

## ASTEROIDLAR

**O‘rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi**

Andijon Davlat pedagogika instituti  
Informatika va aniq fanlar kafedrası o‘qituvchisi

**Karimova Maxfuzaxon Doniyorbek qizi**

Fizika va astronomiya yo‘nalishi 3-bosqich talabasi

## ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada astronomiya kursida o‘rganiladigan asteroidlar haqida gap boradi. Ularning yerga qanchalik xavfli yoki xavfsiz ekanligi, yerga nisbatan qancha masofagacha yaqinlasha olishi haqida yozilgan.

**Kalit so‘zlar:** Mirzo Ulug‘bek, quyosh sistemasi, asteroidlar, sayyoralar, koinot, yer.

## АННОТАЦИЯ

Эта статья об астероидах, изучаемых в курсе астрономии. Написано о том, насколько они опасны или безопасны для земли, насколько близко они могут подобраться к земле.

**Ключевое слова:** Мирзо Улугбек, Солнечная система, астероиды, планеты, космос, земля.

## ABSTRACT

This article talks about the asteroids studied in the astronomy course. It is written about how dangerous or safe they are to the ground, how close they can get to the ground.

**Keywords:** Mirzo Ulugbek, solar system, asteroids, planets, space, earth.

Quyosh sistemasida sayyoralardan tashqari boshqa e‘tiborga loyiq osmon jismlari ham bor. Bular asteroidlar. Asteroidlar deganda, ko‘z o‘ngimizga shu zahoti Gollivud kinolarida ularning orasidan (xuddi shaharda mashinalarni birin ketin “abgon” qilib, uchirib yuradigan “shumaxer”lardek) mohirona o‘tib ketib, oxirida o‘zidan judayam faxrlanib ketadigan qahramonlar keladi. Hayotda esa asteroidlar orasi shunchalik uzoqki, ularning orasidan kosmik kemani ko‘r odam ham o‘tkaza oladi. Quyosh sistemasida asteroidlar asosan asteroid belbog‘larida joylashgan. Asosiy asteroidlar belbog‘i 2 ta, katta ehtimol bilan ikkinchisi haqida eshitmagansiz.

Asteroidlar (yunoncha aster - yulduz va eidos - koʻrinish) kichik sayyoralar. Quyosh atrofida elliptik orbitalar boʻylab harakatlanuvchi va koʻpchiligi Mars va Yupiter orbitalari oraligʻida joylashgan kichik jismlar. Titsius — Bode qonunita koʻra, Mars va Yupiter orbitalari oraligʻida Quyoshdan 2,8 a.b. uzoqlikda qandaydir sayyoralar boʻlishi kerakligi haqidagi faraz 18-asr oxirlarida aytilgan edi. Birinchi asteroid sayyorani yulduzlar jadvalini tuzish bilan shugʻullanayotgan italiyalik astronom J. Piatssi tasodifan 1801-yil 1-yanvar kuni topdi. Unga Serera deb nom berildi. K. Gauss bu sayyorani uch marta kuzatgandan keyin uning orbitasini hisoblash usulini ishlab chiqdi. Hisoblashlarga koʻra, Serera Quyoshdan oʻrta hisobda 2,8 a.b. (1 a.b. q 149,6 mln. km) uzoqda turib, uning atrofida aylanar ekan. Ammo 1802-yil 28-martda nemis astronomi G. Olbers topgan yangi sayyoraning ham quyoshdan oʻrtacha uzoqligi 2,8 a.b.ga tengligi astronomlarni hayratda qoldirdi.

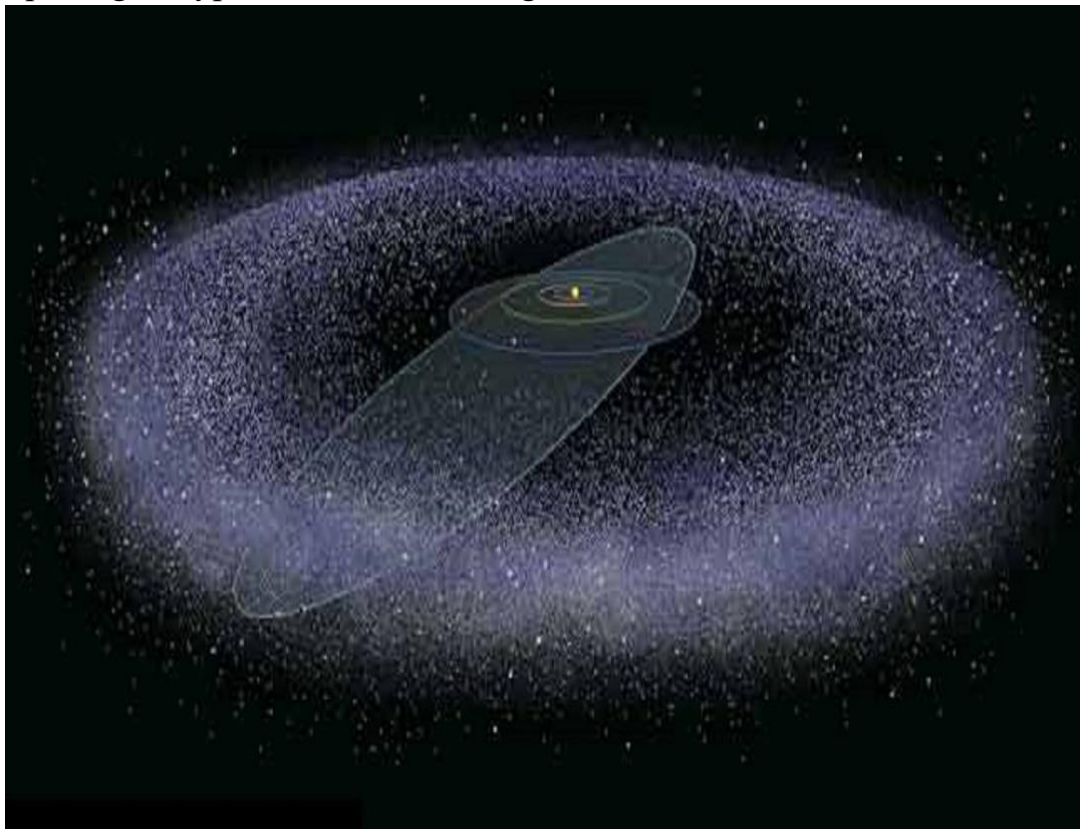
Ikkinchi kichik sayyoraga Pallada deb nom berildi. Keyingi ikkita asteroid Yunona va Vesta 1804-1807 yillarda topildi. 1847-yildan boshlab har yili bir nechtadan asteroidlar topilib turdi. 1891-yilda M. Volf asteroidni ochish uchun fotografik usulni qoʻllagach, kichik sayyoralarni kuzatish ishlari ancha jadallashdi. Bundan keyingi yillari hatto 300-400 talabmas, 1931-yilda 400 tacha nomaʼlum kichik sayyora roʻyxatga olingan. Hozir ham har yili 100 tacha yangi sayyoralar kashf etilmoqda. Yangi ochilgan asteroidga dastlab vaqtinchalik belgi (topilgan yili, oyi va tartibini bildiruvchi ikki harf), keyinchalik, yetarli darajada oʻrganilgandan soʻng yangi raqami va nom beriladi. asteroidni kuzatish asosan fotografik usulda olib boriladi. Soat mexanizmi bilan jihozlangan teleskop yordamida osmonning biror qismi fotosurati olinsa, unda yulduzlar yumaloq shaklda, ularga nisbatan harakatda boʻlgan asteroid yoki kometa esa biror chiziq shaklida chiqadi. asteroidlarning koʻpchiligi juda xira, shu sababli, ularning birortasini ham teleskopsiz koʻrib boʻlmaydi. Shu vaqtga qadar barcha asteroidning 4-5 foizdan kamrogʻi topilgan. Ularning koʻpchiligi Yerga eng yaqin kelganda 12- 14 yulduz kattaligida boʻladi. asteroidning koʻrinma harakati, asosan, katta sayyoralar harakatiga oʻxshash; gʻarbdan sharqqa yurib, osmon sferasida sirtmoqsimon chiziq chizadi.

1997-yilgacha 6200 dan ortiq asteroid orbitasining elementlari hisoblangan. Orbita elementlarining oʻzaro bogʻlanishi va asteroid soni boʻyicha taqsimlanishini tekshirib, asteroid halqasi topildi. Hozirgacha topilgan asteroidning 97 % Quyoshdan oʻrta hisobda 2,2-3,6 a.b. uzoqlikda joylashgan. asteroidning Quyosh atrofida aylanish davri 3-7 yil. Orbitasining katta yarim oʻqi boʻyicha Quyoshga eng yaqin asteroid Ikardir (№ 1566, a-1,08 a.b., T-409 kun). Eng uzogʻi 1992-yilda kashf qilingan 1992 AD sayyora boʻlib, uning perigeliysi 8,6 a.b., afeliysi 33,5 a.b. Quyosh atrofini 90 yilda aylanib chiqadi. Tekshirishlar asteroidning Mars va Yupiter orbitalari oraligida

konsentrik halqalar shaklida quyushib joylashganini ko'rsatdi. asteroid zichligi Yer zichligi bilan bir xil deb olinsa, asteroidning umumiy massasi Yer massasiga teng bo'ladi. Eng katta asteroida - Sereraning massasi Yer massasiga barobar. Kichik sayyoralarining paydo bo'lish masalasi astronomiyaning to'la hal qilinmagan sohalaridan biridir. Ba'zi farazlarga ko'ra, asteroid bitta yoki bir nechta sayyoraning parchalanishi yoki sayyoralar to'qnashganda maydalanishidan hosil bo'lgan. Boshqa farazga ko'ra, mayda jismlar (meteorlar)dan yirik asteroid hozir 713 ham paydo bo'lib turadi.

O'zbekiston Fanlar Akademiyasi Astronomiya institutida asteroidni kuzatish ishlari 1900-yildan boshlab olib borilmoqda. Ikkinchi jahon urushi davrida Kitob xalqaro kenglik stansiyasida ishlagan G. N. Neuymin o'zi ochgan yuzdan ortiq kichik sayyoraning biriga „O'zbekistoniya“ deb nom berdi. 1930-yil taklif qilingan „Xira yulduzlar jadvali“ muammosi munosabati bilan tuzilgan xalqaro dasturga muvofiq Astronomiya institutida maxsus tanlangan 20 ta eng ravshan asteroid harakatlari 1980-yilga qadar tekshirilib, osmonda inersial koordinatalar sistemasini tuzish muammosiga salmoqli hissa qo'shildi. Bu 20-asrda astrometriya va osmon mexanikasi sohalarida olingan g'oyat muhim ilmiy natija hisoblanadi. Bundan tashqari o'zbek astronomlari keyingi 30-40 yil davomida asteroidga oid barcha xalqaro dasturlarda faol qatnashib kelmoqdalar. Mars va Yupiter oraligida hozir Beruniy, Ulug'bek va boshqa nomlar bilan ataluvchi asteroid parvoz qilib yuribdi.

Bizda yana bundanda qiziqroq ikkinchi asteroidlar belbog'i kutib turibdi. Bu Neptun orqasidagi Koyper asteroidlar belbog'i



Koyper belbog‘i. Rasmdagi cho‘zimchoq orbita esa Plutonga tegishli Koyper belbog‘i Mars va Yupiter orasidagi belbog‘dan 20 marta kengroq. Aynan shu yerdan ko‘pgina kometalar o‘z yo‘lini boshlaydi va aynan shu yerdan Pluton va boshqa bir qancha mitti sayyoralar joy olgan.

**FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)**

1. <http://www.zvezdi-oriona.ru/243086.htm>
2. [O‘zME](#). Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
3. I.Sattarov. Astrofizika 2-qism 2007-yil TOSHKENT «TURON-IQBOL» 2007