

KOINOT SIRLARI

O‘rinboyeva Kumushoy Sultonbek qizi

Andijon davlat pedagogika instituti
Infarmatika va aniq fanlar kafedrası o‘qituvchisi

Ismonjonov Ilyosbek

Fizika va astronomiya yo‘nalishi 1- bosqich talabasi

ANNOTATSIYA

Hozirgi kunda qora tuynuk olimlar tomonidan o‘rganilgan va o‘rganilmoqda. Qora tuynuklar kichik yulduzlarni yutishi va katalashishi. Odamlar hayotidagi o‘rni. Qora tuynuklarni faqat fatonlar yutgandagina ko‘rishimiz uni o‘zini kora olmasligimiz haqida ushbu maqolada yozilgan.

Kalit so‘zlar: Koinot sirlari, qora tuynuk, qora materya, samon yo‘li.

Koinotda hozirgi kunga kelib o‘rganilmagan narsalar juda kopdir insoniyat hali hanuz uni organishga harakat qilmoqda. Koinot sirlari hali ham olimlarga sirligicha qolmoqda ulardan biri qora materya bolsa boshqasi qora tuynukdir. Yigirmanchi asrda fazoviy jismlar va koinotdagi hodisalarga doir ko‘plab kashfiyotlar qilindi. Ulardan biri qora tuynuklarning aniqlanishidir. O‘zining butun energetik zaryadini sarflab bo‘lgan yulduz o‘z-o‘zining ichiga qarab toraya boshlaydi. Mana shu siqilish natijasida yulduzning o‘rnida zichligi cheksiz yuqori bo‘lgan, massasi esa nolga yaqin qudratli gravitasion maydon hosil bo‘ladi. Mana shu maydon astronomiyada «qora tuynuk», deb ataladi. Qora tuynuklarni eng qudratli teleskoplar bilan ham ko‘rib bo‘lmaydi. Chunki ular fotonlarni yutib yuboradi. Natijada inson ko‘zi sezishi mumkin bo‘lgan yorug‘likni ham yo‘qotib yuboradi va ularni mutlaqo akslantirmaydi. Qora tuynukning mavjudligini uning atrofida hosil bo‘lgan g‘oyatda kuchli magnit maydoniga qarab bilib olish mumkin. Olimlar so‘nggi to‘rt asrdan beri koinotdagi shu g‘ayrioddiy jism haqida fikr yuritib, bu borada ba‘zi kashfiyotlarni ham qilganlar. Ulkan massaga ega bo‘lgan yulduzlar koinotda tortishish maydonlarini hosil qiladi. Qora tuynuklar o‘zlariga yaqinlashgan barcha jism va moddalarni o‘z qa‘riga tortib ketadi va ularning hisobiga o‘z zichligini uzluksiz ravishda orttirib boradi. Natijada ularning tortishish kuchi ham kuchayib boraveradi. Bu jihatdan qaraganda, so‘ngan yulduzning o‘rnida paydo bo‘lgan va atrofidagi hamma narsani o‘z domiga tortib ketadigan bunday qora nuqtalarni qora tuynukka o‘xshatish mumkin. Shu sababdan falakiyot olimlari bunday yulduzlarni qora tuynuklar deb atashgan. Bu narsalarning o‘ziga xosligi shundaki, ular

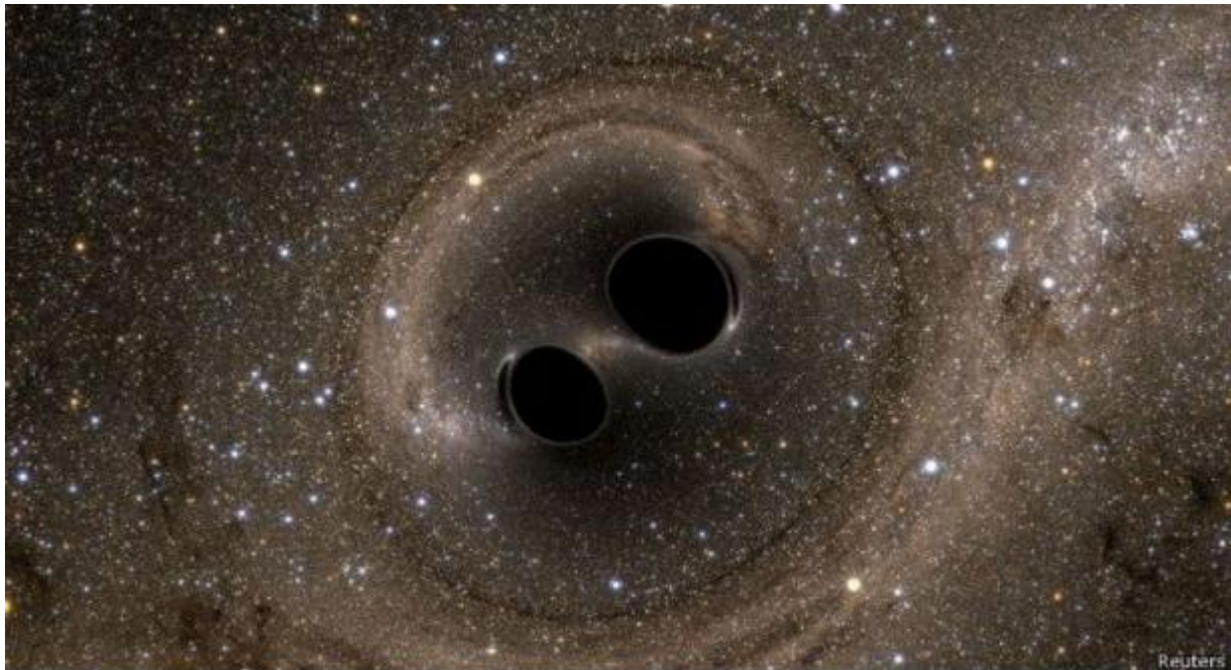


ichida fizikaning barcha qonunlari amal qilishdan to'xtaydi, vaqt to'xtab qoladi, istalgan materiya va nur izsiz yo'qoladi. 1790 yilda ingliz va fransuz olimlari samoda ko'rinmas yulduzlar borligi haqida fikr yuritishgan. 1915 yilda Eynshteyn o'zining "umumiy nisbiylik nazariyasi"da fazoda ulkan gravitasiyaga ega bo'lgan jismlar borligi, ular zamon va makonga ta'sir etishi haqidagi qarashlarni ilgari surgan. 1967 yilda amerikalik olim Djon Archibald Uiler o'zining ma'ruzasida ilk bor "qora tuynuk" nomini ishlatadi. 1994 yilda astrofizik olimlar Habbli teleskopi vositasida M87 galaktikasi markazida ko'zga ko'rinmas ulkan jism borligini aniqladi. Olimlarning



ta'kidlashicha, og'irligi Quyosh vaznidan 20 marta katta bo'lgan yulduzlar oxir-oqibat qora tuynukka aylanishar ekan. Bunga sabab ularning ulkan tortishish maydoni va yirik massaga ega bo'lgani. Lekin hajmi va massasi kichik bo'lgan yulduzlarning qora tuynukka aylanishi uchun yetarlicha bosim bo'lmagani sababli ular qora tuynukka aylanmaydi.

Gravitatsiya ta'sirini to'xtata oladigan biron bir kuch bo'lmasa, barcha bo'shliqni qisqartirishga va uni nol hajmga kelguniga qadar siqib chiqarishga qodir bo'lgan qora tuynuk paydo bo'lgan. Shu nuqtada zichlik cheksiz deb aytamiz. Demak, shu nol hajmda bo'lishi mumkin bo'lgan moddalar miqdori cheksizdir. Shuning uchun, o'sha qora nuqtaning tortishish kuchi ham cheksiz bo'ladi. Bunday tortishish kuchini yengadigan biror narsa yoq. Bunday holda, hatto yulduz egalagan yorug'lik ham tortishish kuchidan qochib qutula olmaydi va o'z-o'zidan orbitada ushlanib qoladi. Shu sababli u qora tuynuk deb ataladi, chunki bu cheksiz zichlik va tortishish hajmida hatto yorug'lik ham porlamaydi. Garchi tortishish kuchi fazoning o'zida katlanadigan nol hajm nuqtasida cheksiz bo'lsa ham, bu qora tuynuklar materiya va energiyani bir-biriga tortadi. Biroq, bundan buyon qo'rqmang ular boshqa jismlarni jalb qiladigan kuch har qanday yulduzdan kattaroq emas. Ya'ni bizning Quyoshimiz kattaligidagi qora tuynuk bizni unga Quyoshnikidan kattaroq kuch bilan jalb qila olmaydi. Quyosh kattaligidagi qora tuynuk, Quyosh tizimining markazi bo'lishi mumkin, shunda Yer xuddi shu tarzda aylanib chiqadi. Aslida ma'lumki, Somon Yo'lining markazi qora tuynukdan iborat.



Qora tuynuk taxminan 3 million kilometr radiusga ega bo'lishi mumkin. Bu biznikiga o'xshash 4 ta quyosh. Qora tuynuklar faqat bittalik emas balki ikkitali tuynikli bolishi mumkun. Qora tuynuklar yonidagi yulduzlar massalarini tortib

oladilar. Tortib olinotgan yulduzlar tobora yoqolib boradi. Qora tuynuk esa katalashib boradi.

Britaniyalik olimlar massasi quyoshdan 33 milliard marta katta bo'lgan qora tuynukni aniqlashdi. Haligacha ko'rilmoqda bundan katta qora tuynuklar ham bo'lishi mumkuligini.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI: (REFERENCES)

1. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi (2000-2005) ma'lumotlaridan foydalanilgan.
2. Ortiq Pardayevning Koinotning sirli hodisasi-qora tuynuk ma'lumotidan foydalanildi.
3. Muzaffar Qosimov Tabiat qonunlari ma'lumotidan foydalanildi.
4. Alibek Attamonov Qora tuynuk ma'lumotidan foydalanildi.