

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13827492>

MUXAMMAD IBN AL-XORAZMIY – QOMUSIY OLIM VA ALGEBRA FANI ASOSCHISI

Meyliyeva Zumrad Xudayberganovna

“Ichan-Qal’a” davlat muzey-qo‘riqxonasi katta ilmiy xodimi

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada Al Xorazmiyning hayot yo‘li va u tomonidan yaratilgan kashfiyot va yangiliklar to‘g‘risida, shuningdek uning asarlari haqida qisqacha ma‘lumot berilgan.

Kalit so‘zlar: “*Baytul Xikma*”, *Algorithmus*, *Bonkompani*, *K.Fogel*, *I.Sevilskiy*, *Ibn Nadim*, “*Fixrist*”.

MUHAMMAD IBN AL-KHORAZMI - THE FOUNDER OF THE SCIENCE OF ALGEBRA.

ABSTRACT

This article provides brief information about Al Khorazmi’s life path and his discoveries and innovations, as well as his works.

Keywords: “*Baytul Xikma*”, *Algorithmus*, *Bonkompani*, *K.Fogel*, *I.Sevilskiy*, *Ibn Nadim*, “*Fixrist*”.

Jahon ilm-ma‘rifatining buyuk nomoyondasi Muxammad ibn Muso al Xorazmiy taxminan 783 yilda Xorazmiydadunyoga kelib, 847-850 yillar oraligida Bogddodda vafot etgan.

Xorazmiy tug‘ilib voyaga yetayotgan davrda Movaraunnaxr yirik madaniy va savdo markazlaridan biri hisoblanar edi.

Olimning to‘liq ismi Abu Abdullox Muxammad ibn Muso al-Xorazmiy Al Majusiydir, “Abu-Abdullox Muhammad” Islomga o‘tganlarga beriladigan an’anaviy ism bo‘lgan. Xorazmiyning avlodlari majusiy koxinlaridan, ya’ni mog‘ullardan bo‘lib,

islomni otasi qabul qilgan bo'lishi kerak. Ilmiy adabiyotlarida yozilishiga ko'ra Xorazmiy boshlangich ma'lumotni o'z uyida olgan, chunki uning otasi qadimiy diniy hamda dunyoviy bilimlardan habardor bo'lgan. Shu tufayli Xorazmiy bolaligidanoq bu ilmiy manbalarni o'rganish imkoniyatiga ega edi. Muhammad Al Xorazmiy matematika bilan juda berilib shugullangan, bu sohaga oid barcha asarlarni qunt bilan o'rgangan, Arab, fors, hind va yunon tillarini ham o'rganib, bu tilda yaratilgan asarlarni ham o'qiy oladigan bo'ladi.

Lekin Xorazmiyning vatanidan chetda yashaganligini turlicha sharxlashadi. Chunonchi otasi majusiy koxinlardan bo'lganligi uchun ham arab mutassibblari uni ta'qib qilganligi sababli u Xorazmni tashlab ketishga majbur bo'lgan degan fikrlar ham mavjud.

Xorazmiyshunos olim A.Axmedov ta'kidlashicha xalifa Horun ar-Rashidning o'gli Ma'mun-ar Rashid Marvda xalifa noibi bo'lganida saroyida juda ko'p olimlarni to'plagan, so'ng xalifa bo'lib ko'tarilgach ularni ham Bog'dodga olib ketgan.

“Baytul Xikma” da matematika, geodeziya, geografiya falakiyot va boshqa sohalar bo'yicha tadqiqotlar olib borildi va al-Xorazmiy maktabi yaratiladi. Olimning ayniqsa, matematika faniga oid ilmiy merosi jahon axamiyatiga molik bo'ldi.

Xalifa al-Ma'mun xatto Muxammad al-Xorazmiy boshchiligida Hindiston va Rum (Vizantiya) Xazariya (Volganing quyi oqimidagi) gi o'lkaga bir necha marta ilmiy safarlar uyushtiradi.

Olim insonning kamolga yetishi va insoniy munosabatlarda ilm-fanning muhimligi g'oyasini ilgari surgan holda pedagogik fikr taraqqiyotida ham munosib o'rin egallaydi. Xorazmiy matematika, geografiya, geodeziya, falakiyot sohalarida yirik tadqiqotlar olib borgan. Lekin u matematika sohasidagi yangilik yaratgan nazariyotchi hamda pedagog-uslubiyatchi olim sifatida tarixda qolgan.

Al-Xorazmiy “Al-Jabr val-Muqabala” asari orqali algebra fanining asoschisi sifatida tanilgan. Ushbu asar matematik tenglamalarni yechish, algebraik manipulyatsiyalar va turli soniylarni tasniflash bo'yicha qimmatli ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Al-Xorazmiy algebra tushunchasini yanada rivojlantirib, uni oson

tushuniladigan shaklda bayon etgani uchun uni “algebra” so‘zining kashfiyotchisi deb atashadi.

Risola uch qismdan iborat bo‘lib, birinchisi-algebraik qism uning oxirida savdo muomlasiga oid kichik bir bo‘lim keltiriladi. Ikkinchi - geometrik qism algebraik usul qo‘llab o‘lchashlar haqida, uchinchi qism vasiyatlar haqida bo‘lib, muallif uni “Vasiyatlar kitobi” deb ataydi.

Shu asar tufayli “Al-Xorazmiy” nomi lotincha transkripsiyada “Algoritm” shaklini oldi.

Xorazmiyning matematikaga oid ikkinchi kitobi “Hind arifmetikasi haqida kitob” (“Hisob al hind”)dir. Asar o‘nlik tizimi raqamlari (0,1,2,3,4,5,6,7,8,9) ga bag‘ishlangan.

Olim “Yer satxini o‘lchash” (“Alstrolyabiya”) “Quyosh soati to‘grisida”, “Yaxudiylar tarixi va ularning bayramlarini belgilash” va boshqa asarlari bilan ham fan rivojiga katta xissa qo‘shdi. Yuqoridagilardan xulosa qilib aytish mumkinki, al-Xorazmiy ilmiy bilim ta‘lim usullari, ilm-fanga qo‘shgan ulkan hissasi bilan insonni aqliy kamolga yetkazishda, ta‘lim-tarbiyada o‘z o‘rniga egadir. Olimning ijodi haqidagi ma‘lumotlar ham uning hayoti to‘g‘risidagi ma‘lumotlar kabi juda kam saqlanib qolgan. Saqlangan ma‘lumotlarga ko‘ra, uning qalamiga mansub asarlarning soni o‘ndan ortiqdir. Lekin bugungi kunda bizgacha 10 asari ma‘lumdir.

1. “Hind hisobi haqida” (Fi hisab al-hind). Bu asarni XII asrda Ispaniya olimi Batlik Adelard arab tilidan lotin tiliga tarjima qildi. Keyinchalik Bonkompani, K.Fogel, I.Sevilskiy kabi olimlar ham bu asar bo‘yicha tadqiqot olib bordilar.

Bu risola hisob bo‘yicha qo‘llanma sifatida Yaqin va O‘rta Sharq hamda G‘arbiy Yevropaga katta ta‘sir ko‘rsatdi. Lotin tiliga tarjimasida “al-Xorazmiy” so‘zi Algorithmus (Algoritmus) deb yozildi va jahon faniga yangi “algoritm” atama sifatida kiritildi.

2. “Al-jabr va al-muqobala haqida kitob” (Al-kitab al-muxtasar fi hisab al-jabr va-l-muqabala)

Bu asarni XII asrda Ispaniya olimlari Kremonalik Gerardo va Batlik Adelardlar arab tilidan lotin tiliga, keyinchalik Gans va Grantlar esa ingliz tiliga tarjima qilish asosida o'rgandilar. Bu risola 27 ta bobdan iborat.

3. "Al-Xorazmiy ziji" (ya'ni jadvallari) yoki "Al –Ma'mun ziji".

Bu risola 37 ta bobdan iborat bo'lib, uni XII asrda Ispaniyalik olim Batlik Adelard arab tilidan lotin tiliga tarjima qilgan. Keyinchalik olimlardan X.Zuter nemis tiliga, B. Kopelevich esa rus tiliga tarjima qildilar.

4. "Astralyabiyalarni qo'llash haqida kitob" (Kitab al-amal bi-l-astrulabat). Bu risolada astronomiya faniga oid 43 ta masala hal qilingan.

5. "Usturlob yordamida azimutni aniqlash" (Ma'rif as-samt bil-astrulab). Bu asar haqida X asrda yashagan Ibn Nadimning "Fixrist" asarida tilga olinadi.

6. "Quyosh soati tekisligida soatni ko'rish haqida" (Amal as-saat fi basit ar-ruhama).

7. "Ustrulobni yasash haqida kitob" (Kitab amal as-astrulab). Mazkur asar ham X asrda yashagan Ibn Nadimning "Fixrist" asarida tilga olinadi.

8. "Quyosh soati haqida kitob" (Kitob ar-ruhama). Bu risola haqidagi ma'lumotlar ham Ibn Nadimning "Fixrist" asarida mavjud.

9. "Jo'g'rofiya kitobi" (Kitob surati-ul-ard).

10. "Yahudiylar eralari va bayramlari haqida risola" (Risola fi istixroj ta'rix yahud va a'yodihim). Bu risola AQSh olimi E.Kennedi tomonidan o'rganilgan.

Xorazmiy nafaqat o'z davrining buyuk intellektualaridan biri, balki ilm-fan tarixida muhim o'rin tutgan shaxsdir. Uning yutuqlari va kashfiyotlari bugungi kunda ham o'rganiladi va qadrlanadi. Al-Xorazmiy merosi insoniyat tomonidan e'tirof etilgan va ilm-fan sohasidagi taraqqiyotda muhim ahamiyatga ega bo'lgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI.

1. K.Xoshimov "Pedagogika tarixi" T."O‘zbekiston" 1997 yil.
2. Irisov A. makolasi. Xorazmiy va farobiy, T. Birlashgan nauriyot 1961.
3. S.I.Afonina Matematika va go‘zallik Toshkent , "O‘qituvchi",1987
4. Matematika o‘qitishda tarixiy malumotlardan foydalanish.
5. Yosh matematiklar ensiklopediyasi.