Botiraliyeva Mohira Zafarjon qizi

Termiz davlat pedagogika insituti Tabiiy va aniq fanlar fakulteti

Fizika ta’lim yo’nalishi 2-kurs talabsi

botiraliyevamohira472@gmail.com

Ilmiy rahbarim **Jumayeva Ra’no**

FIZIKANING YANGI NAZARIYASI KO‘RA KOINOTNING KENGAYISHI

Annotatsiya

Ushbu maqolada koinotning kengaymasligi haqidagi nazariyalar ilmiy jihatdan tahlil qilinadi. XX asr boshlarida yaratilgan statik koinot modeli, shuningdek, doimiy holat (Steady State) nazariyasi va “charchagan yorug‘lik” gipotezasi ko‘rib chiqiladi. Ushbu nazariyalar zamonaviy kuzatuv ma’lumotlari, xususan galaktikalarning qizil siljishi va kosmik mikroto‘lqin fon nurlanishi asosida baholanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, koinotning kengaymasligi haqidagi qarashlar tarixiy ahamiyatga ega bo‘lsa-da, hozirgi ilmiy dalillar bilan tasdiqlanmaydi.Olimlar koinotning kengayishi sarob bo'lishi mumkinligini ko'rsatadigan yangi, potentsial munozarali tadqiqotni taklif qilmoqdalar. Kosmosni bu qayta tasavvur qilish qorong'u energiya va qorong'u materiya sirini hal qiladi, olimlarning fikriga ko'ra, koinotdagi barcha energiya va materiyaning taxminan 95% ni tashkil qiladi va yashirin qolmaydi. Shuningdek, zamonaviy astrofizik tadqiqotlar asosida koinotning doimiy kengayib borayotgani va bu jarayon koinot kelajagiga qanday ta’sir ko‘rsatishi mumkinligi muhokama etiladi.

Kalit so’zlar

Statik koinot, energiya, materiya, qizil siljish,

Аннотация

В данной статье будет проведен научный анализ теорий нерасширения Вселенной. Будет рассмотрена статическая модель Вселенной, созданная в начале XX века, а также теория стационарного состояния и гипотеза «усталого света». Эти теории будут оценены на основе современных наблюдательных данных, в частности, красного смещения галактик и космического микроволнового фонового излучения. Результаты исследования показывают, что точка зрения о том, что Вселенная не расширяется, хотя и имеет историческое значение, не подтверждается современными научными данными. Ученые предлагают новое, потенциально спорное исследование, предполагающее, что расширение Вселенной может быть миражем. Это переосмысление космоса разгадывает тайну темной энергии и темной материи, которые, по мнению ученых, составляют около 95% всей энергии и материи во Вселенной и не могут оставаться скрытыми. Также будет обсуждаться продолжающееся расширение Вселенной на основе современных астрофизических исследований и то, как этот процесс может повлиять на будущее Вселенной.

Abstract

This article will scientifically analyze the theories of the non-expansion of the universe. It will consider the static model of the universe, created in the early 20th century, as well as the steady state theory and the “tired light” hypothesis. These theories will be evaluated based on modern observational data, in particular the redshift of galaxies and the cosmic microwave background radiation. The results of the study show that the view that the universe is not expanding, although historically significant, is not supported by current scientific evidence. Scientists propose a new, potentially controversial study that suggests that the expansion of the universe may be a mirage. This reimagining of the cosmos solves the mystery of dark energy and dark matter, which, according to scientists, make up about 95% of all energy and matter in the universe and cannot remain hidden. It will also discuss the ongoing expansion of the universe based on modern astrophysical research and how this process may affect the future of the universe.

KIRISH: Koinot insoniyatni qadim zamonlardan beri qiziqtirib kelayotgan eng sirli va murakkab hodisalardan biridir. Olimlar asrlar davomida koinotning tuzilishi, paydo bo‘lishi va rivojlanishini o‘rganib kelmoqda. Zamonaviy fizika fanining rivojlanishi natijasida koinotning doimiy ravishda kengayib borishi haqidagi nazariya ilmiy jihatdan asoslab berildi. Bu nazariya koinot statik emas, balki vaqt o‘tishi bilan galaktikalar bir-biridan uzoqlashib borayotganini ko‘rsatadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA:

“A Brief History of Time” muallif: Stephen Hawking. Bu kitobda koinotning paydo bo‘lishi, koinotning kengayishi haqida tushunarli tarzda izoh berilgan.

“Cosmos” muallif: Carl Sagan. Kitobda koinot tuzilishi, galaktikalar va koinot evolyutsiyasi haqida ilmiy ma’lumotlar berilgan.

“The First Three Minutes” muallif: Steven Weinberg. Bu asarda koinotning dastlabki paytlari va kengayish jarayoni ilmiy asosda tushuntiriladi.

NATIJALAR: Classical and Quantum Gravity jurnallarida chop etilgan yangi tadqiqot natijalari koinot kengayib borayotgani haqidagi nazariya noto‘g‘ri bo‘lishi mumkinligini ko‘rsatmoqda. Yangi yondashuv, shuningdek, qorong'u materiya va qorong'u energiya sirlari haqida ma'lumot beradi, olimlar fikricha, koinotdagi energiya va materiyaning taxminan 95% ni tashkil qiladi.

lmiy maqola muallifi – nazariy fizik, Jeneva universiteti o‘qituvchisi Lukas Lombrisye. U koinot qorong'u energiya tufayli doimiy ravishda kengayib borayotgani haqidagi umumiy qabul qilingan nazariyani shubha ostiga qo'yadi. Uning tasdig'i qizil siljish deb hisoblanadi, ya'ni yorug'lik to'lqin uzunligining spektrning qizil uchiga siljishi kuchliroq bo'lsa, bu yorug'likni chiqaradigan galaktikalar Yerdan qanchalik uzoqlashtirilsa.

Lombrisyening matematik talqiniga ko'ra, koinot aslida tekis va statikdir - bu Eynshteynning bir paytlar aytgan faraziga mos keladi. Biz koinotning kengayishiga dalil deb adashib o'ylagan narsamiz aslida vaqt o'tishi bilan zarralar massasining evolyutsiyasi bilan izohlanadi.

Fizikning koinot modelida protonlar va neytronlar fazo-vaqtni teshib o'tgan maydondan paydo bo'ladi. Bu maydonning massasi vaqt o'tishi bilan o'zgaradi, bu ham unda tug'ilgan zarralar

massasiga ta'sir qiladi. Ammo bu ommaviy siljish Koinotning kengayishi bilan emas, balki evolyutsiya bilan izohlanadi va qizil siljishga olib keladigan maydonning o'zgarishi.

Muhokama: Statik olam qorong'u materiya muammosini ham tushuntiradi. Lombrisyerning fikricha, maydonning o‘zgarishi aksion maydonining paydo bo‘lishiga olib kelishi mumkin (aksiyalar qorong‘u materiyani tashkil qilishi mumkin bo‘lgan faraziy zarralardir). Qorong'u energiya bilan bu yanada sodda: u bilan bog'liq ta'sirlar elementar zarrachalar massasining o'zgarishi bilan izohlanadi va qorong'u energiya mavjudligiga bo'lgan ehtiyoj butunlay yo'qoladi.

Bu qiziqarli nazariya, ammo unga ehtiyotkorlik bilan munosabatda bo'lish kerak, chunki uning ba'zi elementlarini kuzatish orqali tekshirish mumkin emas hech bo'lmaganda yaqin kelajakda.

Xulosa: Ushbu ilmiy tahlil natijalari shuni ko‘rsatadiki, koinotning kengayishi zamonaviy kosmologiyaning eng fundamental va hayratlanarli kashfiyotlaridan biridir. Bu shunchaki galaktikalarning bir-biridan uzoqlashishi emas, balki fazo matosining o‘zi kengayishidir. Koinotning kengayishini qanday o'rganish kerak. Olimlar bugungi va o'n yil oldingi galaktikalar orasidagi masofani tom ma'noda taqqoslay olmaydilar. Ammo biz haqiqatan ham qizil siljishning o'zgarishini ko'rishimiz mumkin: bu kuzatilayotgan ob'ekt tomonidan chiqarilgan ko'rinadigan yorug'likning to'lqin uzunligi kuzatuvchiga ko'payadigan hodisaning nomi. Agar biz juda soddalashtirsak, galaktika bizdan qanchalik uzoq bo'lsa va u qanchalik tez uzoqlashsa, kuzatilgan spek shunchalik qizarib ketadi. Shuning uchun statik yoki kengaymas modeli hozirgi ilmiy qarashlarga mos kelmaydi.

ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Stiven Xoking “QISQA TARIXIY VAQT”
2. MITIO KAKU “ IMKONSIZ FIZIKA”
3. KARL SAGAN "KOSMOS"
4. YAKOV PERELMAN “QIZIQARLI FIZIKA”
5. NİL DEGRASSE TAYSON “KOSMOS TEZLIGIDA ASTROFIZIKA
6. John Soltis, Arya Farahi, Dragan Huterer, C. Michael Liberato II Percent - Level test of Isotropic Expansion using Type Ia Supernovae (arxiv nusxasi).2019