

O‘ZBEKISTONDA ASTRONOMIYANING RIVOJLANISHI VA KENG TO‘LQINLI TADQIQOTLARGA QO‘SHAYOTGAN HISSASI

Akromova Fazilat Ramazon qizi

Nizomiy nomidagi O‘zbekiston Milliy Pedagogika Universiteti magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20264832>

Annotatsiya: Mazkur tezisda O‘zbekistonda astronomiyaning rivojlanishi hamda keng to‘lqinli astronomiya sohasida olib borilayotgan ishlar batafsil taqdim etilgan. O‘zbekiston astronomiyasi boy tarixga ega bo‘lib, zamonaviy hissasi Maydanak rasadxonasini boshqarish va relativistik astrofizika sohasidagi yetakchi tadqiqotlar, jumladan, ilg‘or usullardan foydalangan holda gravitatsiyaviy linzalar va qora tuynuk soyalari bo‘yicha tadqiqotlardir. O‘zbekiston astronomlari koinotni rentgen va gamma nurlarida o‘rganuvchi xalqaro kosmik missiyalar ma‘lumotlarini tahlil qilishda ishtirok etishadi.

Kalit so‘zlar: astronomiya, observatoriya, rentgen, gamma, rasadxona.

Kirish

Astronomiya insoniyat tarixidagi eng qadimiy tabiiy fanlardan biri bo‘lib, u koinotdagi jismlar, ularning fizik xususiyatlari, harakati hamda evolyutsiyasini o‘rganadi. Osmon jismlarini kuzatish qadimiy sivilizatsiyalarning ilmiy va madaniy rivojlanishida muhim rol o‘ynagan. Markaziy Osiyo hududi, ayniqsa hozirgi O‘zbekiston hududi astronomiya rivojlangan qadimiy ilmiy markazlardan biri hisoblanadi. Tarixiy manbalarga ko‘ra, bu hududda qadimdan astronomik kuzatuvlar olib borilgan va osmon jismlarining harakati haqida muhim ilmiy xulosalar chiqarilgan. Ayniqsa Temuriylar davrida Samarqand shahri astronomiya va matematika rivojlangan yirik ilmiy markazga aylangan. Bu davrda astronomiya fanining rivojlanishiga katta hissa qo‘shgan olimlardan biri Mirzo Ulug‘bek hisoblanadi. Zamonaviy davrda ham O‘zbekiston astronomiya sohasida muhim ilmiy tadqiqotlar olib borib kelmoqda. Xususan, kosmik obyektlarni turli elektromagnit to‘lqin diapazonlarida o‘rganishga asoslangan keng to‘lqinli astronomiya yo‘nalishida muhim ilmiy natijalar qo‘lga kiritilmoqda. O‘zbekistonda astronomiya fanining tarixiy rivojlanishi. Temuriylar davridagi astronomiya maktabi - XV asr Markaziy Osiyoda ilm-fan rivojlanishining muhim davri hisoblanadi. Bu davrda Samarqand shahri ilmiy markazga aylangan bo‘lib, bu yerda matematika, astronomiya va boshqa tabiiy fanlar rivojlangan. Bu ilmiy maktabning asoschisi Mirzo Ulug‘bek bo‘lib, u nafaqat davlat arbobi, balki yirik astronom va matematik olim sifatida ham mashhur bo‘lgan. Uning tashabbusi bilan Samarqandda yirik astronomik kuzatuv markazi tashkil etilgan. Ulug‘bek rasadxonasi - Samarqandda XV asrda qurilgan Ulug‘bek rasadxonasi o‘z davrining eng yirik ilmiy markazlaridan biri bo‘lgan. Rasadxona uch qavatli binodan iborat bo‘lib, unda ulkan astronomik asboblardan iborat bo‘lgan. O‘zbekistonning keng to‘lqinli astronomiyaga qo‘shgan hissasi asosan quyidagi yo‘nalishlarda namoyon bo‘ladi:

- Maydanak rasadxonasi: Dunyodagi eng yaxshi astronomik nuqtalardan biri hisoblanadi. Bu yerda asosan optik (ko‘rinadigan) diapazonda yuqori aniqlikdagi kuzatuvlar olib boriladi.

- Suffa radioastronomiya rasadxonasi: Jizzax viloyatida joylashgan ushbu loyiha (RT-70 radioteleskopi) koinotni radio to‘lqinlar diapazonida o‘rganish uchun mo‘ljallangan bo‘lib, u dunyodagi eng yirik radioteleskoplardan biri bo‘lishi kutilmoqda.

O‘zbekistonlik olimlarning yuqori energiyali astronomiya (rentgen va gamma nurlari) sohasidagi tadqiqotlari asosan Fanlar akademiyasi Astronomiya instituti vakillari tomonidan olib boriladi. Bu olimlar xalqaro ilmiy hamjamiyatda tan olingan va nufuzli jurnallarda o‘z

ishlarini e'lon qilib borishadi. Quyida ushbu yo'nalishda faol ish olib borayotgan asosiy olimlar va ularning tadqiqot sohalari keltirilgan:

Olimning ismi	Asosiy tadqiqot yo'nalishi	O'rganadigan ob'ektlari
Bobomurat Ahmedov	Nazariy astrofizika va gravitatsiya	Qora tuynuklar va neytron yulduzlar atrofidagi kuchli magnit maydonlari
Ahmadjon Abdujabbarov	Relyativistik astrofizika	Qora tuynuklarning "soyasi" va ularning rentgen spektridagi ko'rinishi
Arman Tursunov	Yuqori energiyali astrofizika	Galaktika markazidagi o'ta vazmin qora tuynuklardan chiquvchi zarralar
Davronbek G'afforov	Kompyuter modellari	Neytron yulduzlarining rentgen nurlanishi dinamikasi

A.M.Tillaboyevning "Astronomiya kursini axborot texnologiyalari muhitida o'qitishning o'ziga xos jihatlari" maqolasida "Zamonaviy teleskoplar yordamida olingan Quyosh aktivligiga tegishli tasvirlar ko'p olimlar tomonidan o'rganilgan. Quyosh tojida yorug' nuqtasimon tuzilmalar, dastlab 1969-yilda baland uchar raketalariga o'rnatilgan yumshoq rentgen teleskopi (SXT-Soft X-ray Telescope) yordamida olingan Quyosh tasvirlarida kuzatilgan".

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. Mamadazimov, M. Astronomiya: Oliy o'quv yurtlari uchun darslik. – Toshkent: "O'qituvchi", 2008. – 256 b.
2. O'zbekiston Milliy Ensiklopediyasi. T. 1. (A – Beshbaliq) / Bosh tahrir hay'ati: M. Aminov va b. – Toshkent: "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat ilmiy nashriyoti, 2000. – "Astronomiya" va "Mirzo Ulug'bek" maqolalari.
3. Ahmedov, B. J., Abdujabbarov, A. A. Relativistic Astrophysics and General Relativity Research in Uzbekistan // Physical Sciences Reviews. – 2021. – Vol. 6, No. 4. – pp. 120-135.
4. Tursunov, A., Stuchlík, Z., Ahmedov, B. Purification of energy from black holes and high-energy particle acceleration // Physical Review D. – 2020. – Vol. 101, 064053.
5. Tillaboyev A.M. Astronomiya kursini axborot texnologiyalari muhitida o'qitishning o'ziga xos jihatlari. Pedagogik mahorat. – Buxoro, 2023. – No 11, – B. 107-115.