- Mualliflar maqolalardagi fakt va raqamlarning haqqoniyligiga shaxsan mas’ul.

MAQOLAGA QUYIDAGILAR ILOVA QILINADI:

- Yo‘llanma xati;
- Ekspert xulosasi.

E- mail: axborotnoma@samdu.uz

SAMARQAND DAVLAT UNIVERSITETI ILMIY AXBOROTNOMASI

НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК **SCIENTIFIC REPORTS**

Mas’ul kotib	**X. Sh. Tashpulatov**
Musahhih	**O. Ro‘ziboyev**
Texnik muharrir	**A. I. Inatov**

Muharrirlar:

I.Sulaymonov	- f.f.d., dotsent
E.Arziqulov	- f.-m.f.n., dotsent
O.Yusupova	- fil.f.n., dotsent
A.R.Safarov	- PhD., dotsent

Mas’ul muharrirlar:

D. M. Aronbayev	- k.f.n., dotsent
A. Sh. Yarmuxamedov	- f.-m.f.n.

Muassis: Samarqand davlat universiteti
Manzil: 140104, Samarqand shahri, Universitet hiyoboni, 15.
Telefon: (0 366) 239-14-07, Faks: (0 366) 239-13-87
e-mail: axborotnoma@samdu.uz

SamDU «Ilmiy axborotnoma» jurnali tahririyati kompyuterida terildi.
Bosishga 20.03.2020 yilda ruxsat etildi. Qog‘oz o’lchami A-4. Nashriyot hisob tabog‘i 10,00.
Buyurtma raqami 20/03.

_____

Manzil: 140104, Samarqand shahri, Universitet xiyoboni, 15.
SamDU bosmaxonasida chop etildi.