

“BOBURNOMA” – FALAKIYOT ILMINING MANBASI SIFATIDA

“Baburnama” – as a source of astronomical knowledge

**Saidbahrom
AZIZOV,**
O‘zR FA Temuriylar
tarixi davlat muzeyi
ilmiy xodimi

Annotatsiya: Ushbu maqolada Zahiriddin Muhammad Boburning qomusiy asari – “Boburnoma”ning XV-XVI asrlar Markaziy Osiyo falakiyot (astronomiya) ilmini o‘rganishdagi ahamiyati tadqiq etiladi. Asarda keltirilgan yulduzlar, sayyoralar, iqlimlar, vaqt o‘lchovlari hamda astronomik hodisalarga oid ma’lumotlar ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Shuningdek, Boburning buyuk astronom Mirzo Ulug‘bek va uning Samarqand rasadxonasi faoliyatiga bergan bahosi, davrning astronomik qarashlari asar matni asosida yoritib berilgan. Maqola “Boburnoma”ning nafaqat tarixiy va adabiy, balki o‘rta asrlar aniq fanlar rivojini ko‘rsatuvchi muhim manba ekanligini isbotlashga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: Boburnoma, Zahiriddin Muhammad Bobur, falakiyot, astronomiya, Mirzo Ulug‘bek, rasadxona, iqlim, yulduzlar turkumi, tarixiy manbashunoslik.

Abstract: This article examines the significance of Zahiriddin Muhammad Babur’s encyclopedic work, the “Baburnama”, for the study of astronomy in Central Asia during the 15th and 16th centuries. It provides a scientific analysis of the information presented in the text regarding stars, planets, climatic zones, timekeeping, and astronomical phenomena. Furthermore, the article highlights Babur’s assessment of the great astronomer Mirzo Ulugh Beg and the activities of his Samarkand observatory, as well as the astronomical perspectives of the era. The study demonstrates that the *Baburnama* serves not only as a historical and literary work but also as a vital source for understanding the development of the exact sciences in the medieval period.

Keywords: Baburnama, Zahiriddin Muhammad Babur, astronomy, Mirzo Ulugh Beg, observatory, climate, constellations, historical source studies.

Kirish

Markaziy Osiyo ilm-fani va madaniyati tarixida Temuriylar renessansi, xususan, Mirzo Ulug‘bek va uning ilmiy akademiyasi yaratgan muhit keyingi davr qomusiy olimlari dunyoqarashiga fundamental ta’sir ko‘rsatdi. Zahiriddin Muhammad Boburning “Boburnoma” asari nafaqat tarixiy yodgorlik, balki o‘z davrining tabiiy-ilmiy bilimlarini, xususan, falakiyot ilmi yutuqlarini aniq faktlar bilan hujjatlashtirgan no-dir manbadir[2]. Saidbek Hasanov tomonidan 2002 yilda qayta tayyorlanib, nashr etilgan ushbu asar, astronomik kuzatuvlarni tizimli o‘rganishda muhim poydevor bo‘lib xizmat qildi [2]. Ushbu maqola tadqiqi “Boburnoma”ning falakiyot ilmi rivojidadagi o‘rni va undagi astronomik atamalar mohiyatini ochib berishga qaratilgan.

E-mail:
saidbahromazizov@
gmail.com

Yetib kelgan/ Received:
26.06.2026

Qabul qilingan / Accepted:
02.09.2026

Maqsad va vazifa

“Boburnoma” asarida aks etgan antik davr (Yunon), Musulmon Sharqi va Hind astronomiyasi an’analarning elementlarini aniqlash, ularning ilmiy-tarixiy qimmatini ochib berish;

S.Hasanov nashridagi astronomik ma’lumotlarni ajratib olish va tasniflash; [2]

Asarda tilga olingan rasadxonalar va zijlar (astronomik jadvallar) haqidagi ma’lumotlarni Mirzo Ulug’bek merosi bilan qiyoslash; [3]

Boburning falakiyot ilmiga qo’shgan hissasini baholash.

Usullar

Maqolani shakllantirishda quyidagi ilmiy metodlar majmuasidan foydalanildi:

1. Tarixiy-manbashunoslik tahlili: “Boburnoma” asl matnidagi falakiyotga oid parchalarni aniqlash va terminologik identifikatsiya qilish.

2. Qiyosiy-tipologik metod: Asar tarkibidagi astronomik bilimlarni uchta yirik madaniy qatlam (Yunon, Islom Sharqi, Hind) an’analari bilan solishtirish.[7]

3. Ilmiy konseptuallashtirish: Boburning amaliy astronomik kuzatuvlarini astronomiya tarixidagi ma’lum nazariyalar (masalan, Klavdiy Ptolemeyning geosentrik modeli) bilan bog’liqlikda o’rganish [5: 99-126].

Natijalar va muhokamalar

Mazkur tadqiqotda, “Boburnoma”dagi falakiyot ilmiga oid quyidagi muhim faktlar mavjudligi aniqlandi:

Markaziy Osiyo fani va madaniyati tarixida temuriylar davri nihoyatda muhim bosqichni tashkil qiladi. Bu davrning yorqin siymosi Ulug’bek va uning ilmiy akademiyasi ta’sir muhiti Zahiriddin Muhammad Boburning kosmik dunyoqarashi shakllanishida muhim ahamiyatga ega bo’ldi va uning ijodida o’z aksini topdi.

Markaziy Osiyo fani va madaniyati tarixida temuriylar davri nihoyatda muhim bosqichni tashkil qiladi. Bu davrning yorqin siymosi Ulug’bek va uning ilmiy akademiyasi ta’sir muhiti Zahiriddin Muhammad Boburning kosmik dunyoqarashi shakllanishida muhim ahamiyatga ega bo’ldi va uning ijodida o’z aksini topdi.

Boburning tarixiy, badiiy, qomusiy “Boburnoma” asari o’z davrining kundalik uslubida yozilgan nodir manba bo’lib, ma’lumotlarning xilma-xilligi va aniqligi bilan ajralib turadi. Asarda ijtimoiy-tabiiy fanlar, tarix, falsafa, fiqh, din ta’limoti, tilshunoslik, jug’rofiya, tabiatshunoslik, ma’danshunoslik, dehqonchilik, bog’dorchilikka oid aniq va hanuzgacha o’z tarixiy va ilmiy ahamiyatini yo’qotmagan ma’lumotlar, ilmiy asoslangan xulosalar keltirilgan.

Falakiyot ilmi nuqtayi nazaridan “Boburnoma”da koinot, olam modeli, osmon jismlari, samoviy hodisalar, astronomlar, rasadxonalar, astronomik jihozlar, zijlar va amaliy astronomiyaga oid ma’lumotlar bor. Shuningdek, “Boburnoma”da falakiyot ilmining nazariy va amaliy masalalari aks etgan. Asarda Markaziy Osiyo, Afg’oniston va Hindiston falakiyot ilmi tarixiga oid ba’zi ma’lumotlar qiyoslanib qayd qilingan. Ularni ilmiy o’rganish Temuriylar davrida yozilgan gumanitar manbalarda astronomiyaning o’rnini aniqlash, qolaversa, Zahiriddin Boburning astronomiya sohasidagi bilimlari xususida so’z yuritish nuqtayi nazaridan muhim ahamiyat kasb etadi.

Quyida e’tiborni “Boburnoma”dagi astronomik ma’lumotlar tavsifiga qaratamiz.

“Boburnoma”dagi astronomik ma’lumotlar. Zahiriddin Boburning “Boburnoma” asarida Qadimgi Yunon, Musulmon Sharq va Hind astronomiya tarixida mavjud ayrim an’alar elementlari aks etgan. [7:16-50]

Qadimgi yunon astronomiyasi an’analari elementlari.[5] Hozirgi ilmiy tafakkurning asoslari qo’yilgan Qadimgi Yunon falakiyot ilmi yutuqlari fan tarixida muhim mavqega ega; Fales (mil.

av.637/624 – 547/558) va Anaksimandrdan (mil.av.611 – 546) Klavdiy Ptolemeygacha (II asr) oraliq yetti yarim asr davomida falakiyot ilmining ham poydevori yaratilgan “Boburnoma”da Qadimgi Yunon astronomiya elementlaridan burj, geotsentrik tushuncha va Klavdiy Ptolemey rasadxonasi haqidagi ma’lumotlar eslatilgan.

Burj. Burjlar haqida dastlabki ma’lumot Qadimgi Bobil, Misr Yunon xalqlarining falakiyotga oid tasavvurlariga borib taqaladi. Qadimgi Yunonda u zodiak (hayvonlar halqasi) nomini olgan. Buning sababi, Yunon tilida “zodiy”so‘zi – “tirik maxluq” ma’nosini anglatdi[8:76-106]. Ekliptika o‘n ikki qismining har birida joylashgan yulduz turkumlari zodiak – hayvonlar halqasi degan nom olgan. O‘rta asr musulmon Sharqi falakiyot ilmida, mohiyati o‘zgarmagan holda, yunonlardagi zodiak atamasi o‘rniga burj atamasi qo‘llanilgan. Fanda mavjud vorisiylik an‘anasiga ko‘ra, Qadimiy Yunon falakiyot ilmi ma’lumotlari musulmon Sharqiga ham o‘tgan va uni “Boburnoma” da burjlar misolida ko‘ramiz: “Muning daraxti savr va javzoda barg tutub, saratonda va asadkim, ayni pashakaaldur, barg chiqarib, tar va toza bo‘ladur [2: 204].

Geotsentrik tushuncha. Klavdiy Ptolemey[5:37-126] ta’limotiga asoslangan olamning geotsentrik (olam markazida Yer sayyorasi joylashgan) modeli “Boburnoma” da ham mavjud [2:85] va unda sakkizta sfera nazarda tutiladi: markazda qo‘zg‘almas Yer va uning atrofida aylanma harakat qiluvchi sakkiz sfera – Oy, Utorud (Merkuriy), Zuhro (Venera), Quyosh, Mirrix (Mars), Mushtariy (Yupiter), Zuhal (Saturn), qo‘zg‘almas yulduzlar joylashgan sfera.

Aleksandriyadagi Batlimus (Ptolemey) rasadxonasi. “Boburnoma” da tarixiy rasadxonalar qatorida Batlimus rasadxonasi ham sanab o‘tilgan “Bir Batlimus ham rasad bog‘latur [5]. Klavdiy Ptolemey 127–151 yillarda Aleksandriya shahridagi rasadxonada kuzatuvlar olib borgan va bu haqda “Almagest” hamda “Planisferalar” nomli asrlarida o‘zi ixtiro qilgan astronomik jihozlar (jumladan, austrlob) haqidagi ma’lumotlarning mufasssal bayonidan bilsa bo‘ladi.

Musulmon Sharq astronomiyasi an‘analari elementlari. “Boburnoma”da *olamning tuzilishi, osmon jismlari, samoviy hodisalar, munajjim, astronomik jihozlar, rasadxonalar, zij* tushunchalariga oid ma’lumotlar qayd etilgan.

Olamning tuzilishi. “Boburnoma”da koinot bilan bog‘liq musulmon Sharqi falakiyot ilmi-da mavjud *arsh, arsh toqi, gardun, gunbaz, dunyo, jahon, koinot, ko‘k, ko‘mko‘k osmon, osmon, olam, sipehr, falak, falak gumbazi, yuksak falak, charx* kabi so‘z va iboralar uchraydi. Ular mazmun jihatdan bir nechta mavzuga tegishli: 1) yer ostidagi “baliq”dan, osmondagi “oygacha” iborasi borliqning mifologik modelini anglatadi; 2) “yer oltiga” [2:228] iborasida Yer sirtidagi olti taraffi olam – old, ort, ikki yon (shimol, janub, g‘arb, sharq) va tepa, past (zenit, nadir) – modeli nazarda tutilgan; 3) *mag‘rib, navro‘z, qutb, nujumiy* so‘zlari.

Osmon jismlari. “Boburnoma” da osmon jismlaridan turg‘un yulduzlar, yorug‘ yulduz – osmon sferasining janubiy qismidagi eng yorqin yulduz Suhayl, yulduz turkumlari (burjlar); jumladan, Savr yulduz turkumida joylashgan yulduzlar to‘dasi (Sakkiz yulduz) – Hulkar haqida ma’lumot bor.

Samoviy hodisalar. “Boburnoma”da yoritqichlarning ufqqa nisbatan botish va chiqishlari (*zavol, tulu*), yangi Oy ko‘rinishi va yoritqichlarning Oy bilan to‘silishi (*Oy tug‘di*) va Quyosh to‘silishi – *Oftob tutilg‘on* hodisalari tavsif qilingan.

Munajjim. “Boburnoma”da *munajjim* so‘zi orqali inson taqdirini osmon jismlari holati bilan bog‘lovchi shaxs – *astrolog* (munajjim Muhammad Sharif) va koinotning tuzilishini ilmiy tadqiqot qiluvchi shaxs – *astronom* (Muhammad Nasiriddin Tusiy (17.11.1201-25.07.1274) va Ulug‘bek. (22.03.1394 – 27.10.1449) ifodalangan.

Astronomik jihozlar. “Boburnoma”da joyning geografik koordinatasi, yoritqichlarning balandliklari, chiqish va botish vaqtlari, azimutlari, Ka’ba tomon va vaqttni aniqlash uchun musulmon

Sharqida yasalgan *asturlab (astrolyabiya)* [9:169-204] va Ulug‘bek rasadxonasining bosh astronomik jihozi – jihoz-bino (“oliy imorat”) [2.60], ya’ni Qo‘shyoyli devoriy kvadrant eslatilgan.

Rasadxonalar. “Boburnoma” da musulmon Sharqidagi to‘rtta astronomik rasadxona: Shamosiya (Bag‘dod) va Dayr-Murron (Damashq) rasadxonalari (IX asr), Marog‘a rasadxonasi (XIII) va Samarqanddagi Mirzo Ulug‘bek rasadxonasi (XV) qayd qilingan. “Boburnoma”ning “To‘qqiz yuz uchinchi (1497-1498) yil voqealari” sharhi bobida quyidagilar yozilgan: “Yana bir oliy imorati Pushtayi Ko‘hak domanasida rasaddurkim, zich bitmakning olatidur. Uch oshyon. Ushbu jumlada Ulug‘bek rasadxonasining joylashgan joyi (Pushtayi Ko‘hak domanasida), hashamatli ekanligi (oliy imorat), (uch oshyon) uch qavatli qilib qurilgani va vazifasi (zich bitmakning olatidur) aniq qayd etilgan. Ulug‘bek ixtiro qilgan astronomik jihoz – Qo‘shyoyli devoriy kvadrant nihoyatda salobatli edi.

Zijlar. Zij – so‘zi fors tiliga mansub bo‘lib, jadvallik astronomik asarlarni anglatgan; musulmon Sharq astronomiyasida amaliy kuzatuvlarda zarur astronomik va trigonometrik jadvallardan tashkil topgan to‘plamlarni “Zij” ataganlar [1:125-125]. “Boburnoma”da Ziji Ma‘muniy, Ziji Elxoni, Ziji Ko‘ragoni va Hindistonda eng qadimgi (Ziji Ko‘ragoniya 1584-yil avval tuzilgan) [3] zij Bikramajit zamonida Manduda tuzilgani, ammo har xil vaqtda va turli joylarda barpo etilgan zijlarga nisbatan eng mukammali Ulug‘bekning “Ziji Ko‘ragoni” si bo‘lgani ta’kidlab o‘tilgan [2: 60].

Hind astronomiyasi an‘analari elementlari. Rasadxonalar. “Boburnoma”da: “G‘olibo, olamda yetti – sekkiz rasad besh bog‘lamaydurlar” [2:60], degan iborada Batlimusning Aleksandriyadagi, Hindistonda – Ujayn [6:159], Dhar va Mandu, shuningdek, Bag‘dod, Damashq, Marog‘a va Samarqand rasadxonalari nazarda tutilgan.

Vaqt. “Boburnoma”da vaqtni aniqlash uslubi haqida muhim ma’lumot bor. Vaqt me’yorlari Gariy (kecha-kunduzni oltmishdan bir qismi) va Pahar (kechani to‘rt va kunduzni to‘rt qismlaridan biri) atalmish maxsus vosita yordamida, Boburni tuzatmasini inobatga olgan holda, vaqt muddatlari mudom e’lon qilingan [2: 207].

Fasllar. “Boburnoma” da Hindistonda uch fasl – “to‘rt oyi yozdur, to‘rt oyi pashakaal, to‘rt oyi qish” Markaziy Osiyodagi to‘rt fasl – bahor, yoz, kuz, qish bilan qiyoslanadi va bu burjlar bilan bog‘lanadi. U yil oralab “tobiston” (yoz), “pashakaal” (kuz), “zimiston” (qish) oylariga navbat bilan qo‘shiladigan bir oy “kabisa” bo‘lgan [7: 289].

Xulosa

Olib borilgan tadqiqot natijalariga ko‘ra, Zahiriddin Muhammad Boburning, Saidbek Hasanov tomonidan tayyorlangan 2002-yilgi “Boburnoma” asari faqatgina memuar yoki tarixiy yilnoma emas, balki XV–XVI asrlar Markaziy Osiyo, Afg‘oniston va Hindiston falakiyot ilmi tarixini o‘rganuvchi muhim pragmatik manbadir. Bobur antik va o‘rta asrlar astronomiyasi yutuqlarini, xususan, Ulug‘bek ilmiy maktabi an‘analarini teran anglagan va ularni amaliy kuzatuvchanlik fenomeni darajasiga ko‘targan 1, 2, 3]. Bu an‘ana keyinchalik uning avlodlari (Humayun, Akbar, Jahongir) va XVIII asrda Hindistonda yirik rasadxonalar qurgan Savay Jay Singx II [4:151-170] faoliyatida izchil davom etdi.

Adabiyotlar / References

Birlamchi manbalar

1. Abu Rayhon Beruniy. *Tanlangan asarlar. II tom. 14 bob. Hindiston. Toshkent. 1963.*
2. Zahiriddin Muhammad Bobur. *Boburnoma. S. Hasanov tahriri ostida. Toshkent. Sharq. 2002.*

3. Mirzo Ulug'bek. *Ziji Ko'ragoniy (So'zboshi va sharhlar muallifi A. Ahmedov)*. – Toshkent: Cho'lpon, 1994.

Ilmiy adabiyotlar

4. Ansari Sh.M.R. *Savay Djay Singx i yevropeyskaya astronomiya//Istoriko-astronomicheskiye issledovaniya XIX*. – M., 1987. –S. 151–170.

5. Bronshteyn V.A. *Klavdiy Ptolemey*. Moskva. 1988.

6. Djavaxarlal Neru. *Otkritiye Indii*. –M., 1955. – S. 159.

7. Yermeyeva A.I., Sitsin F.A. *Astronomiya*. Moskva. 1989.

8. Kurtik G.Ye. *O proisxojdении nazvaniy grecheskix zodiakalnix sozvezdij*. VIYET. 2002. T.23. №1. S.76–106. urj

9. Tagi-Zade A.K., Vaxabov S.A. *Astrolyabii Srednevekovogo Vostoka//Istoriko-astronomicheskiye issledovaniya*. Vipusk XII. – M., 1975. – S. 169

