

## YAQIN SHARQDA FIZIKA FANI RIVOJLANISHI

*Nabiyev Fazliddin Farxodjon o'g'li**Andijon davlat pedagogika instituti talabasi*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada yaqinda sharqda yashab ijod qilgan olimlarning fizima faniga qo'shgan rivoji va ularning fizika tarixidagi ahamiyati haqida qisqacha ma'lumotlar bayon qilib o'tilgan.

**Kalit so'zlar:** Radius, elektrlanishi, atmosfera bosimi, chiziqli tezlik

**Abstract:** In this article, brief information about the development of the science of physics and their importance in the history of physics is presented.

**Key words:** Radius, electrification, atmospheric pressure, linear speed

Beruniy yerning o'z o'qi atrofida aylanishini o'zi yasagan asboblardan yordamida isbotladi va Yer radiusi 6490 km ga yaqin ekanligini aniqladi buni qaraganda zamoniylar xisob kitoblar natijasida yerning radiusi 6400 km deb hisoblandi Beruniy esa deyarli adashmagandi. Bundan tashqari Beruniy dunyoning moddiylik, harakatning turlari, atomning bo'linishi, atomdan keyingi zarralarning o'zaro ta'sir kuchlari, solishtirma og'irlikni aniqlash usullari, jsm inersiyasi, bo'shliq, atmosfera bosimi, suyuqliklar gidrostatikasi, qor, yomg'ir va do'lning paydo bo'lish sabablari, energiya aylanishi, jismlarning elektrlanishi, dengiz hamda ummon suvlarining ko'tarilishi va pasayish sabablari, yorug'likning korpuskulyar hamda to'lqin xossasi, tovush va yorug'lik tezligi, yorug'likning qaytishi hamda sinishining sabablari, dispersiya hodisasi, Yer va boshqa sayyoralarning Quyosh atrofidagi harakatlari ellips shakliga yaqinligi, fazoviy jismlarning vaznsizligi to'g'risida fikrlar yuritdi.

Abu Nasr al-Forobiyning tovush tezligi, tovushning to'lqin tabiati, tovush chastotasi, tovush to'lqinining uzunligi haqidagi fikrlari va ularga asoslanib yaratilgan musiqa notasi hamda optikaga oid ko'pgina ishlari fizika fanining rivojlanishiga qo'shganligi.

Ibn Sino nafaqat tibbiyot ilmidan balki fizika sohasining rivojlanishida ham hissa qo'shganligi xususan, harakatning nisbiyligi inersiya, kuch, massa va tezlanish orasidagi bog'lanish, aylanma harakat, markazga intilma kuch, chizikli tezlik, bo'shliq va atmosfera bosimi, konveksiya, issiqlikning tabiati, issiqlik uzatilishining turlari, yashin va yashinning turlari, momaqaldiroq hodisasi, tovush va yorug'lik tezligi, yorug'lik dispersiyasi, linza, atom tuzilishi va boshqa mavzularga tegishli mulohazalarining aksariyati hozirgi zamon tushunchalariga juda mos kelmoqda.

Ulug'bekning asosiy ilmiy mehnati "Zidjiy jadidi Ko'rag'oniy" hisoblanadi yoki "Gurjonning yangi astronomiy jadvali" deb nomlanadi. Muallif ushbu asarni 1444 yil, o'ttiz yillik tirishqoqlik va astronomik kuzatuvlardan so'ng yakunlagan. Astronomik

ma'lumotnoma tez orada, Klavdiya Ptolemeyning "Almagest" hamda butun Ovrupa rasadxonalarida qo'llanma hisoblangan kastiliya qiroli Alfons XVning astronomik jadvali bilan bir vaqtda lotin tiliga o'girilgan. Mazkur jadvallarning aniqligi avvalroq Sharqda hamda Ovrupada erishilgan yutuqlardan ilgarilagan. XVII asrga kelibgina, Tixo Brag samarqandlik kuzatuvlarga teng keladigan aniqlikka muvaffaq bo'lib, keyinroq, undan ham aniqroq natijaga erishgan. "Ulug'bekning Zidji" Sharqda bo'lgani kabi, Ovrupa astronomlarining diqqatini o'ziga tortganligining hayratlanarli yeri yo'q. "Ulug'bekning Zidji" to'rt yirik qilsmdan iborat. Xronologiya nomini olgan birinchi qismida turli Sharq xalqlari tomonidan qabul qilingan xronologik usullar bayon etilgan. Ikkinchi qismida amaliy astronomiya masalalari ifodalangan, uchinchi — dunyoning geomarkaziy tizimi asosida ko'zga ko'rinarli yulduzlar harakati haqida ma'lumot bersa, to'rtinchisi astrologiyaga bag'ishlanadi — o'rta asrlar dunyoqarashi fanining muqarrar taqdiri. Ulug'bek hisoblab chiqqan 1018 yulduz turkumi qadimiy xronogiyani o'rganuvchi astronomlar va tarixshunoslar uchun kompas vazifasini o'taydi. Ulug'bekning yulduzlar jadvali "Almagest"da keltirilgan Ptolomeyning yulduzlar xaritasining haqiqiylikini tasdiqlaydi. 1648 yil Oksfordda — fan va madaniyatning eng qadimiy o'choqlaridan bo'lmish Angliyada ilk bor Ulug'bekning mashhur Samarqand rasadxonasida amalga oshirilgan asosiy ishi qisman nashr etilgan. Ishni nashr uchun tayyorlab, unga sharh yozgan Jon Grivs (1602 - 1652), Oksford universitetining astronomiya professori. Keyinchalik, turkum lavhalari Angliyada bir necha bor chop etilgan. Ilk oksfordlik nashrdan 17 yil o'tgach, olim, Oksforddagi Bodleyansk kutubxonasi qo'riqchisi, angliyalik sharqshunos va tarjimon Tomas Xayd (1636-1703) samarqandlik nashrni fors va lotin tillarida yangi nashr uchun tayyorlab, "Tabulae Long, as Lat. Stellarum Fixarum, ex observatione Ulugh Beighi", Oxonii nomlari ostida chop etgan, 1665.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Mirzayev A.T. Astronomiya tarixi. (ma'ruzalar matni). T. O'zMU. 2000;
2. Mamadazimov M.M. Astronomiya va fizika tarixi. (ma'ruzalar matni), T. TDPU, 2001;
3. Mamadazimov M.M. Ulug'bek va uning rasadxonasi, T. O'zbekiston, 1994;