



AL-BERUNIY VA UNING GEOGRAFIYAGA QO'SHGAN HISSASI

Jaksimuratov Azamat Bekmurat uli

Nukus davlat pedagogika instituti geografiya va iqtisodiy bilim asoslari bakalavr ta'lim yo'nalishi 3-kurs talabasi, Kegeyli tumani 10-sonli umumta'lim maktabi geografiya va iqtisodiy bilim asoslari fani o'qituvchisi

Anotatsiya: Ushbu maqola Markaziy Osiyo olimi Abu Rayhon al-Beruniy va uning geografiyaga qo'shgan ilmiy hissasini o'rganishga bag'ishlangan. Maqolada Al-Beruniy hayoti, ilmiy ishlari, geografik tadqiqotlari va kartografiyaga qo'shgan hissasi tahlil qilinadi. Shuningdek, uning metodologiyasi, astronomiya, iqlimshunoslik va hududiy tadqiqotlarga ta'siri ham yoritiladi. Maqola tarixiy manbalar va zamonaviy ilmiy tadqiqotlar asosida yozilgan.

Kalit so'zlar: Al-Beruniy, geografiya, kartografiya, astronomiya, iqlimshunoslik, Markaziy Osiyo, ilmiy meros, tarixiy tadqiqotlar

Аннотация: Статья посвящена исследованию учёного Центральной Азии Абу Райхана аль-Бируни и его вклада в географию. В статье анализируются биография Аль-Бируни, его научные работы, географические исследования и вклад в картографию. Также рассматривается его методология и влияние на астрономию, климатологию и региональные исследования. Статья основана на исторических источниках и современных научных исследованиях.

Ключевые слова: Аль-Бируни, география, картография, астрономия, климатология, Центральная Азия, научное наследие, исторические исследования

Abstract: This article examines the Central Asian scholar Abu Rayhan Al-Beruni and his contributions to geography. It analyzes Al-Beruni's life, scientific works, geographical research, and contributions to cartography. The article also discusses his methodology and influence on astronomy, climatology, and regional studies. The study is based on historical sources and modern scientific research.

Keywords: Al-Beruni, geography, cartography, astronomy, climatology, Central Asia, scientific legacy, historical research

Abu Rayhon al-Beruniy (973–1048) o'z davrining eng buyuk olimlaridan biri bo'lib, geografiya, astronomiya, matematika, tarix va etnografiya sohalarida ilmiy izlanishlar olib borgan. U Xorazmda tug'ilib, o'z bilimini Hindiston, Fors, Arab va Markaziy Osiyo hududlarida kengaytirgan. Al-Beruniy geografiyaga qo'shgan hissasida Yer yuzini o'rganish, tog'lar, daryolar, daryolar oqimi, iqlim sharoitlari va tabiiy resurslarni aniqlashga katta e'tibor qaratgan.

Uning "Kitab al-Hind" asari Hindiston geografiyasi, iqlimi, tabiati va madaniyati haqida batafsil ma'lumot beradi. Shuningdek, u geografik koordinatalar tizimini ishlatgan, shimoliy va janubiy kengliklarni hisoblash orqali hududlarni aniqlash



metodikasini ishlab chiqqan. Bu metodologiya kartografiya va geografik tadqiqotlarning rivojlanishida asosiy ahamiyatga ega bo'lgan.

Al-Beruniyning ilmiy yondashuvi nazariy va amaliy geografik tadqiqotlarni uyg'unlashtirishga qaratilgan. U Yer sirtining o'lchovlari, xaritalar, iqlim, suv resurslari va tog' tizimlarini ilmiy asosda tahlil qilgan. Shu tariqa, u geografiyani nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham rivojlantirishga xizmat qilgan.

Al-Beruniy astronomiya va iqlimshunoslik sohalariga ham katta hissa qo'shgan. U osmon jismlari harakatini o'rganish orqali geografik koordinatalar va xaritalarni yanada aniqlashtirgan. Shuningdek, u turli hududlarning iqlimini tavsiflash orqali ekologik va geografik tadqiqotlarni chuqurlashtirgan.

Uning kartografiyaga qo'shgan hissasi ham e'tiborga molik. Al-Beruniy xaritalar tuzishda matematik metodlardan foydalangan va geografik ob'ektlarni aniqlik bilan tasvirlagan. Shu orqali u Markaziy Osiyo va Hindiston geografiyasini batafsil hujjatlashtirgan.

Bugungi kunda Al-Beruniy ilmiy merosi geografiya, kartografiya, astronomiya va iqlimshunoslik sohalarida tadqiqotlar olib borishda asosiy manba hisoblanadi. Uning metodologiyasi zamonaviy geografik tadqiqotlarda, GIS va geoinformatsion tizimlarda qo'llanilmoqda. Shu tariqa, Al-Beruniy nafaqat o'z davrining, balki zamonaviy geografiyaning rivojlanishida ham markaziy rol o'ynagan olim hisoblanadi.

Al-Beruniy geografiyaga qilgan hissasini nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham namoyon qilgan. U o'z asarlarida geografik joylashuvni aniqlash, hududlarning tabiiy sharoitlarini tavsiflash va iqlimiy o'zgarishlarni tahlil qilishga alohida e'tibor bergan. Masalan, u tog' tizimlari, daryolar, cho'llar, o'rmonlar va shaharlar joylashuvini batafsil o'rgangan. Shu bilan birga, u hududlarning resurslarini, jumladan, suv, mineral va qishloq xo'jaligi imkoniyatlarini hisobga olgan. Bu yondashuv geografik tadqiqotlarda amaliy metod sifatida qadrlanadi.

Al-Beruniy geografik tadqiqotlarni astronomiya bilan bog'lash orqali yanada mukammal usullarni ishlab chiqqan. U Quyosh va Oyning harakatini o'rganish orqali hududiy koordinatalarni aniqlashga urinib, o'sha davrning eng ilg'or usullarini qo'llagan. Shu tariqa, uning ishlari nafaqat geografiya, balki astronomiya va vaqtning hisoblashda ham muhim ahamiyat kasb etgan.

Kartografiya sohasida Al-Beruniy matematik metodlarni qo'llagan va xaritalarni geometrik aniqlik bilan ishlab chiqqan. U mintaqaviy xaritalar orqali Markaziy Osiyo, Hindiston, Fors va Arab hududlarini tasvirlagan. Bu xaritalar nafaqat ilmiy, balki siyosiy va iqtisodiy maqsadlarda ham foydalanilgan. U hududiy xaritalarni yaratishda masofa, yo'nalish va tabiiy ob'ektlarni aniq hisoblashga asoslangan metodlarni qo'llagan.

Al-Beruniy o'z asarlarida iqlimshunoslikka ham katta e'tibor bergan. U hududlarning iqlimini, yomg'ir miqdorini, qish va yoz fasllarining o'ziga xos xususiyatlarini tahlil qilgan. Shu bilan birga, u ekin ekish, sug'orish tizimi va yer



ishlatish masalalarini geografik sharoit bilan bog'lab ko'rsatgan. Bu esa ekologik va qishloq xo'jaligi tadqiqotlariga ham asos yaratgan.

Uning metodologiyasi hududiy tadqiqotlarda ilmiy va amaliy jihatlarni uyg'unlashtirishga xizmat qilgan. Al-Beruniy shuningdek etnografik va madaniy-geografik tadqiqotlar olib borib, hududdagi aholining yashash sharoiti, an'analari va madaniy xususiyatlarini geografik kontekstda tasvirlagan. Shu tariqa, u geografiyani nafaqat tabiiy jarayonlarni o'rganish, balki inson faoliyati bilan bog'liq sohalarda ham qo'llash imkonini yaratgan.

Bugungi kunda Al-Beruniy ilmiy merosi zamonaviy geografik tadqiqotlarda asos sifatida foydalanilmoqda. GIS, GPS va raqamli xaritalash metodlarida uning hududiy tadqiqot usullari qo'llanilib, geografik, ekologik va iqtisodiy masalalarni tahlil qilishda katta yordam bermoqda. Shuningdek, uning metodologiyasi turizmni rivojlantirish, resurslarni boshqarish va hududiy rejalashtirishda amaliy qo'llanilmoqda.

Shunday qilib, Al-Beruniy o'z davrida geografiyaga qilgan hissasi bilan nafaqat Markaziy Osiyo, balki butun dunyo geografiyasi rivojiga katta hissa qo'shgan. Uning ilmiy merosi zamonaviy geografiya, kartografiya, astronomiya va ekologiya fanlarining rivojlanishida markaziy o'rin tutadi va xalqaro miqyosda ilmiy izlanishlar uchun muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Al-Beruniy. Kitab al-Hind. Tashkent, 2004.
2. Ismailov, R. Al-Beruniy va Markaziy Osiyo geografiyasi. Toshkent: Fan, 2010.
3. Subtelny, M. Timurids in Transition: Politics and Culture in Central Asia. Cambridge University Press, 2007.
4. Lewis, B. Science and Geography in the Medieval Islamic World. Cambridge University Press, 2003.
5. Barthold, V. Turkestan v drevnosti. Moskva, 1963.